

# UNIVERSIDAD AUTONOMA GABRIEL RENE MORENO

## FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES



### UNIVERSITARIOS:

- DIEGO ALEXANDER ROJAS RIOS - 219046875
- RAUL ALBERTO ORTIZ - 217174558

DOCENTE: ING. PEINADO MIGUEL JESUS

MATERIA: SISTEMAS PARA LA TOMA DE DECISIONES INF 432-SA

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES

### FASE1 : ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

#### 1.1. PREGUNTAS DE NEGOCIO

#### 1.2 INDICADORES Y PERSPECTIVAS

#### 1.3 MODELO CONCEPTUAL

### FASE 2: ANALISIS DE DATA SOURCES

#### 2.2 CORRESPONDENCIA DE INDICADORES Y HECHOS

#### 2.3 GRANURALIDAD

#### 2.4 MODELO CONCEPTUAL AMPLIADO

### FASE 3 : ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

#### 3.1. TIPOLOGIA

#### 3.2. TABLA DE DIMENSIONES

#### 3.3. TABLA DE HECHOS

#### 3.4. UNIONES

## FASE1 : ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

### 1.1. PREGUNTAS DE NEGOCIO

#### PARTIDO

1. Cantidad de penales en un partido de un torneo en un tiempo determinado.
2. Cantidad de cambios de un partido realizado en el 2° tiempo de un torneo en un tiempo determinado
3. Cantidad de tiros esquina en partido de un torneo en un tiempo determinado
4. Cantidad de faltas cometidas en el 2° de un torneo en un determinado tiempo
5. Cantidad de expulsados con roja directa de alargue de partido en un torneo en un tiempo determinado

#### ARBITRO

1. Cantidad de faltas cobradas por un arbitro en un partido de un torneo en un tiempo determinado.
2. Cantidad de tarjetas sacadas por un arbitro en el 2° tiempo de un torneo en un determinado tiempo
3. Promedio de tarjetas sacada de un arbitro en un torneo en un tiempo determinado.
4. Promedio de tarjeta rojas directa que saco un arbitro en un torneo en un tiempo determinado

#### **EQUIPO**

1. Cantidad de partido jugado por un equipo de un torneo en un determinado tiempo
2. Cantidad de partidos ganado de condición de visitante en un torneo en un determinado tiempo
3. Cantidad de partidos perdidos en condición de local en un torneo en un tiempo determinado
4. Promedio de partidos empatas de un equipo en un torneo en un determinado tiempo
5. Cantidad de goles anotados por un equipo en un torneo en un tiempo determinado.
6. Cantidad de goles recibidos de un equipo de un torneo en un determinado tiempo
7. Diferencia de goles de un equipo de un torneo en un determinado tiempo
8. Puntos de un equipo por torneo en un determinado tiempo
9. Porcentaje de posición de balón de un equipo por partido en un torneo en un determinado tiempo

#### **JUGADORES**

1. Cantidad de goles marcados por un jugador en un partido de torneo en un tiempo determinado
2. Promedio de asistencia de un jugador en torneo en un tiempo determinado
3. Cantidad de pases de un jugador por partido de un torneo en un tiempo determinado.
4. Porcentaje de pases completados en el 1° tiempo de un partido de una jornada
5. Cantidad de minutos jugados de un jugador en un partido de un torneo
6. Cantidad de faltas cometidas por un jugador en un torneo en un determinado tiempo
7. Cantidad de tiros de un jugador en una jornada de un torneo en un tiempo determinado
8. Porcentaje de tiros a puerta de un jugador en un partido de un torneo
9. Cantidad de atajadas de un jugador de un torneo en un determinado tiempo
10. Cantidad de robo de balón de un jugador en alargue de un partido de un torneo

#### **GOLES**

1. Cantidad de goles de un jugador en un partido en un torneo en un tiempo determinado
2. Promedio de goles olímpico en un torneo en un tiempo determinado
3. Porcentaje de goles con pierna izquierda en un torneo en un tiempo determinado
4. Porcentaje de goles con pierna derecha en un torneo en un tiempo determinado
5. Promedio de minuto de goles de un en un torneo en un tiempo determinado
6. Porcentaje de goles asistidos en un torneo e un tiempo determinado

#### **TIEMPO DE JUEGO**

1. Duración de tiempo total de juego de un partido de un torneo en un tiempo determinado
2. Tiempo de retraso de inicio de un partido en un torneo en un tiempo determinado
3. Cantidad de tiempo de alargue de un partido de un torneo en un tiempo determinado
4. Duración promedio de un partido de un torneo
5. Cantidad de minutos extras de un partido de un torneo en un tiempo determinado

### **1.2 INDICADORES Y PERSPECTIVAS**

**Indicador** →

## Perspectiva →

### PARTIDO

1. **Cantidad de penales** en un **partido** de un **torneo** en un **tiempo** determinado.
2. **Cantidad de cambios** de un **partido** realizado en el **2° tiempo** de un **torneo** en un **tiempo** determinado
3. **Cantidad de tiros esquina** en **partido** de un **torneo** en un **tiempo** determinado
4. **Cantidad de faltas** cometidas de un **torneo** en un determinado **tiempo**
5. **Cantidad de expulsados** con roja directa de alargue de **partido** en un **torneo** en un **tiempo** determinado

### ARBITRO

1. **Cantidad de faltas cobradas** por un **arbitro** en un **partido** de un **torneo** en un **tiempo** determinado.
2. **Cantidad de tarjetas sacadas** por un **arbitro** en el **2° tiempo** de un **torneo** en un **determinado tiempo**
3. **Promedio de tarjetas sacada** de un **arbitro** en un **torneo** en un **tiempo** determinado.
4. **Promedio de tarjeta rojas** directa que saco un **arbitro** en un **torneo** en un **tiempo** determinado

### EQUIPO

1. **Cantidad de partido jugado** por un **equipo** de un **torneo** en un determinado **tiempo**
2. **Cantidad de partidos ganado** de condición de **visitante** en un **torneo** en un determinado **tiempo**
3. **Cantidad de partidos perdidos** en condición de **local** en un **torneo** en un **tiempo** determinado
4. **Promedio de partidos empatados** en un **torneo** en un determinado **tiempo**
5. **Cantidad de goles anotados** por un **equipo** en un **torneo** en un **tiempo** determinado.
6. **Cantidad de goles recibidos** de un **equipo** de un **torneo** en un determinado **tiempo**
7. **Diferencia de goles** de un **equipo** de un **torneo** en un determinado **tiempo**
8. **Puntos** de un **equipo** por **torneo** en un determinado **tiempo**
9. **Porcentaje de posición de balón** de un **equipo** por **partido** en un **torneo** en un determinado **tiempo**

### JUGADORES

1. **Cantidad de goles marcados** por un **jugador** en un **partido** de **torneo** en un **tiempo** determinado
2. **Promedio de asistencia** de un **jugador** en **torneo** en un **tiempo** determinado
3. **Cantidad de pases** de un **jugador** por **partido** de un **torneo** en un **tiempo** determinado.
4. **Porcentaje de pases completados** en el **1° tiempo** de un **partido** de una **jornada**
5. **Cantidad de minutos jugados** de un **jugador** en un **partido** de un **torneo**
6. **Cantidad de faltas cometidas** por un **jugador** en un **torneo** en un determinado **tiempo**
7. **Cantidad de tiros** de un **jugador** en una **jornada** de un **torneo** en un **tiempo** determinado
8. **Porcentaje de tiros a puerta** de un **jugador** en un **partido** de un **torneo**
9. **Cantidad de atajadas** de un **jugador** de un **torneo** en un determinado **tiempo**
10. **Cantidad de robo de balón** de un **jugador** en alargue de un **partido** de un **torneo**

### GOLES

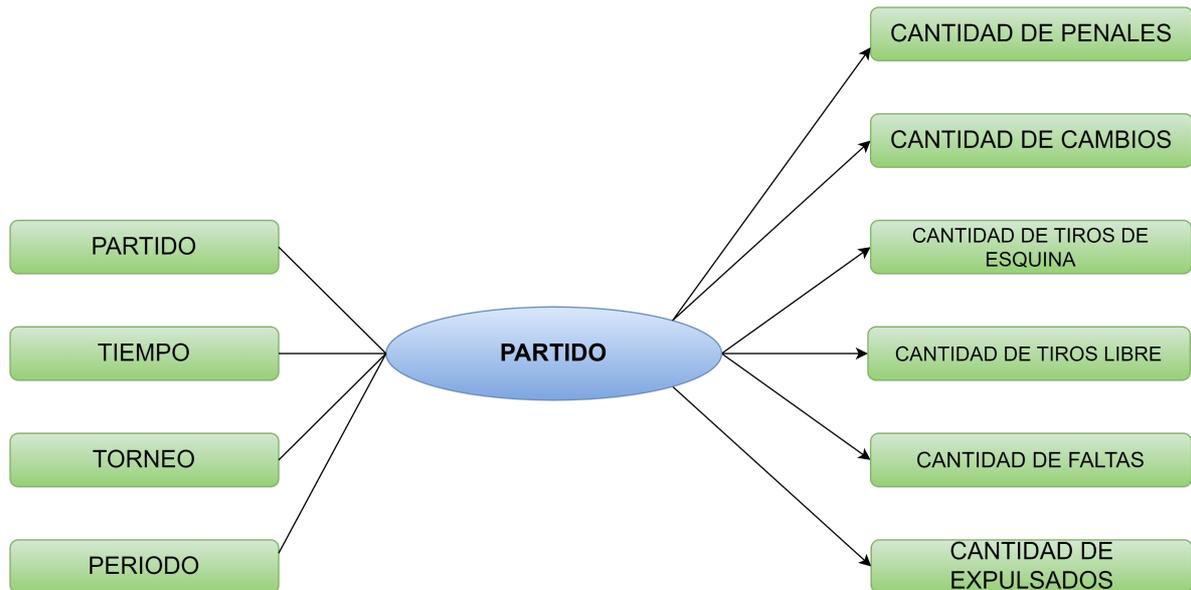
1. **Cantidad de goles** de un **jugador** en un **partido** en un **torneo** en un **tiempo** determinado
2. **Promedio de goles olímpico** en un **torneo** en un **tiempo** determinado
3. **Porcentaje de goles con pierna izquierda** en un **torneo** en un **tiempo** determinado
4. **Porcentaje de goles con pierna derecha** en un **torneo** en un **tiempo** determinado
5. **Promedio de minuto de goles** de un **torneo** en un **tiempo** determinado
6. **Porcentaje de goles asistidos** en un **torneo** en un **tiempo** determinado

## TIEMPO DE JUEGO

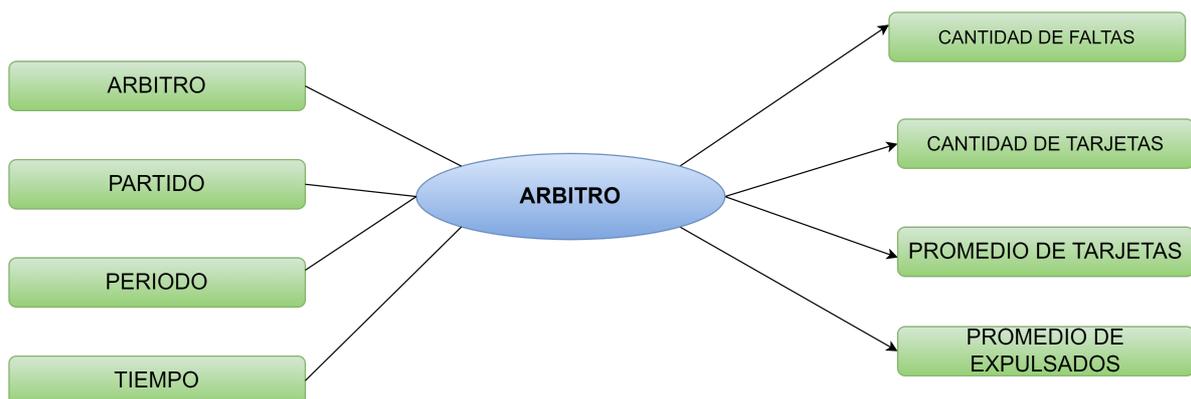
1. Duración de tiempo total de juego de un partido de un torneo en un tiempo determinado
2. Tiempo de retraso de inicio de un partido en un torneo en un tiempo determinado
3. Cantidad de tiempo de alargue de un partido de un torneo en un tiempo determinado
4. Duración promedio de un partido de un torneo
5. Cantidad de minutos extras de un partido de un torneo en un tiempo determinado

## 1.3 MODELO CONCEPTUAL

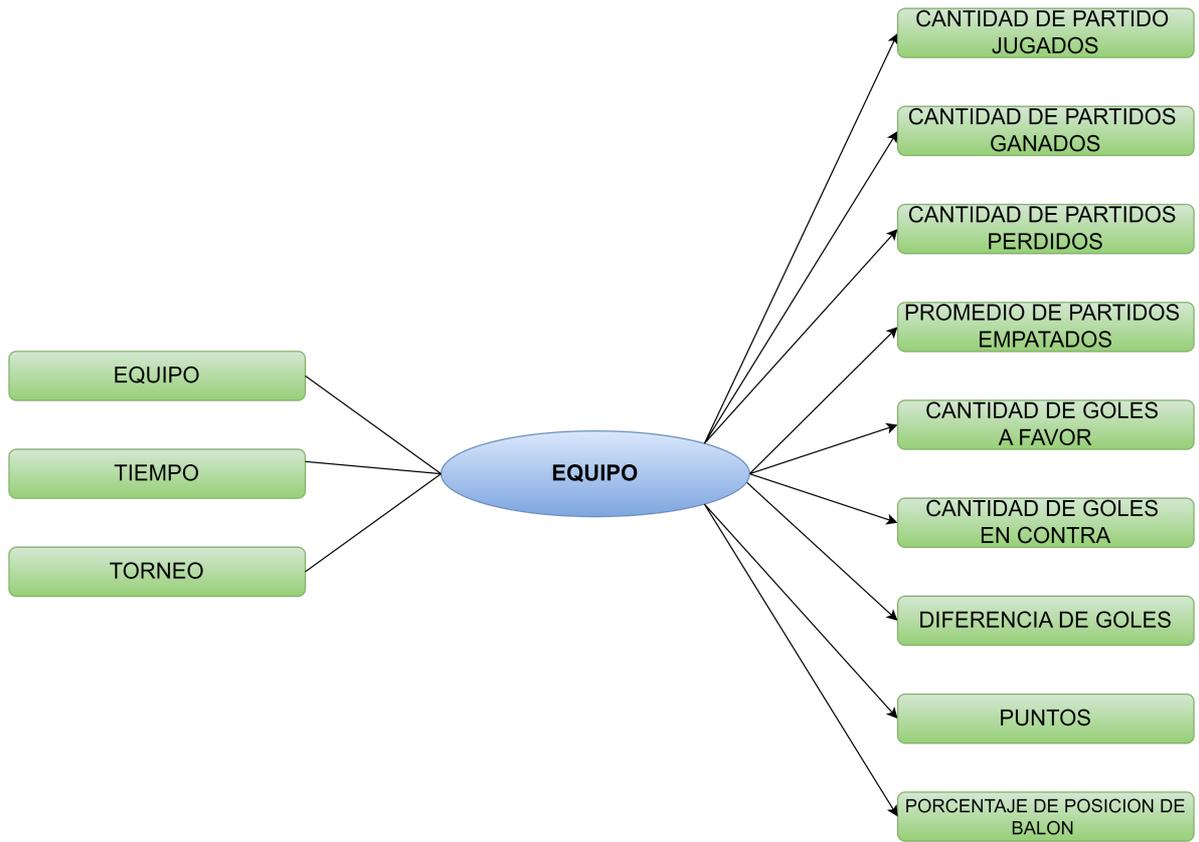
### Análisis: PARTIDO



### Análisis :ARBITRO

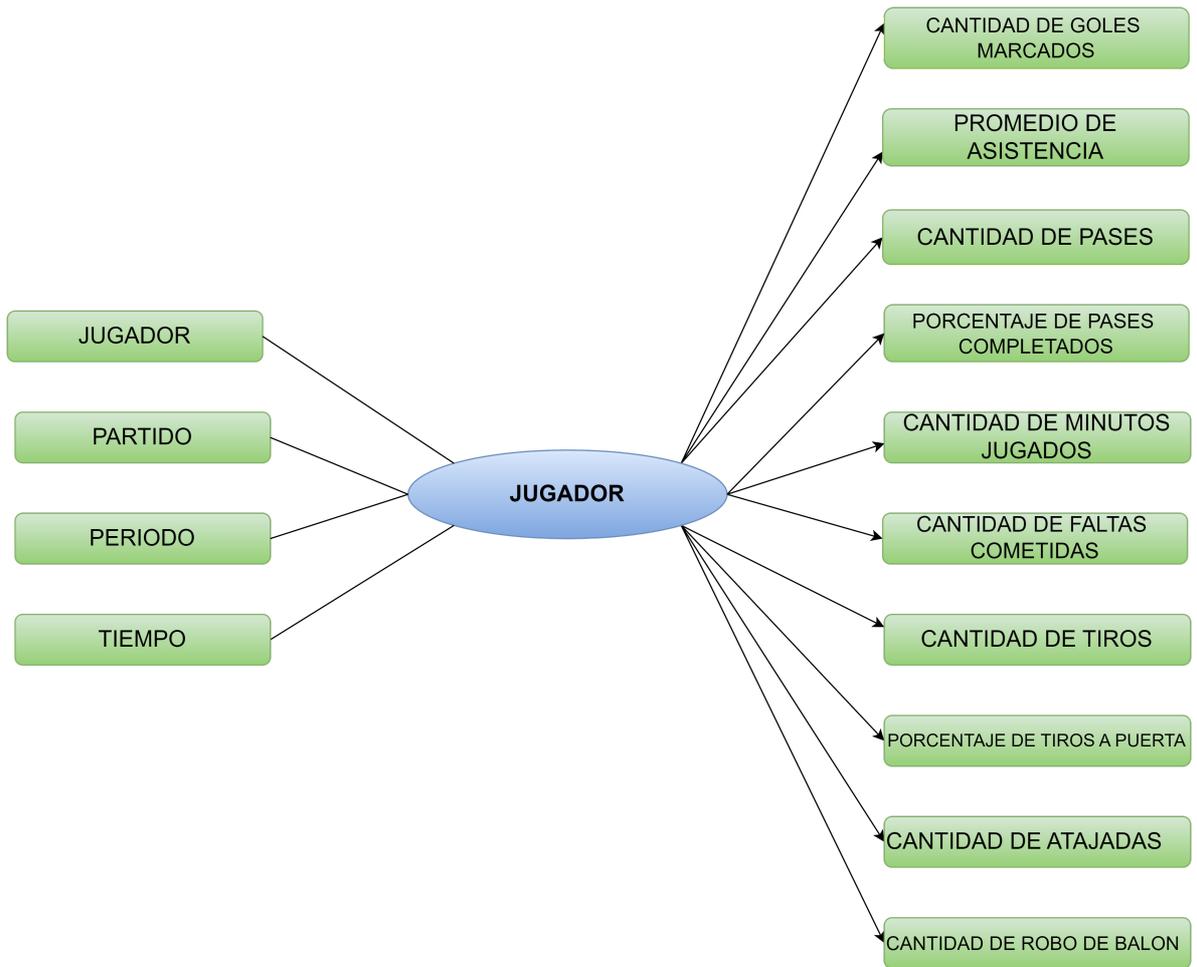


### Análisis EQUIPO

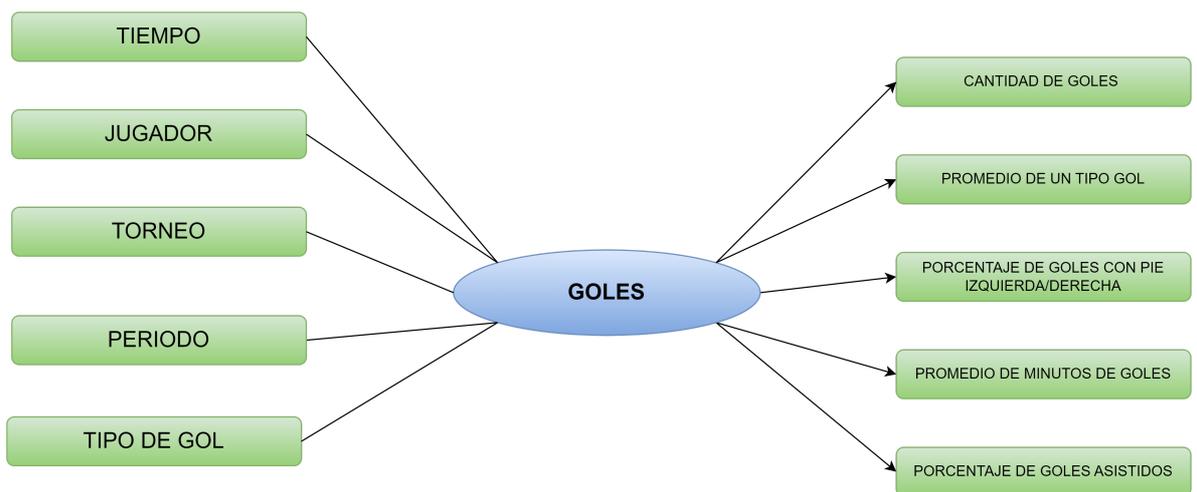


---

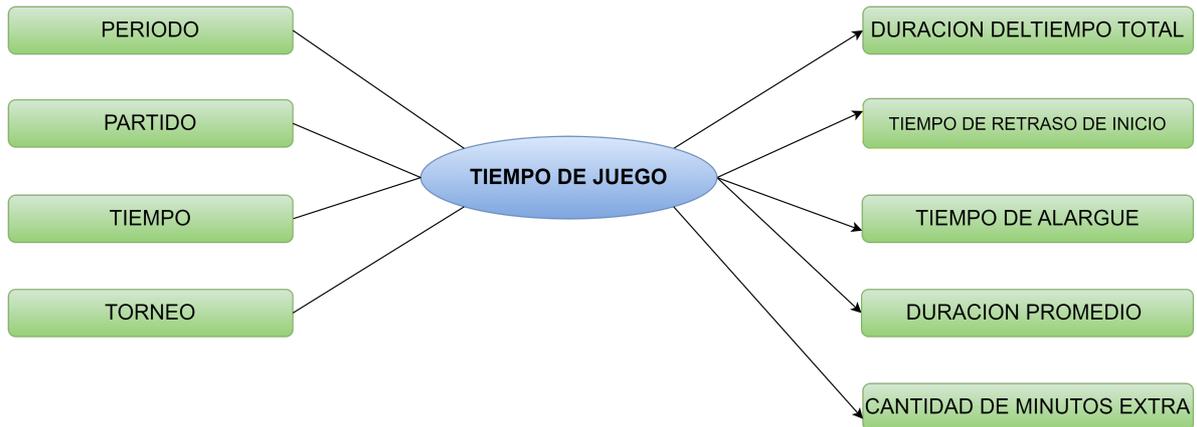
**Análisis: Jugador**



**Análisis :Goles**



**Analisis :TIEMPO DE JUEGO**



## FASE 2: ANALISIS DE DATA SOURCES

### 2.1: CONFORMACION DE INDICADORES

#### PARTIDO

##### 1)INDICADOR:CANTIDAD DE CAMBIOS

—HECHO: SUMATORIA DE CAMBIOS

—FUNCION AGREGADA: COUNT(CAMBIOS)

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD CAMBIOS REALIZADO EN UN PARTIDO

##### 2)INDICADOR: CANTIDAD DE PENALES

—HECHO:SUMATORIA LOS PENALES

—FUNCION AGREGADA:SUM(PENALES)

ACALARACION:REPRESENTA LA SUMATORIA DE LA CANTIDAD DE PENALES QUE SE REALIZA EN UN PARTIDO

##### 3)INDICADOR:CANTIDAD DE FALTAS

—HECHO:SUMATORIA DE LAS FALTA

—FUNCION AGREGADA:SUM(COUNT(FALTAS))

ACALARACION:REPRESENTA LA SUMATORIA DE LAS FALTAS DE UN PARTIDO

##### 4)INDICADOR: CANTIDAD DE EXPULSADOS

—HECHO:SUMATORIA DE LA CANTIDAD JUGADORES EXPULSADOS

—FUNCION AGREGADA:SUM(COUNT(EXPULSADOS))

ACALARACION:REPRESENTA LA SUMATORIA DE LA CANTIDAD DE EXPULSADOS EN UN PARTIDO

##### 5)INDICADOR:CANTIDAD DE JUGADORES LESIONADO

—HECHO:CUENTA LA CANTIDAD DE JUGADORES LESIONADO EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA:COUNT(JUGADORES)

ACALARACION:REPRESENTA LA CANTIDAD DE JUGADORES QUE SE LESIONARON EN UN PARTIDO

##### 6)INDICADOR:CANTIDAD DE TIROS DE ESQUINA

—HECHO:SUMATORIA DE TIROS DE ESQUINA DE UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA:SUM(TIROS DE ESQUINA)

ACALARACION:REPRESENTA LA SUMA DE LOS TIROS DE ESQUINA DE UN PARTIDO

##### 7)INDICADOR:CANTIDAD DE GOLES

—HECHO:SUMATORIA DE LOS GOLES POR PARTIDO

—FUNCION AGREGADA:COUNT(GOLES)

ACALARACION:REPRESENTA LA SUMATORIA DE TODOS LOS GOLES EN UN PARTIDO

---

#### ARBITRO

#### 1)INDICADOR:CANTIDAD DE FALTAS

—HECHO: SUMATORIA DE FALTAS POR PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: COUNT(FALTAS)

ACALARACION: REPRESENTA LA SUMATORIA DE TODAS LAS FALTAS COMETIDAS EN UN PARTIDO

#### 2)INDICADOR:CANTIDAD DE TARJETAS

—HECHO: SUMATORIA DE TARJETAS O AMONESTACIONES

—FUNCION AGREGADA: COUNT()

ACALARACION: REPRESENTA LA SUMATORIA DE TODA LAS TARJETAS O AMONESTACIONES EN UN PARTIDO

#### 3)INDICADOR:PROMEDIO DE TARJETAS

—HECHO: PROMEDIO DE TARJETAS O AMONESTACIONES SACADAS EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: COUNT()

ACALARACION:

#### 4)INDICADOR:PROMEDIO DE EXPULSADOS

—HECHO: PROMEDIO DE EXPULSADOS DURANTE UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: COUNT()

ACALARACION:

---

### EQUIPO

#### 1)INDICADOR:CANTIDAD DE PARTIDO JUGADOS

—HECHO: SUMATORIA DE TODOS LOS PARTIDOS JUGADOS EN UN TORNEO

—FUNCION AGREGADA: SUM()

ACALARACION:

#### 2)INDICADOR:CANTIDAD DE PARTIDOS GANADOS

—HECHO: SUMATORIA DE TODOS LOS PARTIDOS GANADOS DE UN EQUIPO

—FUNCION AGREGADA: SUM()

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE PARTIDOS GANADOS DE UN EQUIPO

#### 3)INDICADOR:CANTIDAD DE PARTIDOS PERDIDOS

—HECHO: SUMATORIA DE TODOS LOS PARTIDOS PERDIDOS DE UN EQUIPO

—FUNCION AGREGADA: SUM()

ACALARACION: REPRESENTA LA SUMATORIA DE TODOS LOS PARTIDOS PERDIDOS DE UN EQUIPO

#### 4)INDICADOR:PROMEDIO DE PARTIDOS EMPATADOS

—HECHO: PROMEDIO DE PARTIDOS EMPATADOS DE UN EQUIPO

—FUNCION AGREGADA: AVG

ACALARACION: REPRESENTA EL PROMEDIO DE PARTIDOS EMPATADOS DE UN EQUIPO

#### 5)INDICADOR:CANTIDAD DE GOLES A FAVOR

—HECHO: CANTIDAD DE GOLES HECHOS POR UN EQUIPO

—FUNCION AGREGADA: COUNT

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE GOLES A FAVOR

#### 6)INDICADOR:CANTIDAD DE GOLES EN CONTRA

—HECHO: CANTIDAD DE GOLES EN CONTRA RECIBIDOS DE UN EQUIPO

—FUNCION AGREGADA: COUNT

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE GOLES EN CONTRA

#### 7)INDICADOR:DIFERENCIA DE GOLES

—HECHO: DIFERENCIA DE GOLES DE UN EQUIPO

—FUNCION AGREGADA: AVG( )

ACALARACION: REPRESENTA LA DIFERENCIA DE GOLES DE UN EQUIPO

#### 8)INDICADOR:TOTAL DE PUNTOS

—HECHO: TOTAL DE PUNTOS DE UN EQUIPO EN UNA TABLA

—FUNCION AGREGADA: SUM

ACALARACION: REPRESENTA UN TOTAL DE PUNTOS DE UN EQUIPO EN UNA TABLA

#### 9)INDICADOR:PORCENTAJE DE POSICION DE BALON

—HECHO:PORCENTAJE DE POSESION DEL BALON DE UN EQUIPO

—FUNCION AGREGADA: AVG

ACALARACION: REPRESENTA EL PORCENTAJE DE POSESION DE BALON DE UN EQUIPO

---

### JUGADOR

#### 1)INDICADOR:CANTIDAD DE GOLES MARCADOS

—HECHO: CANTIDAD DE GOLES MARCADOS DE UN JUGADOR

—FUNCION AGREGADA: COUNT

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE GOLES MARCADOS DE UN JUGADOR

#### 2)INDICADOR:PROMEDIO DE ASISTENCIA

—HECHO: PROMEDIO DE ASISTENCIA DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: AVG

ACALARACION: REPRESENTA EL PROMEDIO DE ASISTENCIA DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

#### 3)INDICADOR:CANTIDAD DE PASES

—HECHO: CANTIDAD DE PASES DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: COUNT

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE PASES DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO DETERMINADO

#### 4)INDICADOR:PORCENTAJE DE PASES COMPLETADOS

—HECHO: PORCENTAJE DE PASES COMPLETADOS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: AVG

ACALARACION: REPRESENTA EL PORCENTAJE DE PASES COMPLETADOS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

#### 5)INDICADOR:CANTIDAD DE MINUTOS JUGADOS

—HECHO: CANTIDAD DE MINUTOS JUGADOS DE UN UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: SUM

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE MINUTOS JUGADOS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

#### 6)INDICADOR:CANTIDAD DE FALTAS COMETIDAS

—HECHO: CANTIDAD DE FALTAS COMETIDAS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: SUM( )

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE FALTAS COMETIDAS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

#### 7)INDICADOR:CANTIDAD DE TIROS

—HECHO: CANTIDAD DE TIROS REALIZADOS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: COUNT( )

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE TIROS REALIZADOS DE UN JUGADOR EN UN TIEMPO DETERMINADO

#### 8)INDICADOR:PROMEDIO DE TIROS A PUERTA

—HECHO: PROMEDIO DE TIROS A PUERTA DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: AVG( )

ACALARACION: REPRESENTA EL PROMEDIO DE TIROS A PUERTA DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

**9)INDICADOR:CANTIDAD DE ATAJADAS**

—HECHO: CANTIDAD DE ATAJADAS DE UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: COUNT( )

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE ATAJADAS DE UN PARTIDO

**10)INDICADOR:CANTIDAD DE ROBO DE BALON**

—HECHO: CANTIDAD DE BALONES RECUPERADOS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: COUNT( )

ACALARACION: REPRESENTA LA CANTIDAD DE BALONES RECUPERADOS DE UN JUGADOR EN UN PARTIDO DETERMINADO

---

**TIEMPO DE JUEGO**

**1)INDICADOR: TIEMPO TOTAL**

—HECHO: DURACION DEL TIEMPO TOTAL DEL PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: SUM( )

ACALARACION: REPRESENTA EL PROMEDIO DE TIEMPO DE UN PARTIDO

**2)INDICADOR: TIEMPO DE RETRASO DE INICIO**

—HECHO: TIEMPO QUE SE RETRASA UN PARTIDO EN COMENZAR

—FUNCION AGREGADA: SUM( )

ACALARACION:REPRESENTA EL TIEMPO QUE DEMORA UN PARTIDO EN COMENZAR

**3)INDICADOR: CANTIDAD DE TIEMPO DE ALARGUE**

—HECHO: CANTIDAD DE TIEMPO DE ALARGUE

—FUNCION AGREGADA: SUM( )

ACALARACION: REPRESENTA EL CANTIDAD QUE SE ALARGA UN PARTIDO POR INCONVENIENTES

**4)INDICADOR: DURACION PROMEDIO**

—HECHO: DURACION PROMEDIO DE UN PARTIDO

—FUNCION AGREGADA: AVG( )

ACALARACION: REPRESENTA EL PROMEDIO QUE DURA UN PARTIDO EN UN TORNEO

**5)INDICADOR: CANTIDAD DE MINUTOS EXTRA**

—HECHO: CANTIDAD DE MINUTOS EXTRA DE UN PARTIDO EN TOTAL

—FUNCION AGREGADA: SUM( )

ACALARACION: REPRESENTA EL TOTAL DE AÑADIDO POR TIEMPO EN UN PARTIDO

---

**GOLES**

**1) INDICADOR:CANTIDAD DE GOLES**

— HECHO: SUM(cantidad de goles )

— FUNCION AGREGADA : SUM

ACLARACION:EL INDICADOR CANTIDAD DE GOLES CUENTA LA CANTIDAD DE GOLES

**2) INDICADOR:PROMEDIO TIPO DE GOLES**

— HECHO: AVG(cantidad de tipo gol)

— FUNCION AGREGADA : AVG,COUNT

ACLARACION: EL INDICADOR PROMEDIO TIPO DE GOLES ,SACA EL PROMEDIO DE LAS CANTIDADES DE DIFERENTES TIPO DE GOLES

**3) INDICADOR:PORCENTAJE DE GOLES CON PIE IZQUIERDO/DERECHO**

— HECHO: SUM(cantidad de goles /cantidad de tipo gol )\*100

— **FUNCION AGREGADA** : SUM , COUNT

**ACLARACION:**EL INDICADOR PORCENTAJE DE GOLES DE UN TIPO ,INDICA LA EL PROCENTAJE DE LOS GOLES CON PIE IZQUIERO Y PIE DERECHO

**4) INDICADOR: PROMEDIO DE GOLES X MINUTO**

— **HECHO:** SUM(TOTAL MINUTOS /CANTIDAD DE GOLES )

— **FUNCION AGREGADA** : SUM , COUNT

**ACLARACION:**ESTE INDICADOR MUESTRA EL PROMEDIO DE EN QUE MINUTO SE METEN MAYORMENTE LOS GOLES

**5) INDICADOR: CANTIDAD DE GOLES ASISTIDOS**

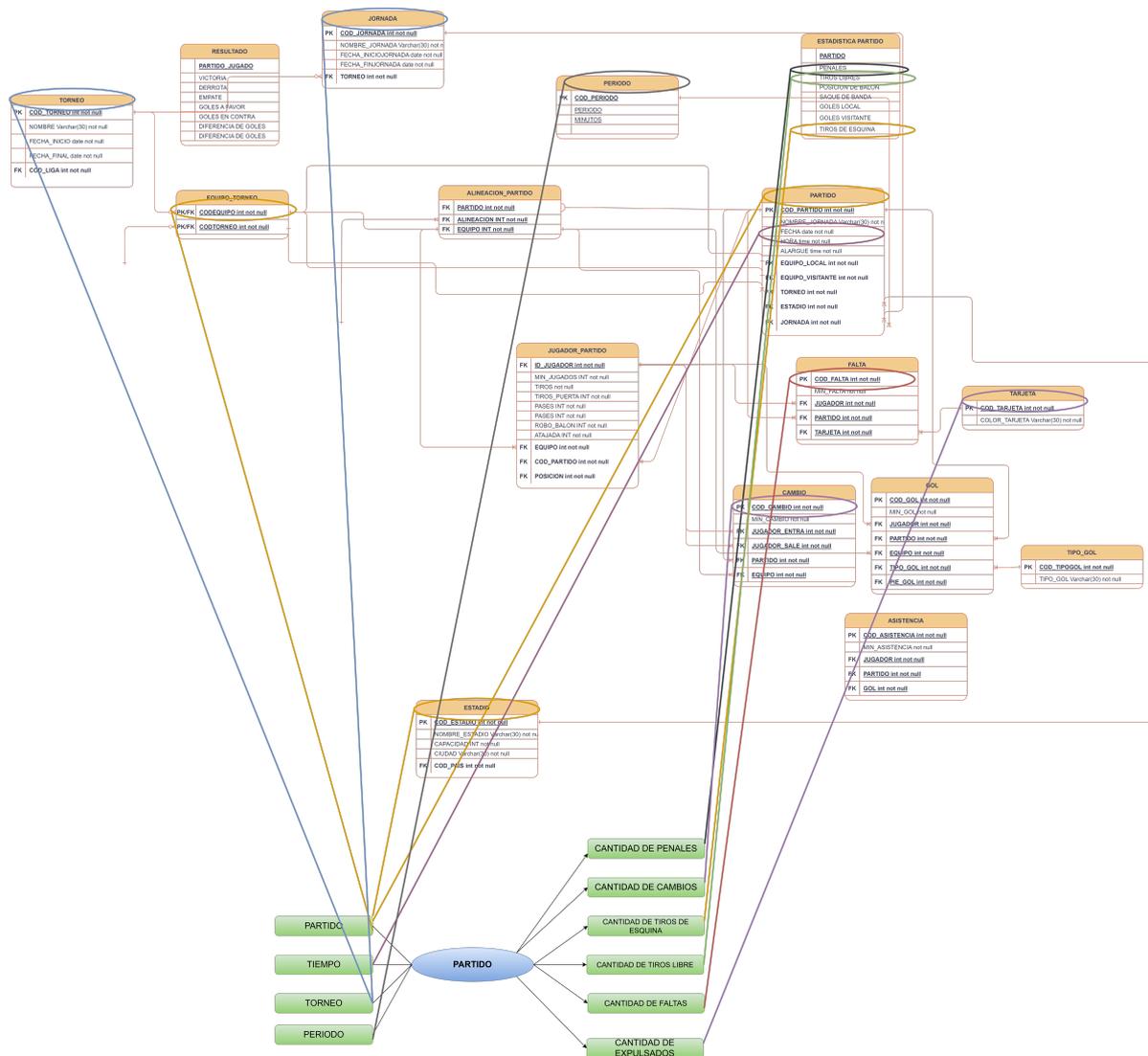
— **HECHO:** SUM(CANTIDAD DE ASISTENCIAS )

— **FUNCION AGREGADA** : SUM

**ACLARACION:**ESTE INDICADOR CUENTA LA CANTIDAD DE GOLES QUE FUERON ASISTIDOS POR UN JUGADOR

**2.2 CORRESPONDENCIA DE INDICADORES Y HECHOS**

**PARTIDO**



La perspectiva **Partido** se relaciona con la tabla **PARTIDO** , **EQUIPO** y **ESTADIO**

La perspectiva **Tiempo** se relaciona con el campo **FECHA** y **HORA**

La perspectiva **Torneo** se relaciona con la tabla **TORNEO** y **JORNADA**

La perspectiva **Periodo** se relaciona con la tabla **PERIODO**

El indicador **Cantidad de penales** se relaciona con el campo **PENALES**

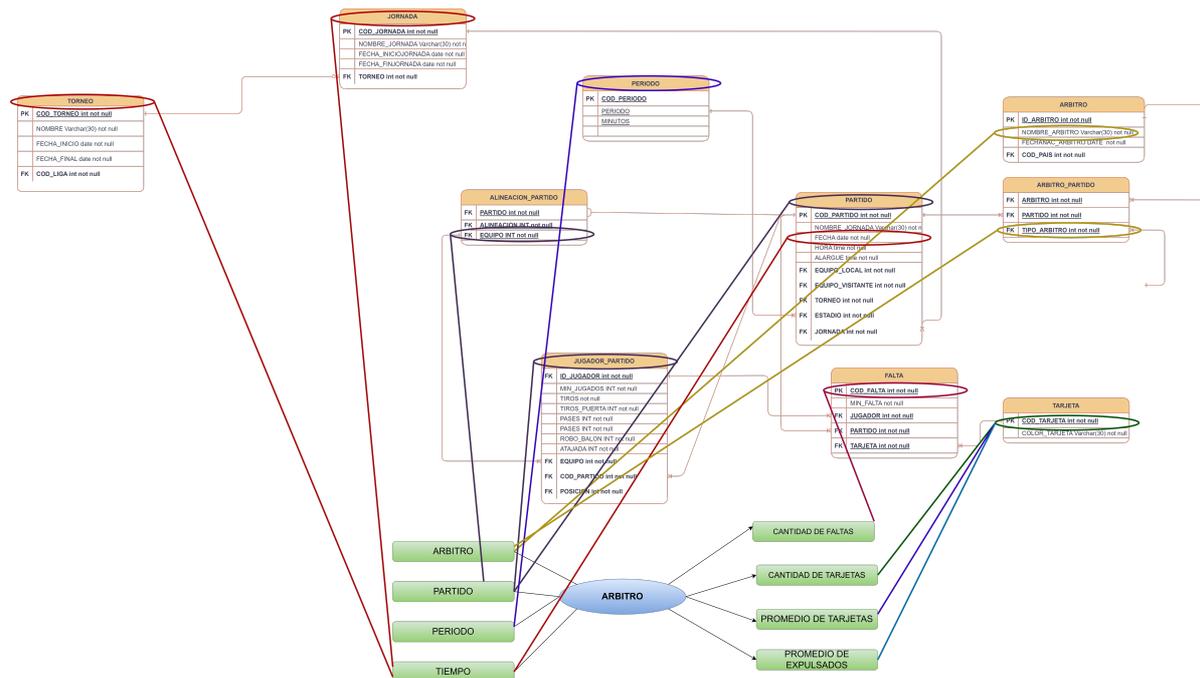
El indicador **Cantidad de Cambios** se relaciona con la tabla **CAMBIO**

El indicador **Cantidad de tiros de esquina** se relaciona con el campo **TIROS\_ESQUINA**

El indicador **Cantidad de faltas** se relaciona con la tabla **FALTAS**

El indicador **Cantidad de expulsados** se relaciona con el campo **TARJETA**

## ARBITRO



La perspectiva **Arbitro** se relaciona con la tabla **ARBITRO** y campo **TIPO\_ARBITRO**

La perspectiva **Partido** se relaciona con la tabla **PARTIDO**, **JUGADOR** y **EQUIPO**

La perspectiva **Periodo** se relaciona con la tabla **PERIODO**

La perspectiva **Tiempo** se relaciona con el campo **FECHA** y **HORA**

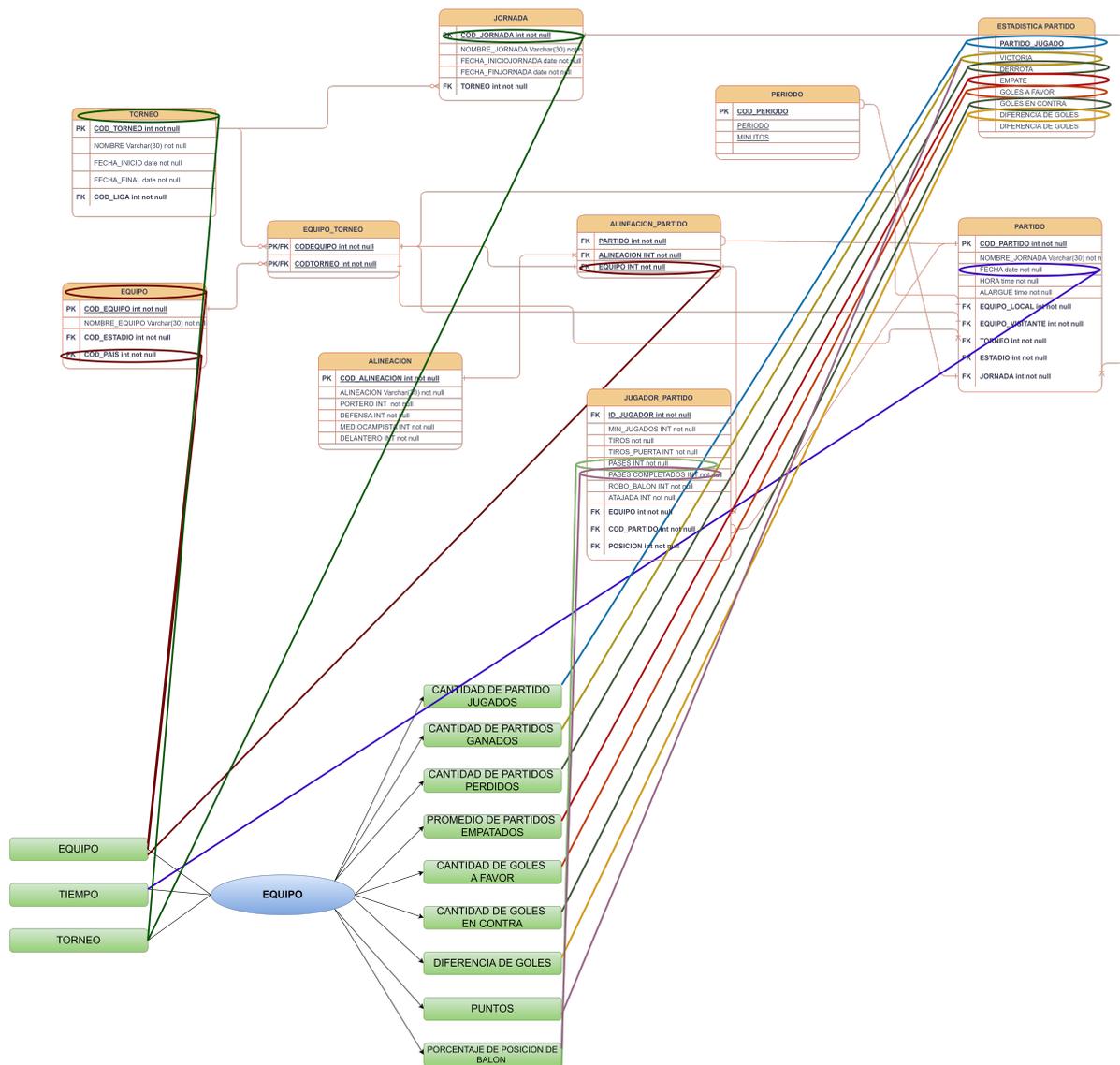
El indicador **Cantidad de faltas** se relaciona con la tabla **FALTA**

El indicador **Cantidad de tarjetas** se relaciona con la tabla **TARJETA**

El indicador **Promedio de tarjetas** se relaciona con el campo **TARJETA**

El indicador **Promedio de expulsados** se relaciona con el campo **TARJETA**

## EQUIPO



La perspectiva **Equipo** se relaciona con la tabla **EQUIPO** y el campo **PAIS**

La perspectiva **Tiempo** se relaciona con el campo **FECHA** y **HORA**

La perspectiva **Torneo** se relaciona con la tabla **TORNEO** y **JORNADA**

El indicador **Cantidad de partidos jugados** se relaciona con el campo **PARTIDO**

El indicador **Cantidad de partidos ganados** se relaciona con el campo **VICTORIA**

El indicador **Cantidad de partidos perdidos** se relaciona con el campo **DERROTA**

El indicador **Promedio de partidos empatados** se relaciona con el campo **EMPATE**

El indicador **Cantidad de goles a favor** se relaciona con el campo **GOLES A FAVOR**

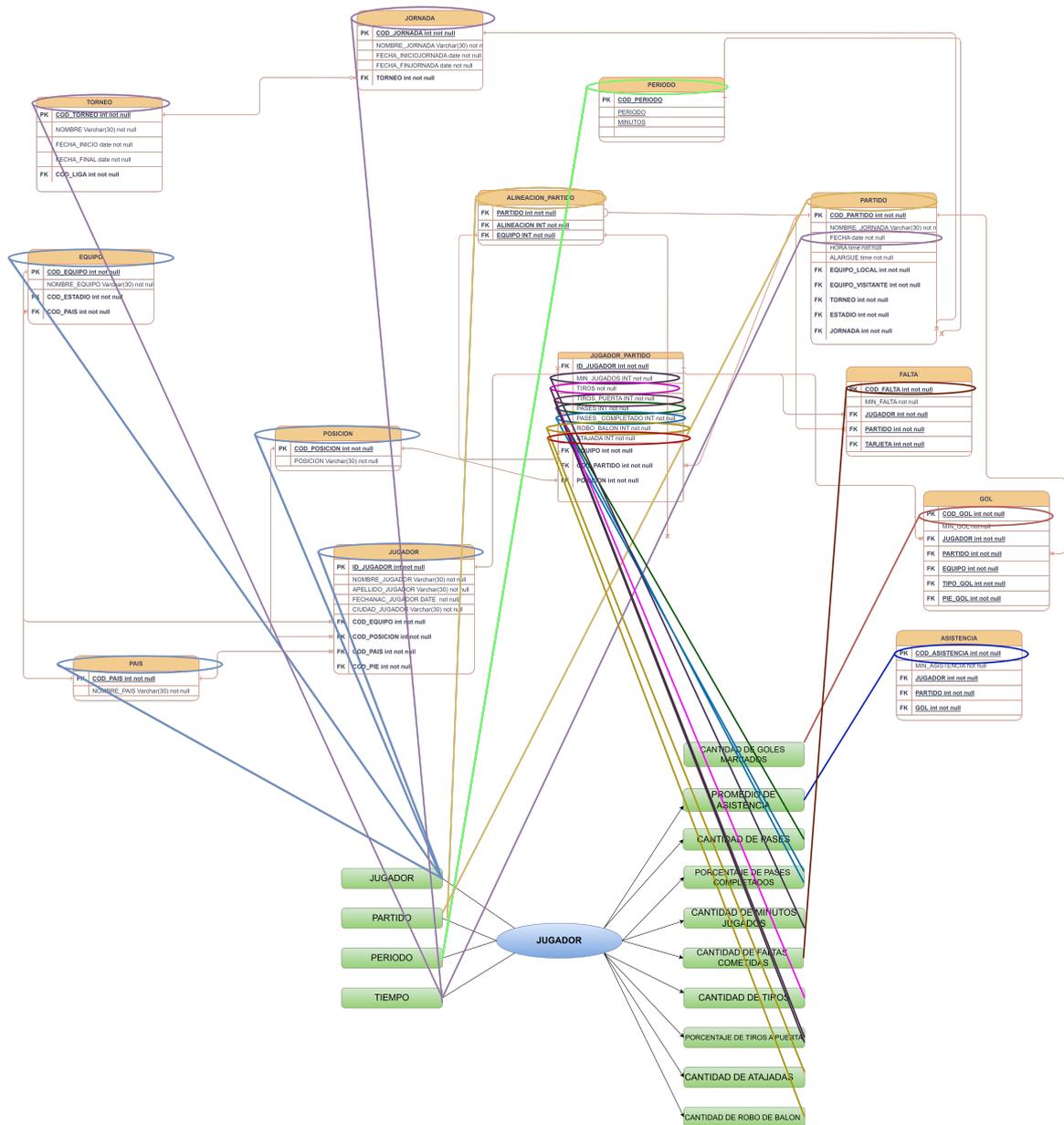
El indicador **Cantidad de goles en contra** se relaciona con el campo **GOLES EN CONTRA**

El indicador **Diferencia de goles** se relaciona con el campo **DIFERENCIA DE GOLES**

El indicador **Puntos** se relaciona con el campo **VICTORIA**

El indicador **Porcentaje de posición de balón** se relaciona con el campo **PASES\_COMPLETADOS**

## JUGADOR



La perspectiva **Jugador** se relaciona con la tabla **JUGADOR**, **EQUIPO**, **POSICION** y **PAIS**

La perspectiva **Partido** se relaciona con la tabla **PARTIDO**

La perspectiva **Periodo** se relaciona con el campo **FECHA** y **HORA**

La perspectiva **Tiempo** se relaciona con el campo **FECHA**, **HORA** y la tabla **TORNEO**, **JORNADA**

El indicador **Cantidad de goles marcados** se relaciona con el campo **GOL**

El indicador **Promedio de asistencia** se relaciona con el campo **ASISTENCIA**

El indicador **Cantidad de atajadas** se relaciona con el campo **ATAJADA**

El indicador **Cantiad de robo de balon** se relaciona con el campo **ROBO\_BALON**

El indicador **Cantidad de pases** se relaciona con el campo **PASES**

El indicador **Porcentaje de pases completados** se relaciona con el campo **PASE**, **PASES\_COMPLETADOS**

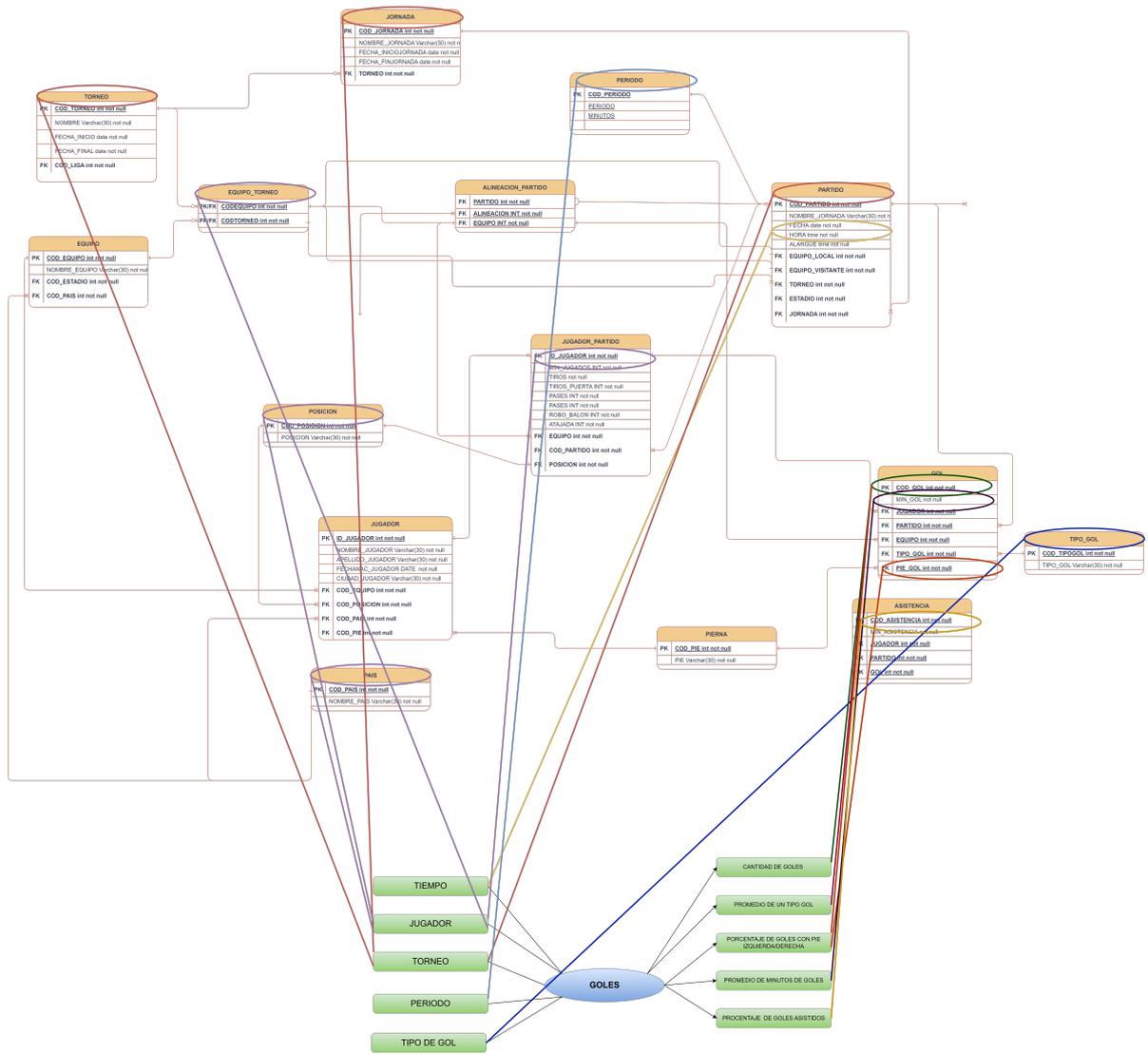
El indicador **Cantidad de minutos jugados** se relaciona con el campo **MIN\_JUGADOR**

El indicador **Cantidad de faltas cometidas** se relaciona con el campo **FALTAS**

El indicador **Cantidad de tiros** se relaciona con el campo **TIROS**

El indicador **Porcenta de tiros a puerta** se relaciona con el campo **TIROS**, **TIROS\_PUERTA**

**GOLES**



La perspectiva **Tiempo** se relaciona con el campo **FECHA** y **HORA**

La perspectiva **Jugador** se relaciona con la tabla **JUGADOR** , **EQUIPO** , **POSICION** y **PAIS**

La perspectiva **Torneo** se relaciona con la tabla **TORNEO** , **JORNADA** y **PARTIDO**

La perspectiva **Periodo** se relaciona con la tabla **PERIODO**

La perspectiva **Tipo gol** se relaciona con la tabla **TIPO\_GOL**

El indicador **Cantidad de goles** se relaciona con la tabla **GOL**

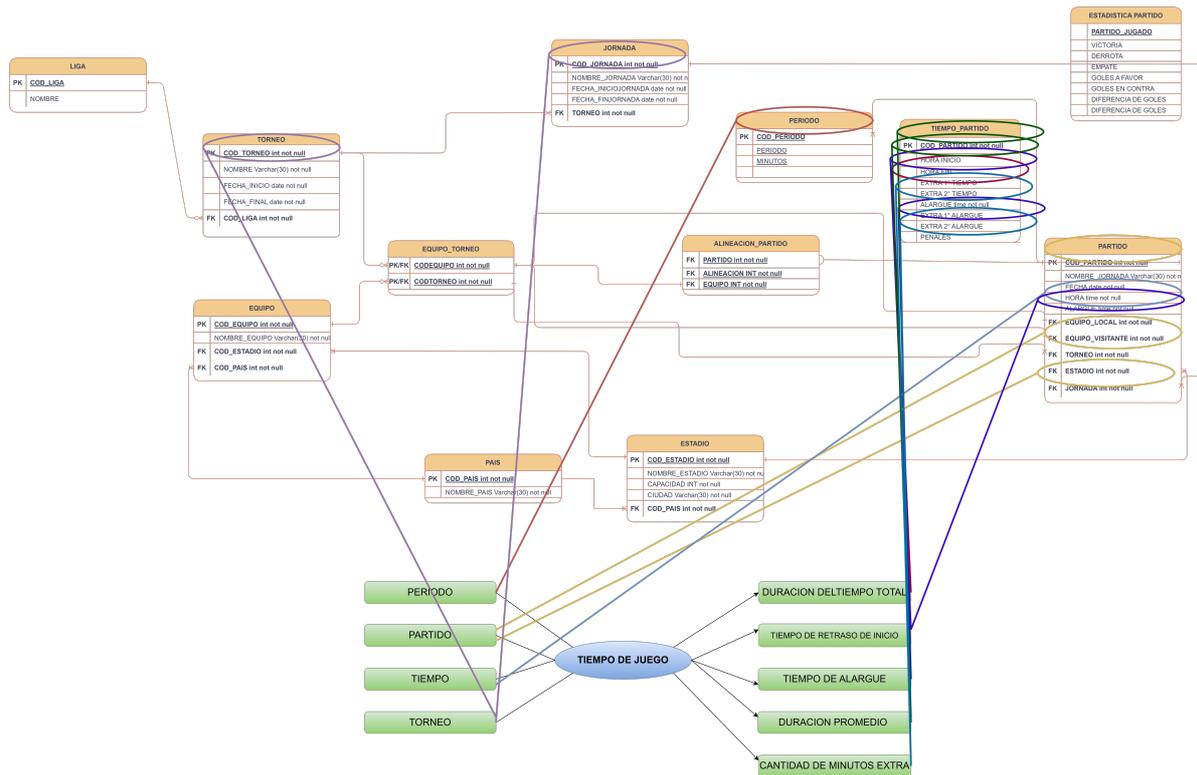
El indicador **Promedio de un tipo gol** se relaciona con el campo **GOL**

El indicador **Porcentaje de goles con pie Izq/Der** se relaciona con la tabla **GOL** y **PIERNA**

El indicador **Promedio de minuto de goles** se relaciona con el campo **MIN\_GOL** y **GOL**

El indicador **Porcentaje de goles asistidos** se relaciona con la tabla **ASISTENCIA** y **GOL**

## TIEMPO DE JUEGO



La perspectiva **Tiempo** se relaciona con el campo **FECHA** y **HORA**

La perspectiva **Torneo** se relaciona con la tabla **TORNEO** , **JORNADA** y **PARTIDO**

La perspectiva **Periodo** se relaciona con la tabla **PERIODO**

La perspectiva **Partido** se relaciona con la tabla **PARTIDO**

El indicador **Duracion del tiempo total** se relaciona con el campo **HORA\_INICIO** y **HORA\_FIN**

El indicador **Tiempo de retraso de inicio** se relaciona con el campo **HORA** y **HORA\_INICIO**

El indicador **Tiempo de alargue** se relaciona con el campo **ALARGUE**

El indicador **Duracion promedio** se relaciona con el campo **HORA\_INICIO** y **HORA\_FIN**

El indicador **Cantidad de minutos extras** se relaciona con el campo **EXTRA\_1\*TIEMPO** , **EXTRA\_2\*TIEMPO** , **EXTRA\_ALARGUE**

## 2.3 GRANURALIDAD

Ya que se tiene conocimiento de la base de datos, se presentara los datos disponibles para cada perspectiva, de manera que el mismo campo se especificara la a usar en cada perspectiva y luego un nombre representativo y el campo al que pertenecen, además si el campo no existe en la tabla se especificara la tabla y se sobreentiende las relaciones que tienen con la tabla perspectiva

### **PARTIDO**

- **TIEMPO**

Con respecto a la Perspectiva **Tiempo** , los datos disponible son los siguientes:

Mes

Semestre

Año

- **PARTIDO**

Con respecto a la Perspectiva **Partido** , los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Equipo

Estadio

- **TORNEO**

Con respecto a la Perspectiva **Torneo**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

JORNADA

- **PERIODO**

Con respecto a la Perspectiva **Periodo**, los datos disponible son los siguientes:

1° Tiempo

2° Tiempo

Adición

Alargue

---

## **ARBITRO**

- **ARBITRO**

Con respecto a la Perspectiva **Arbitro**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Tipo de arbitro

- **PARTIDO**

Con respecto a la Perspectiva **Partido**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Equipo

Estadio

- **PERIODO**

Con respecto a la Perspectiva **Periodo**, los datos disponible son los siguientes:

1er tiempo

2do tiempo

Adicion

Alargue

- **TIEMPO**

Con respecto a la Perspectiva **Tiempo**, los datos disponible son los siguientes:

Jornada

Torneo

Mes

---

## **EQUIPO**

- **TIEMPO**

Con respecto a la Perspectiva **Tiempo**, los datos disponible son los siguientes:

Mes

Semestre

Año

- **PERIODO**

Con respecto a la Perspectiva **Periodo**, los datos disponible son los siguientes:

1er tiempo

2do tiempo

Adicion

Alargue

- **TIPOGOL**

Con respecto a la Perspectiva **Tipo gol**, los datos disponible son los siguientes:

De cabeza

De penal

Tiro libre

---

De chilena

Autogol

Olimpico

- **TORNEO**

Con respecto a la Perspectiva **Torneo**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Jornada

- **JUGADOR**

Con respecto a la Perspectiva **Jugador**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Equipo

Posicion

Pais

---

## JUGADOR

- **JUGADOR**

Con respecto a la Perspectiva **Jugador**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Equipo

Posicion

Pais

- **PARTIDO**

Con respecto a la Perspectiva **Partido**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Equipo

Estadio

- **PERIODO**

Con respecto a la Perspectiva **Periodo**, los datos disponible son los siguientes:

1° Tiempo

2° Tiempo

Adición

Alargue

- **TIEMPO**

Con respecto a la Perspectiva **Tiempo**, los datos disponible son los siguientes:

Mes

Semestre

Año

---

## TIEMPO DE JUEGO

- **PERIODO**

Con respecto a la Perspectiva **Periodo**, los datos disponible son los siguientes:

1er tiempo

2do tiempo

Adicion

Alargue

- **TIEMPO**

Con respecto a la Perspectiva **Tiempo**, los datos disponible son los siguientes:

Mes

Semestre

Año

- **TORNEO**

Con respecto a la Perspectiva **Torneo**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Jornada

- **PARTIDO**

Con respecto a la Perspectiva **Partido**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Equipo

Estadio

---

## **GOLES**

- **TIEMPO**

Con respecto a la Perspectiva **Tiempo**, los datos disponible son los siguientes:

Mes

Semestre

Año

- **JUGADOR**

Con respecto a la Perspectiva **Jugador**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

Equipo

Posicion

Pais

- **TORNEO**

Con respecto a la Perspectiva **Torneo**, los datos disponible son los siguientes:

Nombre

JORNADA

Partido

- **PERIODO**

Con respecto a la Perspectiva **Periodo**, los datos disponible son los siguientes:

1er tiempo

2do tiempo

Adicion

Alargue

- **TIPO DE GOL**

Con respecto a la Perspectiva **Tipo gol**, los datos disponible son los siguientes:

De cabeza

De penal

Tiro libre

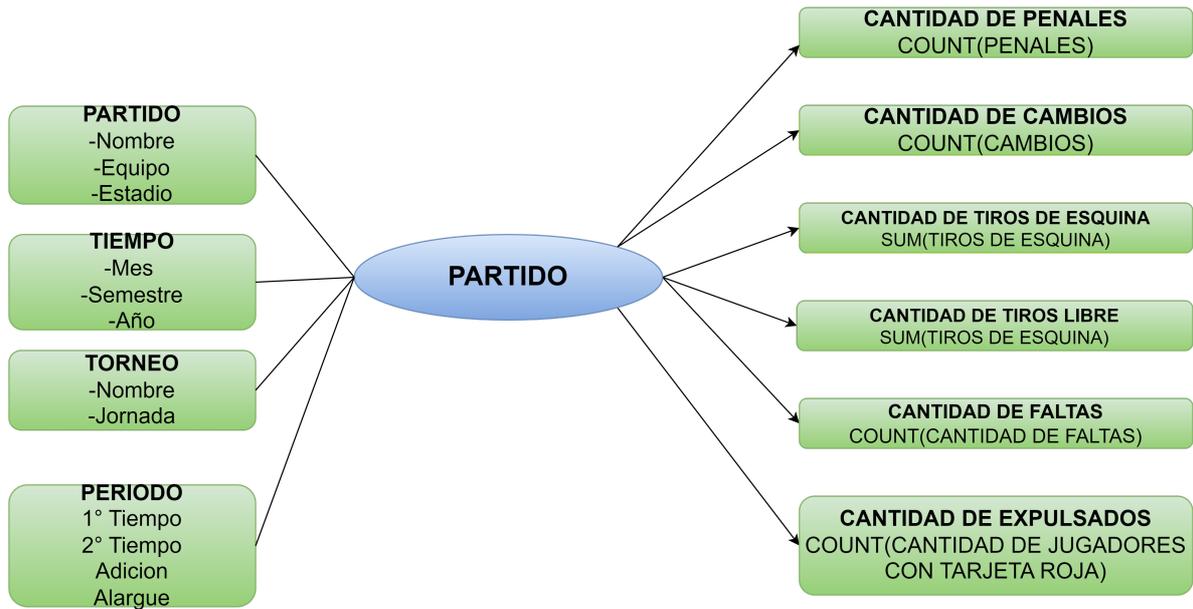
De chilena

Auto gol

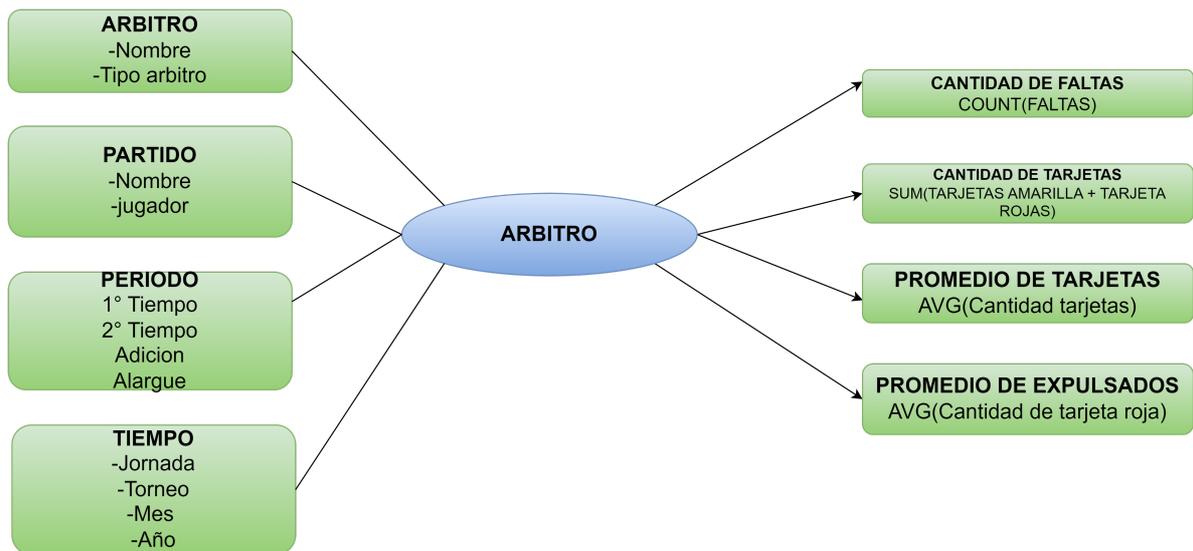
Olimpico

## **2.4 MODELO CONCEPTUAL AMPLIADO**

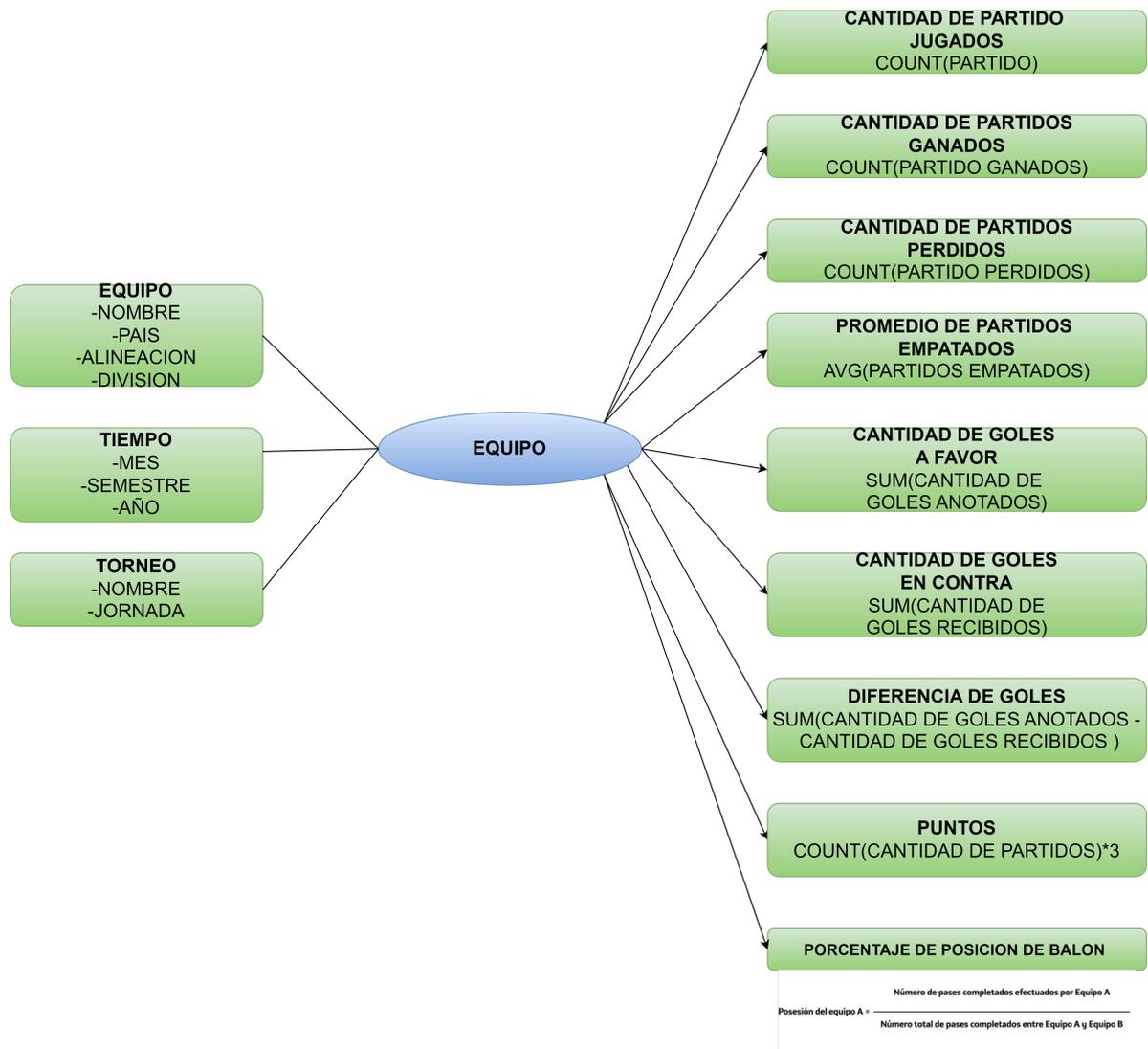
### **PARTIDO**



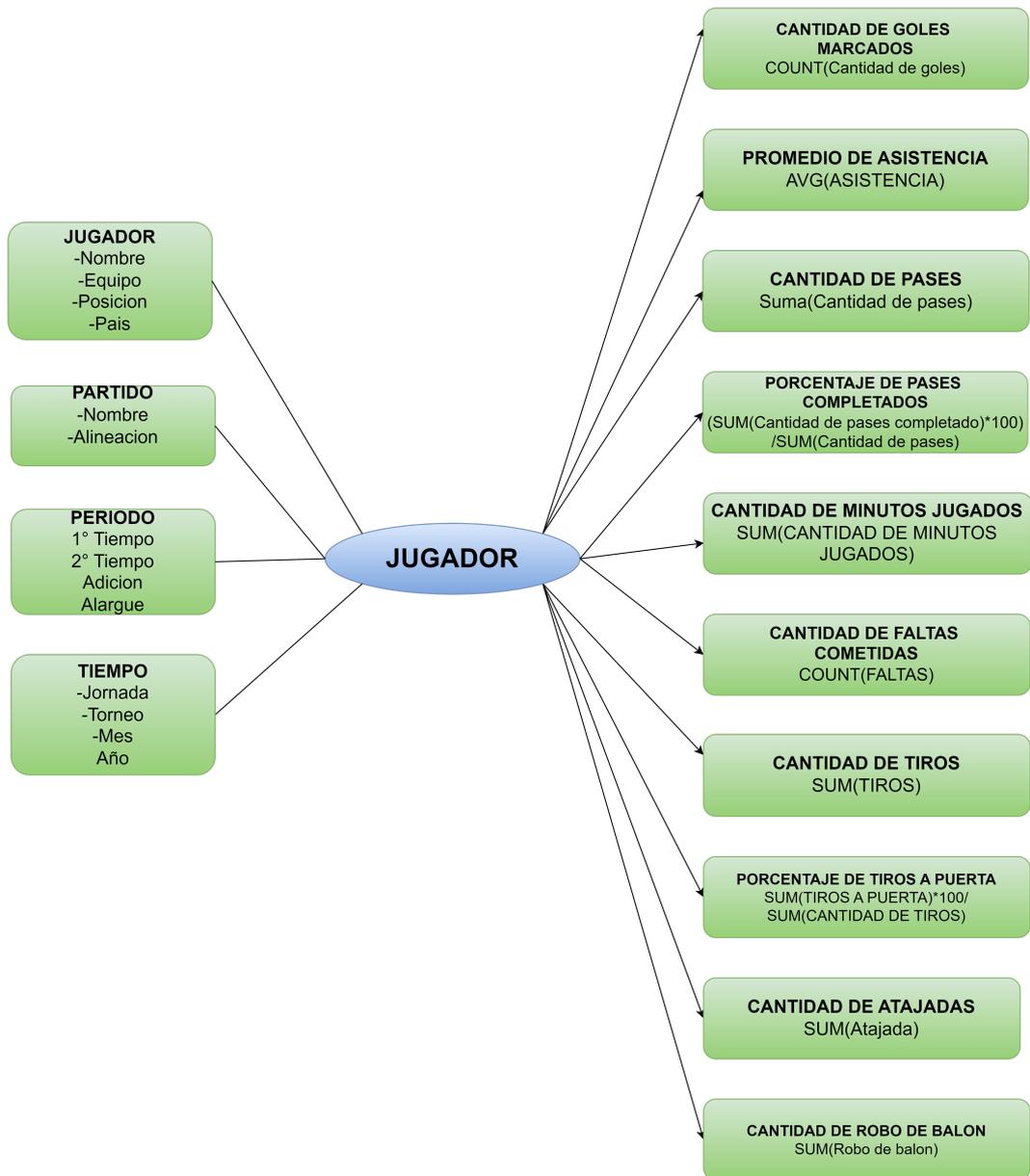
ARBITRO



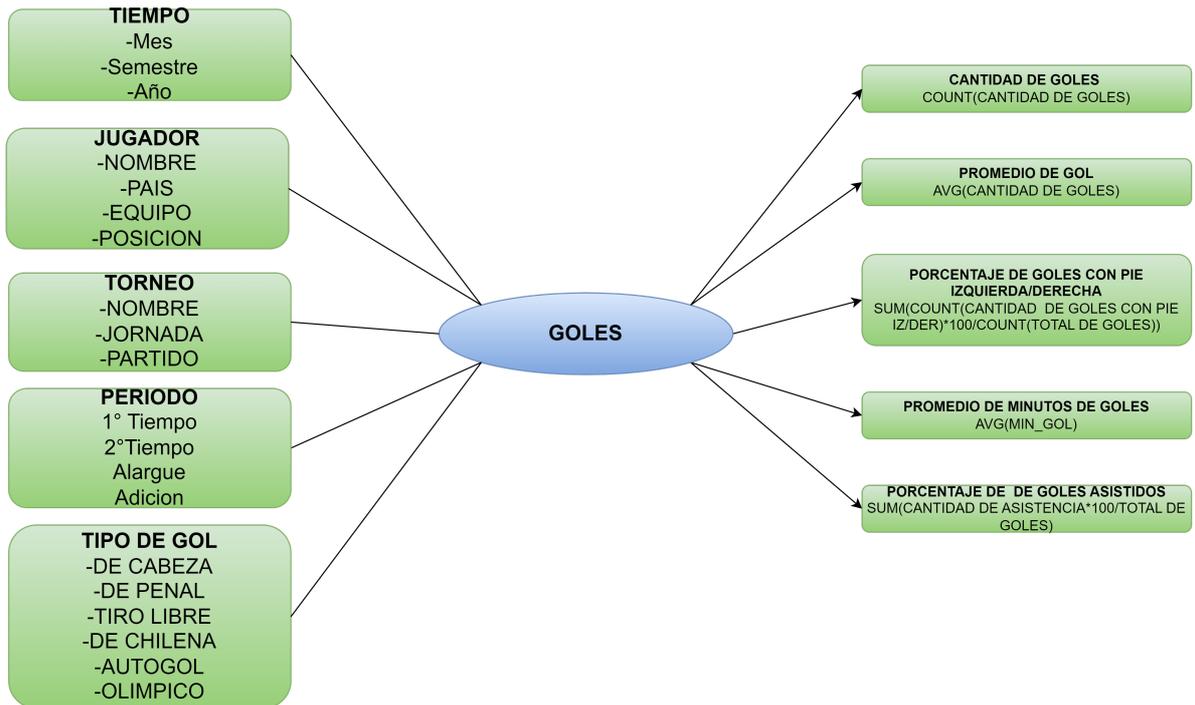
EQUIPO



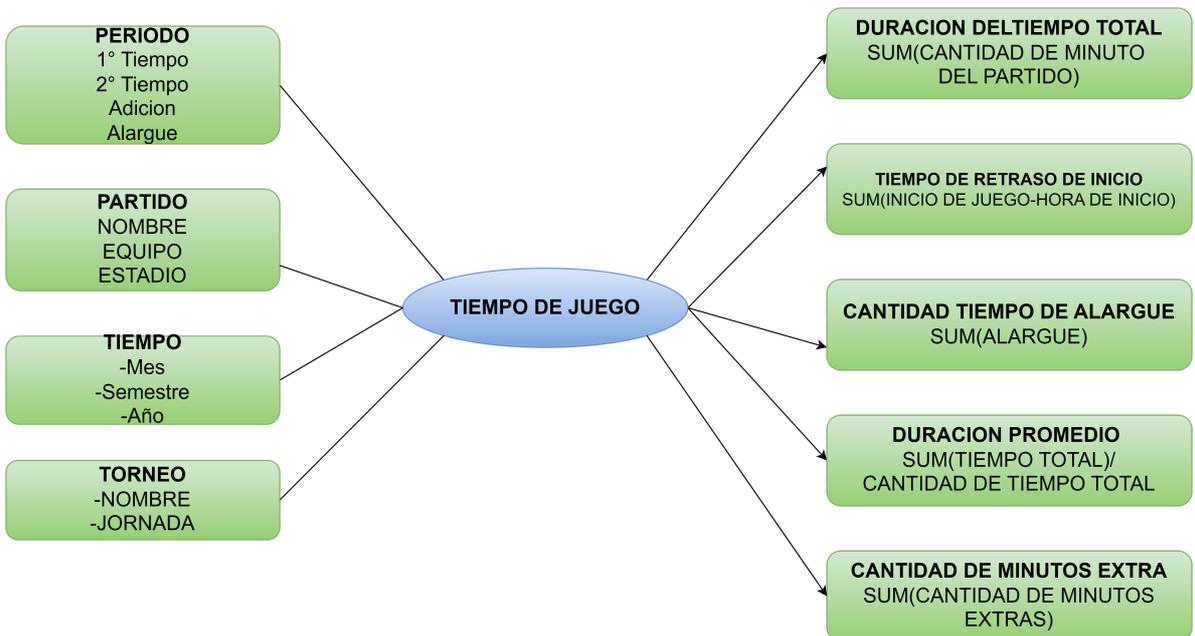
JUGADOR



GOLES



### TIEMPO DE JUEGO



## FASE 3 : ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

### 3.1. TIPOLOGIA

- Para el objetivo de análisis de **PARTIDO** se utilizara el esquema estrella, debido a sus características, ventajas y diferencia con los otros esquemas
- Para el objetivo de análisis de **EQUIPO** se utilizara el esquema estrella, debido a sus características, ventajas y diferencia con los otros esquemas
- Para el objetivo de análisis de **ARBITRO** se utilizara el esquema estrella, debido a sus características, ventajas y diferencia con los otros esquemas

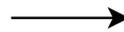
- Para el objetivo de análisis de **JUGADOR** se utilizara el esquema estrella, debido a sus características, ventajas y diferencia con los otros esquemas
- Para el objetivo de análisis de **TIEMPO DE JUEGO** se utilizara el esquema estrella, debido a sus características, ventajas y diferencia con los otros esquemas
- Para el objetivo de análisis de **GOLES** se utilizara el esquema estrella, debido a sus características, ventajas y diferencia con los otros esquemas

### 3.2. TABLA DE DIMENSIONES

#### PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS PARTIDOS:

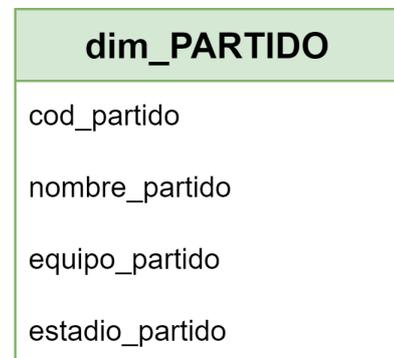
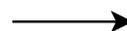
- **Perspectiva TIEMPO**

- La nueva tabla de Dimensión tendrá el nombre `dim_TIEMPO`
- Se le agregara una clave principal con el nombre `cod_tiempo`
- Se modificara el campo Mes por `mes`
- Se modificara el campo Semestre por `semestre`
- Se modificara el campo Año por `año`



- **Perspectiva PARTIDO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PARTIDO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_partido`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_partido`
- Se modificara el campo Equipo por `equipo_partido`
- Se modificara el campo Estadio por `estadio_partido`



- **Perspectiva TORNEO**

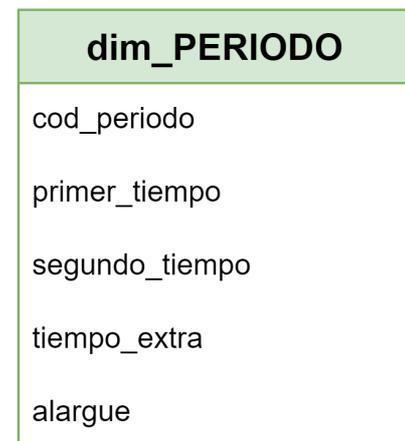
- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_TORNEO`

- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_torneo`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_torneo`
- Se modificara el campo Jornada por `jornada_torneo`



- **Perspectiva PERIODO**

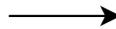
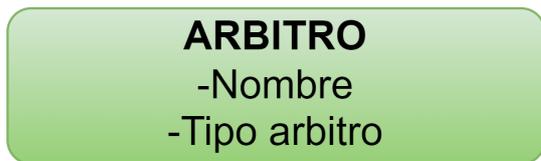
- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PERIODO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_periodo`
- Se modificara el campo 1°Tiempo por `primer_tiempo`
- Se modificara el campo 2°Tiempo por `segundo_tiempo`
- Se modificara el campo Adición por `tiempo_extra`
- Se modificara el campo Alargue por `alargu`



**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS ARBITRO:**

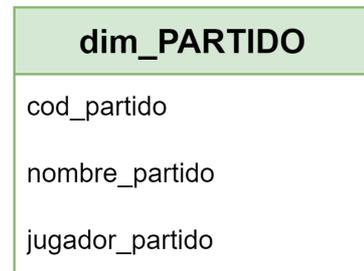
- **Perspectiva ARBITRO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_ARBITRO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_arbitro`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_arbitro`
- Se modificara el campo Tipo Arbitro por `tipo_arbitro`



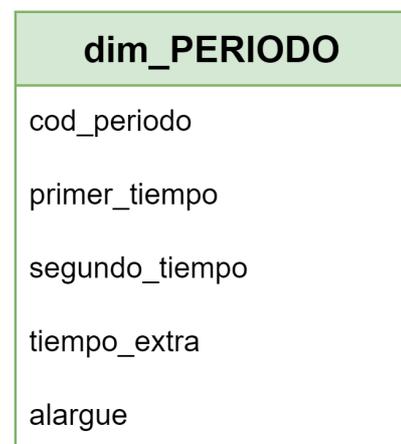
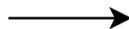
• **Perspectiva PARTIDO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PARTIDO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_partido`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_partido`
- Se modificara el campo Jugador por `jugador_partido`



• **Perspectiva PERIODO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PERIODO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_periodo`
- Se modificara el campo 1°Tiempo por `primer_tiempo`
- Se modificara el campo 2°Tiempo por `segundo_tiempo`
- Se modificara el campo Adición por `tiempo_extra`
- Se modificara el campo Alargue por `alargue`



• **Perspectiva TIEMPO**

- La nueva tabla de Dimensión tendrá el nombre `dim_TIEMPO`

- Se le agregara una clave principal con el nombre `cod_tiempo`
- Se modificara el campo Jornada por `jornada`
- Se modificara el campo Torneo por `torneo`
- Se modificara el campo Mes por `mes`
- Se modificara el campo Año por `año`



dim_TIEMPO
cod_tiempo
jornada
torneo
mes
año

**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS EQUIPO:**

• **Perspectiva TIEMPO**

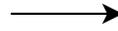
- La nueva tabla de Dimensión tendrá el nombre `dim_TIEMPO`
- Se le agregara una clave principal con el nombre `cod_tiempo`
- Se modificara el campo Mes por `mes`
- Se modificara el campo Semestre por `semestre`
- Se modificara el campo Año por `año`



dim_TIEMPO
cod_tiempo
mes
semestre
año

• **Perspectiva EQUIPO**

- La nueva tabla de Dimensión tendrá el nombre `dim_EQUIPO`
- Se le agregara una clave principal con el nombre `cod_equipo`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_equipo`
- Se modificara el campo País por `pais`
- Se modificara el campo Alineación por `alineacion`
- Se modificara el campo División por `division`



• **Perspectiva TORNEO**

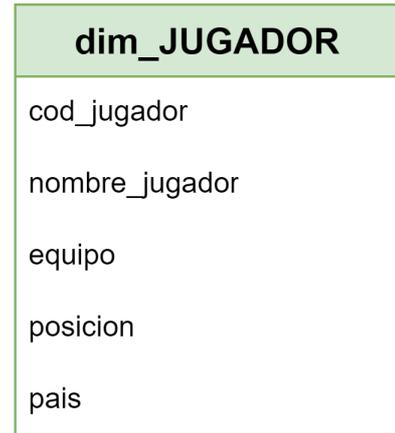
- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_TORNEO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_torneo`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_torneo`
- Se modificara el campo Jornada por `jornada_torneo`



**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS JUGADORES:**

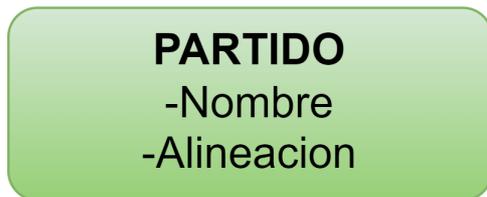
• **Perspectiva JUGADOR**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_JUGADOR`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_jugador`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_jugador`
- Se modificara el campo Equipo por `equipo`
- Se modificara el campo Posición por `posicion`
- Se modificara el campo País por `pais`



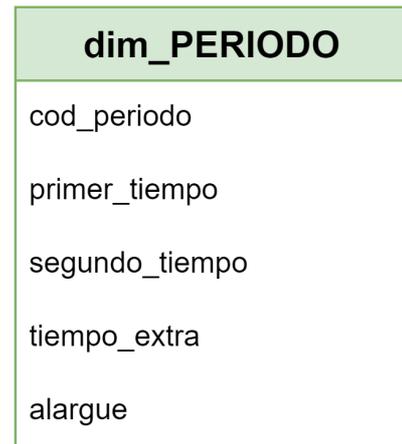
• **Perspectiva PARTIDO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PARTIDO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_partido`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_partido`
- Se modificara el campo Alineación por `alineacion`



• **Perspectiva PERIODO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PERIODO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_periodo`
- Se modificara el campo 1°Tiempo por `primer_tiempo`
- Se modificara el campo 2°Tiempo por `segundo_tiempo`
- Se modificara el campo Adición por `tiempo_extra`
- Se modificara el campo Alargue por `alargue`



• **Perspectiva TIEMPO**

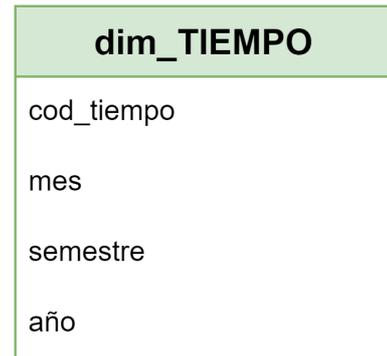
- La nueva tabla de Dimensión tendrá el nombre `dim_TIEMPO`
- Se le agregara una clave principal con el nombre `cod_tiempo`
- Se modificara el campo Jornada por `jornada`
- Se modificara el campo Torneo por `torneo`
- Se modificara el campo Mes por `mes`
- Se modificara el campo Año por `año`



**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS GOLES:**

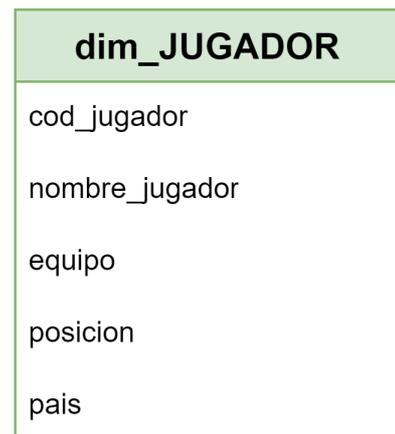
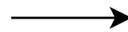
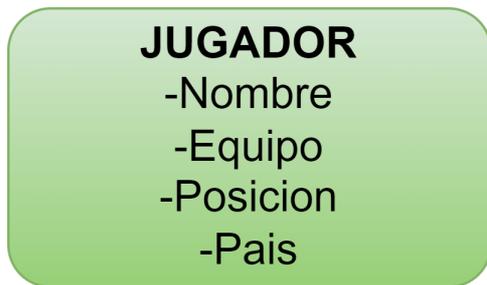
• **Perspectiva TIEMPO**

- La nueva tabla de Dimensión tendrá el nombre `dim_TIEMPO`
- Se le agregara una clave principal con el nombre `cod_tiempo`
- Se modificara el campo Mes por `mes`
- Se modificara el campo Semestre por `semestre`
- Se modificara el campo Año por `año`



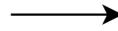
• **Perspectiva JUGADOR**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_JUGADOR`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_jugador`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_jugador`
- Se modificara el campo Equipo por `equipo`
- Se modificara el campo Posición por `posicion`
- Se modificara el campo País por `pais`



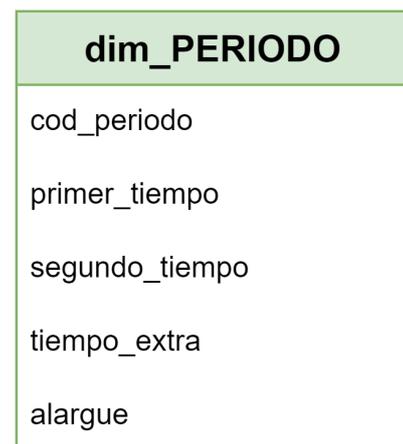
• **Perspectiva TORNEO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_TORNEO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_torneo`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_torneo`
- Se modificara el campo Jornada por `jornada_torneo`
- Se modificara el campo Partido por `partido_torneo`



• **Perspectiva PERIODO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PERIODO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_periodo`
- Se modificara el campo 1°Tiempo por `primer_tiempo`
- Se modificara el campo 2°Tiempo por `segundo_tiempo`
- Se modificara el campo Adición por `tiempo_extra`
- Se modificara el campo Alargue por `alargue`



• **Perspectiva TIPO GOL**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_TIPOGOL`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_tipogol`
- Se modificara el campo De cabeza por `decabeza`
- Se modificara el campo De penal por `depenal`
- Se modificara el campo Tiro libre por `tiro_libre`
- Se modificara el campo De chilena por `dechilena`
- Se modificara el campo Auto gol por `autogol`
- Se modificara el campo Olímpico por `olimpico`

**TIPO DE GOL**  
 -DE CABEZA  
 -DE PENAL  
 -TIRO LIBRE  
 -DE CHILENA  
 -AUTOGOL  
 -OLIMPICO



dim_TIPOGOL
cod_tipogol
decabeza
depenal
tiro_libre
dechilena
autogol
olimpico

**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS CUMPLIMIENTO:**

• **Perspectiva PERIODO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PERIODO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_periodo`
- Se modificara el campo 1°Tiempo por `primer_tiempo`
- Se modificara el campo 2°Tiempo por `segundo_tiempo`
- Se modificara el campo Adición por `tiempo_extra`
- Se modificara el campo Alargue por `alargue`

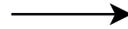
**PERIODO**  
 1° Tiempo  
 2° Tiempo  
 Adicion  
 Alargue



dim_PERIODO
cod_periodo
primer_tiempo
segundo_tiempo
tiempo_extra
alargue

• **Perspectiva PARTIDO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_PARTIDO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_partido`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_partido`
- Se modificara el campo Equipo por `equipo_partido`
- Se modificara el campo Estadio por `estadio_partido`



• **Perspectiva TIEMPO**

- La nueva tabla de Dimensión tendrá el nombre `dim_TIEMPO`
- Se le agregara una clave principal con el nombre `cod_tiempo`
- Se modificara el campo Mes por `mes`
- Se modificara el campo Semestre por `semestre`
- Se modificara el campo Año por `año`



• **Perspectiva TORNEO**

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre `dim_TORNEO`
- Se le agregara una clave primaria con el nombre `cod_torneo`
- Se modificara el campo Nombre por `nombre_torneo`
- Se modificara el campo Jornada por `jornada_torneo`



**3.3. TABLA DE HECHOS**

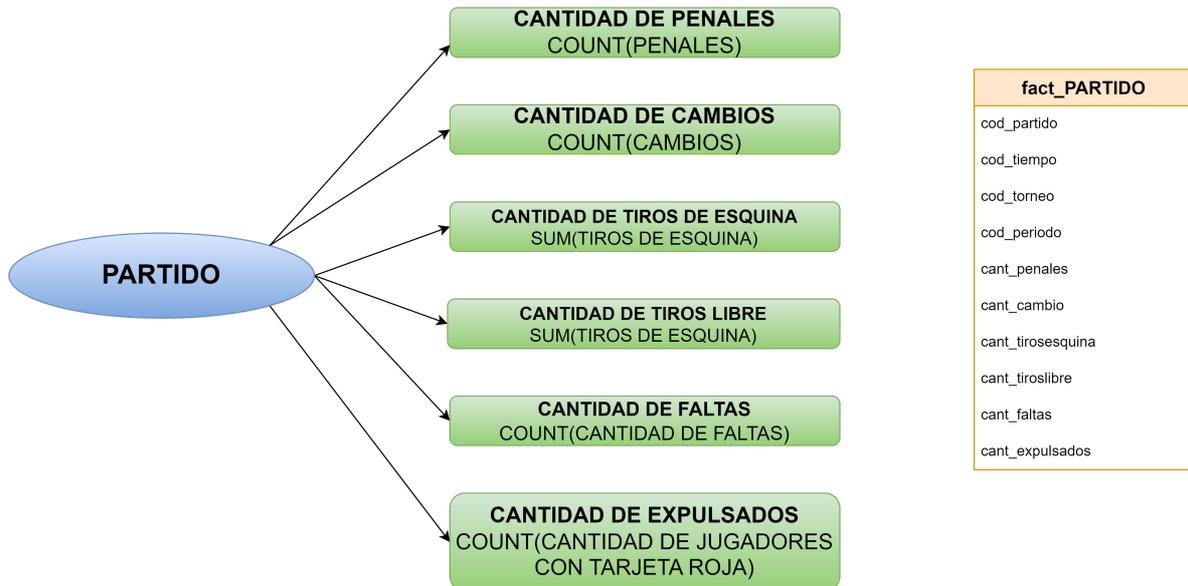
### PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS PARTIDOS:

— La tabla de Hechos tendrá el nombre `fact_PARTIDO`

— Su clave principal será la combinación de las claves principales de la tabla Dimensiones antes definidas: `cod_partido`, `cod_tiempo`, `cod_torneo`, `cod_periodo`

— Se crearan Hechos ,que corresponden con los Indicadores:

`cant_penales`, `cant_cambios`, `cant_tirosesquina`, `cant_tiroslibre`, `cant_faltas`,  
`cant_expulsados`



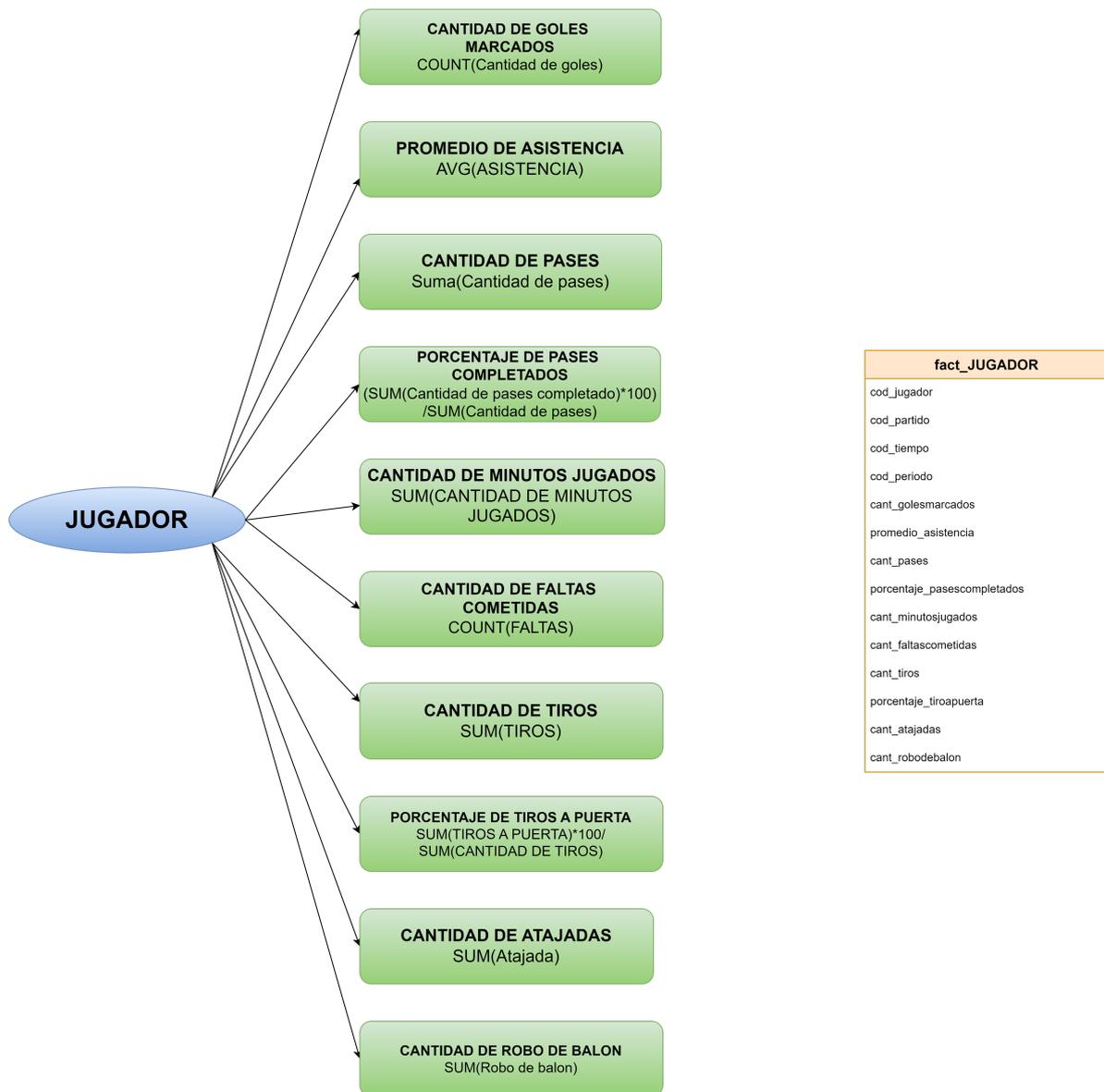
### PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS JUGADORES:

— La tabla de Hechos tendrá el nombre `fact_JUGADOR`

— Su clave principal será la combinación de las claves principales de la tabla Dimensiones antes definidas: `cod_jugador`, `cod_partido`, `cod_tiempo`, `cod_periodo`

— Se crearan Hechos ,que corresponden con los Indicadores:

`cant_golesmarcados`, `promedio_asistencia`, `cant_pases`, `porcentaje_pasescompletados`, `cant_minutosjugados`, `cant_faltascometidas`, `cant_tiros`,



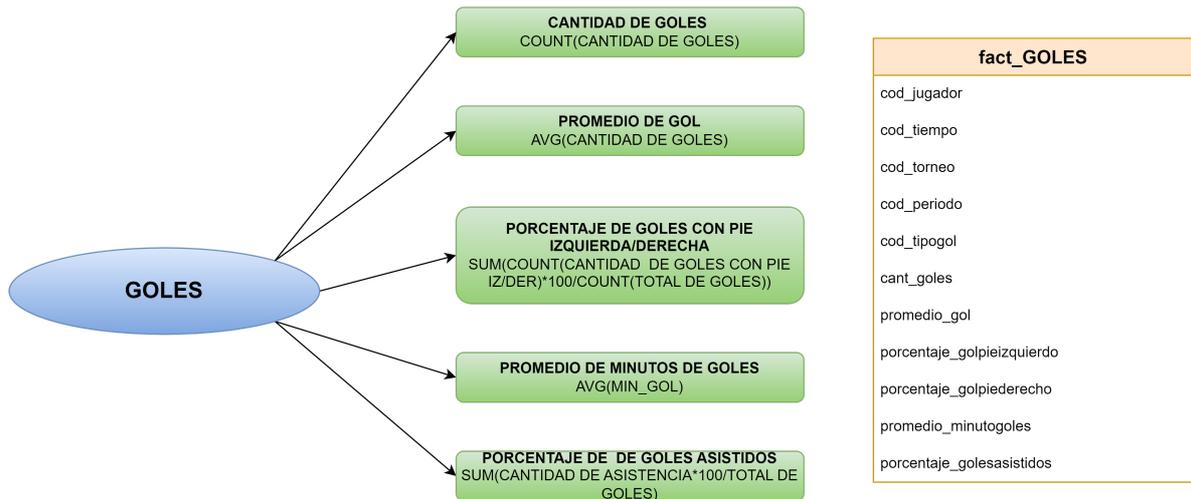
**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS GOLES:**

— La tabla de Hechos tendrá el nombre `fact_GOLES`

— Su clave principal será la combinación de las claves principales de la tabla Dimensiones antes definidas: `cod_jugador`, `cod_tiempo`, `cod_torneo`, `cod_periodo`

— Se crearan Hechos ,que corresponden con los Indicadores:

`cant_goles`, `promedio_gol`, `porcentaje_golpieizquierdo`, `porcentaje_golpiederecho`, `promedio_minutogoles`, `porcentaje_golesasistidos`



**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS ARBITRO:**

— La tabla de Hechos tendrá el nombre `fact_ARBITRO`

— Su clave principal será la combinación de las claves principales de la tabla Dimensiones antes definidas: `cod_arbitro`, `cod_partido`, `cod_tiempo`, `cod_periodo`

— Se crearan Hechos ,que corresponden con los Indicadores:

`cant_tarjetas`, `promedio_tarjetas`, `cant_faltas`, `porcentaje_pasescompletados`, `cant_tiempo`, `promedio_de_expulsados`



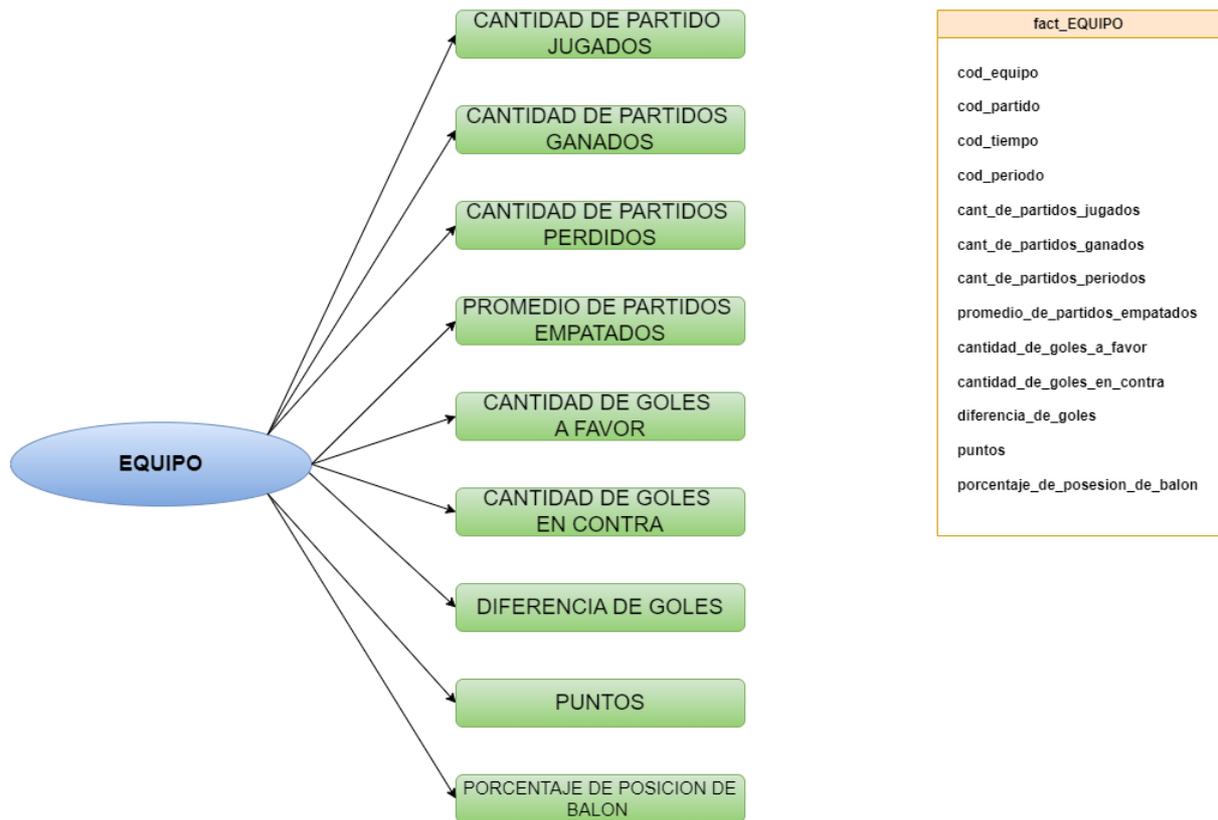
**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS EQUIPO:**

— La tabla de Hechos tendrá el nombre `fact_EQUIPO`

— Su clave principal será la combinación de las claves principales de la tabla Dimensiones antes definidas: `cod_equipo`, `cod_partido`, `cod_tiempo`, `cod_periodo`

— Se crearan Hechos ,que corresponden con los Indicadores:

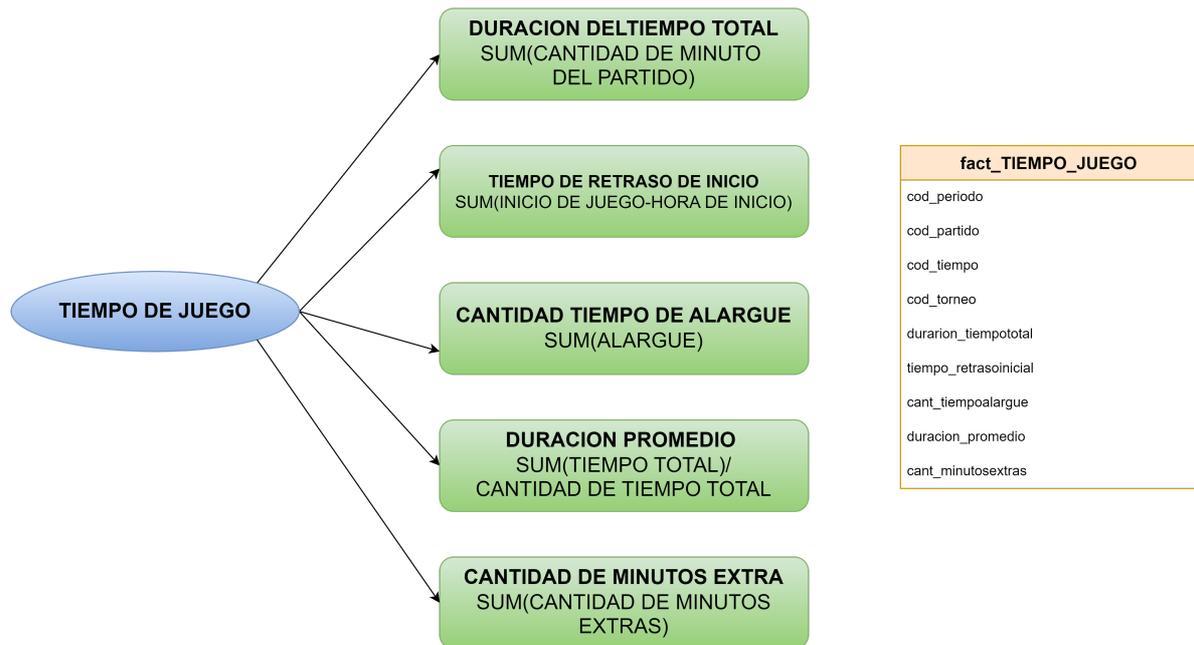
`cant_de_partidos_jugadores`, `cant_de_partidos_ganados`, `promedio_de_partidos_empatados`, `cantidad_de_goles_a_favor`, `cant_de_goles_en_contra`



**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS TIEMPO DE JUEGO:**

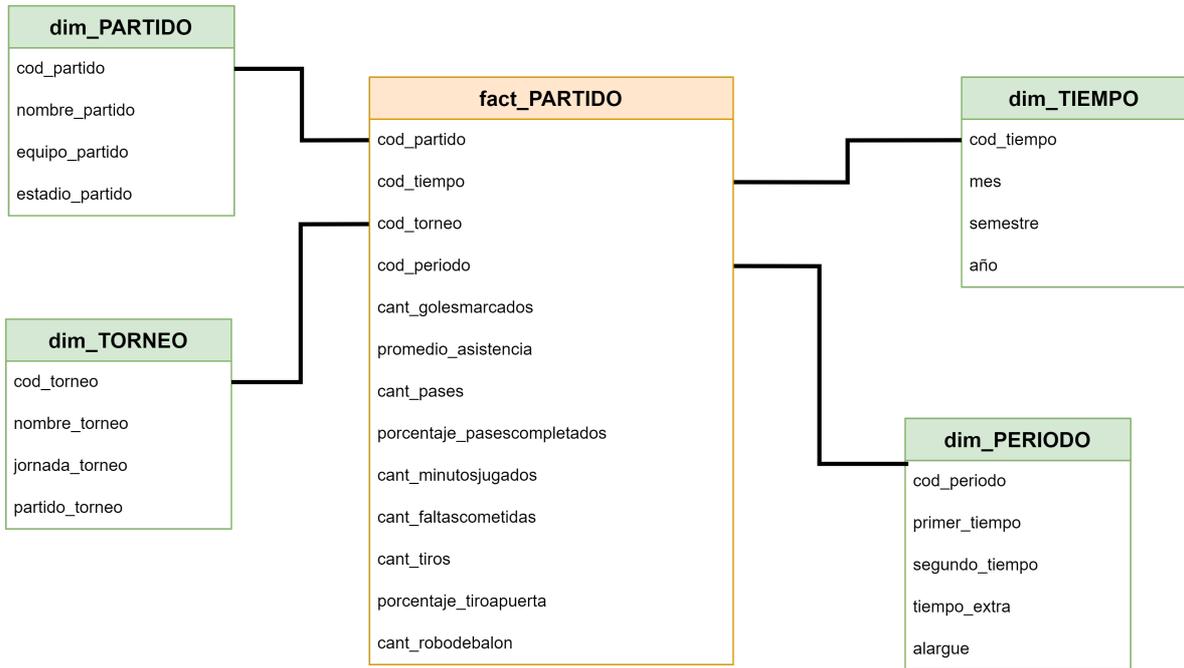
- La tabla de Hechos tendrá el nombre `fact_TIEMPO_JUEGO`
- Su clave principal será la combinación de las claves principales de la tabla Dimensiones antes definidas: `cod_torneo`, `cod_partido`, `cod_tiempo`, `cod_periodo`
- Se crearan Hechos ,que corresponden con los Indicadores:

`duracion_tiempototal`, `tiempo_retrasoinicial`, `cant_tiempoalargue`, `duracion_promedio`, `cant_minutosextras`

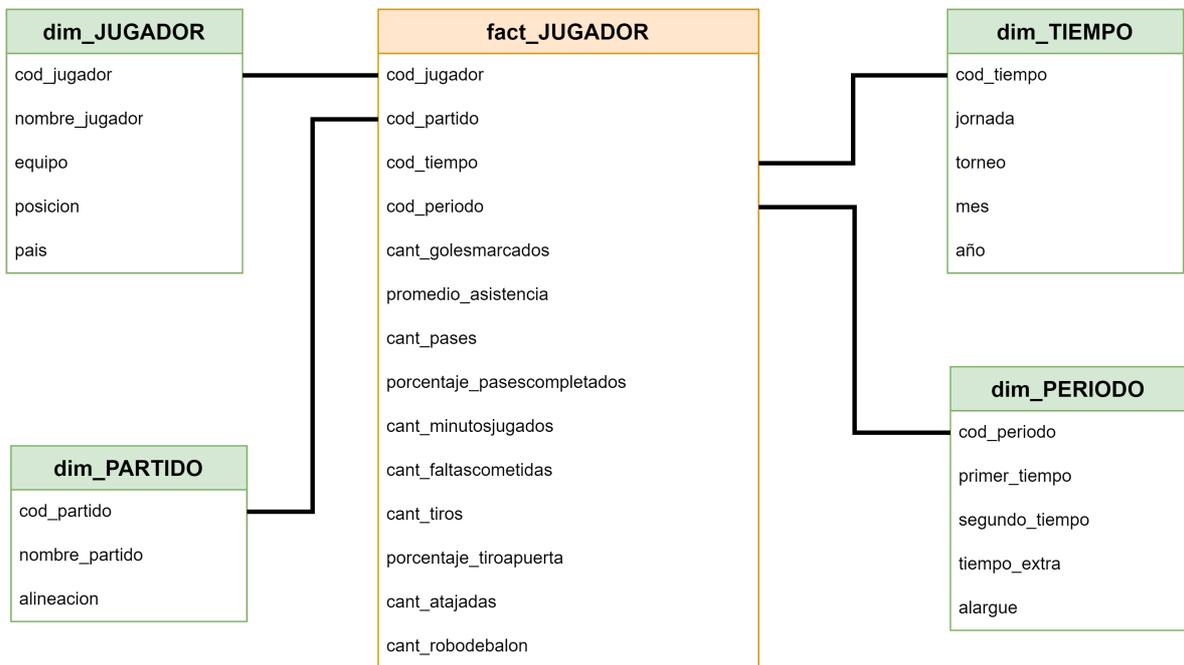


### 3.4. UNIONES

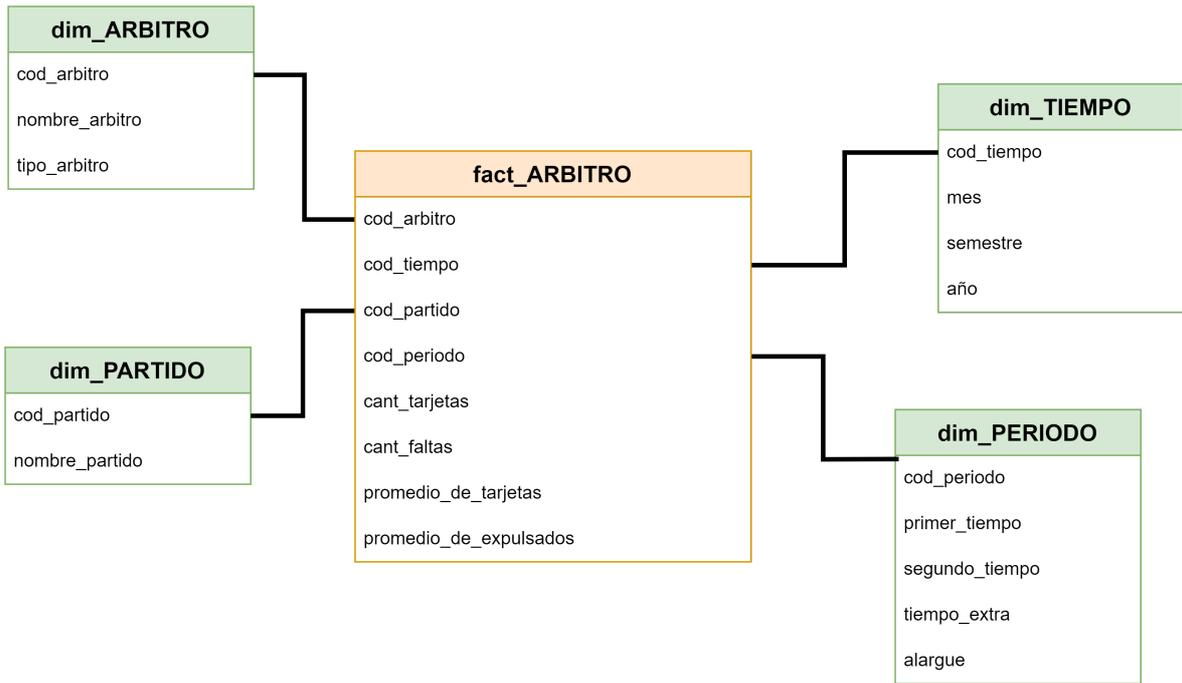
#### PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS PARTIDOS:



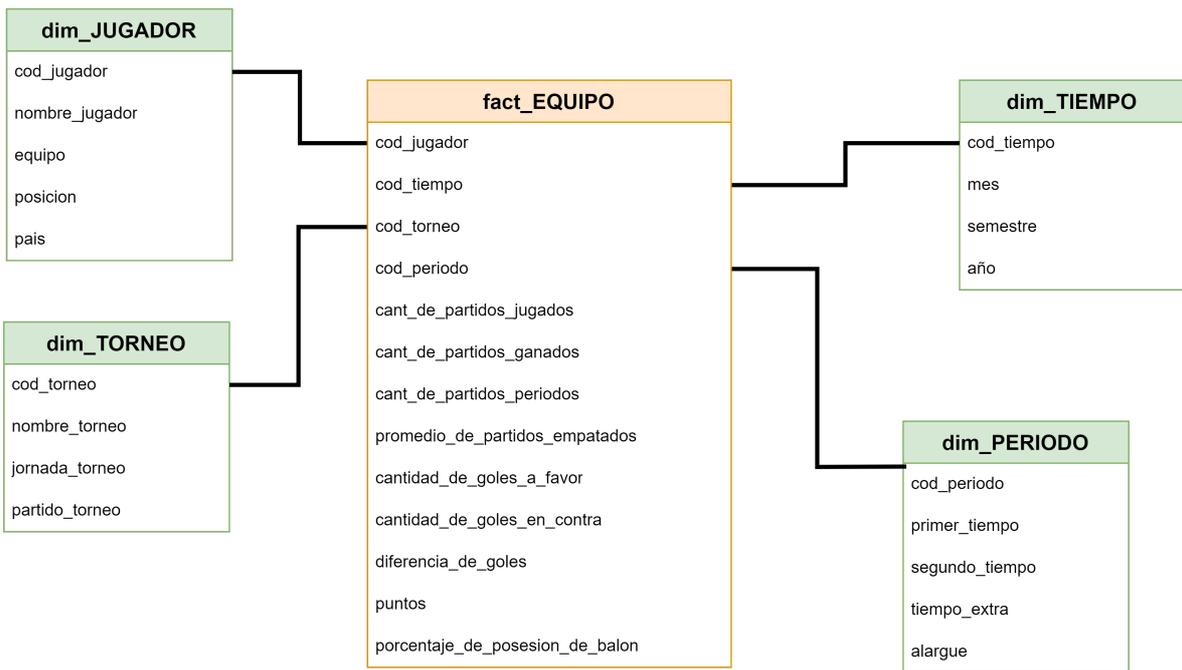
#### PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS JUGADORES:



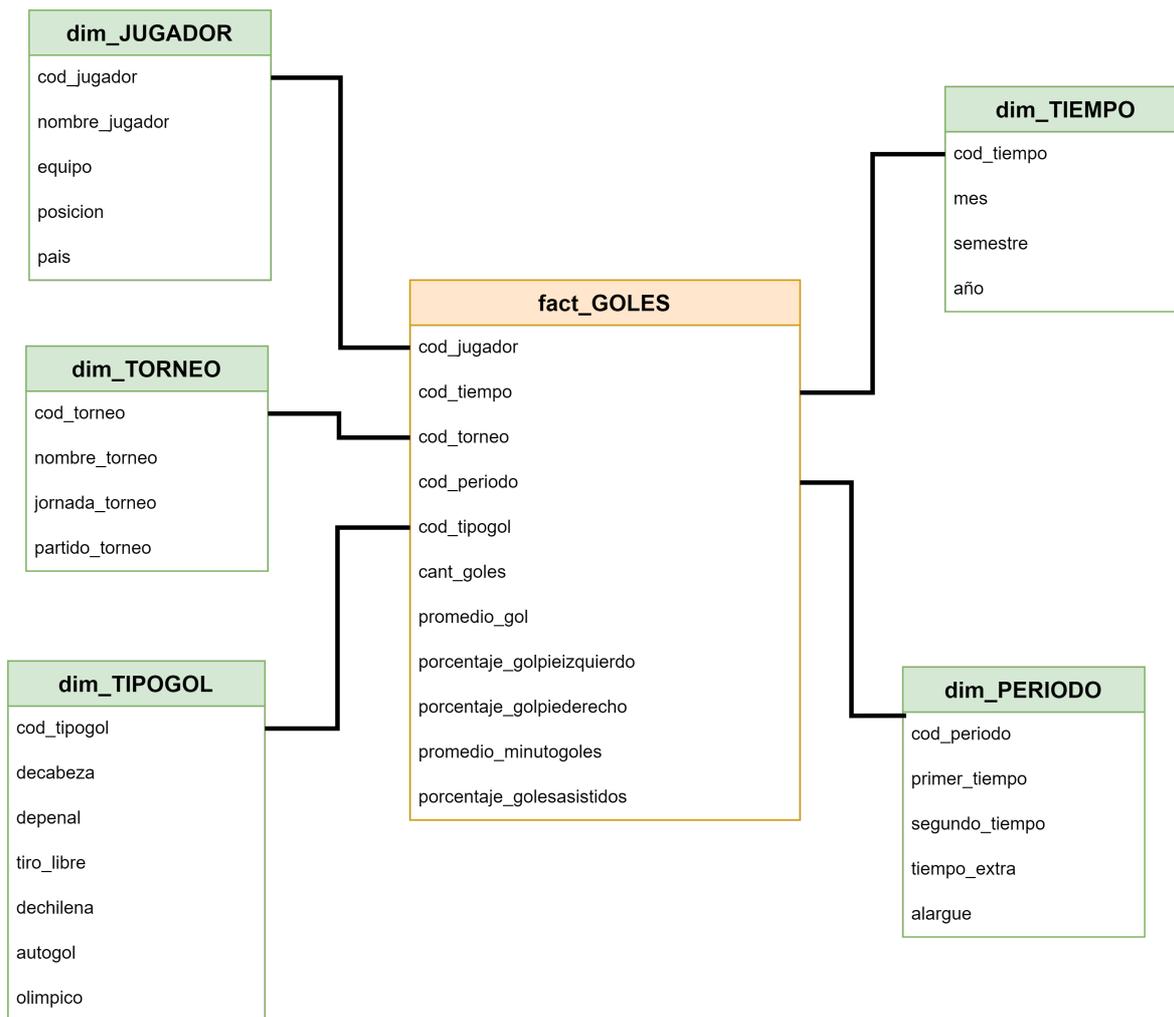
#### PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS ARBITRO:



PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS EQUIPO:



PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS GOLES:



**PARA EL OBJETIVO DE ANALISIS TIEMPO DE JUEGO:**



