

Inteligencia de tiempo – Funciones para crear tabla calendario

1. CALENDAR

Devuelve una Tabla

Y este campo lo podemos utilizar no solamente para la Tabla Pedidos que corresponde a la tabla de Hechos o de transacciones, sino, para distintas Tablas.

= **CALENDAR**(Fecha Inicial, Fecha Final)

= **CALENDAR**(**MIN**(Pedidos[Fecha de Envio]), **MAX**(Pedidos[Fecha de Envio]))

= **CALENDAR**(**DATE**(2020,1,1), **DATE**(2022,12,31))

Si queremos agregarle fechas al inicio o al termino, podemos hacerlo en días. Para el MIN debemos RESTAR días y para el MAX debemos sumar días.

= **CALENDAR**(**MIN**(Pedidos[Fecha de Envio])-20, **MAX**(Pedidos[Fecha de Envio])+10)

2. CALENDARAUTO


Devuelve una Tabla

Nos establece el campo de fechas de manera automática

= **CALENDARAUTO**()


Esta función puede tomar un único argumento opcional que es el último número de mes de un año. Cuando se omite, el valor es 12, lo que significa que diciembre es el último mes del año. En este caso, se escribe 6, lo que significa que junio es el último mes del año.

3. Calendario ISO basado en semanas



Construcción de Tabla de Calendario Personalizada

Calendario ISO 8601 Basado en Semanas.



CALENDARIO ISO BASDO EN SEMANAS

Es una calendario construido a partir del *calendario gregoriano* que tiene como objetivo tener un mismo número de días (7 días) para todas las semanas del año, por lo tanto, es un calendario basado en semanas y no en meses.

Eso es especialmente útil dado que el concepto semana atraviesa meses y peor aún atraviesa años, de hecho, un simple cálculo como:

Calendario Gregoriano	Calendario ISO 8601	Calendario ISO 8601
365 Días ÷ 7 Periodos	364 Días ÷ 7 Periodos	371 Días ÷ 7 Periodos
52,14 Semanas	52 Semanas	53 Semanas

Deja ver que no existe un número entero semanas en el año, por lo tanto el *Calendario ISO* tiene la finalidad de que cada año este constituido por semanas enteras. Al estar basado en el calendario gregoriano también es un calendario de salto (aquellos de bisiesto) para compensar la acumulación de días.

CALENDARIO ISO BASDO EN SEMANAS

- El primer día del año siempre arranca un lunes y todas las semanas se componen de 7 días.
- De las fechas 4 de enero al 28 de enero la semana ISO se corresponde con la semana del calendario gregoriano.
- La primera semana ISO del año corresponde la primera semana en el calendario gregoriano que contenga el primer jueves.
- Es la primera semana con mayor número de días en enero, es decir 4 o más.
- Si el 1 de enero es un LUNES.

A menudo, una sola semana cruza los límites de los años, trimestres y meses. Necesita escribir el código para manejar su propia definición de un calendario semanal. Por ejemplo, en ISO, un sistema de fechas semanales del 1 de enero y el 2 de enero de 2011 pertenece a la semana 52 del año 2010, y la primera semana de 2011 comienza el 3 de enero.

Aunque existen diferentes estándares, puede aprender un enfoque genérico que debería funcionar en la mayoría de los casos. El enfoque implica la creación de columnas adicionales en la tabla Fecha para almacenar la relación entre las semanas y su mes / trimestre / año. Cambiar las reglas de asociación solo requerirá cambiar el contenido de la tabla de fecha, sin modificar el código DAX de las medidas.

```

'Date'[Calendar Week Number] = WEEKNUM ( 'Date'[Date], 1 )

'Date'[ISO Week Number] = WEEKNUM ( 'Date'[Date], 21 )

'Date'[ISO Year Number] = YEAR ( 'Date'[Date] + ( 3 - WEEKDAY (
'Date'[Date], 3 ) ) )

'Date'[ISO Week] = "W" & 'Date'[ISO Week Number] & "-" & 'Date'[ISO Year
Number]

'Date'[ISO Week Sequential] = INT ( ( 'Date'[Date] - 2 ) / 7 )

'Date'[ISO Year Day Number] =
VAR CurrentIsoYearNumber = 'Date'[ISO Year Number]
VAR CurrentDate = 'Date'[Date]
VAR DateFirstJanuary = DATE ( CurrentIsoYearNumber, 1, 1 )
VAR DayOfFirstJanuary = WEEKDAY ( DateFirstJanuary, 3 )
VAR OffsetStartIsoYear = - DayOfFirstJanuary + ( 7 * ( DayOfFirstJanuary
> 3 ) )

VAR StartOfIsoYear = DateFirstJanuary + OffsetStartIsoYear
VAR Result = CurrentDate - StartOfIsoYear
RETURN
    Result

```

1. ISO Semana Número = `WEEKNUM` (Calendario[Fecha] , 21)
2. ISO Año = `YEAR` (Calendario[Fecha] - `WEEKDAY` (Calendario[Fecha], 3) + 3)
3. ISO Semana = "S" & Calendario[ISO Semana Número] & "-" & Calendario[ISO Año]
4. ISO Semana Secuencia = `INT` ((Calendario[Fecha] - 2) / 7)
5.
 1. ISO Día Año =
 2. `INT` (
 3. `VAR` AnISOActual =
 4. `YEAR` (Calendario[Fecha] + (3 + `WEEKDAY` (Calendario[Fecha], 3)))
 5. `VAR` FechaActual = Calendario[Fecha]
 6. `VAR` PrimeraFechaDeEnero =
 7. `DATE` (AnISOActual, 1, 1)
 8. `VAR` DiaDePrimeroDeEnero =
 9. `WEEKDAY` (PrimeraFechaDeEnero, 3)
 10. `VAR` DesfaseInicioAnISO = - DiaDePrimeroDeEnero + (7 * (DiaDePrimeroDeEnero > 3))
 11. `VAR` InicioDeAnISO = PrimeraFechaDeEnero + DesfaseInicioAnISO
 12. `VAR` Resultado = FechaActual - InicioDeAnISO
 13. `RETURN`
 14. Resultado
 - 15.
 - 16.

Tipo a Retornar	Empieza Por	Sistema
1	Domingo	1
2	Lunes	1
11	Lunes	1
12	Martes	1
13	Miércoles	1
14	Jueves	1
15	Viernes	1
16	Sábado	1
17	Domingo	1
21	Lunes	2

Este es el que se ajusta para el sistema calendario ISO

Sistema 1: La semana que contiene el 1 de enero es la primera semana del año y se enumera como semana 1.

Sistema 2: La que contiene el primer jueves del año es la primera semana del año y se enumera como semana 1. Este sistema es la metodología especificada en ISO 8601, que generalmente se conoce como el sistema de numeración de semanas europeo.

1 ISO Semana Número =
2 WEEKNUM (Calendario[Fecha] , 21)

Fecha	Año	Trimestre	Mes Número	Mes Nombre	DS Número	DS Nombre	Día	Semana	Contar Días	Contar Filtro	ISO Semana Número
1/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	1	1	1	1	53
2/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	2	1	2	2	53
3/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	3	2	3	3	53
4/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	4	2	4	4	1
5/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	5	2	5	5	1
6/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	6	2	6	6	1
7/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	7	2	7	7	1
8/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	8	2	8	8	1
9/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	9	2	9	9	1
10/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	10	3	10	10	1
11/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	11	3	11	11	2
12/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	12	3	12	12	2
13/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	13	3	13	13	2
14/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	14	3	14	14	2
15/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	15	3	15	15	2
16/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	16	3	16	16	2
17/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	17	4	17	17	2
18/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	18	4	18	18	3
19/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	19	4	19	19	3
20/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	20	4	20	20	3
21/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	21	4	21	21	3
22/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	22	4	22	22	3

1 ISO Año =
2 YEAR (Calendario[Fecha] - WEEKDAY (Calendario[Fecha], 3) + 3)

Fecha	Año	Trimestre	Mes Número	Mes Nombre	DS Número	DS Nombre	Día	Semana	Contar Días	Contar Filtro	ISO Semana Número	ISO Año
1/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	1	1	1	1	53	1998
2/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	2	1	2	2	53	1998
3/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	3	2	3	3	53	1998
4/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	4	2	4	4	1	1999
5/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	5	2	5	5	1	1999
6/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	6	2	6	6	1	1999
7/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	7	2	7	7	1	1999
8/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	8	2	8	8	1	1999
9/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	9	2	9	9	1	1999
10/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	10	3	10	10	1	1999
11/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	11	3	11	11	2	1999
12/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	12	3	12	12	2	1999
13/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	13	3	13	13	2	1999
14/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	14	3	14	14	2	1999
15/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	15	3	15	15	2	1999
16/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	16	3	16	16	2	1999
17/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	17	4	17	17	2	1999
18/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	18	4	18	18	3	1999

<div> <div>✕</div> <div>✓</div> <div>1 ISO Semana =</div> <div>2 "S" & Calendario[ISO Semana Número] & "-" & Calendario[ISO Año]</div> </div>													
Fecha	Año	Trimestre	Mes Número	Mes Nombre	DS Número	DS Nombre	Día	Semana	Contar Días	Contar Filtro	ISO Semana Número	ISO Año	ISO Semana
1/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	1	1	1	1	53	1998	553-1998
2/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	2	1	2	2	53	1998	553-1998
3/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	3	2	3	3	53	1998	553-1998
4/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	4	2	4	4	1	1999	51-1999
5/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	5	2	5	5	1	1999	51-1999
6/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	6	2	6	6	1	1999	51-1999
7/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	7	2	7	7	1	1999	51-1999
8/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	8	2	8	8	1	1999	51-1999
9/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	9	2	9	9	1	1999	51-1999
10/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	10	3	10	10	1	1999	51-1999
11/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	11	3	11	11	2	1999	52-1999
12/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	12	3	12	12	2	1999	52-1999
13/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	13	3	13	13	2	1999	52-1999
14/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	14	3	14	14	2	1999	52-1999
15/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	15	3	15	15	2	1999	52-1999
16/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	16	3	16	16	2	1999	52-1999
17/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	17	4	17	17	2	1999	52-1999
18/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	18	4	18	18	3	1999	53-1999
19/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	19	4	19	19	3	1999	53-1999
20/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	20	4	20	20	3	1999	53-1999
21/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	21	4	21	21	3	1999	53-1999

<div> <div>✕</div> <div>✓</div> <div>1 ISO Semana Secuencia =</div> <div>2 INT ((Calendario[Fecha] - 2) / 7)</div> </div>														
Fecha	Año	Trimestre	Mes Número	Mes Nombre	DS Número	DS Nombre	Día	Semana	Contar Días	Contar Filtro	ISO Semana Número	ISO Año	ISO Semana	ISO Semana Secuencia
1/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	1	1	1	1	53	1998	553-1998	5165
2/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	2	1	2	2	53	1998	553-1998	5165
3/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	3	2	3	3	53	1998	553-1998	5165
4/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	4	2	4	4	1	1999	51-1999	5166
5/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	5	2	5	5	1	1999	51-1999	5166
6/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	6	2	6	6	1	1999	51-1999	5166
7/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	7	2	7	7	1	1999	51-1999	5166
8/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	8	2	8	8	1	1999	51-1999	5166
9/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	9	2	9	9	1	1999	51-1999	5166
10/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	10	3	10	10	1	1999	51-1999	5166
11/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	11	3	11	11	2	1999	52-1999	5167
12/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	12	3	12	12	2	1999	52-1999	5167
13/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	13	3	13	13	2	1999	52-1999	5167
14/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	14	3	14	14	2	1999	52-1999	5167
15/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	15	3	15	15	2	1999	52-1999	5167
16/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	16	3	16	16	2	1999	52-1999	5167
17/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	17	4	17	17	2	1999	52-1999	5167
18/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	18	4	18	18	3	1999	53-1999	5168
19/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	2	martes	19	4	19	19	3	1999	53-1999	5168
20/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	20	4	20	20	3	1999	53-1999	5168
21/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	21	4	21	21	3	1999	53-1999	5168
22/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	22	4	22	22	3	1999	53-1999	5168
23/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	23	4	23	23	3	1999	53-1999	5168
24/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	24	5	24	24	3	1999	53-1999	5168
25/01/1999	1999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	25	5	25	25	4	1999	54-1999	5169

X ✓

```
1 ISO Día Año =
2 INT (
3     VAR AnISOActual =
4         YEAR ( Calendario[Fecha] + ( 3 + WEEKDAY ( Calendario[Fecha], 3 ) ) )
5     VAR FechaActual = Calendario[Fecha]
6     VAR PrimeraFechaDeEnero =
7         DATE ( AnISOActual, 1, 1 )
8     VAR DiaDePrimeroDeEnero =
9         WEEKDAY ( PrimeraFechaDeEnero, 3 )
10    VAR DesfaseInicioAnISO = - DiaDePrimeroDeEnero + ( 7 * ( DiaDePrimeroDeEnero > 3 ) )
11    VAR InicioDeAnISO = PrimeraFechaDeEnero + DesfaseInicioAnISO
12    VAR Resultado = FechaActual - InicioDeAnISO
13    RETURN
14    Resultado
15 )
```

Siempre el primer día del año ISO va a ser "0". Los negativos son porque corresponden al año anterior.

	Trimestre	Mes Número	Mes Nombre	DS Número	DS Nombre	Día	Semana	Contar Dias	Contar Filtro	ISO Semana Número	ISO Año	ISO Semana	ISO Semana Secuencia	ISO Día Año
999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	1	1	1	1	53	1998	S53-1998	5165	-3
999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	2	1	2	2	53	1998	S53-1998	5165	-2
999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	3	2	3	3	53	1998	S53-1998	5165	-1
999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	4	2	4	4	1	1999	S1-1999	5166	0
999	Trim. 1	1	enero	2	martes	5	2	5	5	1	1999	S1-1999	5166	1
999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	6	2	6	6	1	1999	S1-1999	5166	2
999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	7	2	7	7	1	1999	S1-1999	5166	3
999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	8	2	8	8	1	1999	S1-1999	5166	4
999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	9	2	9	9	1	1999	S1-1999	5166	5
999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	10	3	10	10	1	1999	S1-1999	5166	6
999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	11	3	11	11	2	1999	S2-1999	5167	7
999	Trim. 1	1	enero	2	martes	12	3	12	12	2	1999	S2-1999	5167	8
999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	13	3	13	13	2	1999	S2-1999	5167	9
999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	14	3	14	14	2	1999	S2-1999	5167	10
999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	15	3	15	15	2	1999	S2-1999	5167	11
999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	16	3	16	16	2	1999	S2-1999	5167	12
999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	17	4	17	17	2	1999	S2-1999	5167	13
999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	18	4	18	18	3	1999	S3-1999	5168	14
999	Trim. 1	1	enero	2	martes	19	4	19	19	3	1999	S3-1999	5168	14
999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	20	4	20	20	3	1999	S3-1999	5168	15
999	Trim. 1	1	enero	4	jueves	21	4	21	21	3	1999	S3-1999	5168	17
999	Trim. 1	1	enero	5	viernes	22	4	22	22	3	1999	S3-1999	5168	18
999	Trim. 1	1	enero	6	sábado	23	4	23	23	3	1999	S3-1999	5168	19
999	Trim. 1	1	enero	7	domingo	24	5	24	24	3	1999	S3-1999	5168	20
999	Trim. 1	1	enero	1	lunes	25	5	25	25	4	1999	S4-1999	5169	21
999	Trim. 1	1	enero	2	martes	26	5	26	26	4	1999	S4-1999	5169	22
999	Trim. 1	1	enero	3	miércoles	27	5	27	27	4	1999	S4-1999	5169	23

Ejemplo 1:

Necesitamos que el acumulado sea POR SEMANA:

The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop interface. The 'Herramientas de columnas' (Columns Tools) ribbon is active, and the 'Ordenar por columna' (Sort by column) dropdown menu is open. The menu lists various fields, with 'ISO Semana Número' (ISO Week Number) highlighted. In the background, a table is visible with columns for years (1998, 1999, 2000) and a list of ISO week numbers (S10-2000 to S19-2000) for the year 2000. A 'Total' row is at the bottom of the list.

1998	1999	2000
		S10-2000
		S11-2000
		S1-2000
		S12-2000
		S13-2000
		S14-2000
		S15-2000
		S16-2000
		S17-2000
		S18-2000
		S19-2000
		Total

The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop interface. The 'Herramientas de columnas' (Columns Tools) ribbon is active, and the 'Ordenar por columna' (Sort by column) dropdown menu is open. The menu lists various fields, with 'ISO Semana Número' (ISO Week Number) highlighted. In the background, a table is visible with columns for years (1998, 1999, 2000) and a list of ISO week numbers (S1-2000 to S11-2000) for the year 2000. A 'Total' row is at the bottom of the list.

1998	1999	2000
		S1-2000
		S2-2000
		S3-2000
		S4-2000
		S5-2000
		S6-2000
		S7-2000
		S8-2000
		S9-2000
		S10-2000
		S11-2000
		Total

ISO Año	YTD Ingresos	Ingresos Tot
1999	556,02	8.575,76
S50-1999	1.831,68	1.831,68
S51-1999	5.802,71	3.971,03
S52-1999	556,02	2.773,05
2000	180.680,24	180.124,22
S1-2000	2.248,07	1.692,05
S2-2000	7.425,19	5.177,12
S3-2000	10.992,52	3.567,33
S4-2000	13.191,86	2.199,34
S5-2000	18.356,51	5.164,65
S6-2000	22.605,21	4.248,70
S7-2000	27.036,30	4.431,08
S8-2000	30.296,41	3.260,11
S9-2000	34.364,78	4.068,37
Total		3.320.219,45

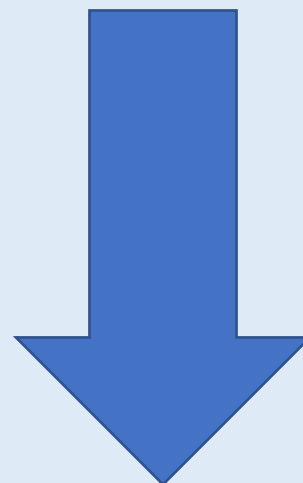
```

1 YTD Ingresos =
2 CALCULATE(
3     [Ingresos Tot],
4     DATESYTD( Calendario[Fecha] )
5 )

```

Este valor es el acumulado de los días 01-01-2000 y 02-01-2000. Nosotros lo que buscamos que el acumulado comience DESDE LA PRIMERA FECHA DEL AÑO ISO. Para eso debemos utilizar formulas primitivas DAX.

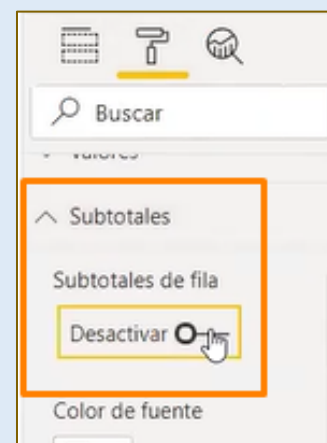
ISO Año	Ingresos Tot	YTD Ingresos
1999	8.575,76	556,02
2000	180.124,22	180.680,24
S1-2000	1.692,05	2.248,07
03/01/2000	301,36	857,38
04/01/2000	373,65	1.231,03
05/01/2000	91,72	1.322,75
06/01/2000	230,00	1.552,75
07/01/2000	212,92	1.765,67
08/01/2000	100,59	1.866,26
09/01/2000	381,81	2.248,07
S2-2000	5.177,12	7.425,19
10/01/2000	547,46	2.795,53
11/01/2000	322,40	3.117,94
12/01/2000	1.706,70	4.824,63
Total	3.320.219,45	



La primera forma:

```
1 ISYO YTD Ingresos =
2 VAR FechaActual =
3     MAX( Calendario[Fecha] )
4 VAR AnISOActual =
5     VALUES( Calendario[ISO Año] )
6 VAR ISOAcumulado =
7     CALCULATE(
8         [Ingresos Tot],
9         FILTER(
10            ALL( Calendario[Fecha] , Calendario[ISO Año] ),
11            Calendario[Fecha] <= FechaActual
12            && Calendario[ISO Año] = AnISOActual
13        ),
14        REMOVEFILTERS( Calendario )
15    )
16 RETURN
```

También podemos utilizar
ALL (Calendario)



ISO Año	Ingresos Tot	YTD Ingresos	ISYO YTD Ingresos
1999			
S50-1999			
15/12/1999	105,06	105,06	105,06
16/12/1999	61,50	166,56	166,56
17/12/1999	888,12	1.054,68	1.054,68
18/12/1999	110,91	1.165,59	1.165,59
19/12/1999	666,09	1.831,68	1.831,68
S51-1999			
20/12/1999	182,10	2.013,78	2.013,78
21/12/1999	211,03	2.224,81	2.224,81
22/12/1999	342,10	2.566,91	2.566,91
23/12/1999	614,46	3.181,37	3.181,37
24/12/1999	1.261,24	4.442,61	4.442,61
25/12/1999	878,84	5.321,45	5.321,45
26/12/1999	481,26	5.802,71	5.802,71
S52-1999			
27/12/1999	78,44	5.881,15	5.881,15

Debemos desactivar los Subtotales
para que la fórmula se pueda utilizar.
De lo contrario, arrojará un error.

¿Pero por qué se produce un error?

Empecemos viendo cómo actúa la variable AnISOActual:

```
VAR AnISOActual =  
VALUES( Calendario[ISO Año] )
```

ISO Año
<input type="checkbox"/> 1999
<input type="checkbox"/> S50-1999
15/12/1999
16/12/1999
17/12/1999
18/12/1999
19/12/1999
<input type="checkbox"/> S51-1999
20/12/1999
21/12/1999
22/12/1999
23/12/1999
24/12/1999
25/12/1999
26/12/1999
<input type="checkbox"/> S52-1999
27/12/1999

Como actúa VALUES con filtros de fecha:

Filtro por día			Filtros aplicados	
Fecha	ISO Año	ISO Semana	Fecha	ISO Año
15-12-1999	1999	S50-1999	16-12-1999	1999
16-12-1999	1999	S50-1999		
...		
01-01-2017	2017	...	ISO Semana	
02-01-2017	2017	...	S50-1999	
...		
31-12-2017	2017	...		

Filtro por semana			Filtros aplicados	
Fecha	ISO Año	ISO Semana	ISO Semana	ISO Año
15-12-1999	1999	S50-1999	S50-1999	1999
16-12-1999	1999	S50-1999		
17-12-1999	1999	S50-1999		
18-12-1999	1999	S50-1999		
19-12-1999	1999	S50-1999		
...		
01-01-2017	2017	...		
02-01-2017	2017	...		
...		
31-12-2017	2017	...		

Devuelve la tabla marcada.
Para este caso, actúa VALUES
En este nivel donde se evalúan
más valores, VALUES evalúa
la columna ISO Año y devuelve
un valor único

Filtro por año



Fecha	ISO Año	ISO Semana
15-12-1999	1999	S50-1999
16-12-1999	1999	S50-1999
...
31-12-1999	1999	S52-1999
...
01-01-2017	2017	...
02-01-2017	2017	...
...
31-12-2017	2017	...

Filtros aplicados

ISO Año
1999

Devuelve la tabla marcada.
Para este caso, sirve VALUES.
En este nivel se abarca todos
las filas que su ISO año sea
igual a 1999. VALUES evalúa la
columna ISO Año y devuelve
un valor único.

Pero lo que realmente genera VALUES es la tabla ISO Año con todos los años sin duplicidad. En las imágenes VALUES se veía afectado por el contexto de filtro y por eso se filtraba. Ahora, al momento de llegar a la fila del TOTAL, la variable **AnISOActual** que alberga a **VALUES (Calendario [ISO Año])** retorna una columna de valores con todos los años y en ese momento se genera el error, dado que donde solo se permite un único valor, se retorna una columna de valores.

La segunda forma es agregar un IF y un HASONEVALUE:

```

1 ISYO YTD Ingresos =
2 IF (
3     HASONEVALUE( Calendario[ISO Año] ),
4     VAR FechaActual =
5         MAX( Calendario[Fecha] )
6     VAR AnISOActual =
7         VALUES( Calendario[ISO Año] )
8     VAR ISOAcumulado =
9         CALCULATE(
10            [Ingresos Tot],
11            FILTER(
12                ALL( Calendario[Fecha] , Calendario[ISO Año] ),
13                Calendario[Fecha] <= FechaActual
14                && Calendario[ISO Año] = AnISOActual
15            ),
16            REMOVEFILTERS( Calendario )
17        )
18     RETURN
19     ISOAcumulado
20 )

```

No es necesario desactivar los Subtotales

1999	8.575,76	556,02	8.575,76
2000	180.124,22	180.680,24	180.124,22
S1-2000	1.692,05	2.248,07	1.692,05
03/01/2000	301,36	857,38	301,36
04/01/2000	373,65	1.231,03	675,01
05/01/2000	91,72	1.322,75	766,73
06/01/2000	230,00	1.552,75	996,73
07/01/2000	212,92	1.765,67	1.209,65
08/01/2000	100,59	1.866,26	1.310,24
09/01/2000	381,81	2.248,07	1.692,05
S2-2000	5.177,12	7.425,19	6.869,17
10/01/2000	547,46	2.795,53	2.239,51
11/01/2000	322,40	3.117,94	2.561,92
12/01/2000	1.706,70	4.824,63	4.268,61
13/01/2000	807,69	5.632,32	5.076,31
14/01/2000	526,91	6.159,23	5.603,22
Total	3.320.219,45		

Ejemplo 2:

Necesitamos que el acumulado sea POR SEMANA y no un acumulado CONTINUO entre semanas:

ISO Año	Ingresos Tot	YTD Ingresos	ISO YTD Ingresos
1999	8.575,76	556,02	8.575,76
2000	180.124,22	180.680,24	180.124,22
S1-2000	1.692,05	2.248,07	1.692,05
03/01/2000	301,36	857,38	301,36
04/01/2000	373,65	1.231,03	675,01
05/01/2000	91,72	1.322,75	766,73
06/01/2000	230,00	1.552,75	996,73
07/01/2000	212,92	1.765,67	1.209,65
08/01/2000	100,59	1.866,26	1.310,24
09/01/2000	381,81	2.248,07	1.692,05
S2-2000	5.177,12	7.425,19	6.869,17
10/01/2000	547,46	2.795,53	2.239,51
11/01/2000	322,40	3.117,94	2.561,92
12/01/2000	1.706,70	4.824,63	4.268,61
13/01/2000	807,69	5.632,32	5.076,31
14/01/2000	526,91	6.159,21	5.603,22
Total	3.320.219,45		



```

1 ISO WTD Ingresos =
2 IF(
3     HASONEVALUE( Calendario[ISO Semana Secuencia] ),
4     VAR FechaActual =
5         MAX( Calendario[Fecha] )
6     VAR SemanaActual =
7         VALUES( Calendario[ISO Semana Secuencia] )
8     VAR AcumuladoWTD =
9         CALCULATE(
10             [Ingresos Tot],
11             FILTER(
12                 ALL( Calendario[Fecha], Calendario[ISO Semana Secuencia] ),
13                 Calendario[Fecha] <= FechaActual
14                 && Calendario[ISO Semana Secuencia] = SemanaActual
15             ),
16             REMOVEFILTERS( Calendario )
17         )
18     RETURN
19     AcumuladoWTD
20 )

```


ISO Año	Ingresos Tot	YTD Ingresos	ISO YTD Ingresos	ISO WTD Ingresos
2000	100.124,22	100.000,24	100.124,22	
S1-2000	1.692,05	2.248,07	1.692,05	1.692,05
03/01/2000	301,36	857,38	301,36	301,36
04/01/2000	373,65	1.231,03	675,01	675,01
05/01/2000	91,72	1.322,75	766,73	766,73
06/01/2000	230,00	1.552,75	996,73	996,73
07/01/2000	212,92	1.765,67	1.209,65	1.209,65
08/01/2000	100,59	1.866,26	1.310,24	1.310,24
09/01/2000	381,81	2.248,07	1.692,05	1.692,05
S2-2000	5.177,12	7.425,19	6.869,17	5.177,12
10/01/2000	547,46	2.795,53	2.239,51	547,46
11/01/2000	322,40	3.117,94	2.561,92	869,87
12/01/2000	1.706,70	4.824,63	4.268,61	2.576,56
13/01/2000	807,69	5.632,32	5.076,31	3.384,25
14/01/2000	526,91	6.159,23	5.603,22	3.911,16
15/01/2000	930,74	7.089,97	6.533,96	4.841,90
Total	3.320.219,45			

Ejemplo 3:

Necesitamos que retorne el valor del año anterior de manera desfasada:

```
1 ISO PY Ingresoos =
2 IF(
3     HASONEVALUE( Calendario[ISO Año] ),
4     VAR AnISOActual =
5         VALUES( Calendario[ISO Año] )
6     VAR AnISOPrevio =
7         AnISOActual - 1
8     VAR ValorPrevio =
9         CALCULATE(
10            [Ingresos Tot],
11            Calendario[ISO Año] = AnISOPrevio,
12            REMOVEFILTERS( Calendario )
13        )
14     RETURN
15     ValorPrevio
16 )
```

ISO Año	Ingresos Tot	ISO PY Ingresoos
S52-1999	2.773,05	
27/12/1999	78,44	
28/12/1999	475,15	
29/12/1999	692,53	
30/12/1999	876,31	
31/12/1999	94,60	
01/01/2000	176,17	
02/01/2000	379,85	
2000	180.124,22	8.575,76
S1-2000	1.692,05	8.575,76
03/01/2000	301,36	8.575,76
04/01/2000	373,65	8.575,76
05/01/2000	91,72	8.575,76
06/01/2000	230,00	8.575,76
07/01/2000	212,92	8.575,76
08/01/2000	100,59	8.575,76
Total	3.320.219,45	

Total del ISO año 1999.
Se repetirá para todas
las fechas.

Ejemplo 4:

Necesitamos que retorne el desfase de semana en un año

```

1 ISO PY Ingresoos =
2 IF(
3     HASONEVALUE( Calendario[ISO Año] ),
4     VAR FechasEnLaSeleccion =
5         VALUES( Calendario[ISO Día Año] )
6     VAR AnISOActual =
7         VALUES( Calendario[ISO Año] )
8     VAR AnISOPrevio =
9         AnISOActual - 1
10    VAR ValorPrevio =
11        CALCULATE(
12            [Ingresos Tot],
13            Calendario[ISO Año] = AnISOPrevio,
14            FechasEnLaSeleccion,
15            REMOVEFILTERS( Calendario )
16        )
17    RETURN
18        ValorPrevio
19 )

```

ISO Año	Ingresos Tot	ISO PY Ingresoos
1999	8.575,76	
S50-1999	1.831,68	
S51-1999	3.971,03	
S52-1999	2.773,05	
2000	180.124,22	7.221,77
S1-2000	1.692,05	
S2-2000	5.177,12	
S3-2000	3.567,33	
S4-2000	2.199,34	
S5-2000	5.164,65	
S6-2000	4.248,70	
S7-2000	4.431,08	
S8-2000	3.260,11	
S9-2000	4.068,37	
S10-2000	4.671,62	
Total	3.320.219,45	

ISO Año	Ingresos Tot	ISO PY Ingresoos
S46-2000	4.109,12	
S47-2000	5.228,47	
S48-2000	3.875,01	
S49-2000	2.348,37	
S50-2000	3.673,11	1.831,68
S51-2000	3.212,15	3.092,19
S52-2000	3.051,07	2.297,90
2001	166.607,59	180.089,49
S1-2001	2.325,97	1.692,05
S2-2001	3.005,49	5.177,12
S3-2001	3.926,58	3.567,33
S4-2001	3.763,54	2.199,34
S5-2001	1.830,00	5.164,65
S6-2001	2.638,05	4.248,70
S7-2001	3.698,60	4.431,08
Total	3.320.219,45	

Ejemplo 5:

Necesitamos que retorne el desfase de la semana anterior

```

1 ISO PW Ingresos =
2 IF(
3     HASONEVALUE( Calendario[ISO Semana Secuencia] ),
4     VAR ISOSemanaActual =
5         VALUES( Calendario[ISO Semana Secuencia] )
6     RETURN
7         CALCULATE(
8             [Ingresos Tot],
9             Calendario[ISO Semana Secuencia] = ( ISOSemanaActual - 1 ),
10            REMOVEFILTERS( Calendario )
11        )
12 )

```

ISO Año	Ingresos Tot	ISO PY Ingresos	ISO PW Ingresos
S51-2000	3.212,15	3.092,19	3.673,11
S52-2000	3.051,07	2.297,90	3.212,15
2001	166.607,59	180.089,49	
S1-2001	2.325,97	1.692,05	3.051,07
S2-2001	3.005,49	5.177,12	2.325,97
S3-2001	3.926,58	3.567,33	3.005,49
S4-2001	3.763,54	2.199,34	3.926,58
S5-2001	1.830,00	5.164,65	3.763,54
S6-2001	2.638,05	4.248,70	1.830,00
S7-2001	3.698,60	4.431,08	2.638,05
S8-2001	4.193,35	3.260,11	3.698,60
S9-2001	2.935,64	4.068,37	4.193,35
S10-2001	5.085,76	4.671,62	2.935,64
S11-2001	3.336,28	4.847,71	5.085,76
Total	3.320.219,45		

Ejemplo 6:

Necesitamos la suma de las 3 semanas anteriores.

```

1 ISO 3W Ingresos =
2 IF(
3     HASONOVALUE( Calendario[ISO Semana Secuencia] ),
4     VAR SemanaISOActual =
5         VALUES( Calendario[ISO Semana Secuencia] )
6     RETURN
7     CALCULATE(
8         [Ingresos Tot],
9         Calendario[ISO Semana Secuencia] IN {SemanaISOActual, SemanaISOActual-1, SemanaISOActual-2},
10        REMOVEFILTERS( Calendario )
11    )
12 )

```

ISO Año	Ingresos Tot	ISO PY Ingresoos	ISO PW Ingresos	ISO 3W Ingresos
[-] S52-1999	2.773,05		3.971,03	8.575,76
[-] 2000	180.124,22	7.221,77		
[+] S1-2000	1.692,05		2.773,05	8.436,13
[+] S2-2000	5.177,12		1.692,05	9.642,22
[+] S3-2000	3.567,33		5.177,12	10.436,50
[+] S4-2000	2.199,34		3.567,33	10.943,80
[+] S5-2000	5.164,65		2.199,34	10.931,32
[+] S6-2000	4.248,70		5.164,65	11.612,69
[+] S7-2000	4.431,08		4.248,70	13.844,43
[+] S8-2000	3.260,11		4.431,08	11.939,90
[+] S9-2000	4.068,37		3.260,11	11.759,57
[+] S10-2000	4.671,62		4.068,37	12.000,10
[+] S11-2000	4.847,71		4.671,62	13.587,70
[+] S12-2000	3.079,75		4.847,71	12.599,08
[-] S13-2000	2.396,12		3.079,75	11.323,59
Total	3.320.219,45			