

# CURSO BÁSICO DE SKETCHUP 8

DOCUMENTACIÓN ELABORADA Y PREPARADA POR:

**ENRIQUE J. CAMPO URBAY**

profesor de medios informáticos, Escuela de Arte de Sevilla.

PARA :

**CEP DE SEVILLA**

**LECCIÓN 1 INTRODUCCIÓN**

- 1.1 Introducción.-
- 1.2 Características.-
- 1.3 Historia.-
- 1.4 Plataforma.-
- 1.5. La geometría del SketchUp .-

**LECCIÓN 2 REQUISITOS Y DESCARGA**

- 2.1 Requisitos de Hardware y de software de Google SketchUp.-
- 2.2 Cómo descargar e instalar Google Sketchup

**LECCIÓN 3 AYUDAS**

- 3.1 Ayudas
  - 3.2 Tutoriales en vídeo
  - 3.3 Tutoriales de autoaprendizaje
  - 3.4 Guía del usuario online
  - 3.5 Menús
  - 3.6 Instructor
  - 3.7 Guía de referencia
  - 3.8 Barra de estado
  - 3.9 Foro de usuarios
  - 3.10 SketchUp Blog
-

## LECCIÓN 1 INTRODUCCIÓN

---

[1.1 Introducción.-](#)

[1.2 Características.-](#)

[1.3 Historia.-](#)

[1.4 Plataforma.-](#)

[1.5. La geometría del SketchUp .-](#)

---



### 1.1 Introducción.-

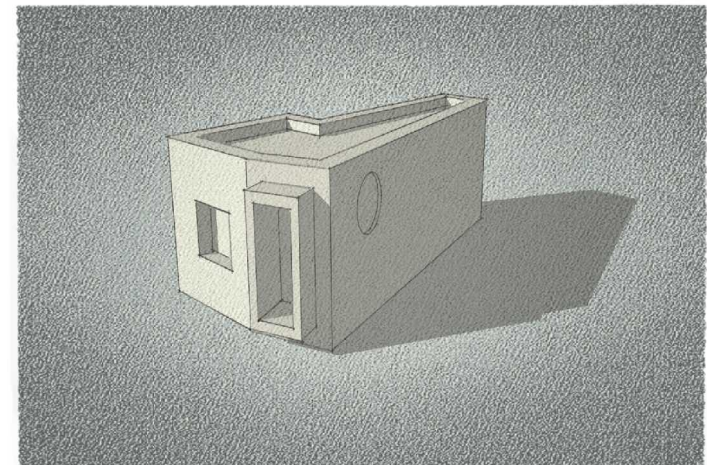
**SketchUp** es un programa desarrollado y publicado por Google. Es un programa informático de diseño asistido por ordenador en 3D para entornos arquitectónicos, ingeniería civil, diseño industrial, GIS, videojuegos o películas.

SketchUp es una herramienta muy sencilla, aunque extremadamente poderosa, para crear, ver y modificar ideas en 3D de manera fácil y rápida.

### 1.2 Características.-

SketchUp fue diseñado con el objetivo de que pudiera usarse de una manera intuitiva y flexible.

Cualquiera que aprecie el dibujo a mano y encuentre el CAD complicado y frustrante apreciará la filosofía única de SketchUp: En vez de requerir el aprendizaje de un gran número de comandos complicados, SketchUp combina una gama compacta y completa de herramientas con un sistema de "referencias" que agiliza el proceso de dibujo en 3D.

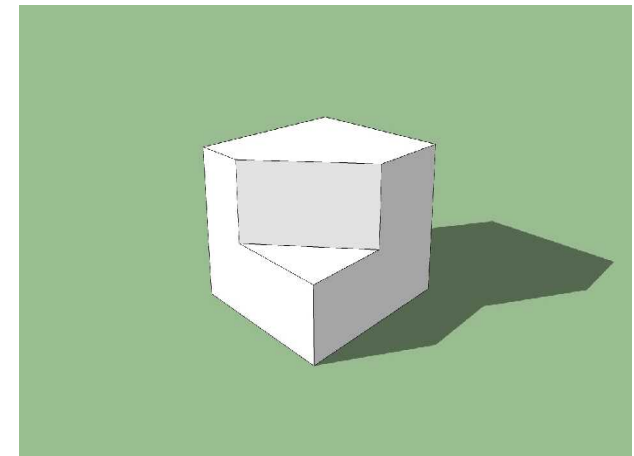


Con este programa vamos a poder realizar diseño con volúmenes y proporciones aproximadas, y vayamos añadiendo detalles sobre la marcha. O si necesitamos dibujar con mayor precisión, SketchUp puede trabajar con dimensiones exactas o intercambiar datos precisos con sistemas CAD estándar en cualquier momento.

Con SketchUp, puede modificar formas, mover paredes, añadir suelos, cambiar componentes de manera interactiva, aplicar y ajustar materiales, y todo ello pocas herramientas. SketchUp permite conceptualizar y modelar imágenes en 3D de edificios, coches, personas y cualquier objeto o artículo que imagine el diseñador o dibujante. Además el programa incluye una galería de objetos, texturas e imágenes listas para descargar.

### 1.3 Historia.-

SketchUp fue inicialmente desarrollado por la compañía [@Last Software](#), ubicada en [Boulder, Colorado](#). Su primera versión fue lanzada al mercado en agosto de 2000, con el propósito general de ofrecer una herramienta para la creación de edificios en 3D. Esta herramienta, por su complejidad de imagen y facilidad de uso, fue rápidamente reconocida y premiada.

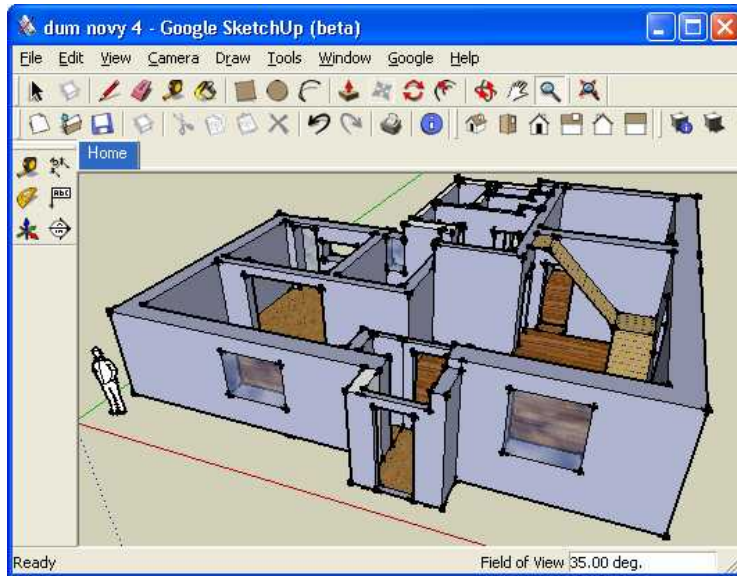


### 1.4 Plataforma.-

SketchUp funciona tanto bajo [Windows XP](#) y [Windows Vista](#) como también bajo [Mac OS X](#). La última versión disponible es la 8.n 2011 Aún no hay una versión disponible para [Linux](#).

### 1.5. La geometría del SketchUp .-

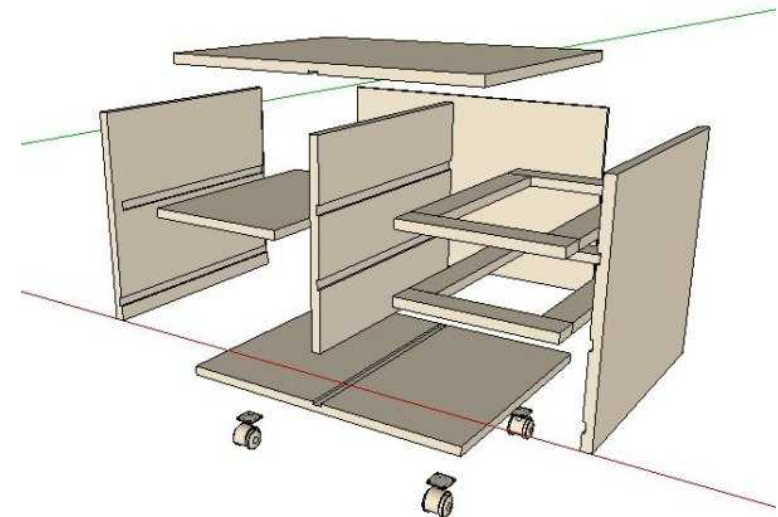
El motor de SketchUp está diseñado específicamente para la exploración de diseño, y funciona de un modo muy diferente a los de los típicos programas de CAD y 3D.



Quizá lo más parecido a SketchUp en los medios tradicionales sea una maqueta de trabajo elaborada con planchas de madera o cartón, donde las formas 3D se construyen al ensamblar formas planas. Se puede crear una maqueta, desmontarla, y rearmarla rápidamente para estudiar masa y proporción, algo que no es posible con una maqueta de presentación. Cuando sea necesario, un modelo puede ser extremadamente detallado y preciso, aunque también puede ser una mera aproximación. Aunque no es necesario crear el grosor de las paredes, ya que una delgada lámina de material es suficiente al principio del proceso de diseño, se pueden definir grosores con múltiples caras. Como diseñador, nosotros podremos decidir en cada momento el nivel adecuado de detalle y/o abstracción.

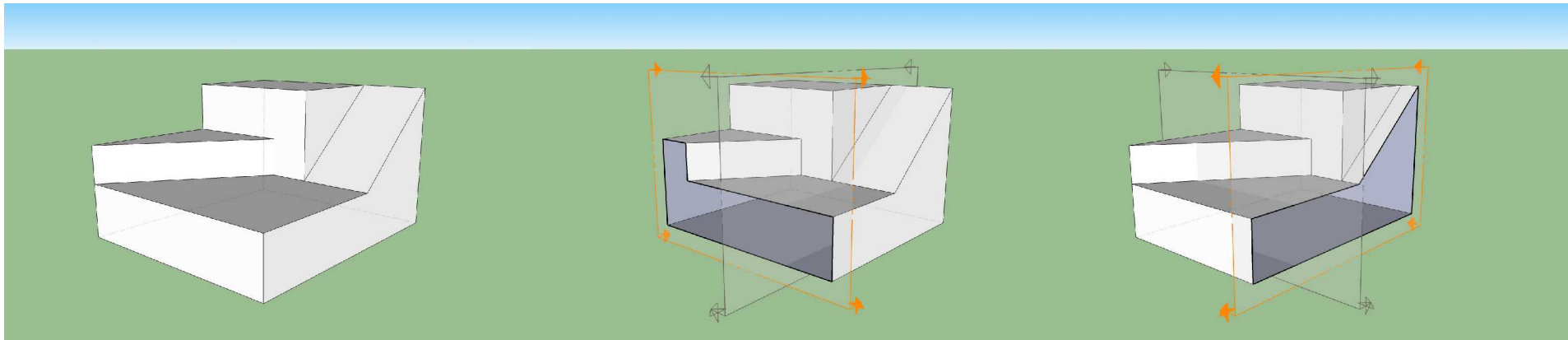
Más allá de este punto, las similitudes con las maquetas físicas comienzan a desvanecerse, por lo cual el comprender cómo funciona el motor geométrico de SketchUp nos puede ayudar a comprender sus particularidades.

La clave de la maleabilidad de los modelos de SketchUp reside en la topología geométrica de los dos elementos básicos de modelado con los que trabaja; líneas (también denominadas aristas) y caras. En cada modelo de SketchUp, las líneas forman la base de la geometría al conectarse en 3D y dotar de estructura a las caras, que estarán ligadas al dichas líneas.





Las caras, que son formas ligadas a un plano, 'llenan' los espacios entre líneas coplanarias. En la práctica, esto funciona como una tela infinitamente flexible tensada sobre una estructura de alambre. Una vez conectadas, líneas y caras están programadas para mantener una "consciencia" de su relación con la geometría que les rodea. Esta consciencia dota a sus modelos de un grado de inteligencia elevado en comparación con los sistemas CAD tradicionales, a la vez que proporciona un mayor grado de flexibilidad. Además, facilita que SketchUp pueda proporcionar prestaciones avanzadas como Empujar/Tirar y Auto-Plegado, presentadas de un modo sencillo.



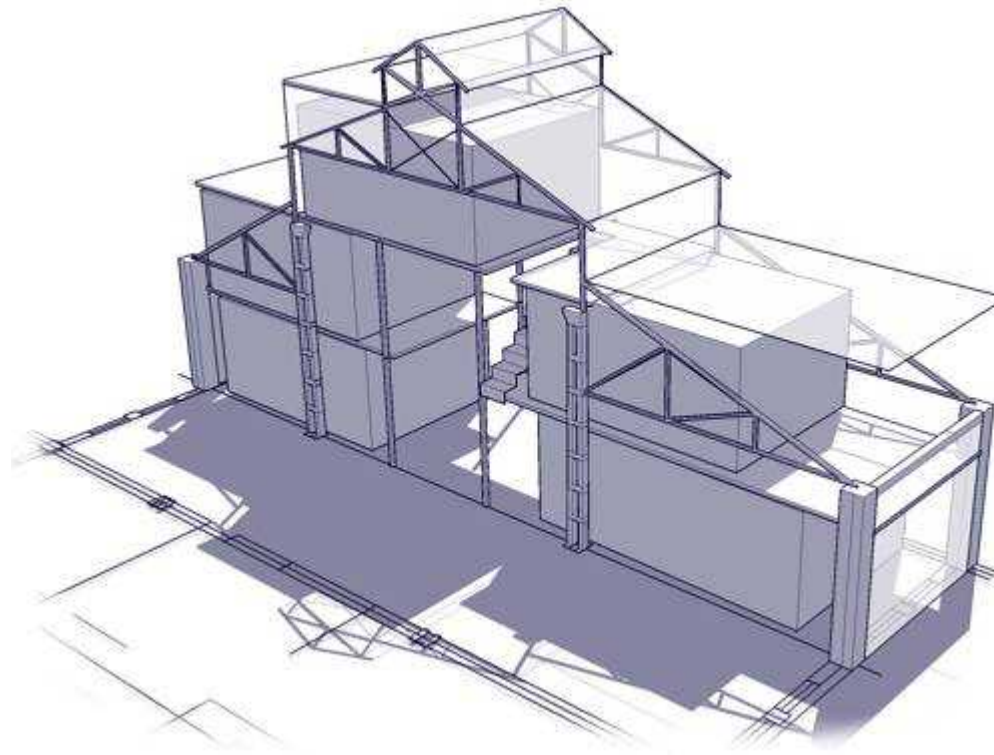
Aunque una cara no se puede curvar en una dirección (como el lado de un cilindro) o en dos direcciones (como la superficie de una esfera), podremos aproximarnos a cualquier superficie utilizando múltiples caras planas conectadas o [Conjunto de Caras Curvadas](#), con la apariencia de una superficie curva continua.

Las caras dependen de las líneas que las delimitan, de modo que borrar una línea también elimina cualquier cara que utilice esa línea para definir su perímetro. Sin embargo, lo inverso no es cierto. Borrar una cara no elimina ninguno de las aristas que la definen. Además, SketchUp siempre intenta unir los elementos geométricos en un sólo objeto. Por esta razón, veremos en los últimos temas la importancia de crear Grupos y Componentes para mantener los elementos separados.

Con el SketchUp podremos ser muy intuitivos o precisos, nos va a resultar fácil 'jugar' con la geometría de SketchUp sin preocuparse por las medidas, pero dibujar con gran precisión lo es igualmente. SketchUp nos permite introducir en cualquier

momento valores precisos que se muestran en el [Cuadro de Control de Valores](#). Esto incluye distancias, longitudes y anchuras, flechas de arco, radio y segmentación de círculos, [Matrices Multicopia](#), etc.. Podrá reintroducir valores tantas veces como necesite, hasta cambiar a otra herramienta o comando.

Esto nos permite ser muy abstracto o muy preciso en cualquier momento del proceso de diseño.



## LECCIÓN 2 REQUISITOS Y DESCARGA

---

[2.1 Requisitos de Hardware y de software de Google SketchUp.-](#)

[2.2 Cómo descargar e instalar Google Sketchup](#)

[2.3 Empezar a usar el SketchUp](#)

---

### 2.1 Requisitos de Hardware y de software de Google SketchUp.-

Al igual que ocurre con muchos programas informáticos, se necesitan determinadas especificaciones de hardware y de software para instalar y ejecutar Google SketchUp y Google SketchUp Pro. Sin embargo, se trata de requisitos básicos, por lo que deberías utilizar las sugerencias recomendadas si quieres mejorar el rendimiento. La lista de requisitos y recomendaciones que aparece a continuación se aplica a las versiones actuales de Google SketchUp

#### Windows XP

- *Software*

- Google SketchUp Pro 8: Microsoft Service Pack 2 o versiones posteriores
- Microsoft® Internet Explorer 7.0 o versiones posteriores

Nota: Google SketchUp se ejecutará con las versiones de 64 bits de Windows, pero como una aplicación de 32 bits.

- *Hardware mínimo*

- Procesador de 1 GHz
- 512 MB de RAM
- 300 MB de espacio disponible en el disco duro





- Tarjeta de vídeo con acelerador 3D y con 128 MB de memoria como mínimo. Asegúrate de que el controlador de la tarjeta de vídeo admita la versión 1.5 de OpenGL o una versión posterior y de que esté [actualizado](#).

## Windows Vista y Windows 7

### • *Software*

- Microsoft® Internet Explorer 7.0 o versiones posteriores
- Google SketchUp Pro requiere la versión 2.0 de .NET Framework. Para obtener más información sobre .NET Framework, haz clic [aquí](#).

Nota: Google SketchUp se ejecutará con las versiones de 64 bits de Windows, pero como una aplicación de 32 bits.

### • *Hardware mínimo*

- Procesador de 1 GHz
- 1 GB de RAM
- 16 GB de espacio total en disco
- 300 MB de espacio libre en el disco duro
- Tarjeta de vídeo con acelerador 3D y con 256 MB de memoria como mínimo. Asegúrate de que el controlador de la tarjeta de vídeo admita la versión 1.5 de OpenGL o una versión posterior y de que esté [actualizado](#).



## Mac OS X® 10.5, 10.6 o 10.7 o versiones posteriores

### • *Software*

- QuickTime 5.0 y un navegador web para los tutoriales multimedia
- Safari

## Incompatibilidad con entornos Boot Camp y Parallels

- *Hardware mínimo*

- Procesador Intel™ de 2.1 GHz (como mínimo) (ya no se admite Power PC)
- 1 GB de RAM
- 300 MB de espacio disponible en el disco duro
- Tarjeta de vídeo con acelerador 3D y con 128 MB de memoria como mínimo. Asegúrate de que el controlador de la tarjeta de vídeo admita la [versión 1.5 de OpenGL](#) o una versión superior y de que esté [actualizado](#).
- Ratón con tres botones y rueda de desplazamiento



## 2.2 Cómo descargar e instalar Google Sketchup



### 1. Cómo descargar Google SketchUp

Para descargar Google SketchUp, selecciona la versión y el tipo de cliente en las opciones que aparecen en el siguiente enlace [Google SketchUp 8](#).

### 2. Cómo instalar Google SketchUp

Una vez que hayas descargado el archivo, sigue estos pasos para instalar Google SketchUp:

#### Windows

1. Accede al ordenador con una cuenta de usuario que tenga [derechos de administrador](#).
2. Haz doble clic en el archivo de instalación EXE.

En Windows Vista o Windows 7, haz clic con el botón derecho y selecciona Ejecutar como administrador.

3. Haz clic en [Siguiente](#) en el cuadro de diálogo de bienvenida.
4. Es posible que se te pida que instales [.NET Framework](#) en este punto. Este software es necesario para Google SketchUp Pro. Para obtener más información, haz clic [aquí](#).

Si se te pide que reinicies el ordenador tras la instalación de .NET Framework, reinícialo. Para reanudar la instalación de Google SketchUp, haz doble clic en el archivo de instalación de Google SketchUp después de reiniciar el ordenador.

5. Haz clic en el botón [Acepto los términos](#) de este acuerdo de licencia del contrato de licencia para el usuario final si aceptas estas condiciones.
6. Haz clic en el botón [Siguiente](#) para instalar Google SketchUp en la ubicación predeterminada.
7. Haz clic en el botón [Instalar](#) si estás de acuerdo con la configuración.

8. Haz clic en el botón [Finalizar](#) cuando se te pida.
9. Abre Google SketchUp una vez antes de salir de la cuenta de usuario con derechos de administrador. Si tienes una licencia de Google SketchUp Pro, ten en cuenta que debes autorizar el programa mientras hayas iniciado sesión con una cuenta con derechos de administrador. Haz clic en los enlaces que aparecen a continuación para obtener ayuda relacionada con la autorización.

## Mac



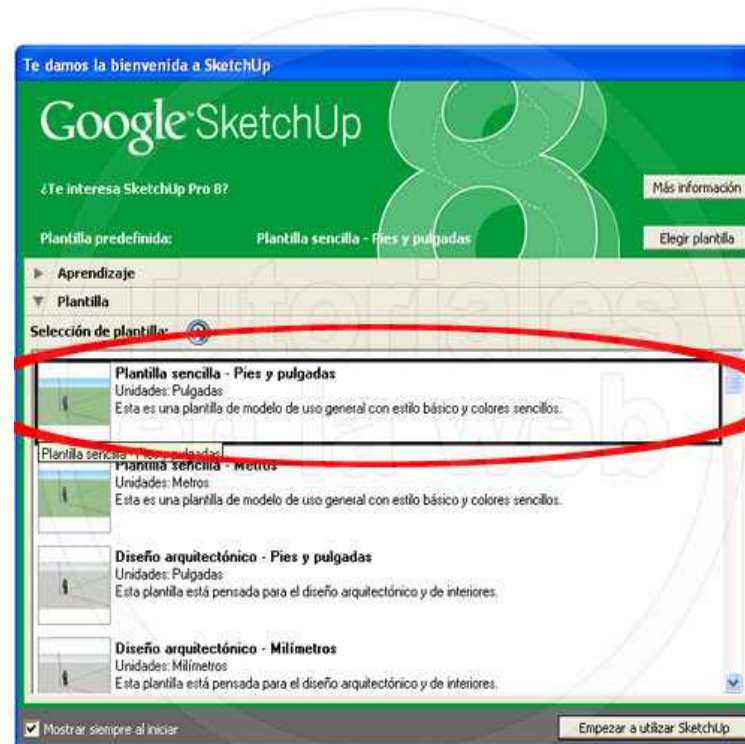
1. Accede al ordenador con una cuenta de usuario que tenga [derechos de administrador](#).
2. Haz doble clic en el archivo de instalación [DMG](#). Se montará la unidad del instalador y se abrirá una ventana del Finder.
3. Haz doble clic en el archivo ".mpkg". Se abrirá la ventana del instalador.
4. Haz clic en Continuar en la sección de introducción.
5. Si aceptas el contrato de licencia del software, haz clic en el botón [Continuar](#) y, a continuación, en [Acepto](#).
6. Selecciona la ubicación de destino de la instalación y haz clic en Continuar.

Advertencia: Google SketchUp solo se puede instalar en el volumen raíz. Para obtener información relacionada con la solución de incidencias, consulta [este artículo](#)

7. Haz clic en el botón [Instalar](#). Es posible que se te pida la contraseña de tu cuenta de usuario para autorizar la instalación.
8. Cuando se haya completado la instalación, haz clic en el botón [Cerrar](#).

## 2.3 Empezar a usar el SketchUp

Una vez instalado podemos abrir el programa, para ello solo tienes que hacer doble clic sobre el icono de acceso directo que se habrá instalado en tú escritorio, la primera pantalla que aparece es de bienvenida y para que elijas con que plantilla quieres trabajar, elije la plantilla [Diseño Arquitectónicos-Metros](#).





## LECCIÓN 3 AYUDAS

[3.1 Ayudas](#)

[3.2 Tutoriales en vídeo](#)

[3.3 Tutoriales de autoaprendizaje](#)

[3.4 Guía del usuario online](#)

[3.5 Menús](#)

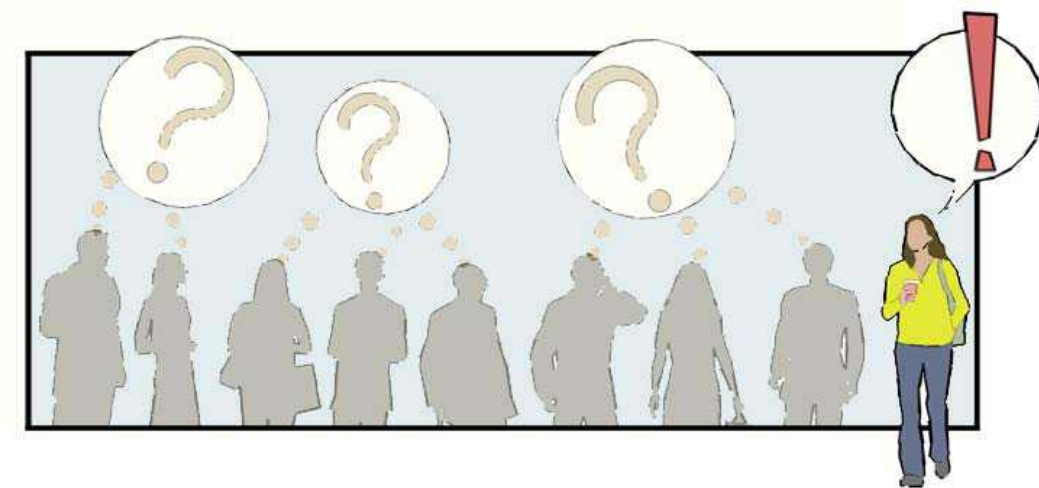
[3.6 Instructor](#)

[3.7 Guía de referencia](#)

[3.8 Barra de estado](#)

[3.9 Foro de usuarios](#)

[3.10 SketchUp Blog](#)



### 3.1 Ayudas

Aunque durante el curso se explicara el uso y manejo del programa es importante conocer para su utilización durante la realización del curso que Google SketchUp ha puesto a nuestra disposición distintos niveles de asistencia técnica, para ello puedes acceder a la página <http://support.google.com/sketchup/?hl=es> , donde podrás encontrar tutoriales y cursos en línea, foros de ayuda, guía de usuarios, canal de youtube, etc.

### 3.2 Tutoriales en vídeo

Google ha creado varios tutoriales en vídeo para facilitar el aprendizaje de las herramientas y procedimientos de dibujo de SketchUp. Puedes acceder a estos tutoriales mediante la opción "[Tutoriales en vídeo](#)" del menú "[Ayuda](#)" ("[Ayuda > Tutoriales en vídeo](#)"). Debes estar conectado a Internet para acceder a estos tutoriales.

También se pueden descargar los tutoriales de la web en el disco duro para garantizar que se reproduzcan sin problemas.

### 3.3 Tutoriales de autoaprendizaje

Google también ha creado varios tutoriales de autoaprendizaje para ayudarte a aprender a usar SketchUp. Puedes acceder a estos tutoriales mediante la opción "[Tutoriales de autoaprendizaje](#)" del menú "[Ayuda](#)" ("[Ayuda](#) > [Tutoriales de autoaprendizaje](#)"). Debes estar conectado a Internet para acceder a estos tutoriales.

### 3.4 Guía del usuario online

Esta guía del usuario online contiene un apartado de conceptos para usuarios que trabajen por primera vez con tres dimensiones o con SketchUp. Este apartado está pensado para que se lea siguiendo el orden correcto antes de usar SketchUp por primera vez. Debes estar conectado a Internet para acceder a esta guía.

### 3.5 Menús

Se puede acceder a la mayoría de los comandos de SketchUp con los botones de las herramientas y a través de los menús desplegables. Examina los menús de SketchUp para familiarizarte con las funciones disponibles.

### 3.6 Instructor

Activa el cuadro de diálogo "[Instructor](#)" ("[Ventana](#) > [Instructor](#)") para ver información relacionada con la herramienta seleccionada.

### 3.7 Guía de referencia

La guía de referencia rápida de SketchUp, disponible en el menú "[Ayuda](#)" de SketchUp y en la web [sketchup.google.com](http://sketchup.google.com), contiene una lista de todas las herramientas de la barra y de las combinaciones de teclas para activarlas.

Consulta la guía de referencia de SketchUp para familiarizarte con el uso de las herramientas de SketchUp. Haz clic en la opción "[Ayuda > Guía de referencia](#)" para ver la guía de referencia.

### 3.8 Barra de estado

La [barra de estado](#), situada en la parte inferior del área de dibujo de SketchUp, muestra sugerencias acerca de la herramienta activa, incluyendo funciones especiales a las que se accede mediante métodos abreviados. Observa la barra de estado mientras trabajas con SketchUp para descubrir opciones avanzadas de cada herramienta.



### 3.9 Foro de usuarios

Aunque durante el curso el objetivo es que utilicemos el foro propio del curso, también debemos saber que los foros de SketchUp son una excelente vía para establecer contacto con la comunidad de usuarios de SketchUp. Estos foros ofrecen un marco único para obtener ayuda, proponer características nuevas, dar consejos y compartir modelos. Visita los foros de usuarios de SketchUp haciendo clic en la opción "[Comunidad de usuarios de SketchUp](#)" desde el menú "Ayuda" ("[Ayuda > Comunidad de usuarios de SketchUp](#)"). Debes estar conectado a Internet para acceder a los foros de usuarios.

### 3.10 SketchUp Blog

La comunidad de Sketchup cada vez más amplia y también cuenta con una multitud de blog. Desde la página oficial de Google podemos acceder a estos siendo el enlace: <http://sketchupdate.blogspot.com/>

