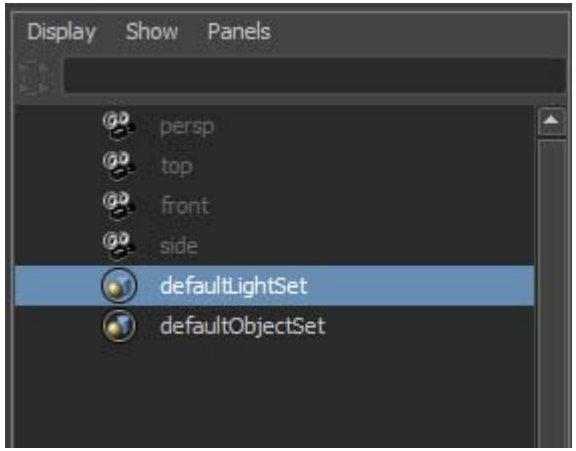
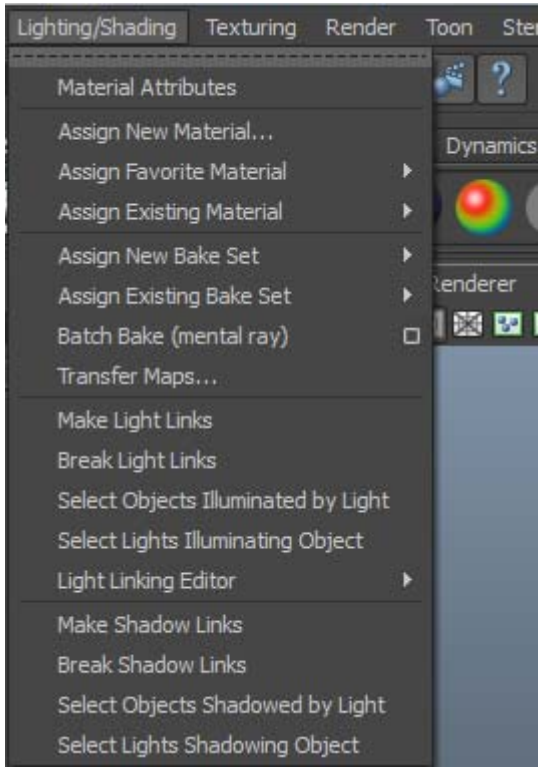
# Autodesk Maya: luces



Si cuando creamos una escena en **Maya** hacemos un render sin colocar en dicha escena ninguna luz podremos observar que todo ello muestra una iluminación global.




Esto sucede debido a que por defecto, **Maya ilumina** siempre la escena con un tipo de luz que queda identificada en el **Hipergraph** como **Default Light Set**.

Esta luz lo único que nos permite es visualizar lo que estamos haciendo en la escena sin poder incorporar en ella ningún tipo de efecto que permita, por ejemplo, que un objeto de la escena pueda emitir o recibir reflejos y proyectar o recibir sombras. Si deseamos que esto sea así debemos introducir en la escena algún tipo de luz concreto y acudir al menú **Rendering | Ligthting/Shading**.

# Autodesk Maya: luces



En este software disponemos de seis tipos de luces las cuales podemos agrupar en dos tipologías: las **unidireccionales** y las **omnidireccionales**.

**Omnidirecciones**

**Ambient:** imita la luz solar
**Point:** Imita la luz producida por una bombilla
**Volume:** esta luz es indicada para la creación de efectos como puedan ser variaciones o cambios de color de las sombras.

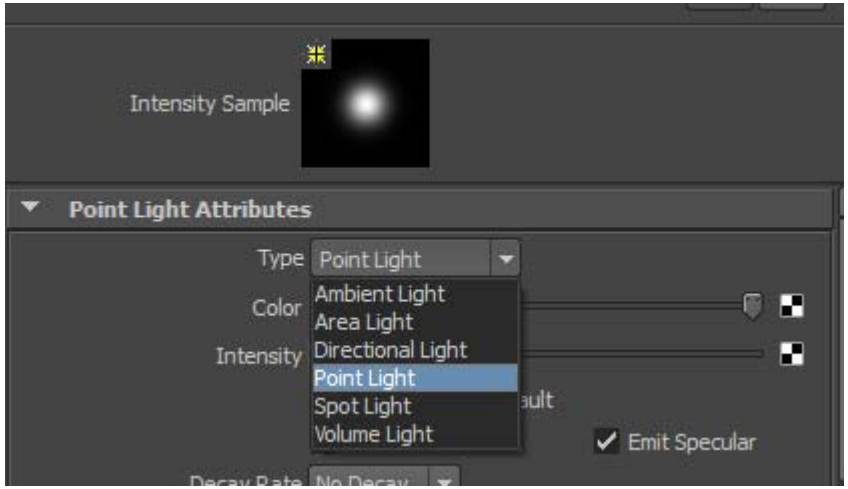
**Unidireccionales:**

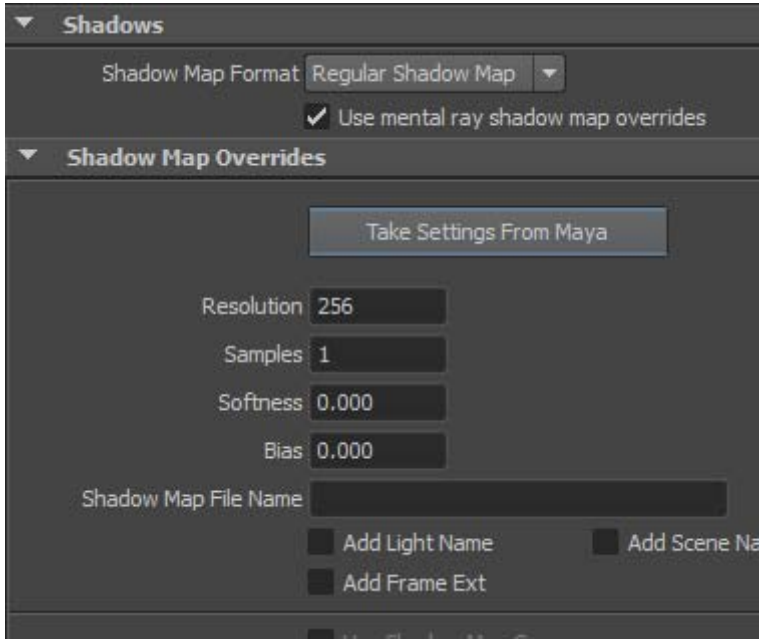
**Directional:** como su nombre indica añade una luz en una única dirección.
**Spot:** simula el efecto de un foco clásico.
**Area:** es la luz ideal para representar luces de ambiente.

# Autodesk Maya: luces



Desde el editor de atributos es posible cambiar rápidamente de un tipo de luz a otro. Asimismo es posible variar parámetros como el color, la intensidad, la decadencia, la amplitud del cono o la suavidad de los límites iluminados.



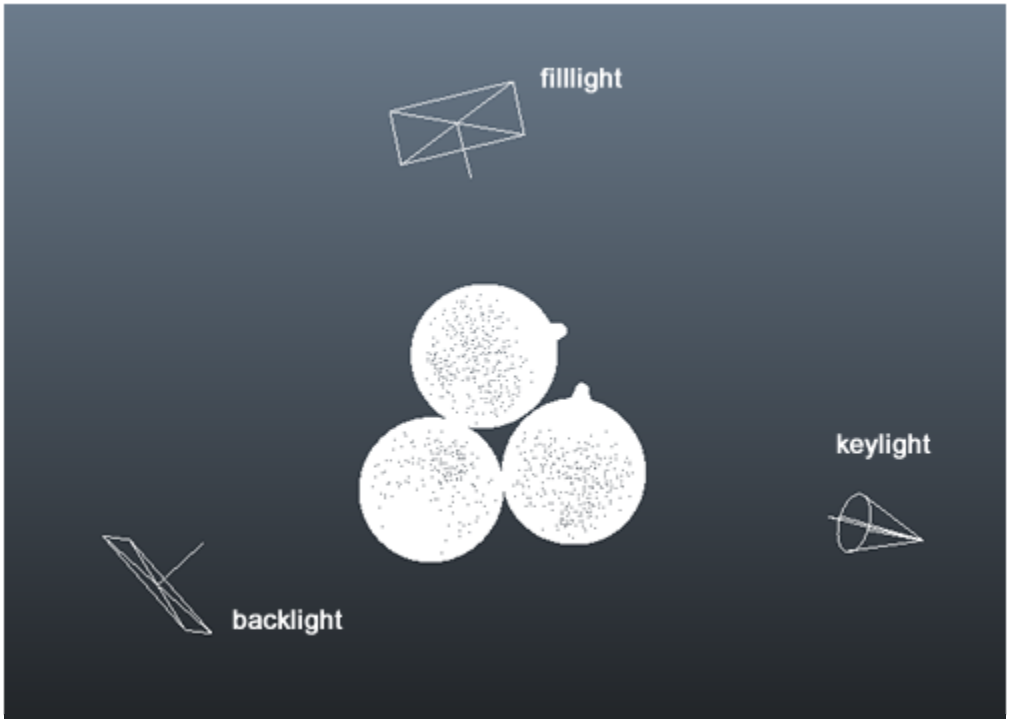

También desde el mismo editor de atributos es posible activar o desactivar las sombras que producirá la luz.

# Autodesk Maya: luces



Paso 4 de 12

Aunque no siempre es la mejor opción, generalmente la mejor técnica de iluminación es la de tres puntos ya que de esa forma se resalta más la tridimensionalidad de los objetos. Esta técnica consiste en colocar tres puntos de luz del modo a como puede verse en la imagen.




**La luz principal o keylight** es la que lleva asociadas las sombras que tendrá el objeto.

**La luz de relleno o filllight** no produce sombras y su intensidad debe ser aproximadamente la mitad que la de la luz principal.

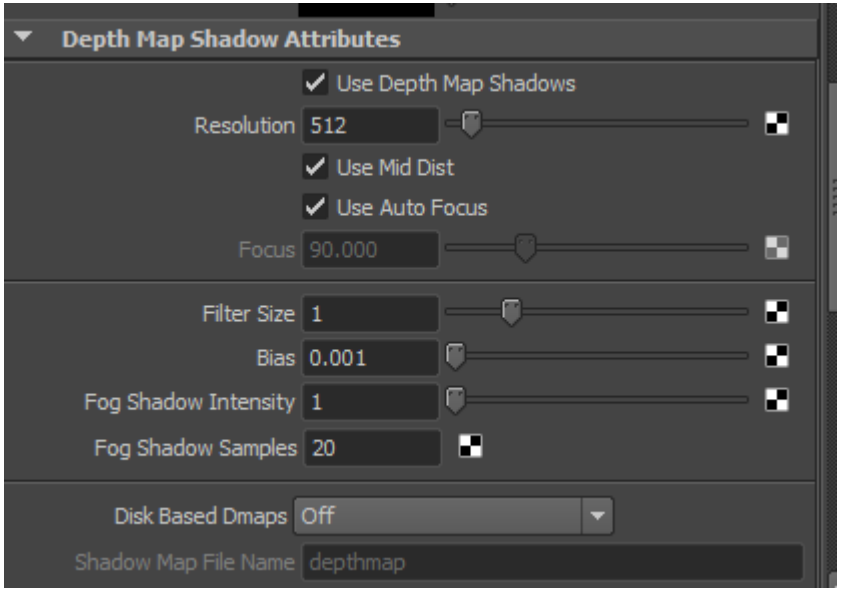
**La luz trasera o backlight** sirve para ayudar a dotar de tridimensionalidad a la escena. Su intensidad debe ser de aproximadamente una cuarta parte de la de la luz principal.

# Autodesk Maya: luces



Todas las luces existentes en Maya son capaces de producir sombras cuando entran en contacto con un objeto de la escena. Ello no implica que todos los objetos deban proyectar forzosamente sombras. El hecho de que un objeto proyecte o no sombras está directamente relacionado con dos factores, por una parte que la luz tenga la creación de sombras activadas, por otra que el objeto no tenga desactivadas ni la recepción ni la proyección de sombras.

Maya dispone de dos tipos de sombras: **Depth Map** y **Raytrace**.



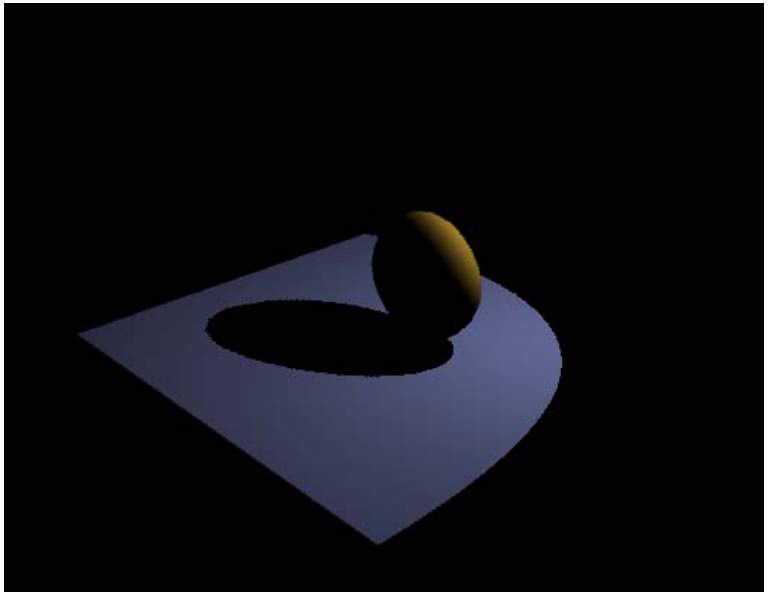

Para aplicar una sombra del tipo **Depth Map** bastará con crear un luz y en el apartado **Shadows** del editor de atributos activar la casilla **Use Depth Map Shadows**.

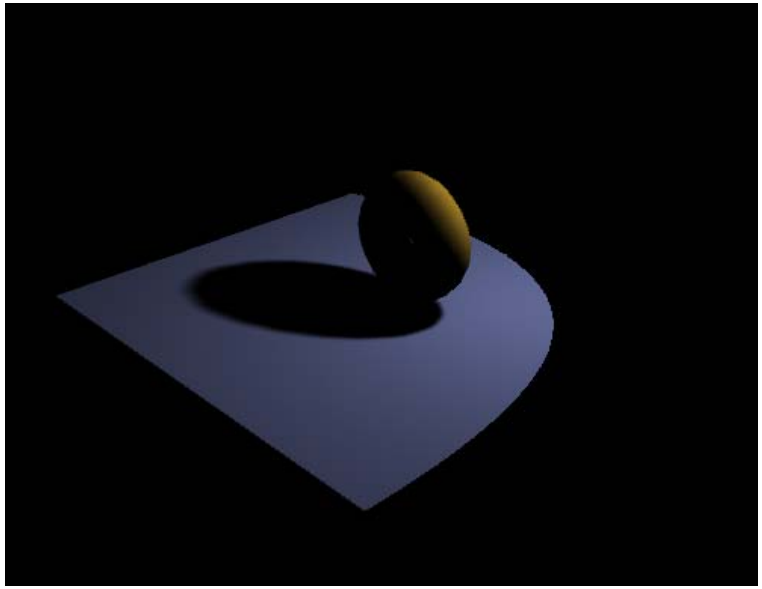
# Autodesk Maya: luces



Para ver el efecto de la sombra deberemos hacer clic en el icono de render de la barra de principal de herramientas.

Dependiendo de los parámetros que tengamos en el apartado **Filter Size** en **Depth Map Shadows Attributes** del editor de atributos la sombra tendrá un recorte más o menos duro o más o menos suavizado. Si aumentamos este parámetro la sombra quedará suavizada, si lo disminuimos se endurecerá.





# Autodesk Maya: luces

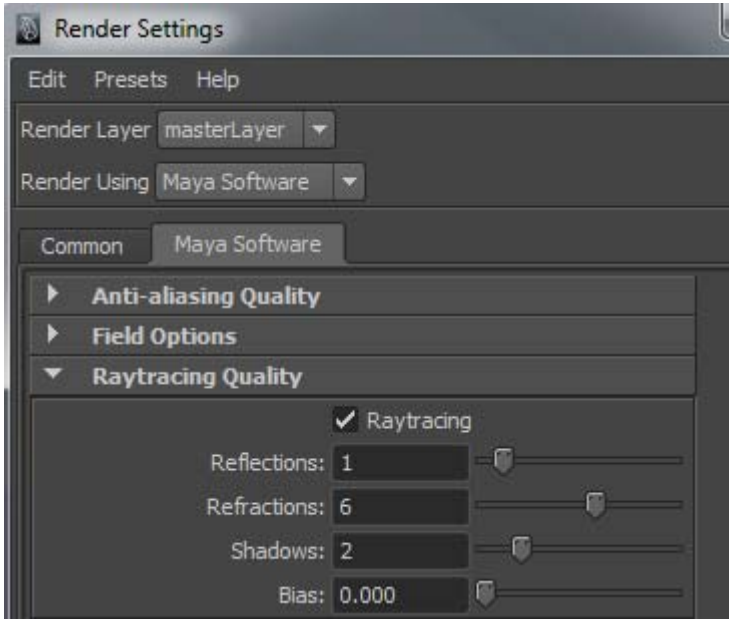


Las sombras del tipo **Raytrace** acostumbran a dar mejores resultados que las anteriores ya que permiten obtener resultados más suaves y por consiguiente más integrados en el entorno.

Este tipo de sombras permite además que las zonas transparentes que pueda tener un determinado objeto no proyecten sombras.

Para poder aplicar este tipo de sombras lo primero que debemos hacer es indicar al render que vamos a querer sombras de **Raytrace**. Para ello debemos acudir al icono de **Render Setup**.

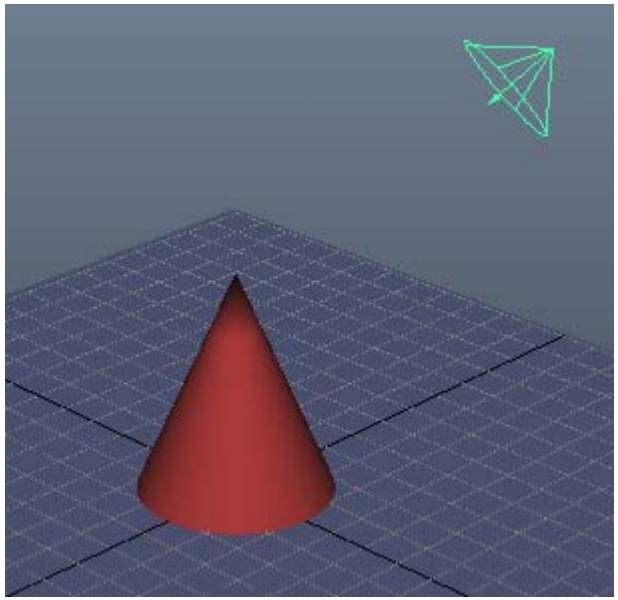
Se abrirá entonces la ventana de configuración del render. Deberemos acudir a la solapa de **Maya Software** y en el apartado **Raytracing Quality** activaremos la casilla **Raytracing**.



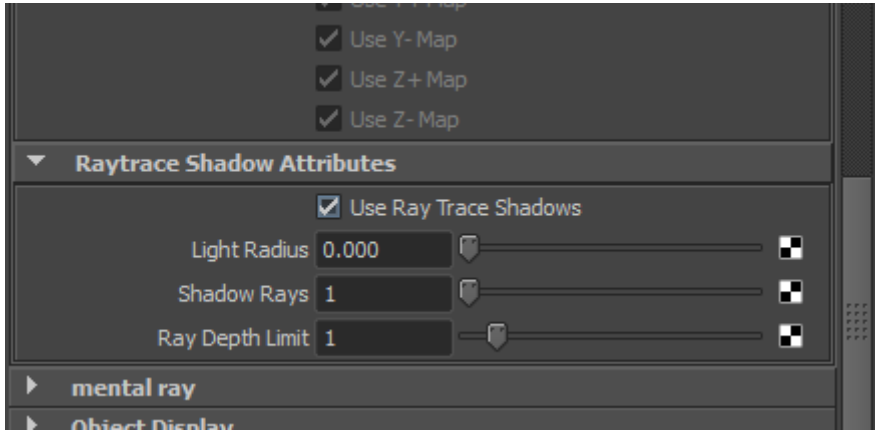
# Autodesk Maya: luces

Paso 8 de 12

Para ver un ejemplo práctico podemos por ejemplo crear un plano, otro elemento cualquiera y una luz del tipo spot.



Los posicionaremos en la escena y seleccionando la luz acudiremos al editor de atributos. Dentro de éste desplegaremos el apartado **Shadows**.  Aparecerán entonces dos nuevos apartados.



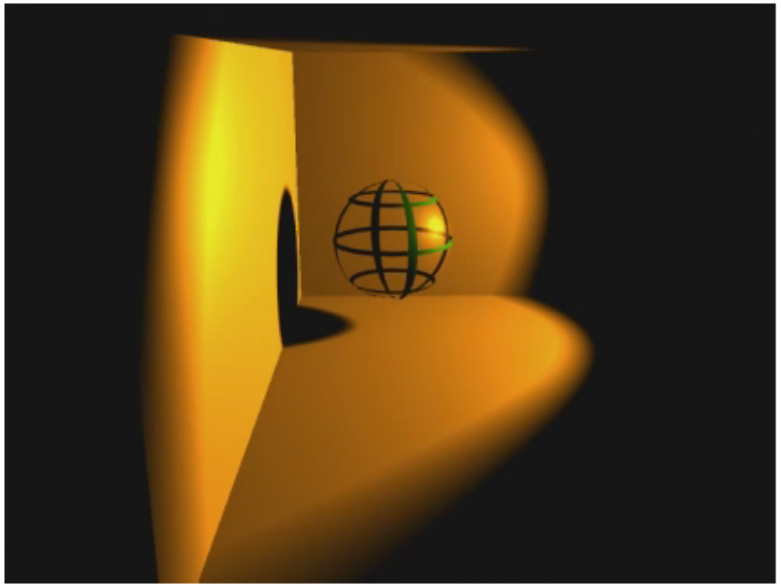

Debemos acudir al apartado identificado como **Raytrace Shadows Attributes**. Con ello la luz sabrá que deben aplicarse sombras del tipo **Raytrace** sobre el objeto.

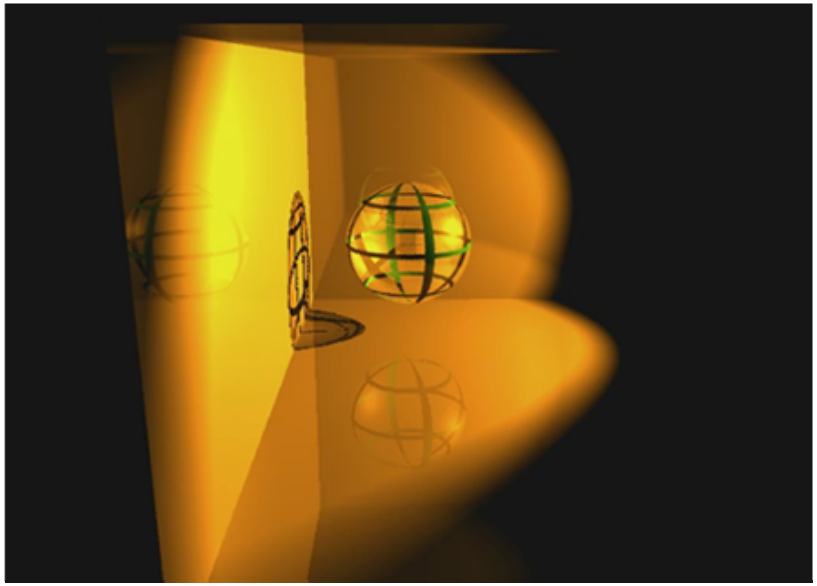
Cuanto más suave queramos que sea nuestra sombra más elevado deberá ser el valor del apartado **Shadow Rays**. Es importante tener en cuenta que el hecho de aumentar este valor incrementa sustancialmente el tiempo de renderización.

# Autodesk Maya: luces



Si hacemos ahora un render veremos como la sombra tiene mayor calidad que la del tipo **Depth map**. Si hiciéramos además un render de un material que tuviera una zona transparente veríamos que, al contrario de lo que sucedería con el renderizado **Depth map**, ahora sí que se mostrarían las zonas transparentes.

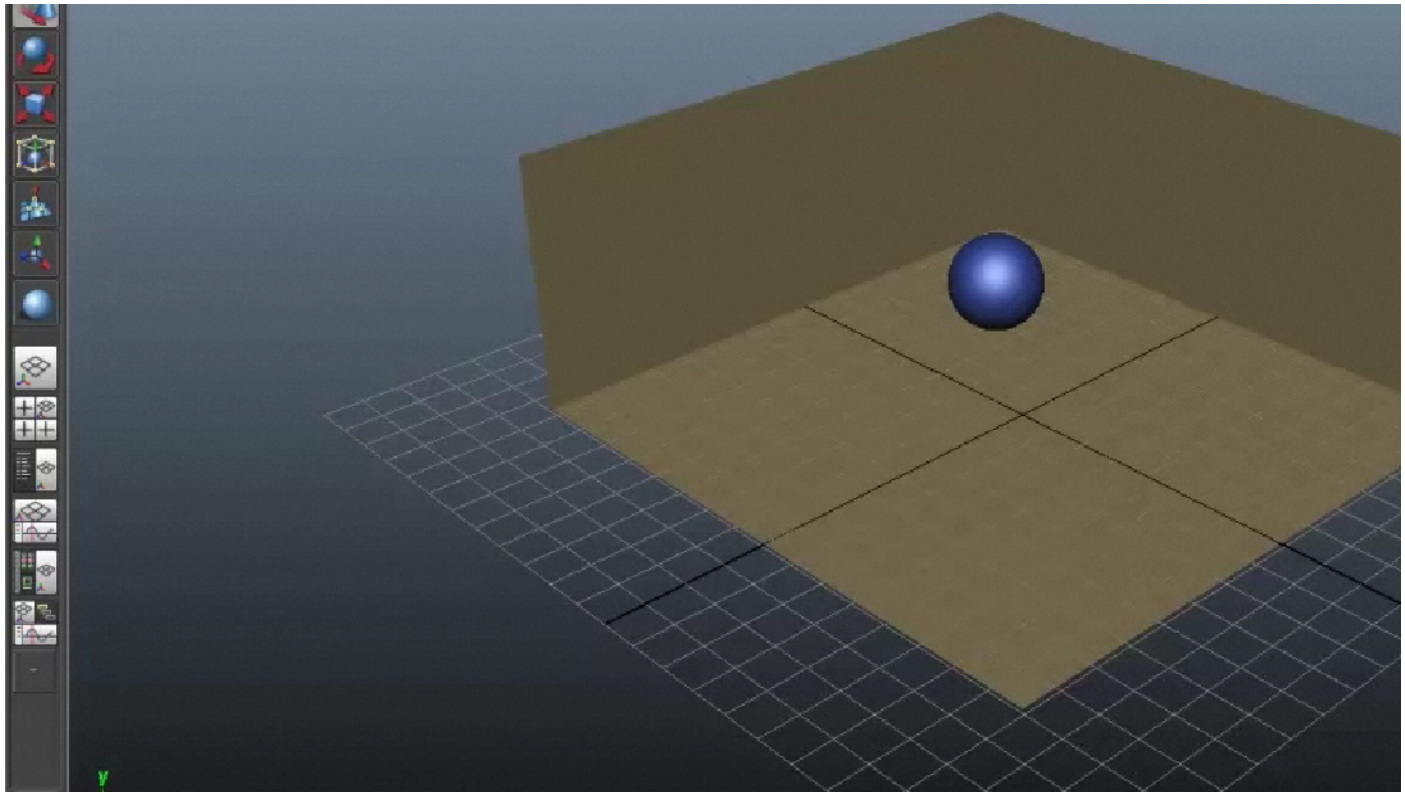




En el vídeo siguiente puedes ver en funcionamiento los diferentes tipos de luz y sombras hasta aquí explicados. Asimismo también podréis ver un ejemplo de como crear un escenario simple en el cual poder colocar nuestros elementos con garantías de que las luces ambientales quedarán reflejadas en los mismos.

# Autodesk Maya: luces

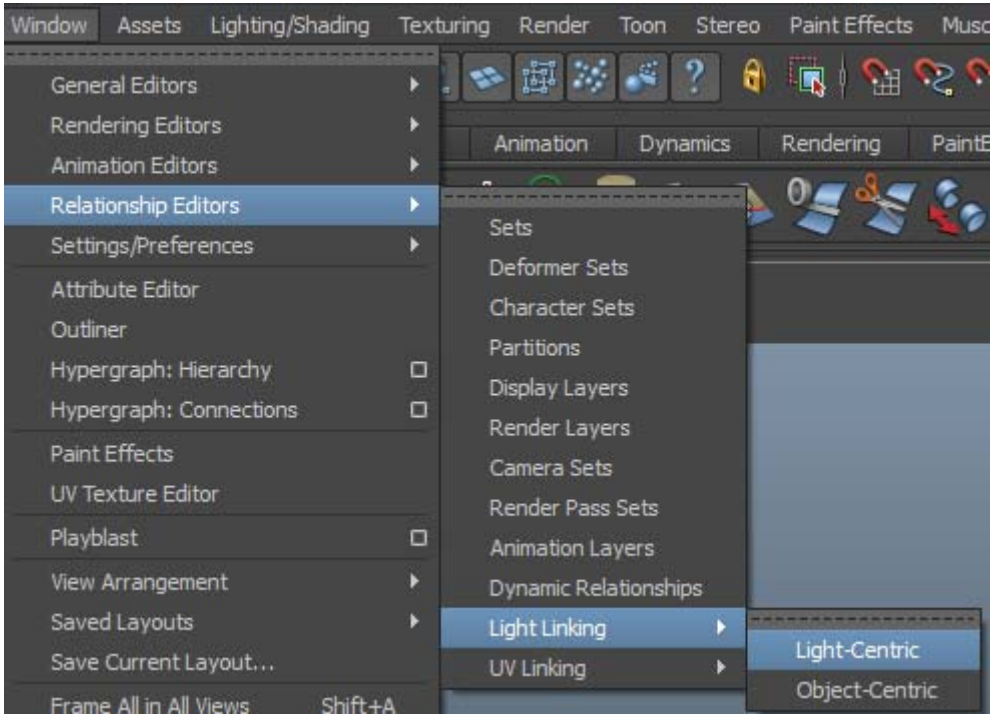
Paso 10 de 12



# Autodesk Maya: luces



De la misma forma a como no siempre nos interesará que un objeto sea visible o que emita sombra, en algunas ocasiones puede ser conveniente que una luz no afecte a todos los objetos. Maya ofrece esta posibilidad a través del menú común **Window | Relationship Editors | Light Linking | Light-Centric**.




Aparecerá entonces un cuadro de diálogo a través del cual podremos establecer los objetos a los que afectará o no afectará cada una de las luces que tengamos en la escena.

En el vídeo siguiente ver paso a paso el proceso a seguir para hacer que una luz afecte o no a un objeto. Es importante tener presente que en Maya las luces pueden animarse pero no así la afectación de la luz. Si una luz afecta a un objeto lo hará durante toda la secuencia y la única forma de hacer que esta afectación varíe será a través de modificar sus parámetros de intensidad.

# Autodesk Maya: luces

Paso 12 de 12