



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

**Centro de
e-Learning**

Secretaría de Extensión y Cultura Universitaria

II.6. UNIDAD DIDÁCTICA

<< Desarrollo de Videojuegos >>



Centro de Formación, Investigación y Desarrollo de Soluciones de e-Learning.

UTN - FRBA. Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148 // e-learning@sceu.frba.utn.edu.ar

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



<< Modulo 2 >>

Creación de casas en Sweet Home 3D



Presentación:

Sweet Home 3D es una aplicación libre de diseño de interiores que nos ayuda a colocar el mobiliario en un plano 2D de la casa, con una vista previa 3D.

Disponible en <http://www.sweethome3d.com/es/>, Este programa está dirigido a personas que quieren diseñar interiores con rapidez, si trabajan en ello o si sólo quieren rediseñar su casa. Numerosas guías visuales nos ayudan a realizar el plano de una casa y el diseño de muebles. Podemos dibujar las paredes de las habitaciones a partir de la imagen de un plano existente y, a continuación, arrastrar y colocar los muebles en el plano a partir de un catálogo organizado por categorías. Cada cambio en el plano 2D es a la vez actualizado en la vista 3D, para mostrar una representación realista del diseño.

En esta unidad vamos a crear una casa con su mobiliario, la vamos a llevar a Blender para su modificación y posteriormente la vamos a introducir en UNITY.



Objetivos:

Que los participantes logren:

Crear casas y mobiliarios para sus aplicaciones

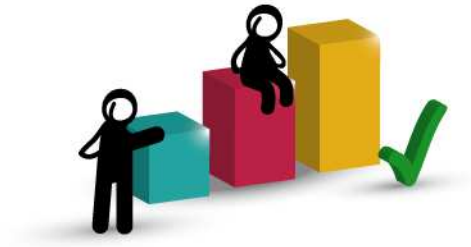


Bloques temáticos:

El material adjunto está compuesto de un único bloque temático, el cual contiene.

1. Los pasos para:

- Instalación y primer ejercicio
- Exportamos a Blender y de este a Unity
- Recetario de pasos
- Importar plano escaneado



Consignas para el aprendizaje colaborativo

En esta Unidad los participantes se encontrarán con diferentes tipos de actividades que, en el marco de los fundamentos del MEC*, los referenciarán a tres comunidades de aprendizaje, que pondremos en funcionamiento en esta instancia de formación, a los efectos de aprovecharlas pedagógicamente:

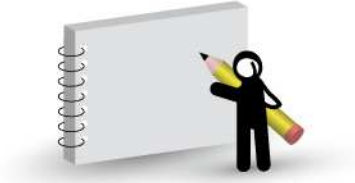
- Los foros proactivos asociados a cada una de las unidades.
- La Web 2.0.
- Los contextos de desempeño de los participantes.

Es importante que todos los participantes realicen algunas de las actividades sugeridas y compartan en los foros los resultados obtenidos.

Además, también se propondrán reflexiones, notas especiales y vinculaciones a bibliografía y sitios web.

El carácter constructivista y colaborativo del MEC nos exige que todas las actividades realizadas por los participantes sean compartidas en los foros.

** El MEC es el modelo de E-learning constructivista colaborativo de nuestro Centro.*



Tomen nota*

Las actividades son opcionales y pueden realizarse en forma individual, pero siempre es deseable que se las realice en equipo, con la finalidad de estimular y favorecer el trabajo colaborativo y el aprendizaje entre pares. Tenga en cuenta que, si bien las actividades son opcionales, su realización es de vital importancia para el logro de los objetivos de aprendizaje de esta instancia de formación. Si su tiempo no le permite realizar todas las actividades, por lo menos realice alguna, es fundamental que lo haga. Si cada uno de los participantes realiza alguna, el foro, que es una instancia clave en este tipo de cursos, tendrá una actividad muy enriquecedora.

Asimismo, también tengan en cuenta cuando trabajen en la Web, que en ella hay de todo, cosas excelentes, muy buenas, buenas, regulares, malas y muy malas. Por eso, es necesario aplicar filtros críticos para que las investigaciones y búsquedas se encaminen a la excelencia. Si tienen dudas con alguno de los datos recolectados, no dejen de consultar al profesor-tutor. También aprovechen en el foro proactivo las opiniones de sus compañeros de curso y colegas.



Bloque temático 1: Instalación y primer ejercicio

Paso 1: Descarga

Comenzamos descargando la aplicación de:

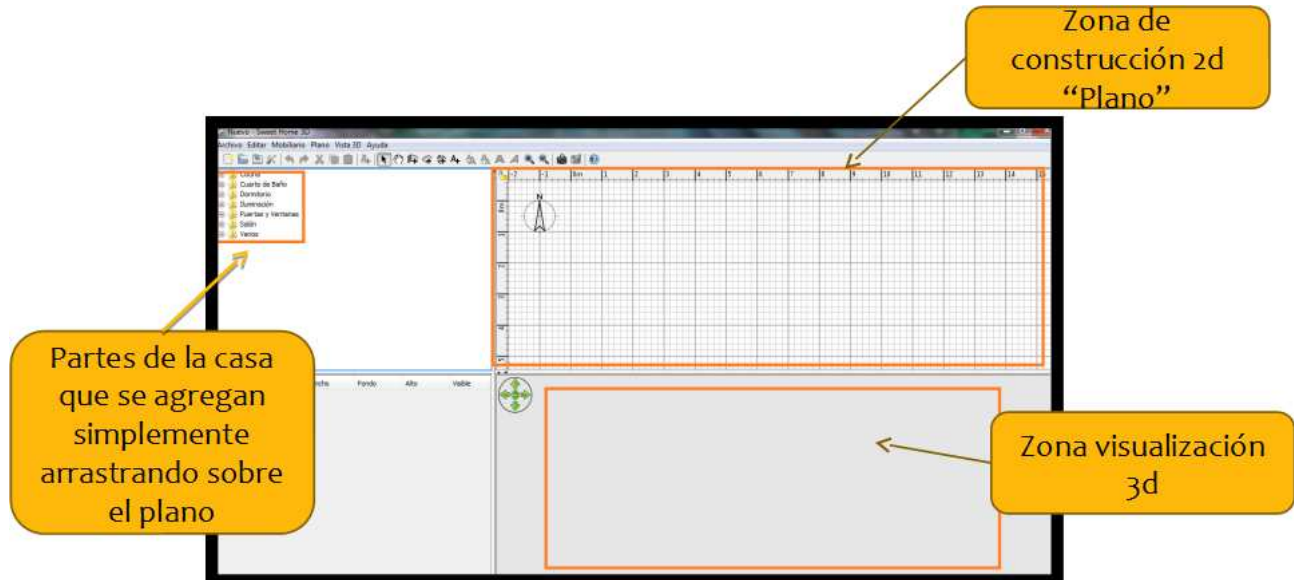
<http://www.sweethome3d.com/es/download.jsp>

The screenshot shows the 'Sweet Home 3D' website. The top navigation bar includes links for 'Características', 'Descarga', 'Online', 'Galería', and 'Blog', along with a search bar. A sidebar on the left contains sections for 'Documentación' (FAQ, User Guide, Video Guides, Developer Guides, History, Articles), 'Asistencia' (3D Models, Textures, Forum, Report Error, Improvement Suggestions, Donate), and 'Acerca de' (Licencia). The main content area is titled 'Descargar' and explains that Sweet Home 3D can be run on Windows, Mac OS X 10.4 / 10.9, Linux, and Solaris. It provides instructions on how to run the application depending on whether Java is installed. A section titled 'Descargar el instalador de Sweet Home 3D' offers links to download the installer for Windows (41.6 MB), Mac OS X (17.5 MB), Linux 32 bits (54 MB), and Linux 64 bits (48 MB).

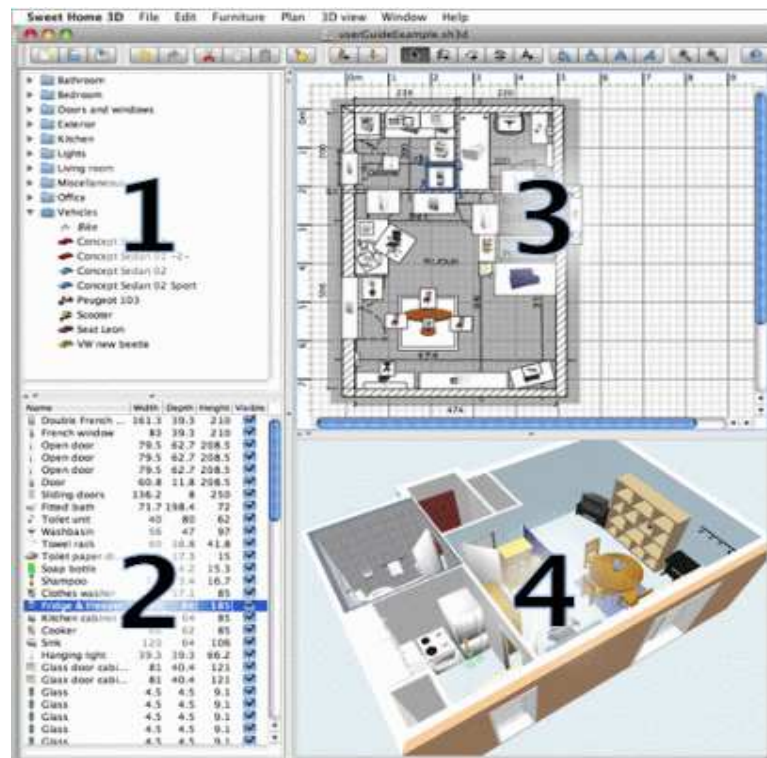
Instalador para Windows	Instalador para Mac OS X	Instalador para Linux 32 bits	Instalador para Linux 64 bits
(41,6 MB)	(17,5 MB)	(54 MB)	(48 MB)



Una vez descargado lo abrimos y tenemos la siguiente pantalla

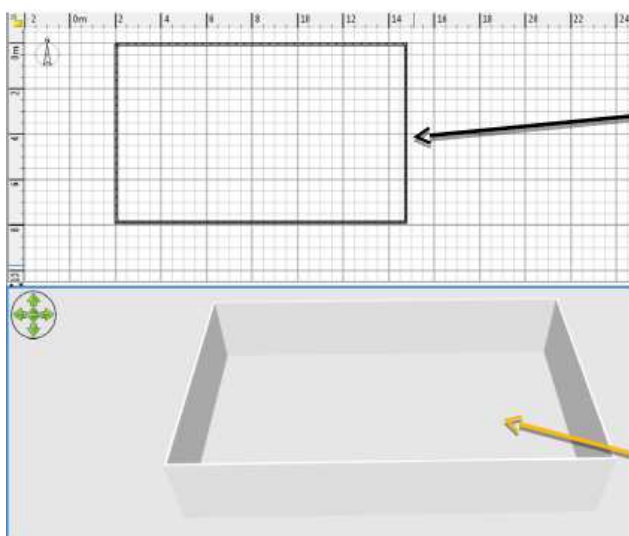


La cuarta zona no indicada irá mostrando el mobiliario que agreguemos a nuestra casa, la siguiente imagen está tomada del sitio oficial



Paso 2- Crear paredes

Comenzamos creando las paredes de la casa, para lo cual en la barra superior presionamos



Nos paramos sobre el plano 2d, presionamos botón izquierdo del mouse y arrastramos, con lo que comenzamos a generar nuestra primer pared. Al soltar nos da la posibilidad de continuar la pared en otra dirección, con lo que continuamos agregando paredes hasta cerrar un rectángulo

A medida que agregamos cosas, podemos ir visualizándolas


Nota: No tenga en cuenta las puertas y ventanas mientras dibuja las paredes, porque Sweet Home 3D calcula automáticamente los agujeros en las paredes en su intersección con este tipo de objeto.

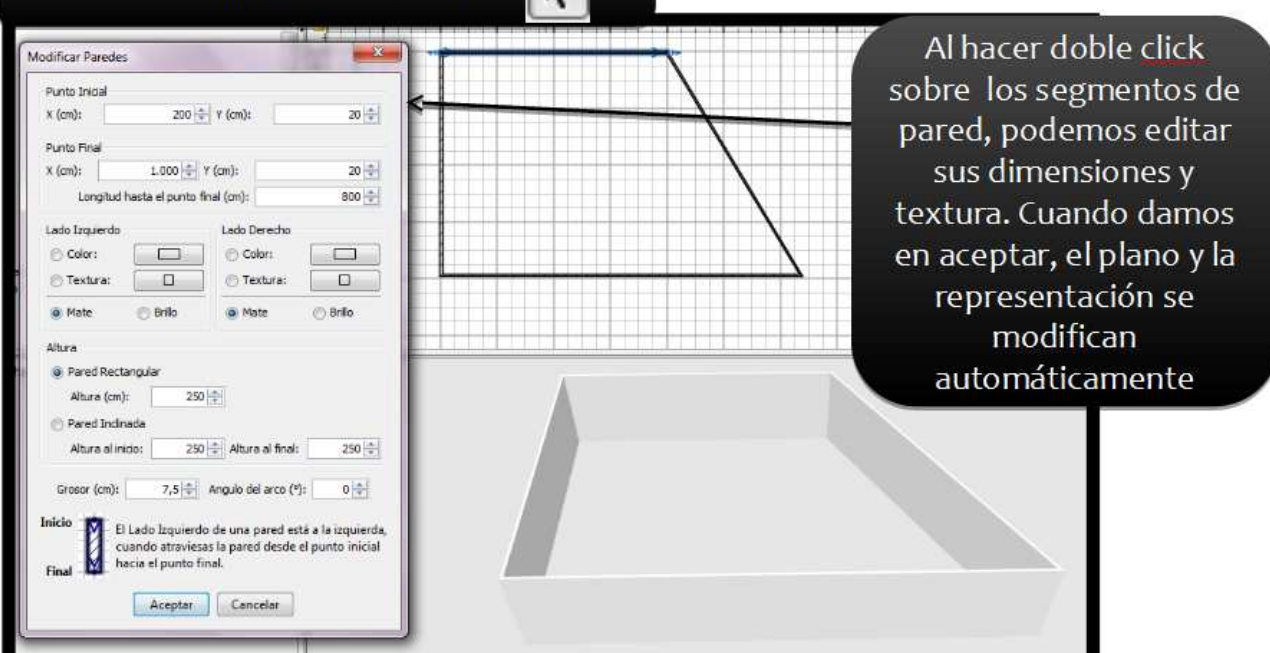
Nota 2: Las paredes son dibujadas al mismo tiempo en el plano y en la vista 3D, y se puede ajustar el punto de vista en la vista 3D en cualquier momento, moviendo el ratón con su botón izquierdo apretado.

Nota 3: Para ayudarle a dibujar paredes paralelas, el ángulo de las paredes en el suelo es múltiplo de 15° por defecto. Puedes cancelar esto pulsando la tecla Alt mientras dibujas, o desactivando el magnetismo en el dialogo



Paso 3- Editamos la pared

Para editar las paredes, vamos a la herramienta de selección: 



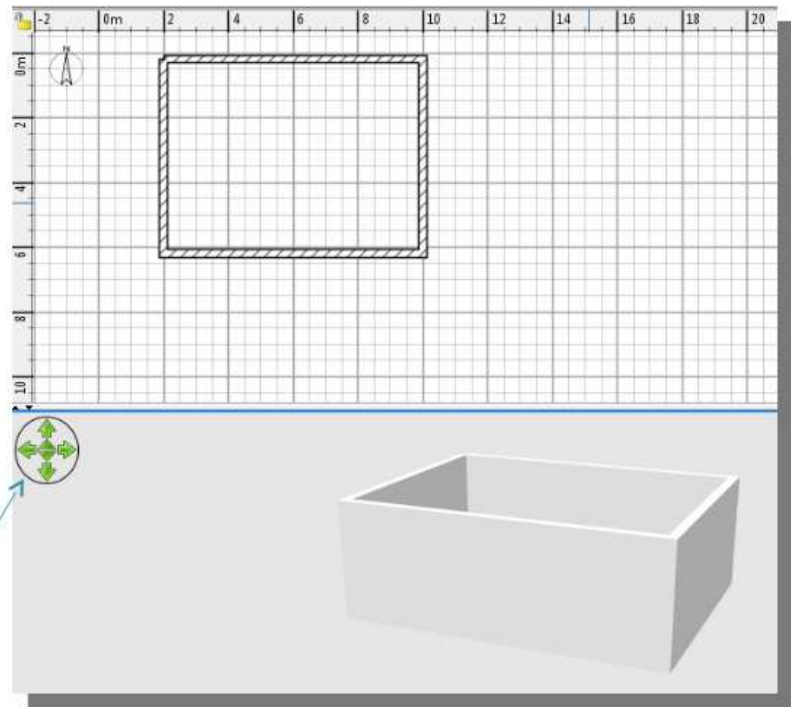
Al hacer doble click sobre los segmentos de pared, podemos editar sus dimensiones y textura. Cuando damos en aceptar, el plano y la representación se modifican automáticamente



Paso 4 – Creamos primer proyecto

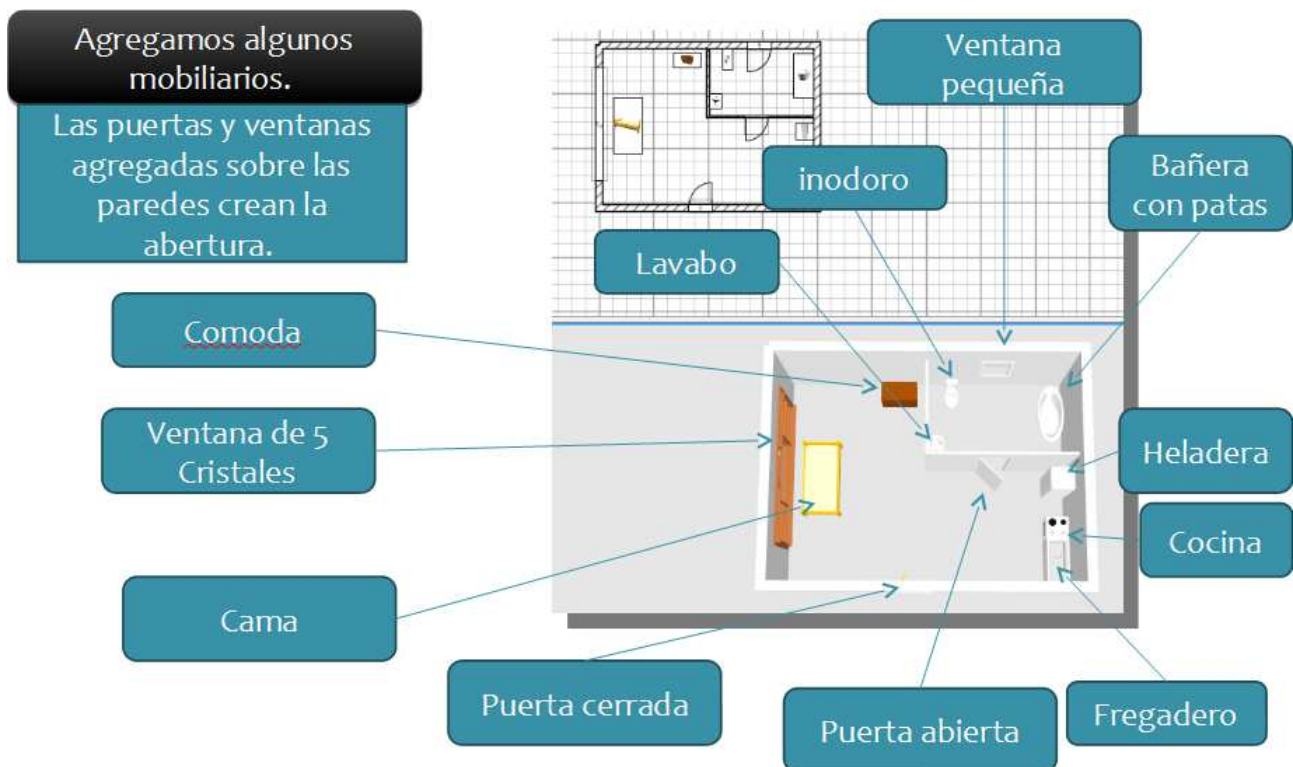
Para que todos tengamos lo mismo y podamos practicar, creamos un rectángulo de 6m por 8 m, con espesor de pared de 20cm y 3m de altura.

Con las flechas podemos mover, rotar y hacer zoom sobre la vista 3D



Paso 5 – Agregamos mobiliarios

Para añadir muebles a su casa, arrastrar y colocar los muebles desde el catálogo al plano de la casa o a la lista de muebles



Nota 1: En primer lugar añadir puertas y ventanas al plano de su casa para obtener una visión realista de su casa vacía. Cuando el Magnetismo está activo, una puerta o una ventana arrastrada junto a una pared se orienta y ajusta su tamaño automáticamente en función de la orientación y grosor de esa pared.

A continuación, añadir el mobiliario y ajustar su ubicación, el ángulo y tamaño. Cuando el Magnetismo está activo, una pieza de mobiliario es rotada automáticamente por lo que su cara posterior se encuentra mirando a la pared sobre la que se arrastró el cursor del ratón

Nota 2: Cuando una pieza está seleccionada, puede cambiar su tamaño

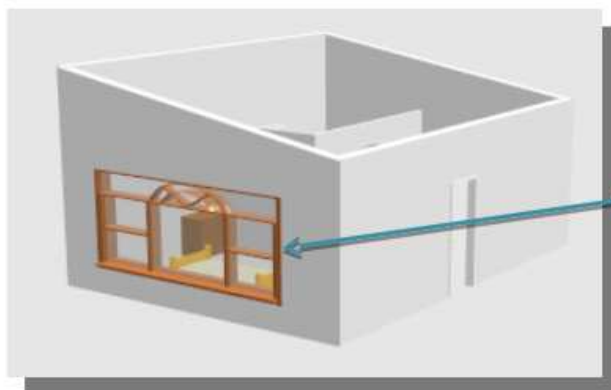


Nota: Si una pieza de mobiliario o un objeto se encuentra en el catálogo de Sweet Home 3D, usted puede importar un archivo de modelo 3D, y utilizarlo en su casa. Más de 500 modelos diseñados por los contribuyentes pueden descargarse en <http://www.sweethome3d.com/es/importModels.jsp>, pero puede también crear sus propios modelos con el programas como Blender o Art of Illusion. Sweet Home 3D soporta modelos 3D en archivos con formato OBJ, DAE, 3DS, LWS o en un archivo ZIP que contiene un archivo de este tipo.

Nota 2: Elige Mobiliario > Importar Mobiliario... para lanzar el asistente que le ayudará a elegir el tamaño y el modelo de archivos 3D

Paso 6 – Alteramos forma de paredes laterales

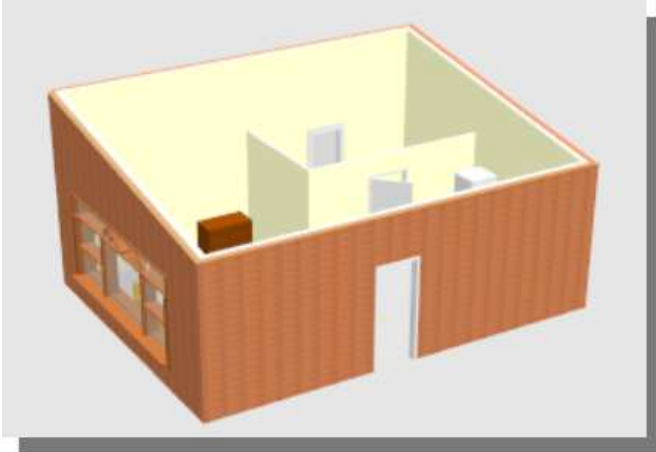
Modifiquemos las dimensiones de las paredes, de tal forma de que la pared del fondo tenga 4 metro de altura, la delantera 3 metros, y las laterales una pendiente desde 4 a 3 metros



Notemos como podemos ver a través de la ventana



Paso 7 – Incorporamos textura



Agregamos textura a las paredes.
Las exteriores de ladrillos rojos
pequeños y las interiores de color
amarillo claro.

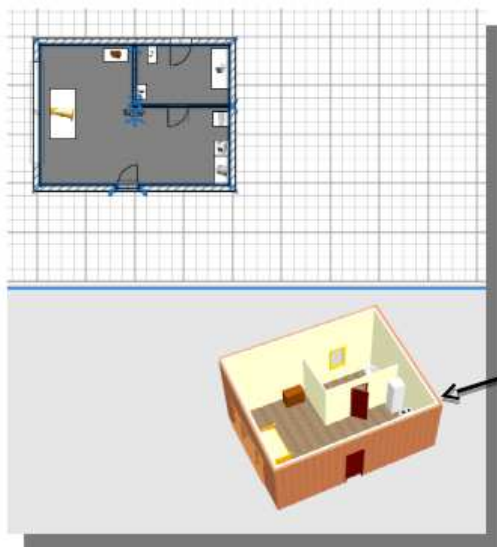
Agregamos color a puertas
y ventanas.





Paso 7 – Incorporamos piso

Para crear el piso, vamos al siguiente icono



Hacemos click con botón izquierdo sobre las cuatro esquinas de la casa, siguiendo las agujas del reloj. Cuando llegamos a la última esquina presionamos ESC.

Haciendo doble click sobre el piso creado nos aparece la opción para darle nombre y agregar textura. Lo llamamos “piso1” y agregamos una textura de piedra.

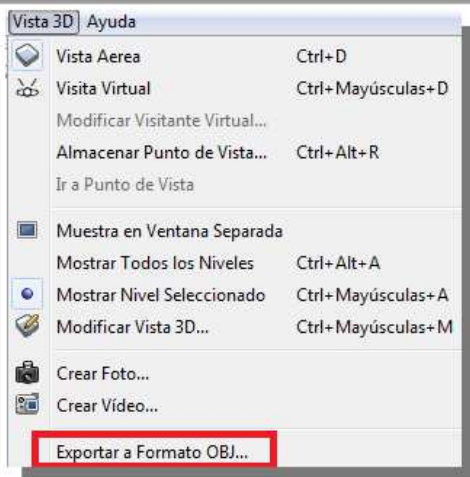
Paso 8 – Incorporamos texto

Para añadir textos en el plano, primero haz click en el botón Añadir textos (A con signo de +), haz click en la ubicación donde quieres añadir un texto en el plano, e introduce el texto en la ventana que aparece

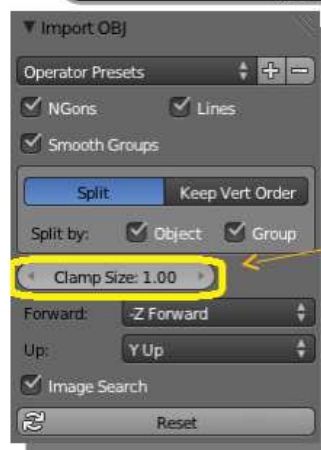
Bloque temático 2: Exportamos a Blender y de este a Unity

Paso 1

Exportamos la casa en formato OBJ.
Para ello vamos a:
Vista 3D > Exportar a Formato OBJ...



Al igual que como hicimos con
MakeHuman, abrimos un Blender e
importamos el archivo de la casa en
formato .obj



En las opciones de
importación,
modificamos el
valor de Clamp Size
y colocamos (1)
Este es el factor de
escala. Si lo
hubiéramos dejado
en cero, no
veríamos la casa al
abrir Blender



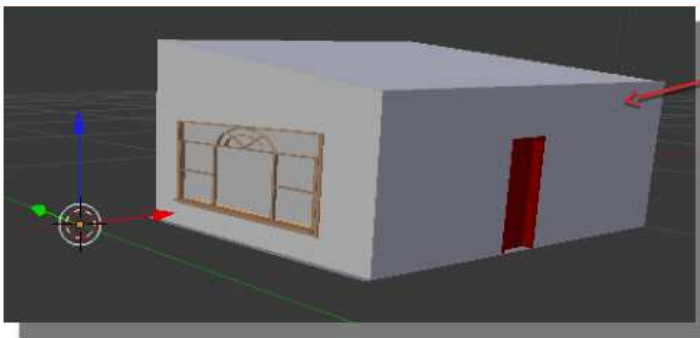
Paso 2 – Texturas en Blender

Si quisieramos las texturas para otras aplicaciones, estas se encuentran dentro de la carpeta que descarga SeetHome3D

SweetHome 3D > lib > Textures.jar

Este es un archivo comprimido, lo descomprimo y obtengo la carpeta “com”. Dentro de esta carpeta voy a:

Eteks > sweethome3d > io > resources > textures >....



La casa aparece
sin las texturas

En realidad las texturas están, pero falta renderizarlo. Para ello vamos a ver los pasos

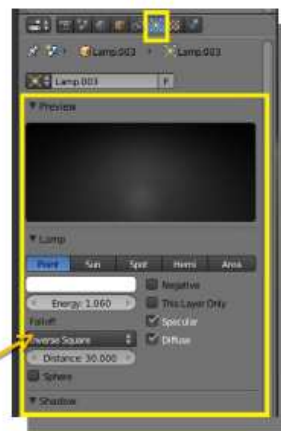


Paso 3 – Pasos para incorporar textura

1. Precionamos:
“Shift + a” para agregar objetos.
En este caso podemos agregar luz

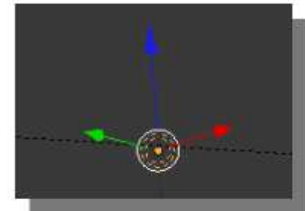
Con la luz seleccionada, vamos a “Object Data”
y en el desplegable indicado,
vemos que tenemos opciones de luces:

Point
Sun
Spot
Hemi
Area



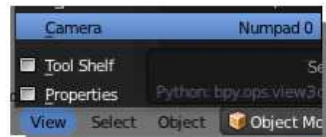
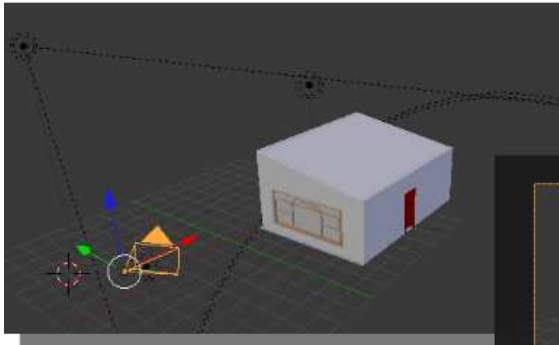
Ayuda:
Todo objeto se
puede mover
usando la letra G
luego la letra
correspondiente
al eje (x, y, z) y
moviendo luego
el mouse.
Para rotar un
objeto, en lugar
de G se usa R.
Para aumentar la
escala o
disminuirla se usa
S

2. Elegimos el tipo de luz, ajustamos la intensidad “Energy” y
tirando con el mouse de las flechas ubicamos la luz en el
lugar que queramos

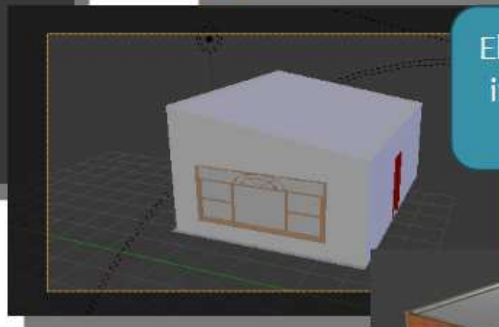




3. Pasamos a modo cámara, al ir a:
View > Cámara



El recuadro naranja
indica lo que ve la
cámara



4. Una vez que posicionamos
la cámara donde queremos,
vemos una renderización
apretando F12

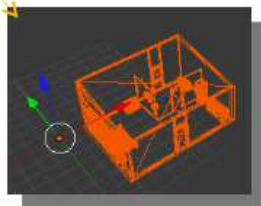
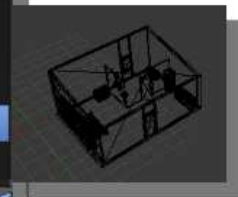
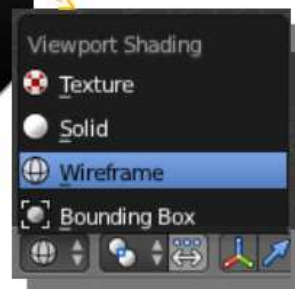
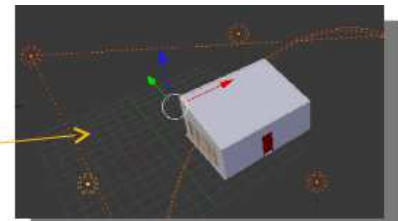




Paso 4 – Exportar para Unity

Para exportar la casa a UNITY, primero enviamos todo lo que no queremos exportar a otra capa:

- 1) Lo seleccionamos con “Shift + a”
- 2) Presionamos la tecla m sobre la pantalla, y enviamos a otra capa los objetos presionando en otro de los rectángulos que aparecen que no sea el primero.
- 3) Pasamos a modo alambre para poder ver todas las partes de la casa
- 4) Presionamos la tecla B y con el botón izquierdo del mouse arrastramos para seleccionar toda la casa. La casa se pone de color naranja.





Bloque temático 2: Recetario de pasos

Los pasos sugeridos para diseñar una casa en Sweet Home 3D son:

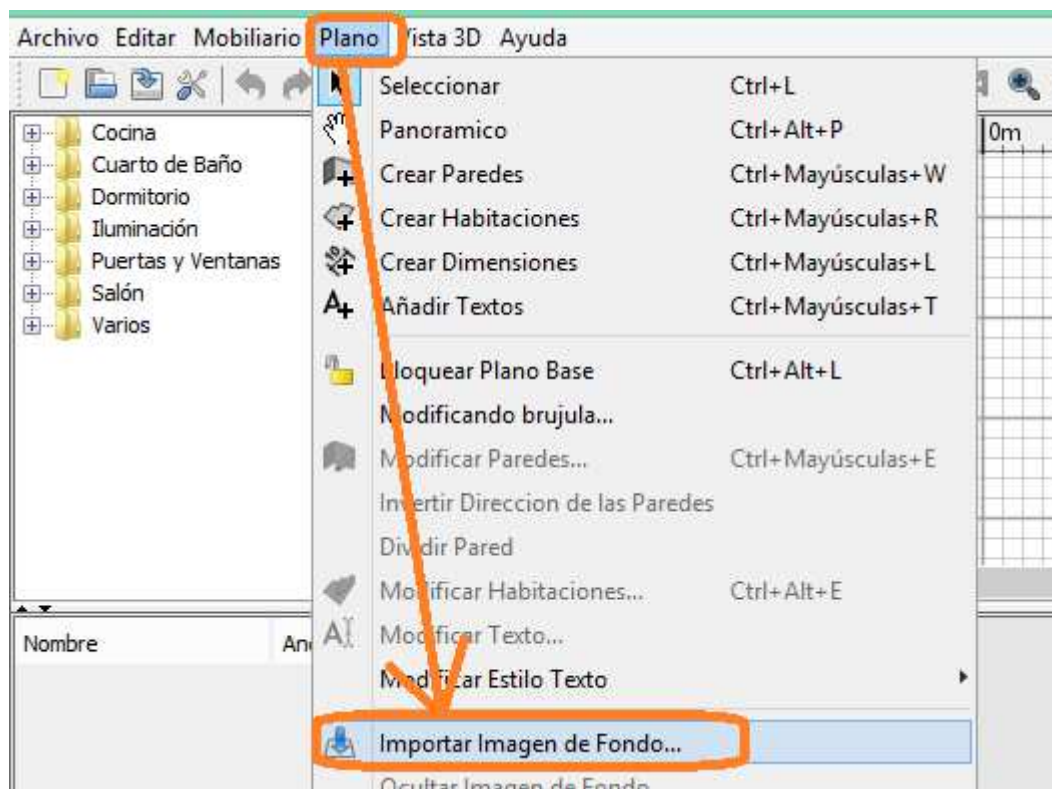
1. Importar el plano escaneado de su casa como imagen de fondo del el panel plano,
2. Dibujar las paredes con el ratón en la imagen de fondo
3. Editar paredes espesor, colores y texturas,
4. Añadir ventanas y puertas al plano de la casa y ajustar su tamaño y ubicación, para obtener una visión real de su casa vacía,
5. Añadir el mobiliario al plano de su casa, ajustar su tamaño y ubicación, usando modelos 3D importados.
6. Dibuja las habitaciones y cambia el color o la textura del suelo y del techo,
7. Dibuja dimensiones y añade textos en el plano para documentarlo antes de imprimirlo.



Bloque temático 3: Importar plano escaneado

Paso 1

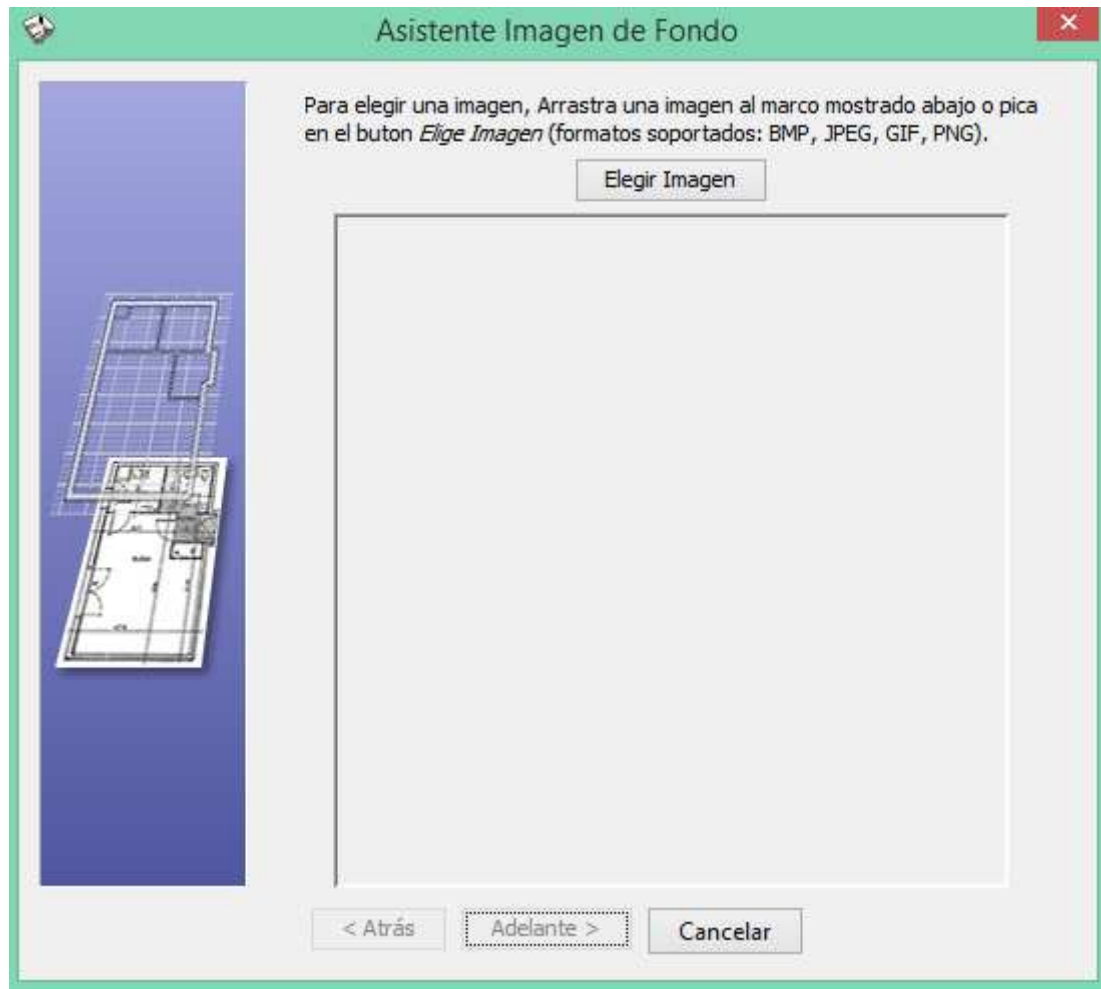
Vamos a Plano > Importar Imagen de Fondo, en donde nos aparecera un asistente destinado a asistirnos en la elección y escalado de la imagen.





Paso 2

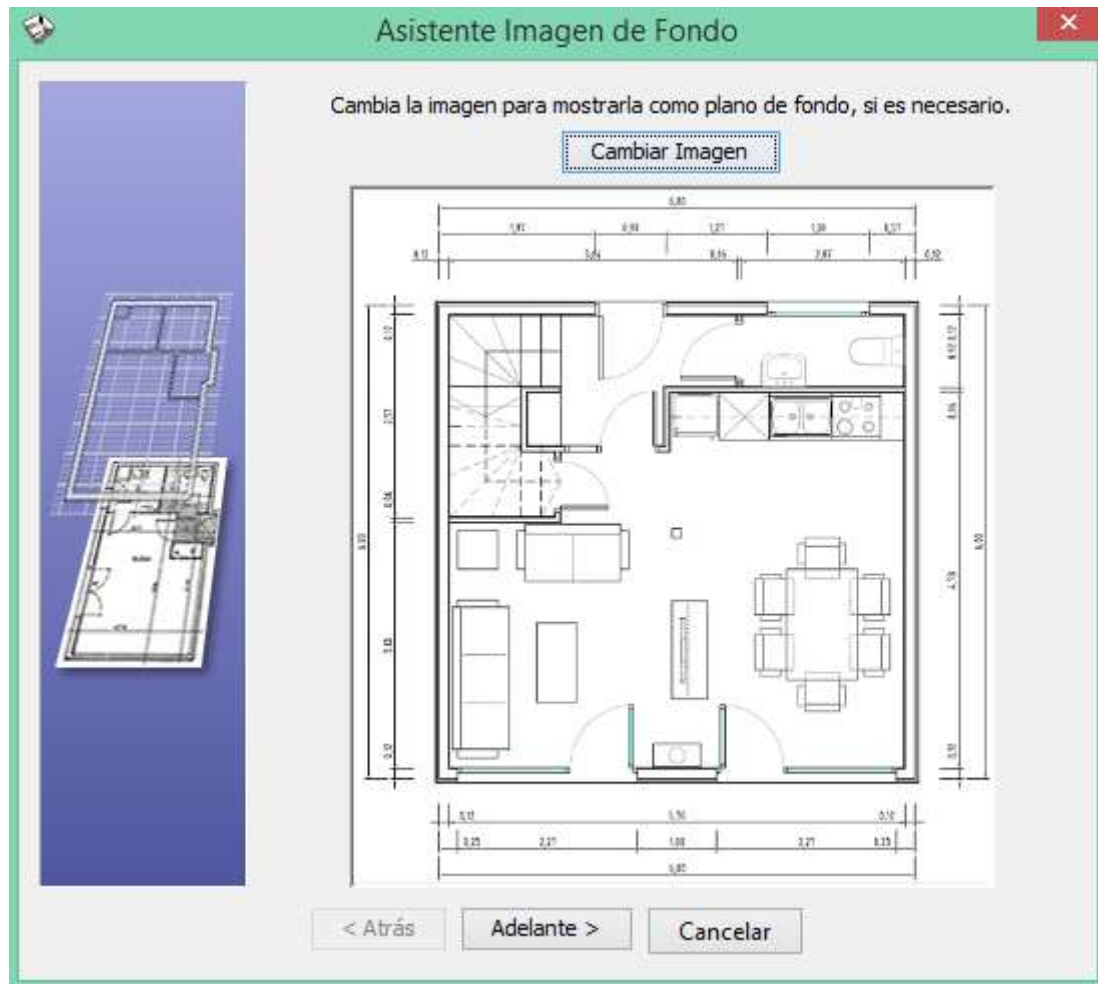
Elegimos imagen y damos siguiente (Sweet Home 3D soporta BMP, JPEG, GIF o PNG)





Paso 3

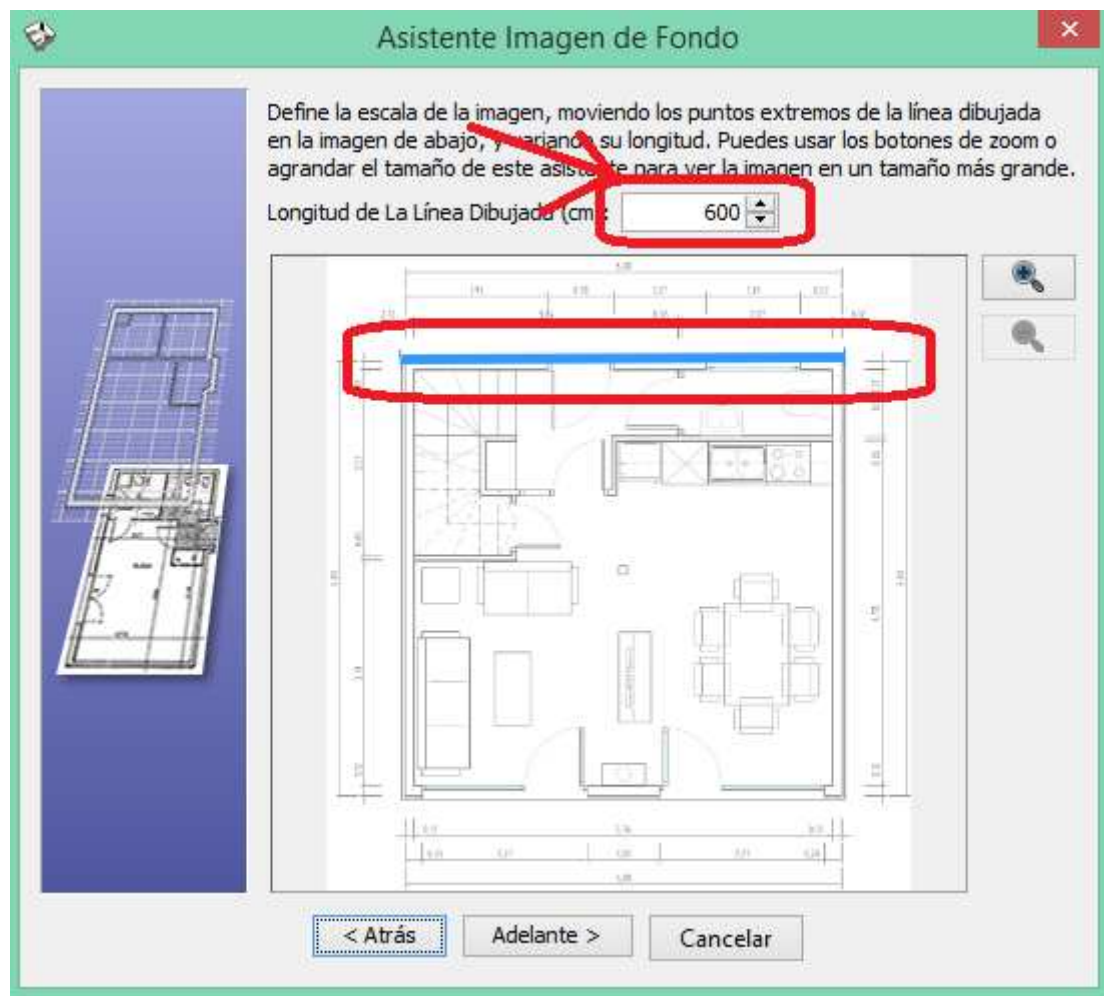
Presionamos: Adelante >





Paso 4

Para definir la escala de la imagen, movemos los puntos extremos de la línea trazada de color en la imagen, de tal manera que esta línea coincide con una longitud conocida. Luego escribimos la longitud real de esta línea en el campo Longitud de la línea dibujada, y presionamos: Adelante>

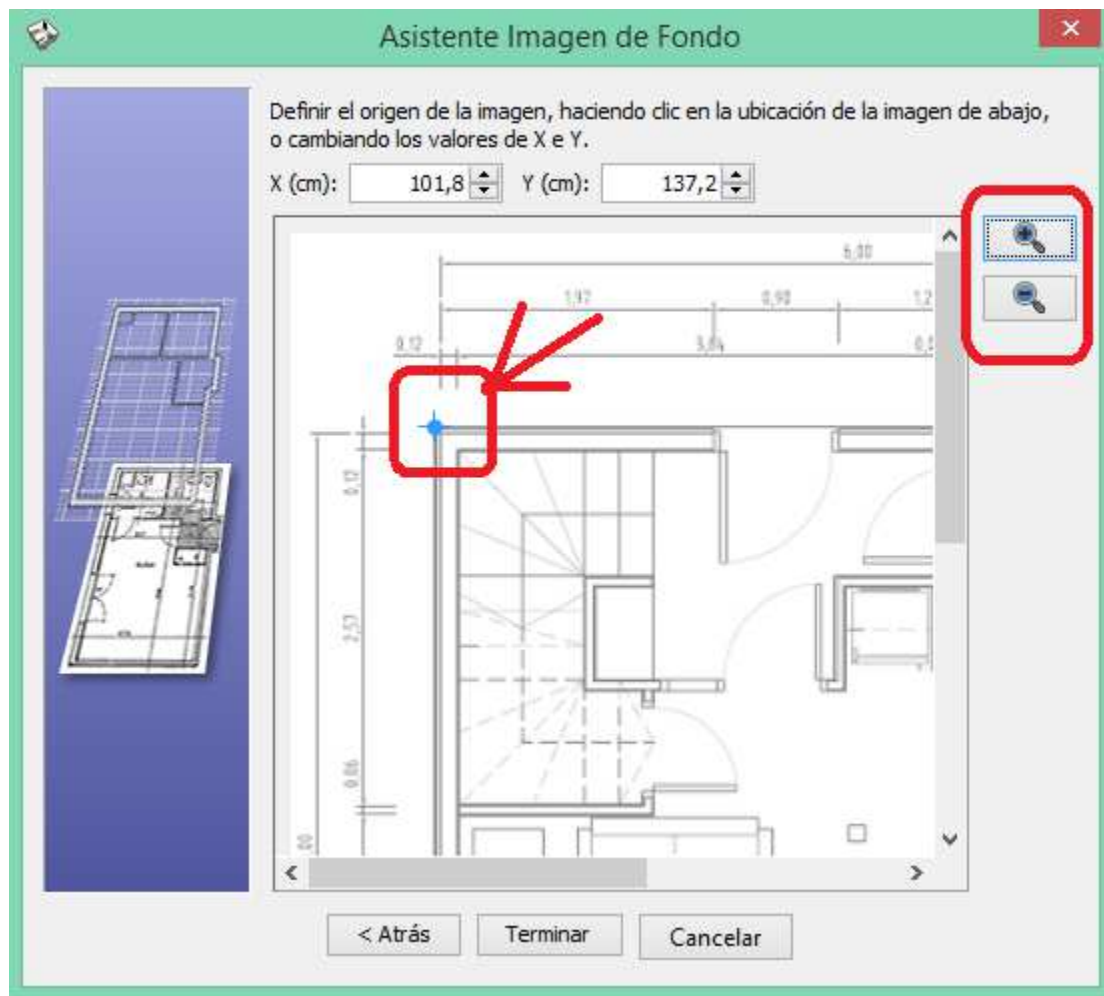




Paso 5

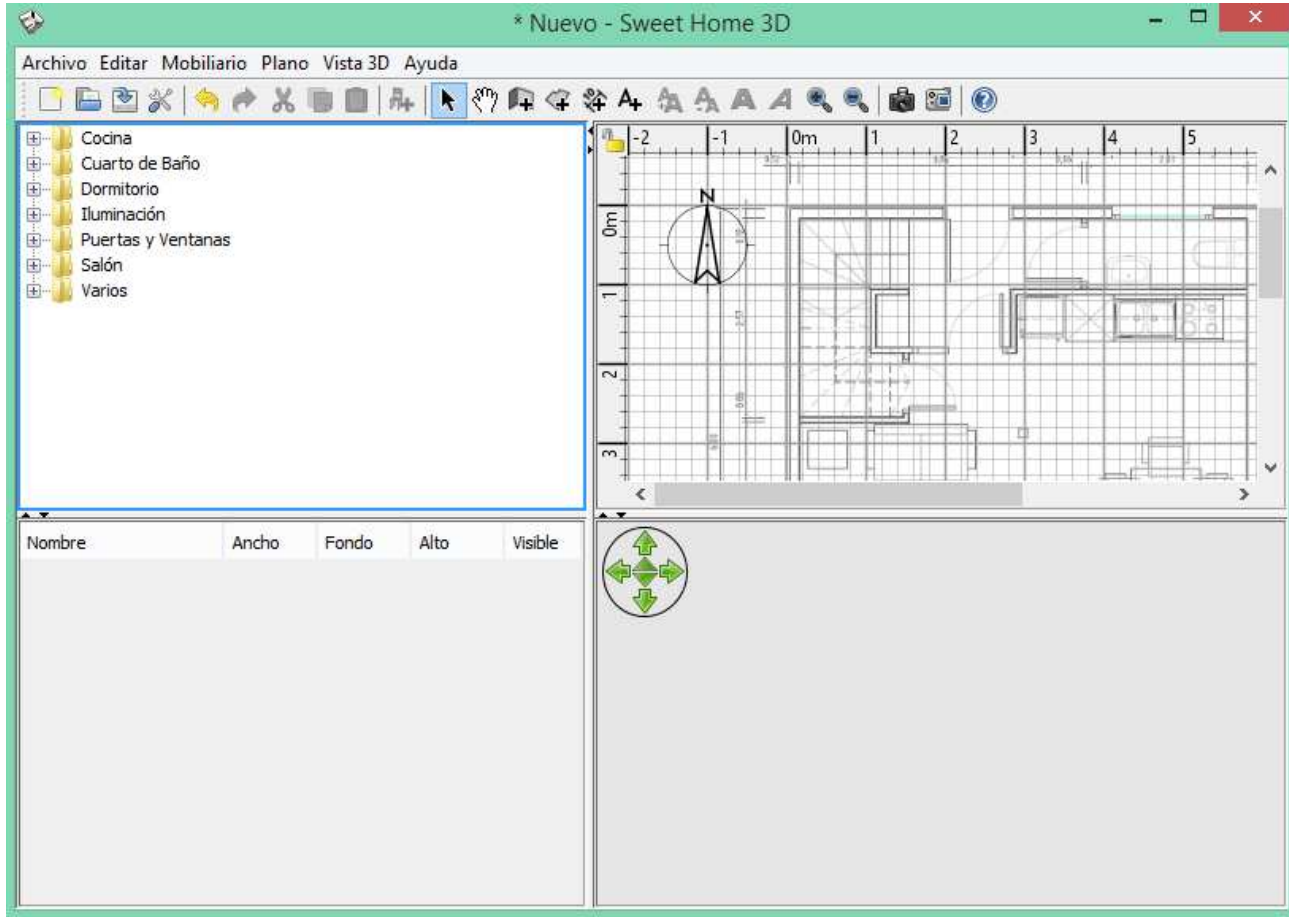
Definimos punto cero de la casa y presionamos: Terminar.

Nota: Nos podemos ayudar con el uso de zoom.





Ya deberíamos ver el plano de la casa

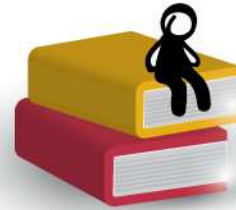




Tareas a realizar

Tarea 1: Realice el ejemplo seguido en esta unidad didáctica de modo de poder luego seguir el resto de las unidades.

Tarea 2: Realice un trabajo propio.



Bibliografía utilizada y sugerida

Video tutorial, guías de desarrolladores y artículos

<http://www.sweethome3d.com/es/documentation.jsp#videoTutorial>



Lo que vimos

En esta unidad hemos visto como crear casas y mobiliarios en SweetHome 3D para nuestros trabajos en Unity.



Lo que viene:

En la siguiente unidad vamos a analizar las herramientas de manipulación de terreno en Unity 3D.

