

INICIO

FUNCIONES

ACERCA



Si tienes la necesidad de realizar un pronóstico que involucra más de una variable, puedes **utilizar Solver en Excel**. Este complemento ayudará a analizar escenarios de negocio multivariable y de optimización.

Ejemplo de uso de Solver

El ejemplo es el siguiente. Tengo un establecimiento de venta de pizzas que ofrece dos tipos de pizza tradicionales, Pepperoni (\$30) y Vegetariana (\$35) además de la pizza especial Suprema (\$45). No sabemos cuál es el potencial de ingresos del establecimiento y tampoco el énfasis que se debería de dar a cada tipo de pizza para maximizar las ventas.

Antes de realizar el análisis debemos considerar las siguientes condiciones. Dada nuestra capacidad de producción solamente podemos elaborar 150 pizzas al día. Otra condición es que no podemos exceder de 90 pizzas tradicionales (Pepperoni y Vegetariana) y además, al no haber muchos vegetarianos en el área, estimamos vender un máximo de 25 pizzas vegetarianas al día. Otra condición a considerar es que solamente podemos comprar los ingredientes necesarios para producir 60 pizzas Suprema por día.

Con esta información elaboraré la siguiente hoja de Excel:



Introduce tu email

SUSCRIBIRME

	E1 •	f _x	=B3+B7	+B11	
1	Α	В	С	D	Е
1	Precio Pepperoni:	30		Ventas totales:	=B3+B7+B11
2	Pizzas a vender:	0	- Jacob		
3	Subtotal:	=B1*B2	2	Restricciones	
4				Máximo Total de pizzas:	150
5	Precio Vegetariana:	35		Máximo Tradicionales:	90
6	Pizzas a vender:	0		Máximo Vegetariana:	25
7	Subtotal:	=B5*B6	5 I	Máximo Suprema:	60
8					
9	Precio Suprema:	45		Equivalencias	
10	Pizzas a vender:	0	100	Total de pizzas:	=B2+B6+B10
11	Subtotal:	=B9*B1	LO T	Pizzas Tradicionales:	=B2+B6
12					

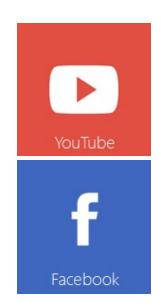
Observa que en los datos están representadas todas las reglas de negocio del establecimiento. Para cada tipo de pizza he colocado el total de pizzas a vender (por ahora en cero), el subtotal de cada una, así como el total de ventas que esta formado por la suma de los subtotales. Además bajo el título Restricciones he colocado las condiciones previamente mencionadas.

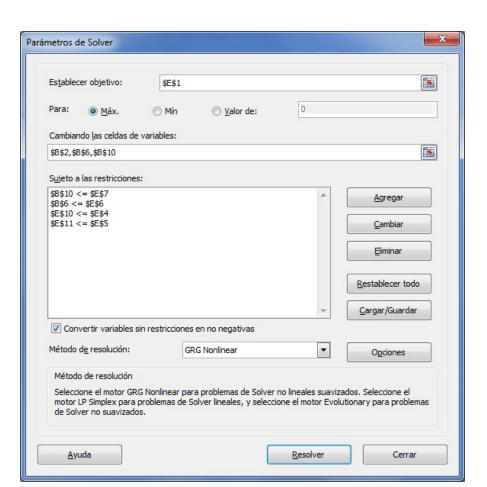
Algo muy importante es establecer las equivalencias para las restricciones. Por ejemplo, una restricción es que el total de pizzas no puede exceder de 150, pero Excel no necesariamente sabe lo que significa "Total de pizzas", así que he destinado una celda para especificar que el total de pizzas es la suma de las celdas B2+B6+B10. Lo mismo sucede para explicar lo que significa Pizzas Tradicionales.

Los datos ya están listos para utilizar Solver, así que debes ir a la ficha Datos y hacer clic en el comando **Solver** donde se mostrará el cuadro de diálogo **Parámetros de Solver**.









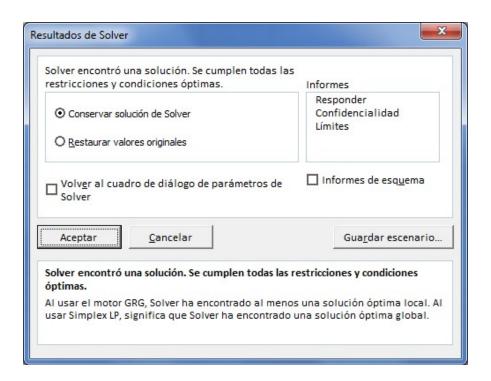
Buscar



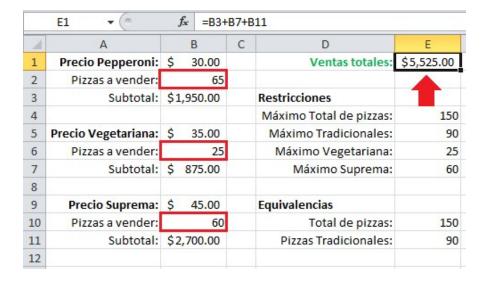
En nuestro ejemplo lo que queremos maximizar son las ventas totales por lo que en el cuadro de texto **Establecer objetivo** está especificada la celda \$E\$1 y por supuesto seleccioné la opción Máx. El otro parámetro importante son las *celdas de variables* que en nuestro ejemplo son las pizzas a vender para cada uno de los diferentes tipos.

Finalmente observa cómo en el cuadro de *restricciones* están reflejadas las condiciones de venta del establecimiento. Pon especial atención a la manera en que se han utilizado las equivalencias que son las celdas \$E\$10 y \$E\$11.

Todo está listo para continuar. Solamente debes hacer clic en el botón **Resolver** y Excel comenzará a calcular diferentes valores para las celdas variables hasta encontrar el valor máximo para las ventas totales. Al término del cálculo se mostrará el cuadro de diálogo *Resultados de Solver*.



Solamente haz clic en Aceptar para ver los resultados en la hoja de Excel.



Excel ha hecho los cálculos para saber que, con las restricciones establecidas, tendremos un valor máximo de venta total de \$5,525. Ahora fácilmente podrías cambiar los

valores de las restricciones y volver a efectuar el cálculo con Solver para observar el comportamiento en las ventas.

Artículos relacionados

Activar Excel Solver

Publicado por Moisés Ortíz.



Todos los Cursos para 2017

Buscamos y Encontramos los Cursos para Ti. Solicita Información! Ir a tumaster.com/cursos/2017

