

Recursos de Vensim en español



[Cursos](#)



[Libros](#)



[Vensim](#)

1 Introducción

Acerca de Vensim

Vensim es una herramienta gráfica de creación de modelos de simulación que permite conceptualizar, documentar, simular, analizar y optimizar modelos de Dinámica de Sistemas. Vensim proporciona una forma simple y flexible de crear modelos de simulación, sean con diagramas causales o con diagramas de flujos.

Las relaciones entre los elementos del sistema representan las relaciones causales, que se muestran mediante la conexión de palabras con flechas. Esta información se usa después por el Editor de Ecuaciones para crear el modelo de simulación. Se puede analizar el modelo teniendo en cuenta las causas y el uso de las variables, y también estudiando los ciclos relacionados con una variable. Mientras que se construye un modelo que puede ser simulado, Vensim permite observar el comportamiento del modelo.

Copyright © 1998-2007 Ventana Systems, Inc.
Traducido al español con autorización
Copyright de la traducción (c) 2007 Juan Martin Garcia

Causal Tracing, Reality Check, Vensim and Ventana
son marcas registradas de Ventana Systems, Inc.

Sobre esta Guía del Usuario

Esta Guía del Usuario muestra las características fundamentales del software de simulación Vensim a través de algunos ejemplos en los cuales se pueden examinar los modelos existentes y construir sus propios diagramas causales, diagramas de flujo y modelos de simulación. Las características avanzadas de Vensim, como son los análisis de sensibilidad, los subíndices y la optimización, se muestran usando modelos de simulación ya existentes para facilitar el aprendizaje. Todos los modelos de esta guía (con la excepción de aquellos en los Capítulos 3, 14 y 18) se muestran con su estructura y las ecuaciones que se necesitan para que pueda hacer los modelos usted mismo.

Esta Guía es común a todas las configuraciones de Vensim. En los casos en que determinada prestación no está disponible en una configuración, se indica así en el texto. Esta presentación es tan clara como es posible. La tabla siguiente muestra qué capítulos se refieren a cada una de las configuraciones:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
PLE	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			√
PLE Plus	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√
Standard	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√
Professional	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DSS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Para los nuevos usuarios de Vensim, esta Guía esta diseñada para ser leída y estudiada con orden desde el inicio hasta el final. Para los usuarios más experimentados de Vensim son recomendables los Capítulos 3, 7 y especialmente el 13 ya que describen prestaciones que se han modificado en esta versión.

Cómo está organizada la guía

La guía está dividida en tres partes. Los primeros tres capítulos están destinados a introducir al lector en el uso del software. Los capítulos del 4 hasta el 10 exponen la mecánica de construcción de modelos con Vensim: como dibujar diagramas, añadir las ecuaciones, simular y analizar modelos y mostrar las salidas. Los capítulos 11 hasta el 18, muestran algunas de las opciones avanzadas de Vensim usando ejemplos de modelos existentes (que también pueden construirse).

Capítulo 1 Proporciona un resumen de los contenidos de esta Guía y de Vensim incluyendo las instrucciones para la instalación de Vensim.

Capítulo 2 Expone la Interfaz del Usuario de Vensim. Este capítulo proporciona un resumen de las prestaciones de Vensim, junto con información sobre las herramientas de esquema, de análisis y de control de las pantallas.

Capítulo 3 Proporciona una experiencia práctica simulando y analizando un modelo ya existente.

Capítulo 4 Introduce al usuario en la construcción y uso de diagramas causales. También describe un análisis estructural de los diagramas usando las herramientas de análisis.

Capítulo 5 Explica la construcción de diagramas de flujos (niveles y flujos).

Capítulo 6 Comenta la construcción de un modelo de simulación del crecimiento de una población. Este ejercicio ayuda a comprender la mecánica de la construcción, simulación y análisis de modelos con Vensim.

Capítulo 7 Muestra la inclusión de funciones en modelos y también muestra como detectar y corregir los errores que ocurren durante la simulación.

Capítulo 8 Describe como crear y usar Funciones Gráficas (Lookups). Estas funciones relacionan una entrada con una salida mediante el dibujo de una relación entre ellos. También se suelen llamar Lookup Tables y algunas veces solo Tablas.

Capítulo 9 Desarrolla un modelo con múltiples pantallas, permitiendo partir el modelo en diferentes sectores.

Capítulo 10 Muestra como realizar gráficos de salida a medida desde la Herramienta de Análisis. También se describen los editores de Gráficos y Tablas a medida, con los cuales se pueden crear estos gráficos y tablas a medida, para múltiples variables

Capítulo 11 Muestra como usar modelos como juegos, o "simuladores de vuelo", en los cuales se puede ir paso a paso en el tiempo mientras se toman decisiones en cada etapa.

Capítulo 12 Presenta como hacer uso de los Controles de Entrada Salida y de las Conexiones de Navegación para hacer al modelo más fácil de usar.

Capítulo 13 Presenta SyntheSim y muestra como puede usarse para analizar y comprender los modelos. La prestación de SyntheSim es nueva en Vensim 5.

Capítulo 14 Muestra las Comparaciones con la Realidad (Reality Check) en Vensim que permite construir pruebas de validación para el modelo.

Capítulo 15 Proporciona un ejemplo del análisis de sensibilidad con el Método de Montecarlo. Se definen los parámetros con valores de incertidumbre y luego se ejecuta el análisis de sensibilidad para determinar las incertidumbres de una variable en particular a lo largo del período de simulación.

Capítulo 16 Describe como importar datos en los modelos. Las variables de datos definen como acceder a series temporales exógenas y controlan el comportamiento del modelo.

Este capítulo comenta la importación de datos desde archivos de texto y desde hojas de cálculo.

Capítulo 17 Introduce los modelos con subíndice (variables con subíndices en un modelo) y proporciona tanto ejemplos simples como complejos. Este capítulo es aplicable solo a Vensim Professional y DSS.

Capítulo 18 Cubre dos tipos de optimización de los modelos. El primer tipo es una calibración de las constantes mientras adecua las salidas del modelo a una serie externa de datos. La segunda es la optimización de la política, identificando los mejores parámetros del modelo para maximizar o minimizar el resultado de las variables. Este Capítulo es aplicable solo a Vensim Professional y DSS.

Capítulo 19 Proporciona algunas indicaciones y sugerencias para que el modelo sea disponible a otras personas que usen el Lector de Modelos de Vensim y otras configuraciones de Vensim.

El **Apéndice** proporciona información sobre recursos disponibles para aprender más sobre la construcción y el uso de modelos dinámicos.

Finalmente, **Soporte y Licencias**, proporciona información de como obtener soporte y formación en Vensim, así como copias de las licencias.

Recursos de Vensim en español



<http://dinamica-de-sistemas.com>

CURSOS ONLINE



ATC-Innova
<http://atc-innova.com/>

LIBROS



Teoría y ejercicios prácticos de Dinámica de Sistemas
<http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/sistemas.htm>



Sysware, la toma de decisiones en un mundo complejo
<http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/sysware.htm>



Ejercicios avanzados en Dinámica de Sistemas
http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/ca_sistemas.htm

SOFTWARE



ATC-Innova. Distribuidor Oficial Vensim
<http://atc-innova.com/>

Información
info@atc-innova.com