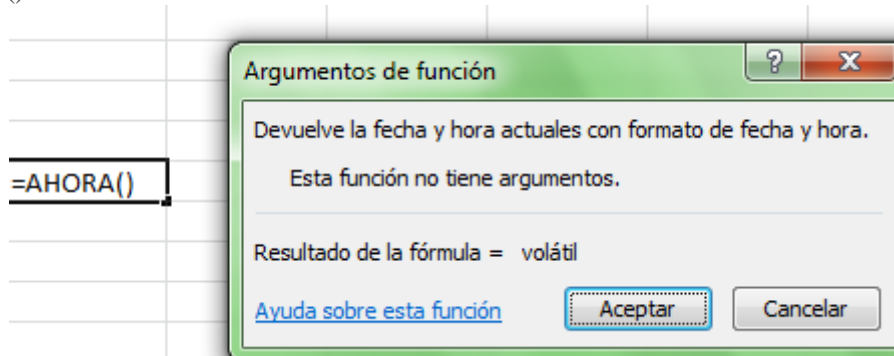


## Funciones de fecha y hora

Las **funciones de fecha y hora** son utilizadas para buscar fechas específicas, para conocer la hora actual, para encontrar la diferencia en días laborales entre dos fechas y muchas cosas más que serán de gran utilidad al momento de estar trabajando con este tipo de datos.

**AHORA:** Devuelve la fecha y hora actuales con formato de fecha y hora. Sintaxis: AHORA()



**AÑO:** Devuelve el año, un número entero en el rango 1900-9999. Sintaxis:

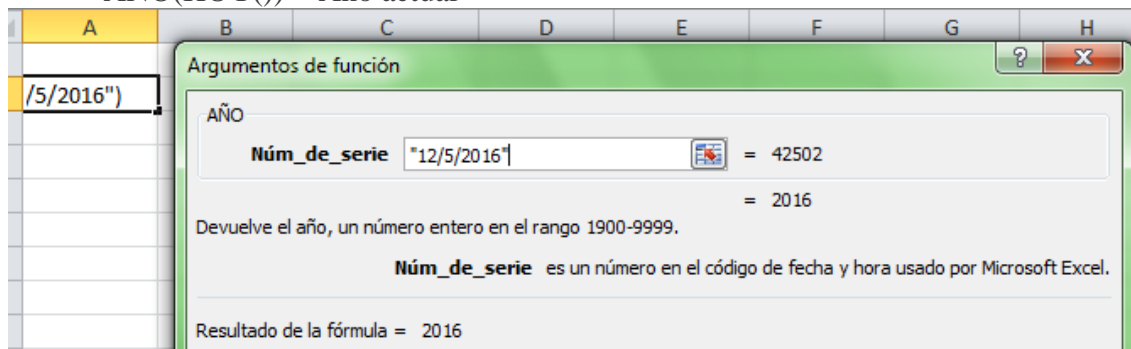
AÑO(fecha)

fecha (obligatorio): La fecha de la que se desea conocer el año.

Ejemplos:

AÑO("31/01/2016") = 2016

AÑO(HOY()) = Año actual



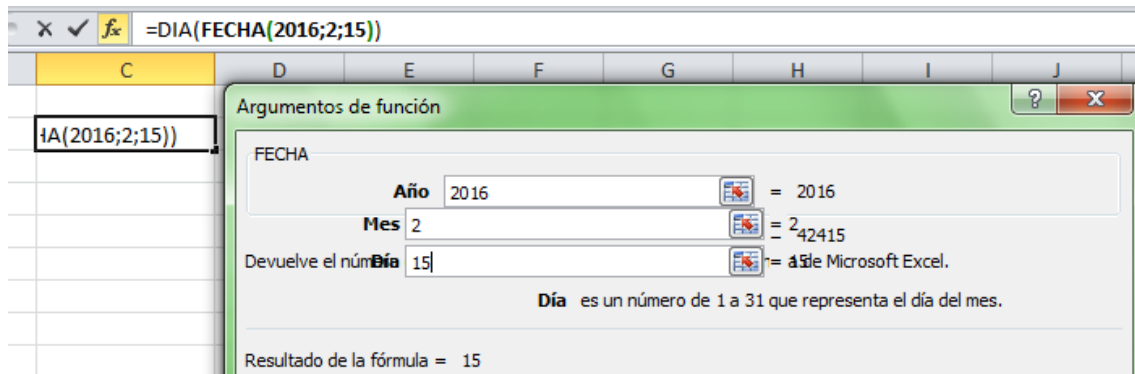
### Partes de una fecha:

Las funciones DÍA, DIASEM, MES y AÑO nos ayudan a obtener una parte de la fecha que se especifica como argumento. Todas estas funciones se encuentran dentro del grupo de funciones de fecha y hora.

### La función DÍA

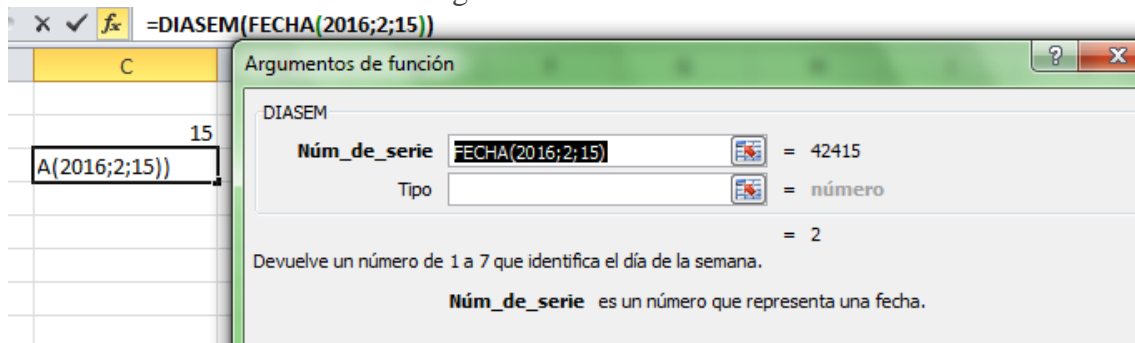
Esta función obtiene el número de día especificado en una fecha. El dato regresado es siempre un número entre 1 y 31. Por ejemplo:

## Funciones de fecha y hora



### La función DIASEM

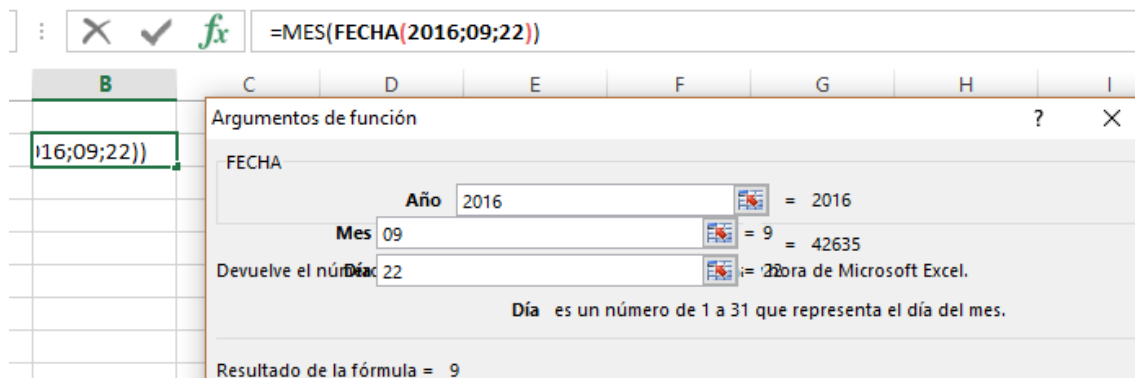
En ocasiones deseamos saber el día de la semana a la que se refiere una fecha específica. Por ejemplo, utilizando la misma fecha del ejemplo anterior utilizando la función DIA.SEM obtenemos el siguiente resultado:



La función regresa el valor 2 porque es el valor entero que representa al día miércoles ya que de manera predeterminada Excel toma al domingo como el primer día de la semana y al sábado asigna el número 7. Y en este caso el 15 de febrero fue lunes.

### La función MES

Para obtener el número de mes especificado en una fecha utilizamos la función MES. La función siempre regresará un valor entre 1 y 12. Ejemplo de la función MES:



### La función AÑO

Obtiene el año de la fecha especificada. Ejemplo:

## Funciones de fecha y hora

The screenshot shows the Excel function wizard for the formula `=AÑO(FECHA(2016;02;11))`. The wizard is titled "Argumentos de función" and shows the following fields: "Año" set to 2016, "Mes" set to 02, and "Día" set to 11. The "Devuelve el número" field is set to "Hora de Microsoft Excel". The "Resultado de la fórmula" is 2016.

Al trabajar con años en Excel debes tener cuidado ya que siempre que quieras hacer referencia a un año del siglo XXI debes especificar los 4 dígitos, de lo contrario recibirás un número que seguramente no esperabas. Observa el siguiente ejemplo donde en lugar de especificar el año "2016" he especificado solamente "16":

The screenshot shows the Excel function wizard for the formula `=AÑO(FECHA(16;02;11))`. The wizard is titled "Argumentos de función" and shows the following fields: "Año" set to 16, "Mes" set to 02, and "Día" set to 11. The "Devuelve el número" field is set to "Hora de Microsoft Excel". The "Resultado de la fórmula" is 1916.

1916

El resultado es el siguiente: como Excel empieza a contar las fechas desde 1900, le suma 16 y es 19 16. Debemos especificar siempre el año con cuatro dígitos cuando trabajemos con estas funciones.

El trabajo con fechas es muy importante en Excel y debes conocer las funciones adecuadas que te ayudarán a trabajar con este tipo de datos.

### Extraer información de una fecha

El uso de fechas en Excel es muy frecuente y seguramente en más de una ocasión necesitaremos extraer información específica de una fecha como el día, el mes o el año. La función TEXTO nos ofrece una alternativa para obtener dicha información.

### Mostrar el mes de una fecha

Supongamos la siguiente columna de fechas donde la primera tarea será obtener el mes de cada una y presentarlo como una cadena de texto. La función utilizada en la columna B es la siguiente:

**TEXTO(A1, "m")**

## Funciones de fecha y hora

B2 : =TEXTO(A2;m)

	A	B
1		
2	01/01/2016	=TEXTO(A2;m)
3	02/01/2016	
4	03/04/2016	
5	04/06/2016	
6	05/02/2016	
7	06/12/2016	
8	07/06/2016	

Argumentos de función

TEXTO

Valor: A2 = 42370

Formato: m =

Convierte un valor en texto, con un formato de número específico.

**Formato** es un número en forma de texto del cuadro Categoría, pestaña Número del cuadro de diálogo Formato de celdas, distinto de la categoría General.

Efectivamente obtenemos el número del mes de cada fecha. Ahora si utilizamos la misma función pero en el segundo argumento colocamos dos letras “m” de la siguiente manera: **TEXTO(A1,"mm")**

C2 : =TEXTO(A2;mm)

	A	B	C
1	TEXTO	MES	
2	01/01/2016	1	0(A2;mm)
3	02/01/2016	1	
4	03/04/2016	4	
5	04/06/2016	6	
6	05/02/2016	2	
7	06/12/2016	12	
8	07/06/2016	6	

Argumentos de función

TEXTO

Valor: A2 = 42370

Formato: mm =

Convierte un valor en texto, con un formato de número específico.

**Formato** es un número en forma de texto del cuadro Categoría, pestaña Número del cuadro de diálogo Formato de celdas, distinto de la categoría General.

La diferencia con el resultado anterior es que ahora todos los meses son mostrados con dos dígitos poniendo un cero inicial en caso de requerirlo. Pero si en el segundo parámetro de la función TEXTO colocamos tres, cuatro y hasta cinco letras “m”. Ocurrirá lo siguiente:

E2 : =TEXTO(A2;"m m m m")

	A	B	C	D	E	F
1	TEXTO	MES				
2	01/01/2016	1	01	ene	enero	e
3	02/01/2016	1	01	ene	enero	e
4	03/04/2016	4	04	abr	abril	a
5	04/06/2016	6	06	jun	junio	j
6	05/02/2016	2	02	feb	febrero	f
7	06/12/2016	12	12	dic	diciembre	d

### Mostrar el día de una fecha

De la misma manera que en el ejemplo anterior podemos obtener información del día. Utilizando la función TEXTO y especificando el segundo parámetro como la letra “d” podemos obtener información sobre el día.

## Funciones de fecha y hora

	A	B	C	D	E
1	TEXTO	"d"	"dd"	"ddd"	"dddd"
2	01/01/2016	1	01	vi	viernes
3	02/01/2016	2	02	sá	sábado
4	03/04/2016	3	03	do	domingo
5	04/06/2016	4	04	sá	sábado
6	05/02/2016	5	05	vi	viernes
7	06/12/2016	6	06	ma	martes
8	07/06/2016	7	07	ma	martes

### Mostrar el año de una fecha

Finalmente, para el año solamente existen 2 posibles alternativas que son obtener el año en el formato de dos dígitos o en el formato de cuatro dígitos.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	TEXTO	"aa"	"aaaa"					
2	01/01/2016	16	2016					
3	02/01/2016	16	2016					
4	03/04/2016	16	2016					
5	04/06/2016	16	2016					
6	05/02/2016							
7	06/12/2016							
8	07/06/2016							
9	08/08/2016							
10	09/09/2016							
11	10/11/2016							
12	11/06/2016							
13	12/03/2016							
14	13/01/2016							

Argumentos de función

TEXTO

Valor  = 42386

Formato  = "aaaa"

= "2016"

Convierte un valor en texto, con un formato de número específico.

Valor es un valor numérico, una fórmula que evalúa un valor numérico o una referencia a una celda que contiene un valor numérico.

El trabajo con fechas es muy importante y conocer la posibilidad que nos ofrece la función TEXTO para trabajar con este tipo de datos será de gran utilidad.

### Función Excel DIAS.LAB

#### Sintaxis

DIAS.LAB(*fecha\_inicial*, *fecha\_final*, [*festivos*])

*fecha\_inicial* (obligatorio): La fecha en la que se inicia el conteo.

*fecha\_final* (obligatorio): La fecha donde termina el conteo.

*festivos* (opcional): Un rango donde están especificados días festivos que serán excluidos del conteo.

- **Fecha\_inicial** (*obligatorio*): Es la fecha a partir de la cual se comenzarán a contar los días laborables.
- **Fecha\_final** (*obligatorio*): La fecha que marca el final de la contabilización de días laborables.

## Funciones de fecha y hora

- **Vacaciones** (*opcional*): Conjunto de una o varias fechas que serán excluidas del calendario de días laborables.

La función **DIAS.LAB** contabiliza los días laborables de lunes a viernes y excluye los fines de semana (sábado y domingo).

Ejemplos

$\text{DIAS.LAB}(\text{"01/01/2016"}, \text{"31/01/2016"}) = 21$

Argumentos de función

Argumento	Valor	Resultado
Fecha_inicial	1/1/2016	= 0,000496032
Días	20	= 20
Vacaciones		= cualquiera
		= 27

Ahora vamos a calcular el número de días laborables que existen entre el 1 de enero y el 28 de febrero 2016.

Argumentos de función

Argumento	Valor	Resultado
Fecha_inicial	D3	= 42370
Fecha_final	D4	= 42401
Vacaciones		= cualquiera
		= 22

Devuelve el número total de días laborables entre dos fechas.  
**Fecha\_final** es un número de fecha de serie que representa la fecha final.

Aceptamos:

Argumentos de función

Argumento	Valor	Resultado
Fecha_inicial	D3	= 42370
Fecha_final	D4	= 42401
Vacaciones		= cualquiera
		= 22

Devuelve el número total de días laborables entre dos fechas.  
**Fecha\_final** es un número de fecha de serie que representa la fecha final.

	B	C	D	E	F	G
		DÍAS LABORABLES ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 28 DE FEBRERO DE 2016				
		Fecha Inicial:	01/01/2016		Días laborables:	22
		Fecha Final:	01/02/2016			

Con este resultado podemos comprobar que se han excluido los sábados y los domingos. Ahora vamos a incluir una lista de días de vacaciones de la siguiente manera:

## Funciones de fecha y hora

vacaciones		✕ ✓ fx		20/01/2016		
	A	B	C	D	E	F
1	DÍAS LABORABLES ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 28 DE FEBRERO DE 2016 CON VACACIONES					
2						
3	Fecha Inicial:	01/01/2016				
4	Fecha Final:	01/02/2016				
5	Vacaciones:	20/01/2016				
6		12/02/2016				
7		15/02/2016				

Fijaros en que primero hemos nombrado el rango de las vacaciones con el nombre de **vacaciones**.

vacaciones		✕ ✓ fx		=DIAS.LAB(B3;B4;vacaciones)						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	DÍAS LABORABLES ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 28 DE FEBRERO DE 2016 CON VACACIONES									
2										
3	Fecha Inicial:	01/01/2016		Días laborables:	vacaciones)					
4	Fecha Final:	01/02/2016								
5	Vacaciones:	20/01/2016								
6		12/02/2016								
7		15/02/2016								

Argumentos de función

DIAS.LAB

Fecha\_inicial B3 = 42370

Fecha\_final B4 = 42401

Vacaciones vacaciones = {42389;42412;42415}

= 21

Devuelve el número total de días laborables entre dos fechas.

Fecha\_inicial es un número de fecha de serie que representa la fecha inicial.

La función deja de contabilizar las fechas especificadas como vacaciones y lo puedes ver reflejado en el resultado final.

Si por alguna razón llegamos a colocar en la lista de días de vacaciones la fecha de un sábado o de un domingo esos días no surtirán ningún efecto porque **la función DIAS.LAB** no contabiliza esos días. Vamos a agregar a la lista de días de vacaciones un par de fechas que corresponden a un sábado (13/02/2016) y un domingo (20/02/2016) y sin embargo el resultado de la función DIAS.LAB no cambia respecto al ejemplo anterior:

DÍAS LABORABLES ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 28 DE FEBRERO DE 2016 CON VACACIONES						
Fecha Inicial:	01/01/2016		Días laborables:	=;B13:B15)		
Fecha Final:	01/02/2016					
Vacaciones:	20/01/2016					
	13/02/2016					
	12/02/2016					

Argumentos de función

DIAS.LAB

Fecha\_inicial B11 = 42370

Fecha\_final B12 = 42401

Vacaciones B13:B15 = {42389;42413;42412}

= 21

Para este último ejemplo no utilizamos el nombre Vacaciones en el tercer argumento de la función sino que colocamos explícitamente la referencia para

## Funciones de fecha y hora

el rango B13:B15. Esto nos confirma que podemos utilizar ambos métodos al momento de especificar la lista de días de vacaciones.

## La función de Excel DIAS.LAB.INTL

La función DIAS.LAB.INTL permite especificar los días del fin de semana que deseo utilizar. Observa cómo al introducir la fórmula Excel me permite seleccionar el fin de semana adecuado:

	A	B	C	D	E	F	G
1	01/01/2011	21					
2	31/01/2011	=DIAS.LAB.INTL(A1,A2,					

DIAS.LAB.INTL(fin\_de\_semana, [días\_no\_laborables])

- 1 - Sábado, domingo
- 2 - Domingo, lunes
- 3 - Lunes, martes
- 4 - Martes, miércoles
- 5 - Miércoles, jueves
- 6 - Jueves, viernes
- 7 - Viernes, sábado
- 11 - Solo domingo
- 12 - Solo lunes
- 13 - Solo martes
- 14 - Solo miércoles
- 15 - Solo jueves

Al elegir los días viernes y sábado como el fin de semana a considerar, el resultado de días laborables para el mes de enero del 2011 cambia a 22 días.

	A	B	C	D
1	01/01/2011	21		
2	31/01/2011	22		
3				

Varios países del medio oriente tienen un fin de semana establecido en los días viernes y sábado, lo cual ha sido una de las razones por las que se ha introducido la función DIAS.LAB.INTL en Excel.

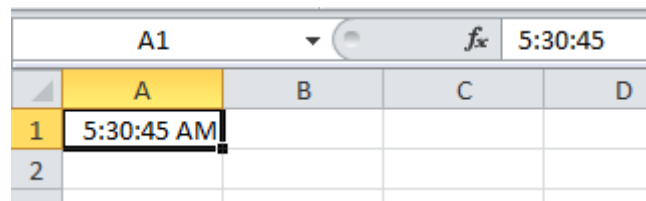


## Funciones de fecha y hora

### FUNCIONES DE TIEMPO

Excel provee de tres funciones que nos ayudan a trabajar con información de tiempo. Estas funciones son de gran utilidad para extraer información específica de hora, minuto y segundo de una celda que contiene un dato de tipo **Hora**.

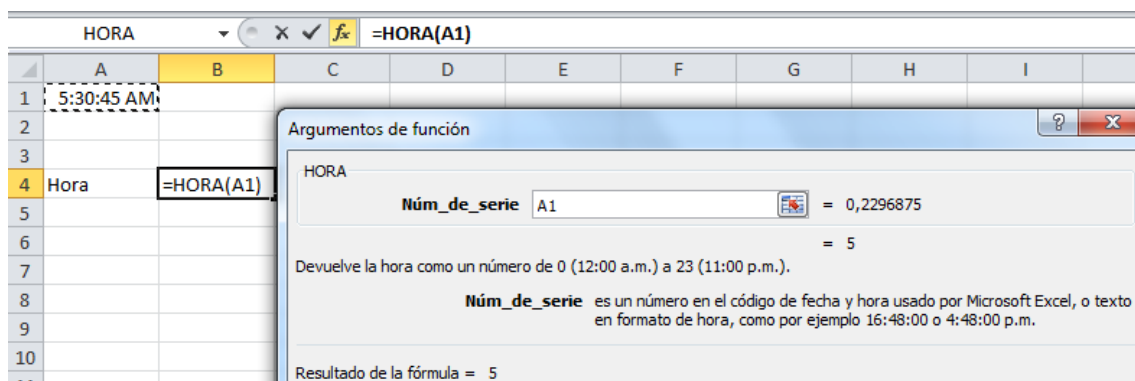
Cada función, de acuerdo a su nombre, extrae una parte específica de una hora con tan solo especificar la celda que contiene el dato que deseamos analizar. Por ejemplo, supongamos que la celda A 1 tiene la siguiente información:



	A1			
	A	B	C	D
1	5:30:45 AM			
2				

#### La función HORA

Para obtener solamente la hora de esta celda puedo utilizar la función HORA de la siguiente manera:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	5:30:45 AM									
2										
3										
4	Hora	=HORA(A1)								
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

Argumentos de función

HORA

Núm\_de\_serie A1 = 0,2296875  
= 5

Devuelve la hora como un número de 0 (12:00 a.m.) a 23 (11:00 p.m.).

Núm\_de\_serie es un número en el código de fecha y hora usado por Microsoft Excel, o texto en formato de hora, como por ejemplo 16:48:00 o 4:48:00 p.m.

Resultado de la fórmula = 5

#### Función minuto

Para extraer la información de los minutos utilizamos la función MINUTO:

## Funciones de fecha y hora

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	5:30:45 AM									
2										
3										
4	Hora	5								
5	Minuto	30								
6										
7										
8										
9										
10										
11										

The formula bar shows `=MINUTO(A1)`. A dialog box titled "Argumentos de función" is open, showing the function details for MINUTO. The "Núm\_de\_serie" field contains `A1`, and the result is `= 30`. The dialog also includes the description: "Devuelve el minuto, un número de 0 a 59." and "Núm\_de\_serie es un número en el código de fecha y hora usado por Microsoft Excel, o texto en formato de hora, como por ejemplo 16:48:00 o 4:48:00 p.m."

### Función segundo

Y finalmente para obtener los segundos de la celda A1 utilizamos la función **SEGUNDO**:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	5:30:45 AM									
2										
3										
4	Hora	5								
5	Minuto	30								
6	Segundo	45								
7										
8										
9										
10										
11										

The formula bar shows `=SEGUNDO(A1)`. A dialog box titled "Argumentos de función" is open, showing the function details for SEGUNDO. The "Núm\_de\_serie" field contains `A1`, and the result is `= 45`. The dialog also includes the description: "Devuelve el segundo, un número de 0 a 59." and "Núm\_de\_serie es un número en el código de fecha y hora usado por Microsoft Excel, o texto en formato de hora, como por ejemplo 16:48:23 o 4:48:47 p.m."

Nos quedaría así:

	A	B	C
1	5:30:45 AM		
2			
3			
4	Hora	5	
5	Minuto	30	
6	Segundo	45	