

**Universidad Veracruzana**

July 3, 2013

Autor: M.I. Alberto Pedro Lorandi Medina

<http://www.uv.mx/personal/alorandi>

alorandi@uv.mx

**Universidad Veracruzana**

Región Veracruz – Boca del Río

[*http://www.uv.mx/veracruz*](http://www.uv.mx/veracruz)

Red de Innovación Educativa

[*http://www.uv.mx/veracruz/rie-ver*](http://www.uv.mx/veracruz/rie-ver)



|  |
| --- |
| Las Funciones Y y OR en Excel 2010 |
| Computación Básica |



**Índice**

[Introducción 1](#_Toc365307685)

[La Función Lógica Y (AND) 1](#_Toc365307686)

[Sintaxis 1](#_Toc365307687)

[Ejemplo 1](#_Toc365307688)

[La Función Lógica O (OR) 2](#_Toc365307689)

[Sintaxis 2](#_Toc365307690)

[Ejemplo 2](#_Toc365307691)

[Ejemplos adicionales 2](#_Toc365307692)

[Función Lógica Y 2](#_Toc365307693)

[Función Lógica O 5](#_Toc365307694)

**Lista de ilustraciones**

[Ilustración 1 Ejemplo de la Función Lógica Y 1](file:///N%3A%5CProFA%5CTutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx#_Toc365307695)

[Ilustración 2 Ejemplo de la Función Lógica O 2](file:///N%3A%5CProFA%5CTutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx#_Toc365307696)

[Ilustración 3 Segundo Ejemplo de la Función Lógica Y 3](file:///N%3A%5CProFA%5CTutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx#_Toc365307697)

[Ilustración 4 Modificación de la Función Lógica Y con >= 4](file:///N%3A%5CProFA%5CTutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx#_Toc365307698)

[Ilustración 5 Ejemplo con un Mes de Venta Menor a $10,000.00 4](#_Toc365307699)

[Ilustración 6 Ejemplo de la Función O 5](file:///N%3A%5CProFA%5CTutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx#_Toc365307700)

[Ilustración 7 Segundo Ejemplo de la Función O 6](file:///N%3A%5CProFA%5CTutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx#_Toc365307701)

[Ilustración 8 Tercer EJemplo de la Función O 6](file:///N%3A%5CProFA%5CTutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx#_Toc365307702)

**Lista de Tablas**

[Tabla 1 Las Funciones Y y O 7](#_Toc365308169)

# Introducción

Dos de las funciones que tienen mucha utilidad en hojas de cálculo son las instrucciones lógicas “Y” y “OR” del inglés ”AND” y “OR”, ya que nos permiten validar en celdas si se cumplen toda una serie de condiciones o algunas de ellas.

## La Función Lógica Y (AND)

La primera de ellas la Función Y (AND) regresa el valor “VERDADERO” si todos los parámetros o condiciones presentes en una prueba lógica son verdaderos, ó regresa FALSO si alguno de esos parámetros son falsos, o no se cumplen.

## Sintaxis

=Y(valor\_lógico1, valor\_lógico2, …)

Y(VERDADERO, VERDADERO, VERDADERO, …) = VERDADERO

Y(VERDADERO, VERDADERO, FALSO, …) = FALSO

Donde

* valor\_lógico1 es obligatorio: Primera condición a probar.
* valor\_lógico2, valor\_lógico3, etc. son opcionales: Condiciones adicionales a probar.

## Ejemplo

Supongamos que queremos saber si en el rango de celdas de A1 a A5 TODOS los valores son mayores a cero, podríamos escribir en la celda B1:

=Y(A1>0,A2>0,A3>0,A4>0,A5>0)

Si se cumple que de A1 a A5 solo hay valores mayores a cero, en la celda B1 aparecería “VERDADERO”, en caso contrario, si alguno de esos valores fuera menor a cero, aparecería “FALSO”, como sucede en las celdas C1 a C5 si hacemos la prueba en la celda D1 “=Y(C1>0,C2>0,C3>0,C4>0,C5>0)” (Ilustración 1)

Ilustración 1 Ejemplo de la Función Lógica Y

# La Función Lógica O (OR)

La segunda función O (OR) regresa el valor “VERDADERO” si alguno de todos los parámetros o condiciones presentes en una prueba lógica son verdaderos, ó regresa FALSO si ninguno de esos parámetros son ciertos, o no se cumplen.

## Sintaxis

=O(valor\_lógico1, valor\_lógico2, …)

O(VERDADERO, FALSO, FALSO, VERDADERO. …) = VERDADERO

O(FALSO, FALSO, FALSO, …..) = FALSO

Donde

* valor\_lógico1 es obligatorio: Primera condición a probar.
* valor\_lógico2, valor\_lógico3, etc. son opcionales: Condiciones adicionales a probar.

## Ejemplo

Regresando al ejemplo anterior, supongamos que queremos saber si en el rango de celdas de A1 a A5 ALGUNO o ALGUNOS delos valores son mayores a cero, podríamos escribir en la celda B1:

=O(A1>0,A2>0,A3>0,A4>0,A5>0)

Si se cumple que de A1 a A5 existe algún valore mayor a cero, en la celda B1 aparecería “VERDADERO”, en caso contrario, si ninguno de esos valores fuera mayor a cero, aparecería “FALSO”, como sucede en las celdas C1 a C5 si hacemos la prueba en la celda D1 “=O(C1>0,C2>0,C3>0,C4>0,C5>0)” (Ilustración 2)

Ilustración Ejemplo de la Función Lógica O

# Ejemplos adicionales

A continuación vamos a ver 3 ejemplos más, uno con la Función Y, otro con la función O y uno que combina ambas funciones lógicas

## Función Lógica Y

Vamos a suponer que tenemos en un libro de Excel 2010 llamado Ventas, en el que tenemos las ventas de una empresa de Enero a Diciembre en la Hoja Ventas de las casillas A4 a A16, y queremos saber de manera automática si en cada mes se vendió más de $10,000.00, en cuyo caso, en la celda B13 deberá aparecer “VERDADERO” y en caso contrario “FALSO”

Para ello deberemos escribir en la celda B17 la fórmula:

=Y(B4>10000,B5>10000,B6>10000,B7>10000,B8>10000,B9>10000,B10>10000,B11>10000,B12>10000,B13>10000,B14>10000,B15>10000)

Y el resultado se puede ver en la ilustración 3 que se pudiera pensar que está equivocado porque aparece “FALSO” en la celda B17 en lugar de “VERDADERO, pero ello se debe a que en la celda B8 solo hay $10,000.00 y la prueba implica que TODAS las cantidades deben ser mayores a 10,000



Ilustración Segundo Ejemplo de la Función Lógica Y

Si quisiéramos saber si TODAS las ventas fueron mayores o iguales a $10,000.00, se debería modificar la fórmula de la siguiente manera:

=Y(E4>=10000,E5>=10000,E6>=10000,E7>=10000,E8>=10000,E9>=10000,E10>=10000,E11>=10000,E12>=10000,E13>=10000,E14>=10000,E15>=10000)O(VERDADERO, FALSO) = VERDADERO

Que es el caso de la Ilustración 4 en donde ahora se repite el ejemplo pero usando las celdas E4 a E15, por lo que ahora sí aparece “VERDADERO” al ser evaluada la función lógica Y (existe un valor de $10,000.00 en la celda correspondiente al mes de Julio



Ilustración Modificación de la Función Lógica Y con >=

Finalmente, si usamos la fórmula anterior pero en uno de los meses se vendió menos de $10,000.00 como sería el caso del mes de Mayo en la ilustración 5, el resultado será “FALSO”



Ilustración Ejemplo con un Mes de Venta Menor a $10,000.00

## Función Lógica O

Tomando el ejemplo del Libro “Ventas” en el que ahora en la hoja “Ingresos”, tenemos los ingresos que percibe un ejecutivo de ventas durante un año en (celdas B4 a B15) y quisiéramos saber si en algún mes del año se percibió más de $15,000.00 usando la función “O”, en cuyo caso en la celda B17 debería aparecer “Verdadero”, escribiríamos en dicha celda la fórmula:

=O(B4>15000,B5>15000,B6>15000,B7>15000,B8>15000,B9>15000,B10>15000,B11>15000,B12>15000,B13>15000,B14>15000,B15>15000)

El resultado se puede ver en la ilustración 6 donde efectivamente aparece “VERDADERO” en la celda B17 ya que en el mes de Julio existe una cantidad superior a $15,000.00



Ilustración Ejemplo de la Función O

Supongamos ahora que se quiere saber si al menos en un mes el ingreso fue menor a $10,000.00, pero usando los valores de las celdas E4 a E15, en cuyo caso en la celda E17 deberá aparecer “VERDADERO”, para ello enteraríamos en la celda E17 la fórmula:

=O(E4<10000,E5<10000,E6<10000,E7<10000,E8<10000,E9<10000,E10<10000,E11<10000,E12<10000,E13<10000,E14<10000,E15<10000)

El resultado se puede ver en la Ilustración 7, en donde podemos ver que el resultado de la fórmula da “VERDADERO” ya que en los meses de Enero, Junio y Noviembre el ingreso fue menor a los $10,000.00 que indica la fórmula.

Caso contrario ocurre cuando ninguna cantidad es inferior a $10,000.00 como cuando usamos como datos los valores de las celdas H4 a H15 y usamos la formula siguiente en la celda H17 (Ilustración 8)

=O(E4<10000,E5<10000,E6<10000,E7<10000,E8<10000,E9<10000,E10<10000,E11<10000,E12<10000,E13<10000,E14<10000,E15<10000)

Ilustración Segundo Ejemplo de la Función O



Ilustración Tercer Ejemplo de la Función O

Tabla Las Funciones Y y O

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Función | Sintaxis | Cambiar |
| O | =O(valor\_lógico1, valor\_lógico2, …) | Comprueba si alguno de los argumentos es VERDADERO y devuelve VERDADERO o FALSO. Devuelve FALSO si todos los argumentos son FALSO. |
| Y | =Y(valor\_lógico1, valor\_lógico2, …) | Comprueba si todos los argumentos son VERDADEROS y devuelve VERDADERO o FALSO. Devuelve FALSO si alguno de los argumentos es FALSO.. |
|  |  |  |

**Referencias**

Lorandi, M. A. (28 de Agosto de 2013). *Ejemplos Adicionales.* Obtenido de Página Personal de M.I. Alberto Pedro Lorandi Medina: http://www.uv.mx/personal/alorandi/files/2012/12/Ventas.xlsx

Lorandi, M. A. (28 de Agosto de 2013). *Tutorial.* Obtenido de Página Personal de M.I. Alberto Pedro Lorandi Medina: http://www.uv.mx/personal/alorandi/files/2012/12/Tutorial.xlsx

Lorandi, M. A. (28 de Agosto de 2013). *Tutorial Las Funciones Y y O en Excel 2010.* Obtenido de Página Personal de M.I. Alberto Pedro Lorandi Medina: http://www.uv.mx/personal/alorandi/files/2012/12/TutorialLasFuncionesYyORenExcel2010.docx

Microsoft. (20 de Agosto de 2013). *Función O.* Obtenido de Office.com Soporte: http://office.microsoft.com/es-mx/excel-help/funcion-o-HP010062403.aspx

Microsoft. (20 de Agosto de 2013). *Función Y.* Obtenido de Office.com Soporte: http://office.microsoft.com/es-mx/excel-help/funcion-y-HP010069828.aspx

Ortíz, M. (20 de Agosto de 2013). *La función O en Excel.* Obtenido de Excel Total: http://exceltotal.com/la-funcion-o-en-excel/

Ortiz, M. (20 de Agosto de 2013). *La función Y en Excel.* Obtenido de Excel Total: http://exceltotal.com/la-funcion-y-en-excel/