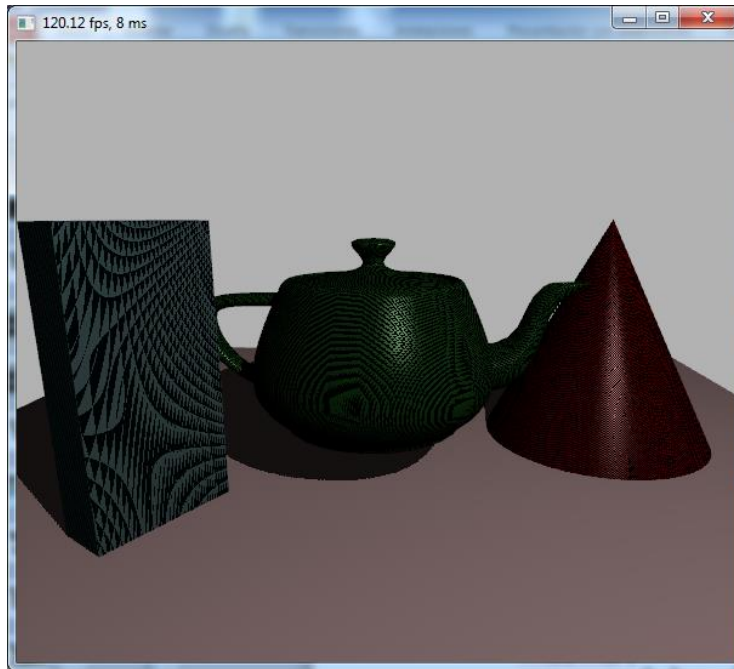




## Práctica 9

### Objetivo

El objetivo de esta práctica es completar la implementación del algoritmo de *shadow mapping* para resolver los problemas de autosombras de la implementación básica, y añadir una segunda luz a la escena.



### Material entregado

Al ejecutar el código del proyecto correspondiente a esta práctica obtendrás la escena mostrada en la figura, donde se ven claramente los problemas ocasionados por el z-fighting. Pulsando las teclas **Ctrl+G** aparecerá una interfaz gráfica que te permitirá mostrar el contenido actual del *shadow map* y seleccionar el tamaño de la textura que lo contiene, para poder estudiar el impacto que tiene en el resultado final.

### Tu trabajo

En esta práctica tendrás que resolver el problema de las autosombras tal y como se ha explicado en clase.

A continuación, deberás introducir una segunda fuente en la escena. Esto implica tener que crear y actualizar una segunda fuente de luz (que también gire alrededor de la escena), calcular un segundo *shadow map* (con su correspondiente FBO) y una segunda matriz de sombra.

También tendrás que adaptar el algoritmo de iluminación implementado en el programa `p9.{vert, frag}`.

### Ampliaciones

Permite añadir *N* luces a la escena (siendo *N*, por ejemplo, una constante en tiempo de compilación).