



GOLES & MUNDIALES: DOCUMENTACIÓN

Daruich, Nicolás Alberto



23 DE SEPTIEMBRE DE 2023

RUBEN ALFREDO PARENTE AUN - JUAN CARLOS BORGES PONS
CODERHOUSE: DATA ANALYTICS

Historial de versiones

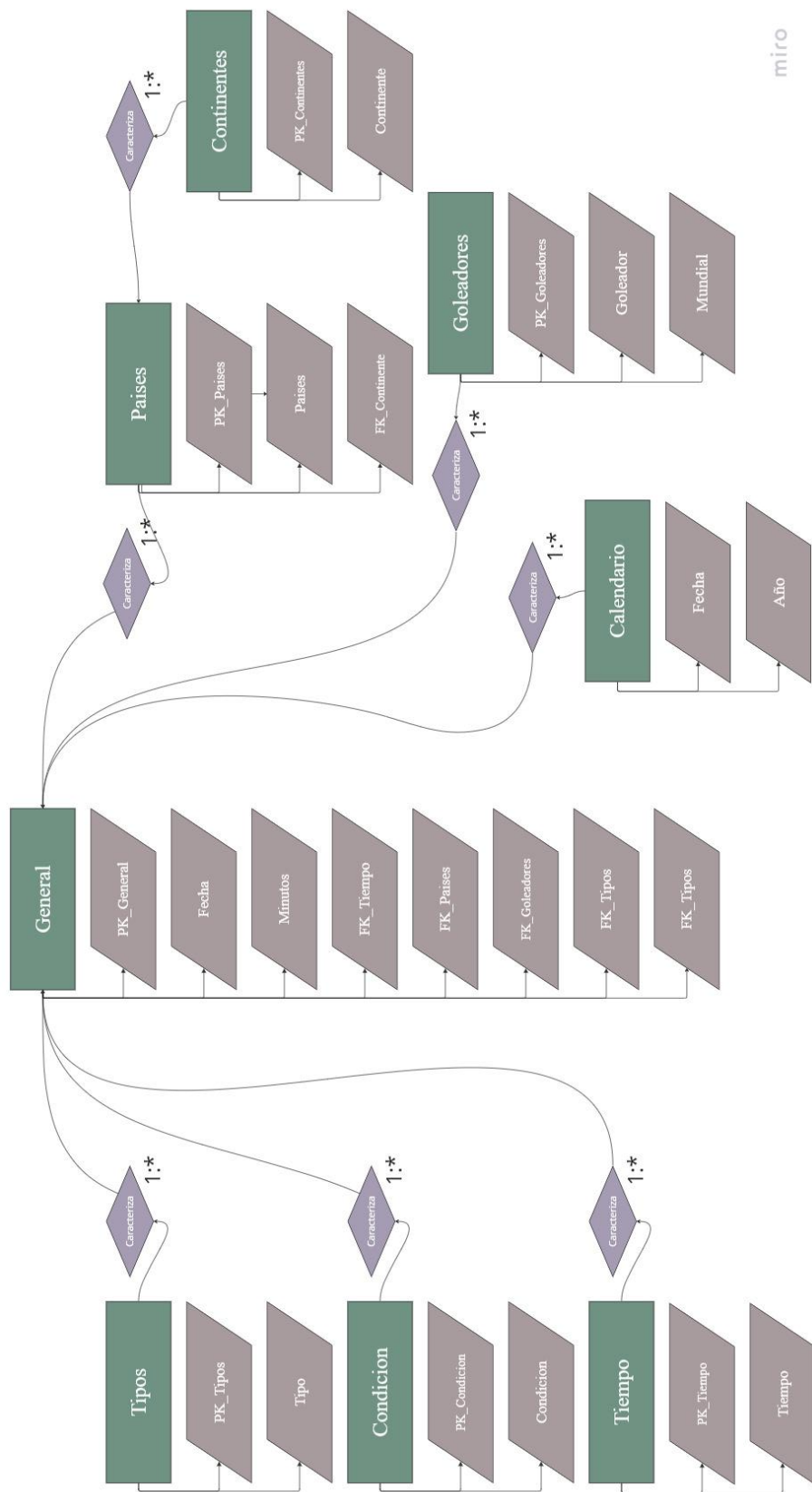
Versión 1.0	11/7/2023
Versión 1.2	25/7/2023
Versión 2.0	27/7/2023
Versión 2.8	20/8/2023
Versión 3.0	31/8/2023
Versión Final	23/9/2023

Herramientas:

- Python (Automatización de Queries para SQL)
- Microsoft Word, Excel y PowerPoint (Documentación, Tablas y Presentación)
- Foxit PDF Reader (Presentación y Documentación)
- Power BI (Modelado y Presentación)
- SQL Server Management Studio 19 (Modelado)
- Miro.com/es/ (Diseño de Diagramas ER)
- CoderAsk (Consultas varias)
- ChatGPT (Inspiración para la narrativa introductoria)

El camino de los datos:

Para entender dicho proceso, se deberá consultar el archivo: “El Camino de los Datos.ipynb”



Tablas

Lista de Tablas

Tablas	PK	FK
General	PK_General	Ver. "General: FK"
Condicion	PK_Condicion	
Continentes	PK_Continentes	
Países	PK_Paises	FK_Continentes
Tiempo	PK_Tiempo	
Calendario	Fecha	
Tipos	PK_Tipos	
Goleadores	PK_Goleadores	

General: FK
FK_Condicion
FK_Continentes
FK_Paises
FK_Tiempo
FK_Calendarario
FK_Tipos
FK_Goleadores

Lista de Columnas

Tabla	Columna	Tipo de Campo	Tipo de Clave
General	PK_General	int	PK
	FK_Goleadores	DATE	FK
	FK_Paises	int	FK
	FK_Continentes	int	FK
	FK_Tiempo	int	FK
	FK_Condicion	int	FK
	FK_Tipo	int	FK
	Minutos	int	
	Mundial	int	
Goleadores	Fecha	int	
	PK_Goleadores	int	PK
	Goleador	VarChar	
Países	Mundial	VarChar	
	PK_Paises	int	PK
	FK_Continentes	int	FK
Continentes	Pais	VarChar	
	PK_Continentes	int	PK
	Continente	VarChar	
Tiempo	PK_Tiempo	int	PK
	Tiempo	VarChar	
Condicion	PK_Condicion	int	PK
	Condicion	VarChar	
Tipo	PK_Tipo	int	PK
	Tipo	VarChar	

Transformaciones

```

= Table.TransformColumnTypes(Origen,{{"Fecha", type date}, {"Local", type text}, {"Visitante", type text}, {"Anota", type text}, {"Goleador", type text}, {"Minutos", Int64.Type}, {"GC", type logical}, {"PEN", type logical}})

= Table.AddColumn(#"Tipo cambiado", "Recibe", each if [Anota] = [Local] then [Visitante] else [Local])

= Table.ReorderColumns(#"Personalizada agregada",{"Fecha", "Local", "Visitante", "Anota", "Recibe", "Goleador", "Minutos", "GC", "PEN"})

= Table.TransformColumnTypes(#"Columnas reordenadas",{{"Recibe", type text}})

= Table.RemoveColumns(#"Tipo cambiado1",{"Local", "Visitante"})

= Table.AddColumn(#"Columnas quitadas", "Tiempo", each if [Minutos] > 105 then 3 else if [Minutos] > 90 then 2 else if [Minutos] > 45 then 1 else 0)

= Table.ReorderColumns(#"Personalizada agregada1",{"Fecha", "Anota", "Recibe", "Goleador", "Minutos", "Tiempo", "GC", "PEN"})

= Table.TransformColumnTypes(#"Columnas reordenadas1",{{"Tiempo", Int64.Type}})

= Table.AddColumn(#"Tipo cambiado2", "Tipo", each if [GC] then 2 else if [PEN] then 1 else 0)

= Table.TransformColumnTypes(#"Personalizada agregada2",{{"Tipo", Int64.Type}})

= Table.ReorderColumns(#"Tipo cambiado3",{"Fecha", "Anota", "Recibe", "Goleador", "Minutos", "Tiempo", "Tipo", "GC", "PEN"})

= Table.RemoveColumns(#"Columnas reordenadas2",{"GC", "PEN"})

= Table.UnpivotOtherColumns(#"Columnas quitadas1", {"Fecha", "Goleador", "Minutos", "Tiempo", "Tipo"}, "Atributo", "Valor")

= Table.RenameColumns(#"Columna de anulación de dinamización",{{"Atributo", "Condicion"}, {"Valor", "Pais"}})

= Table.ReorderColumns(#"Columnas con nombre cambiado",{"Fecha", "Condicion", "Pais", "Goleador", "Minutos", "Tiempo", "Tipo"})

```

Creación de la Tabla Calendario

```
= Sql.Database("WEBB-STATION\SQLEXPRESS", "Goles")
= Origen{[Schema="dbo",Item="General"]}[Data]
= Table.SelectColumns(dbo_General,{"Fecha"})
= Table.Distinct("#Otras columnas quitadas")
```

Medidas

Mas Tardío

```
Mas Tardio =
VAR MT = MAX(General[Minutos])
RETURN IF(MT = MIN(General[Minutos]), "-", MT)
```

Permite obtener el valor máximo de la columna minutos. Si el resultado es igual al obtenido al filtrar el valor mínimo de la columna minutos, en su lugar se muestra "-". Se utiliza en la solapa "JUG" para mostrar el gol más tardío de un jugador específico. Si dicho valor se corresponde con el que se obtiene al filtrar el valor mínimo, se muestra "-" para destacar que el jugador analizado solo tiene 1 gol.

Part./Mejor

```
Part./Mejor =
VAR MUNDIALES = DISTINCTCOUNT(General[Mundial])

RETURN IF(MUNDIALES = 1, "Unico", "Mejor")
```

Si el conteo distintivo del atributo Mundial de la tabla General es igual a 1, devuelve "Único", en caso contrario, "Mejor". Se utiliza para simular la etiqueta de una tarjeta. Permite que la "etiqueta" sea dinámica, mostrando "Único Mundial" cuando el jugador solo jugo uno; "Mejor" cuando tiene más de uno.

Sede

Sede =

```
VAR X = SELECTEDVALUE(Calendario[Año])

RETURN

IF(X = 1930, "Uruguay '30",
IF(X = 1934, "Italia '34",
IF(X = 1938, "Italia '38",
IF(X = 1950, "Brasil '50",
IF(X = 1954, "Suiza '54",
IF(X = 1958, "Suecia '58",
IF(X = 1962, "Chile '62",
IF(X = 1966, "Inglaterra '66",
IF(X = 1970, "Mexico '70",
IF(X = 1974, "Alemania '74",
IF(X = 1978, "Argentina '78",
IF(X = 1982, "España '82",
IF(X = 1986, "Mexico '86",
IF(X = 1990, "Italia '90",
IF(X = 1994, "Estados Unidos '94",
IF(X = 1998, "Francia '98",
IF(X = 2002, "Corea del Sur y Japón '02",
IF(X = 2006, "Alemania '06",
IF(X = 2010, "Sudafrica '10",
IF(X = 2014, "Brasil '14",
IF(X = 2018, "Rusia '18",
IF(X = 2022, "Qatar '22", "Todos"
))))))))))
```

Cuando el valor seleccionado es igual a los indicados en cada línea, devuelve el texto ulterior entre comillas. Se utiliza para que al seleccionar un año en la matriz de la solapa "MUN", la tarjeta afectada demuestra el mundial que se corresponde.

1T

1T =

```
VAR T1 = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[Minutos] < 45)
```

```
RETURN IF(ISBLANK(T1),0,T1)
```

Cuenta las repeticiones del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando el atributo “Minutos” se encuentre por debajo de 45. *De esta forma se calcula el número de goles anotados en los primeros 45 minutos (1er Tiempo)*. Si el recuento no encuentra un valor, devuelve 0.

2T

2T =

```
VAR T2 = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[Minutos] >= 45, General[Minutos] < 90)
```

```
RETURN IF(ISBLANK(T2),0,T2)
```

Cuenta las repeticiones del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando el atributo “Minutos” se encuentre entre 45 (incluido) y 90 minutos. *De esta forma se calcula el número de goles anotados en los segundos 45 minutos (2do Tiempo)*. Si el recuento no encuentra un valor, devuelve 0.

1S

1S =

```
VAR S1 = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[Minutos] >= 90, General[Minutos] < 105)
```

```
RETURN IF(ISBLANK(S1),0,S1)
```

Cuenta las repeticiones del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando el atributo “Minutos” se encuentre entre 90 (incluido) y 105 minutos. *De esta forma se calcula el número de goles anotados en los primeros 15 minutos de tiempo suplementario (1er Suplementario)*. Si el recuento no encuentra un valor, devuelve 0.

2S

2S =

```
VAR S2 = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[Minutos] >= 105)
```

```
RETURN IF(ISBLANK(S2),0,S2)
```

Cuenta las repeticiones del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando el atributo “Minutos” se encuentre por encima 105 minutos (incluido). *De esta forma se calcula el número de goles anotados en los segundos 15 minutos de tiempo suplementario (2do Suplementario)*. Si el recuento no encuentra un valor, devuelve 0.

1T (%)

1T (%) =

```
VAR Proporcion = [1T] / [Goles]
```

```
RETURN IF(ISBLANK(Proporcion),0,Proporcion)
```

Calcula la relación entre los goles anotados en el 1er Tiempo y el total de goles anotados. Si no hay resultado, devuelve 0. *Se utiliza para calcular la proporción de goles marcados en el primer tiempo.*

2T (%)

2T (%) =

```
VAR Proporcion = [2T] / [Goles]
```

```
RETURN IF(ISERROR(Proporcion),0,Proporcion)
```

Calcula la relación entre los goles anotados en el 2do Tiempo y el total de goles anotados. Si no hay resultado, devuelve 0. *Se utiliza para calcular la proporción de goles marcados en el segundo tiempo.*

1S (%)

1S (%) =

```
VAR Proporcion = [1S] / [Goles]
```

```
RETURN IF(ISBLANK(Proporcion),0,Proporcion)
```

Calcula la relación entre los goles anotados en el 1er Suplementario y el total de goles anotados. Si no hay resultado, devuelve 0. *Se utiliza para calcular la proporción de goles marcados en el primer suplementario.*

2S (%)

2S (%) =

```
VAR Proporcion = [2S] / [Goles]
```

```
RETURN IF(ISERROR(Proporcion),0,Proporcion)
```

Calcula la relación entre los goles anotados en el 2do Suplementario y el total de goles anotados. Si no hay resultado, devuelve 0. *Se utiliza para calcular la proporción de goles marcados en el segundo suplementario.*

Anota

Anota = `CALCULATE(COUNT(General[FK_Paises]), General[FK_Condicion] = 0)`

Cuenta el número de repeticiones del atributo “FK_Paises”, siempre y cuando el atributo “FK_Condicion” sea igual a 0. *Es la medida para calcular el numero de goles de cada país.*

Contra

Contra =

`VAR AJ = CALCULATE(COUNT(General[FK_Paises]), General[FK_Tipos] = 2)`

`RETURN IF(ISBLANK(AJ), "-", AJ)`

Cuenta el número de repeticiones del atributo “FK_Paises”. Además, la cuenta es filtrada por el estado del atributo “FK_Tipos” (en este caso, que sea igual a 2). *Es la medida para calcular el número de goles de cada país, pero EN CONTRA.*

Jugada

Jugada =

`VAR AJ = CALCULATE(COUNT(General[FK_Paises]), General[FK_Tipos] = 0)`

`RETURN IF(ISBLANK(AJ), "-", AJ)`

Cuenta el número de repeticiones del atributo “FK_Paises”. Además, la cuenta es filtrada por el estado del atributo “FK_Tipos” (en este caso, que sea igual a 1). *Es la medida para calcular el número de goles de cada país, pero de JUGADA.*

Penal

Penal =

`VAR AP = CALCULATE(COUNT(General[FK_Paises]), General[FK_Tipos] = 1)`

`RETURN IF(ISBLANK(AP), 0, AP)`

Cuenta el número de repeticiones del atributo “FK_Paises”. Además, la cuenta es filtrada por el estado del atributo “FK_Tipos” (en este caso, que sea igual a 1). *Es la medida para calcular el número de goles de cada país, pero de PENAL.*

Goleados

Goleados = `CALCULATE(DISTINCTCOUNT(General[Fecha]), General[FK_Condicion] = 1)`

Recuento distintivo del atributo “Fecha”, teniendo en cuenta el estado del atributo “FK_Condicion” sea igual a 1. *Se utiliza para calcular el numero de equipos que recibieron goles de un determinado jugador.*

Goles

Goles =

`VAR TOTAL = COUNT(General[FK_Paises])`

`RETURN IF(ISBLANK(TOTAL),0,TOTAL)`

Cuenta el número de repeticiones del atributo “FK_Paises”. *Es la medida para calcular el número de goles de cada jugador.* Si la devolución esta en blanco, retorna 0.

Recibe

Recibe = `CALCULATE(COUNT(General[FK_Paises]), General[FK_Condicion] = 1)`

Recuento distintivo del atributo “FK_Paises”, siempre y cuando el atributo “FK_Condicion” sea igual a 1. *Se utiliza para calcular los goles recibidos por cada país (NO LOS ANOTADOS).*

LUN

LUN =

```
VAR LUN = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[FK_Condicion] = 0, FORMAT(General[Fecha], "dddd") = "lunes")
```

```
RETURN IF(ISBLANK(LUN),0,LUN)
```

Recuento del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando sea 0 y filtrado por día (en este caso, “lunes”). Se utiliza para calcular el número de goles marcados los lunes. Si la devolución está en blanco, retorna 0.

MAR

MAR =

```
VAR MAR = CALCULATE(COUNT(General[PK_General]), General[FK_Condicion] = 0, FORMAT(General[Fecha], "dddd") = "martes")
```

```
RETURN IF(ISBLANK(MAR),0,MAR)
```

Recuento del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando sea 0 y filtrado por día (en este caso, “martes”). Se utiliza para calcular el número de goles marcados los martes. Si la devolución está en blanco, retorna 0.

MIE

MIE =

```
VAR MIE = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[FK_Condicion] = 0, FORMAT(General[Fecha], "dddd") = "miércoles")
```

```
RETURN IF(ISBLANK(MIE),0,MIE)
```

Recuento del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando sea 0 y filtrado por día (en este caso, “miércoles”). Se utiliza para calcular el número de goles marcados los miércoles. Si la devolución está en blanco, retorna 0.

JUE

JUE =

```
VAR JUE = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[FK_Condicion] = 0, FORMAT(General[Fecha], "dddd") = "jueves")
```

```
RETURN IF(ISBLANK(JUE),0,JUE)
```

Recuento del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando sea 0 y filtrado por día (en este caso, “jueves”). Se utiliza para calcular el número de goles marcados los jueves. Si la devolución está en blanco, retorna 0.

VIE

VIE =

```
VAR VIE = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[FK_Condicion] = 0, FORMAT(General[Fecha], "dddd") = "viernes")
```

```
RETURN IF(ISBLANK(VIE),0,VIE)
```

Recuento del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando sea 0 y filtrado por día (en este caso, “viernes”). Se utiliza para calcular el número de goles marcados los viernes. Si la devolución está en blanco, retorna 0.

SAB

SAB =

```
VAR SAB = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[FK_Condicion] = 0, FORMAT(General[Fecha], "dddd") = "sábado")
```

```
RETURN IF(ISBLANK(SAB),0,SAB)
```

Recuento del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando sea 0 y filtrado por día (en este caso, “sábado”). Se utiliza para calcular el número de goles marcados los sábados. Si la devolución está en blanco, retorna 0.

DOM

DOM =

```
VAR DOM = CALCULATE(COUNT(General[FK_Condicion]), General[FK_Condicion] = 0, FORMAT(General[Fecha], "dddd") = "domingo")
```

```
RETURN IF(ISBLANK(DOM),0,DOM)
```

Recuento del atributo “FK_Condicion”, siempre y cuando sea 0 y filtrado por día (en este caso, “domingo”). Se utiliza para calcular el número de goles marcados los días domingo. Si la devolución está en blanco, retorna 0.

LUN (%)

$$\text{LUN (\%)} = [\text{LUN}] / [\text{Goles}]$$

Calcula la relación entre la medida [LUN] y [Goles]. Se utiliza para proporción de goles marcados Los lunes.

MAR (%)

$$\text{MAR (\%)} = [\text{MAR}] / [\text{Goles}]$$

Calcula la relación entre la medida [MAR] y [Goles]. Se utiliza para proporción de goles marcados Los martes.

MIE (%)

$$\text{MIE (\%)} = [\text{MIE}] / [\text{Goles}]$$

Calcula la relación entre la medida [MIE] y [Goles]. Se utiliza para proporción de goles marcados Los miércoles.

JUE (%)

$$\text{JUE (\%)} = [\text{JUE}] / [\text{Goles}]$$

Calcula la relación entre la medida [JUE] y [Goles]. Se utiliza para proporción de goles marcados Los jueves.

VIE (%)

$$\text{VIE (\%)} = [\text{VIE}] / [\text{Goles}]$$

Calcula la relación entre la medida [VIE] y [Goles]. Se utiliza para proporción de goles marcados Los viernes.

SAB (%)

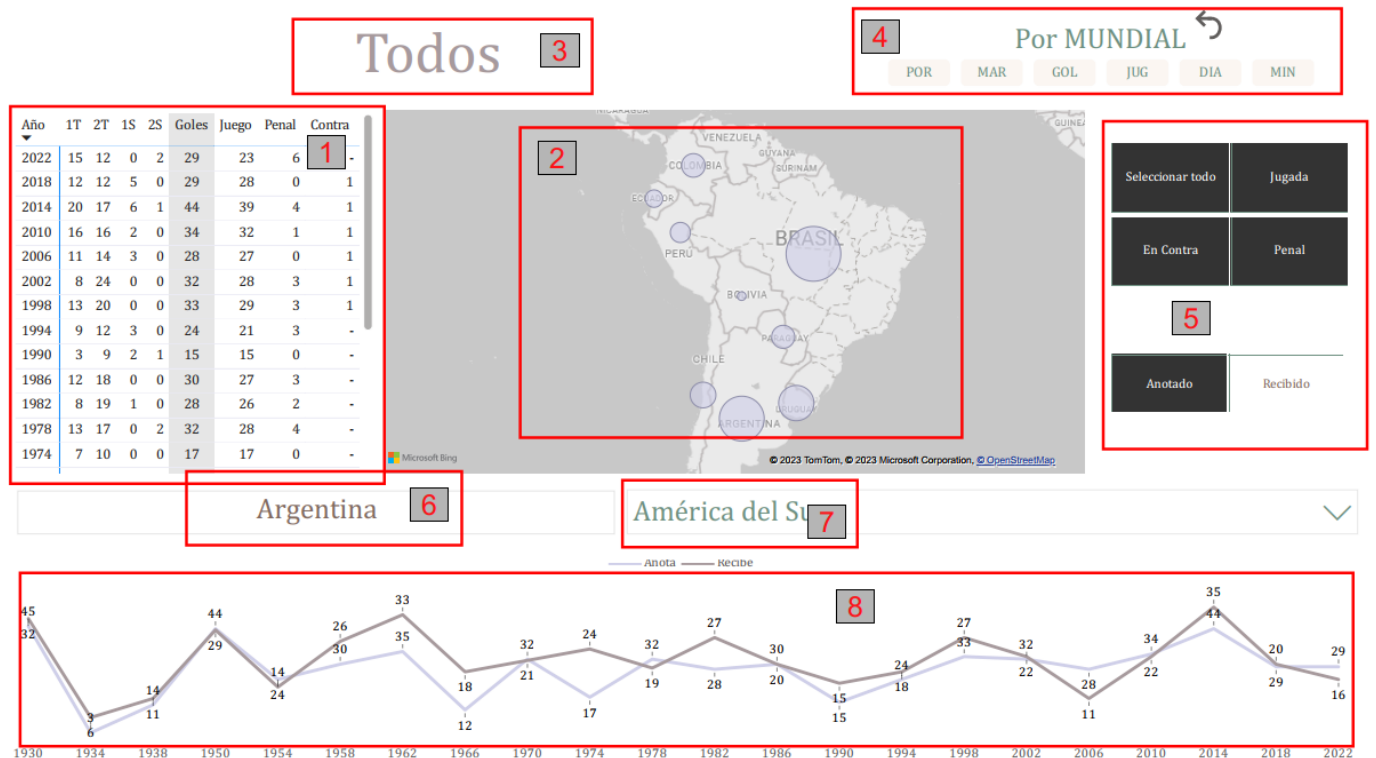
$$\text{SAB (\%)} = [\text{SAB}] / [\text{Goles}]$$

Calcula la relación entre la medida [SAB] y [Goles]. Se utiliza para proporción de goles marcados Los días sábado.

DOM (%)

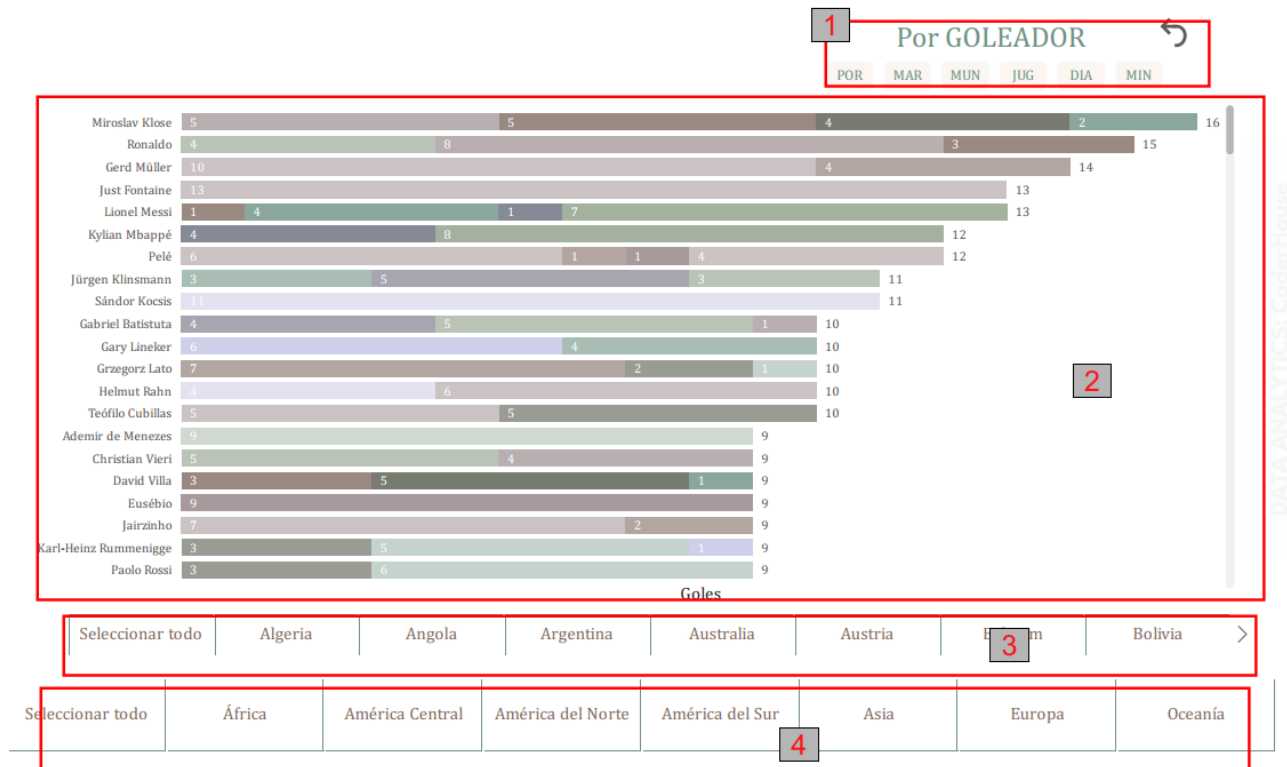
$$\text{DOM (\%)} = [\text{DOM}] / [\text{Goles}]$$

Calcula la relación entre la medida [DOM] y [Goles]. Se utiliza para proporción de goles marcados Los días domingo.



MUN (Mundial)

1. Tabla. Permite la comparación, por mundial, del número de goles anotados en cada tiempo; goles totales; goles por Juego, Penal y En Contra. *Presionar un año de la primera columna modificara el grafo n°3, el cual indicara donde se jugó dicho mundial.*
2. Mapa. Permite la comparación, de acuerdo con el tamaño de la burbuja, del número de goles.
3. Tarjeta. Cuando ningún año de la columna "año" del grafo n°1 esta activa, muestra "Todos". Cuando algún año se selecciona, mostrara la sede de dicho mundial.
4. Titulo y Navegador. Contiene un botón para reestablecer segmentadores, así como un navegador para recorrer las solapas de la presentación.
5. Segmentadores. El superior permite segmentar según "Jugada", "En Contra", "Penal" y "Seleccionar Todos"; El inferior, por "Anotado" (Goles marcados por dicho país) y "Recibido" (Goles recibidos por dicho país).
6. Filtro. Filtra por países.
7. Filtro. Filtra por continente.
8. Gráfico de líneas. Muestra la situación de goles recibidos y anotados a lo largo del tiempo.



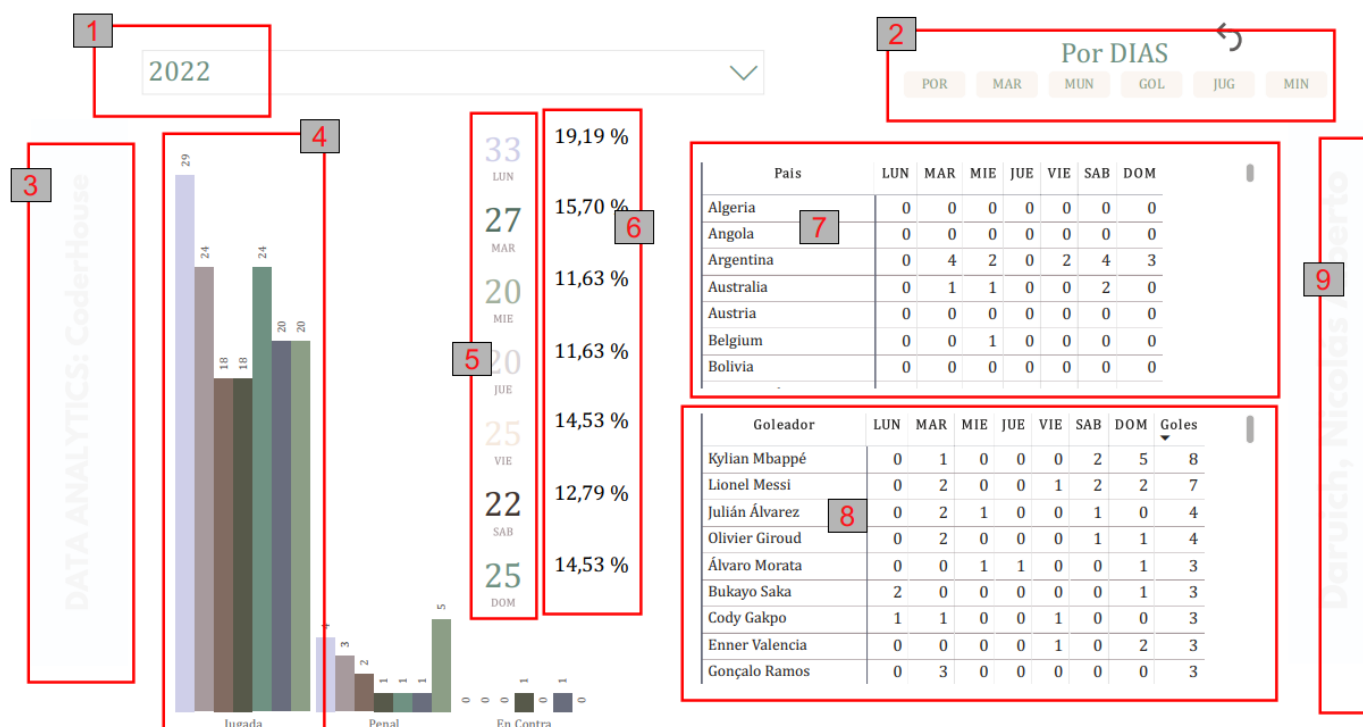
GOL (Goleadores)

1. Título y Navegador. Contiene un botón para reestablecer segmentadores, así como un navegador para recorrer las solapas de la presentación.
2. Gráfico de barras horizontales apiladas. En el eje Y, el nombre de los jugadores. En el eje X, la cantidad de goles. A su vez, cada barra esta segmentada de acuerdo con los mundiales de cada gol. Este asociado a la herramienta TT - GOL: muestra un Gráfico Circular informando la condición de los goles señalados.
3. Segmentador. Segmenta según País.
4. Segmentador. Segmenta según continente.



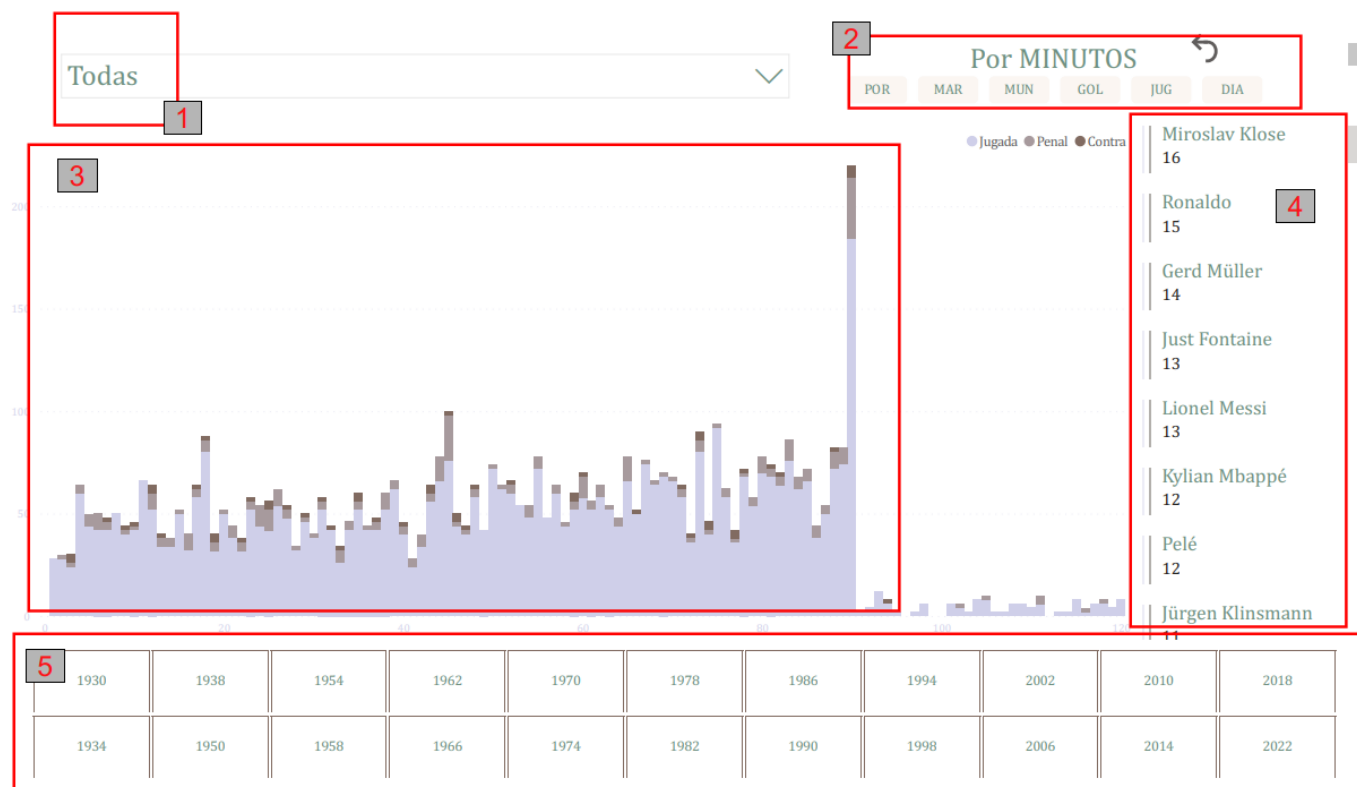
JUG (Jugador)

1. Tarjeta. Indica el número de goles anotados.
2. Tarjeta. Indica el número de partidos jugados.
3. Tarjeta. Indica el minuto del gol más temprano.
4. Tarjeta. Indica el minuto del gol más tardío.
5. Título y Navegador. Contiene un botón para reestablecer segmentadores, así como un navegador para recorrer las solapas de la presentación.
6. Filtro. Filtra por jugador.
7. Tarjeta. Indica el nombre del jugador analizado.
8. Gráfico de Anillos. Para el jugador analizado, indica los equipos a los que anoto.
9. Gráfico de Anillos. Indica la condición en la que los goles sucedieron.
10. Tarjeta de Varias Filas. Describe las características (equipo, tiempo, minuto, condición y fecha) de los goles marcados.
11. Gráfico de columnas apiladas y de líneas. Muestra, a lo largo del tiempo, el número y la condición de los goles realizados por el jugador.
12. Tarjeta. Indica el número de mundiales en los que anoto. Si participo solo en uno, en blanco.
13. Tarjeta. Indica el primer mundial en el que anoto. Si participo solo en uno, , en blanco.
14. Tarjeta. Indica el último mundial en el que anoto. Si participo solo en uno, , en blanco.
15. Tarjeta. De acuerdo con el jugador, puedo mostrar "Mejor" (Mundial con más goles) o "Único" (Única participación con goles).
16. Tarjeta. Indica el número de goles logrados en el 1er tiempo.
17. Tarjeta. Indica el número de goles logrados en el 2do tiempo.
18. Tarjeta. Indica el número de goles logrados en el 1er suplementario.
19. Tarjeta. Indica el número de goles logrados en el 2do suplementario.



DIA (Por días)

1. Filtro. Filtra por año.
2. Titulo y Navegador. Contiene un botón para reestablecer segmentadores, así como un navegador para recorrer las solapas de la presentación.
3. Marca de CODERHOUSE. Lleva a la página.
4. Grafico de Columnas Agrupadas. En el eje Y, el numero de goles. En el eje X, los días de la semana. Se dispone en 3 grupos según la condición del gol (Jugada, Penal o En contra).
5. Lista de Tarjetas. Indican el número de goles anotados en el día indicado.
6. Lista de Tarjetas. Indica el porcentaje del total de goles anotados para cada día indicado.
7. Tabla. Por país, indica el numero de goles anotado según cada día de la semana.
8. Tabla. Por jugador, indica el numero de goles anotado según cada día de la semana.
9. Marca de LinkedIn. Lleva al perfil del autor.



MIN (por Minutos)

1. Filtro. Filtra por selección.
2. Título y Navegador. Contiene un botón para reestablecer segmentadores, así como un navegador para recorrer las solapas de la presentación.
3. Grafico de Columnas Apiladas. En el eje Y, el número de goles. En el eje X, el minuto en el que se anotaron. A su vez, las columnas se conforman según la condición del gol.
4. Tarjeta de varias filas. Indica los jugadores que marcaron, así como el total de goles según la situación de los filtros/segmentadores.