



UNREAL
DEVELOPMENT KIT



INDICE DINAMICO – SONIDO EN UDK.

- 1.0 FUNDAMENTOS DE SONIDO EN UDK.
- 1.1 SOUND CUE EDITOR / NODES.
- 1.2 AMBIENT SOUNDS.
- 1.3 AMBIENT SOUND SIMPLE.
- 1.4 AMBIENT ZONES.



Nota: Si quieres regresar al Índice haz click sobre el Cubo en la parte superior derecha de cada página.



1.0 FUNDAMENTOS DE SONIDOS EN UDK.





Fundamentos de sistema de sonido en UDK

Ningún nivel esta completo si no tiene sonido ambientales, distinto de sonidos de efecto y música de fondo. Se tienen 2 opciones disponibles para trabajar en Unreal. El primero es sobre los sonidos en formato WAV, el segundo método es el que se conoce como **"SoundCue"** el cual es un audio con instrucciones especificas para poder reproducir el audio dentro del Enggine.

Durante la creación de sonidos "SoundCue", tenemos el poder de mezclar sonidos, modularlos, crear transiciones entre sonidos (cross-fade) y mas efectos en los sonidos originales WAV.

TIPO DE SONIDOS:

Sound Effects: este es usado como sonidos incidentales, cuando solamente de reproducen cuando hacemos alguna acción, como podría ser disparar un arma, activar una puerta, encender algún aparato, detonar una explosión, etc.

Ambient Sounds: estos son usados para dar a los jugadores alguna idea de que tipo de objetos lo rodean, un ejemplo sencillo es cuando un personaje esta cerca de un motor que esta encendido, escuchar afuera de un edificio cantar pájaros, o escuchar sonidos en algún otro espacio dentro del nivel.





1.1 SOUNDCUE EDITOR / NODES

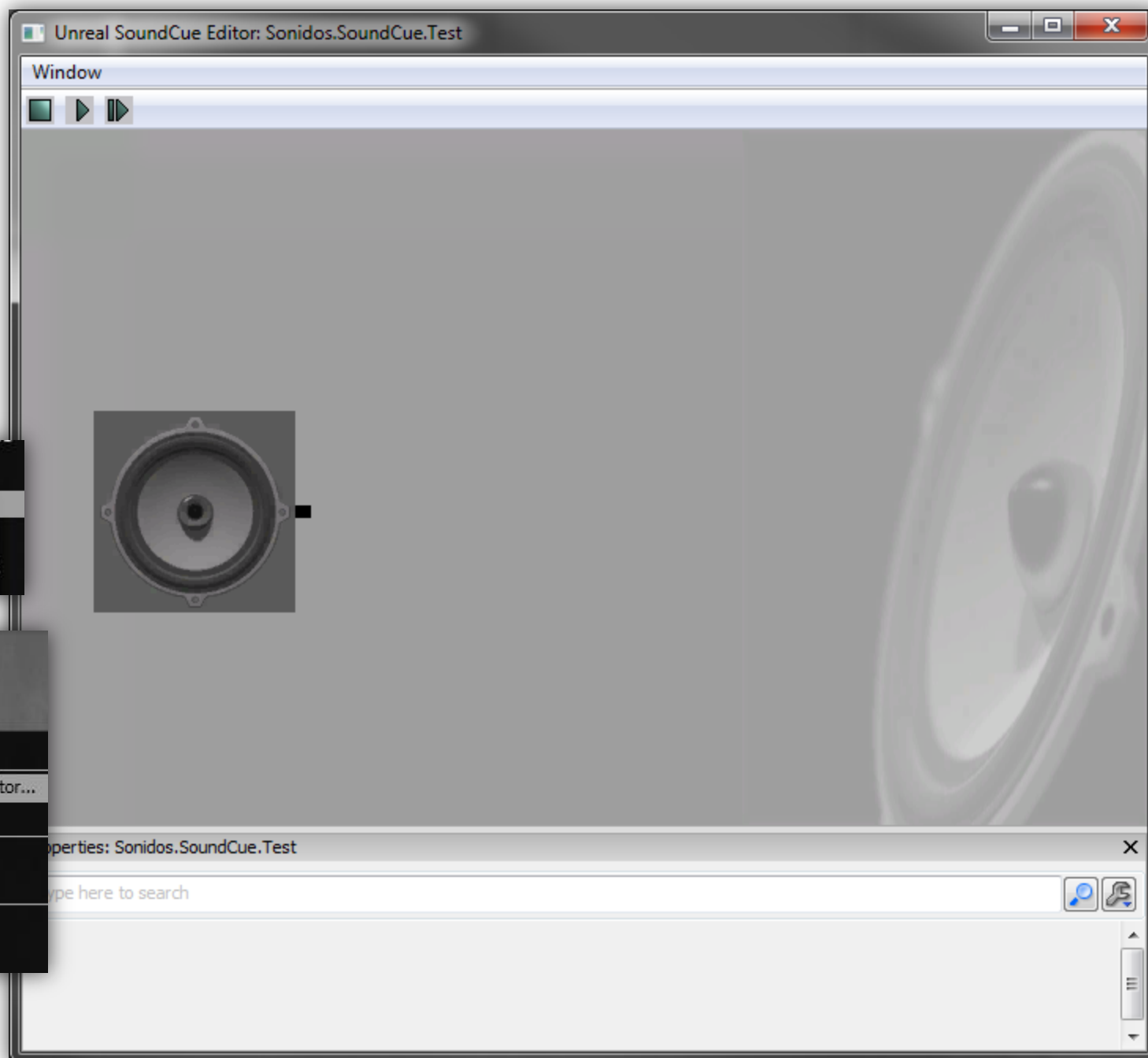
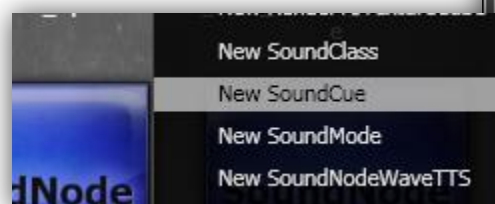




Sound Cue Editor

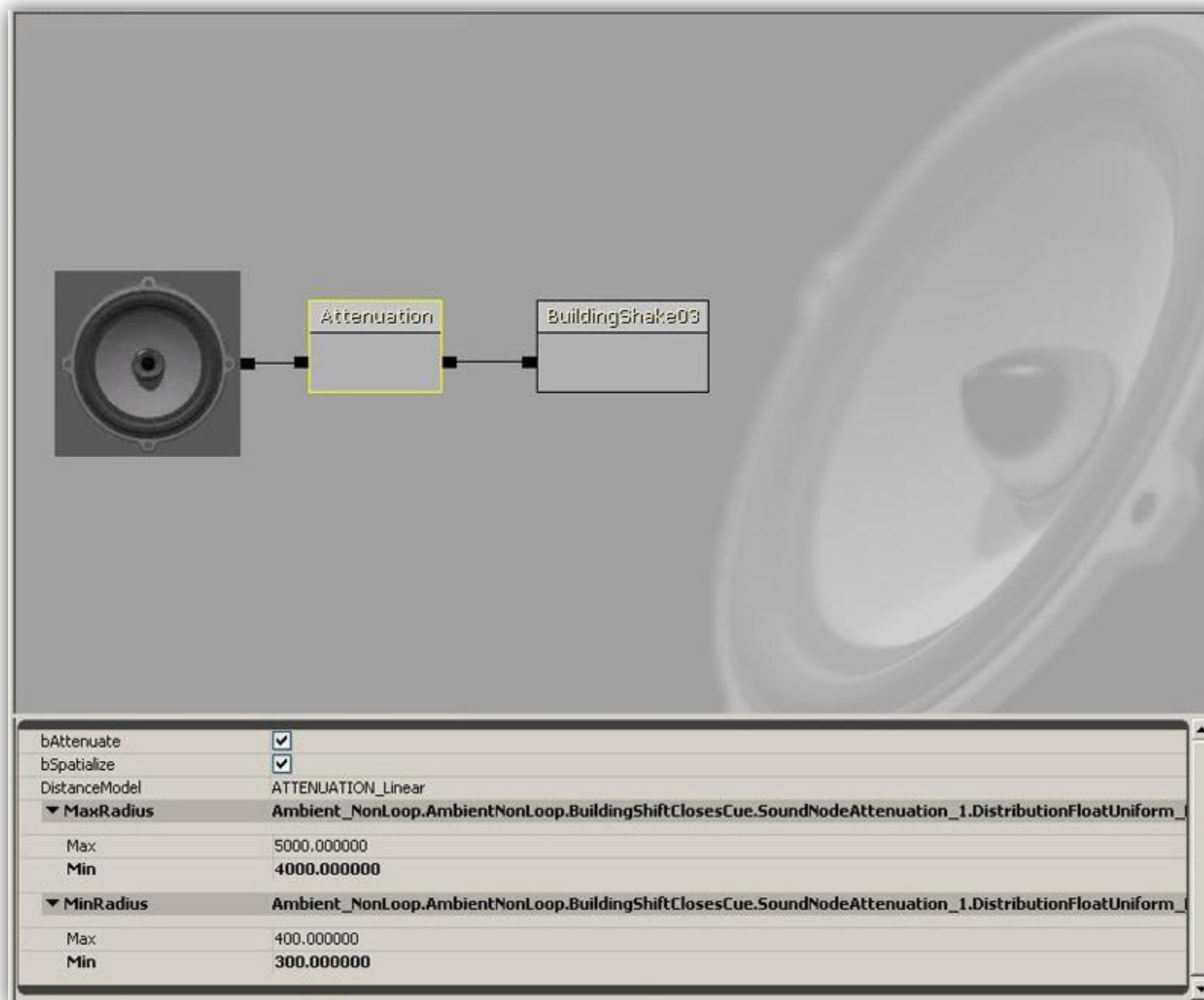
El SoundCue Editor permite insertar varios Sound Waves, para crear efectos, mezclar o repetir sonidos.

Para acceder a este se crea un "SoundCue" y luego haciendo click derecho sobre el Sonido y se selecciona "Edit Using Sound Cue Editor"



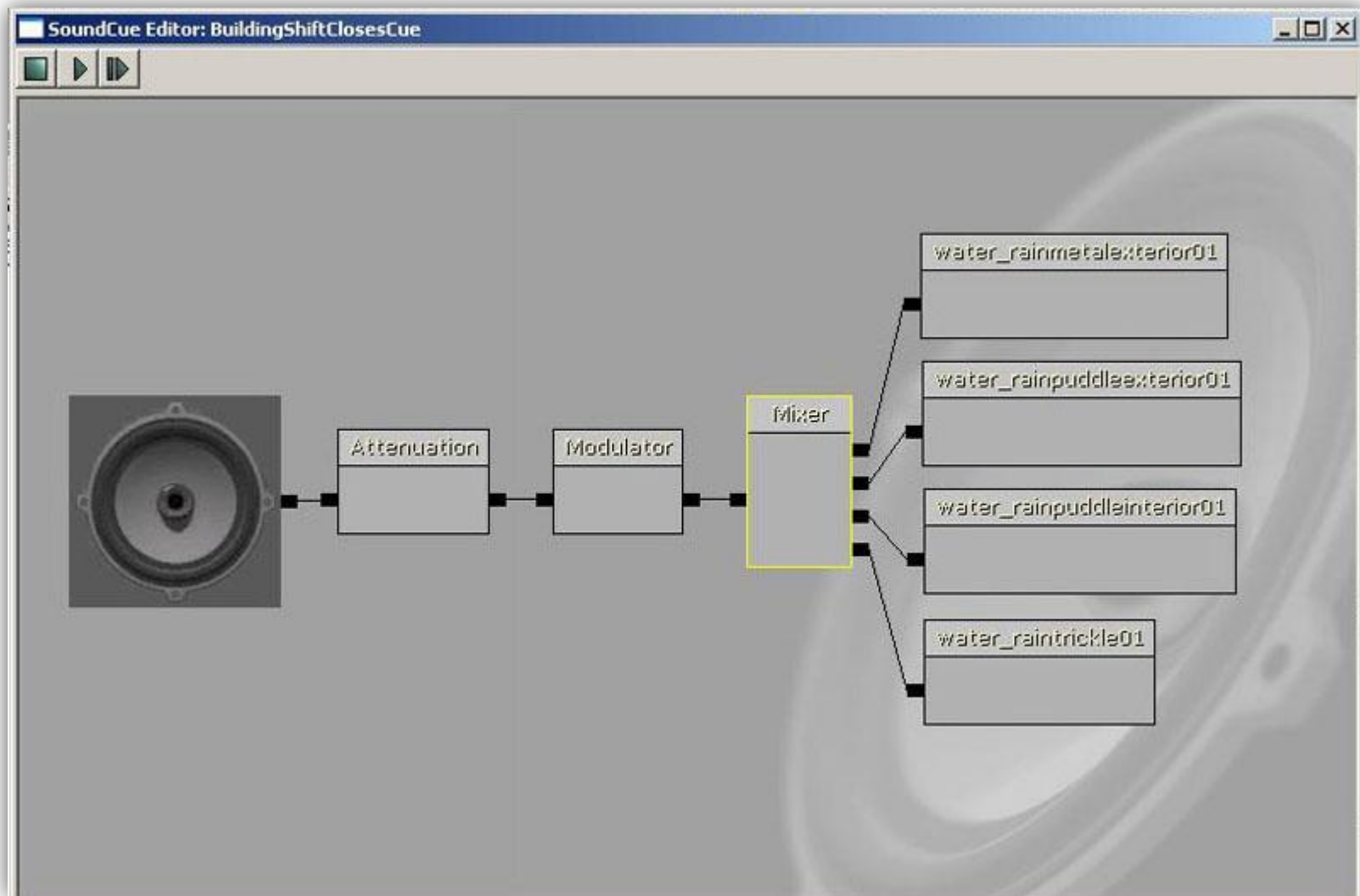


- ✓ **Attenuation:** Este nodo sirve para atenuar y espacializar el sonido, esto crea un radio en el sonido en la escena donde se atenúa el sonido de acuerdo a la distancia en la que se encuentra el jugador de este sonido, así crea el efecto sonido 3D o "Surround Sound".



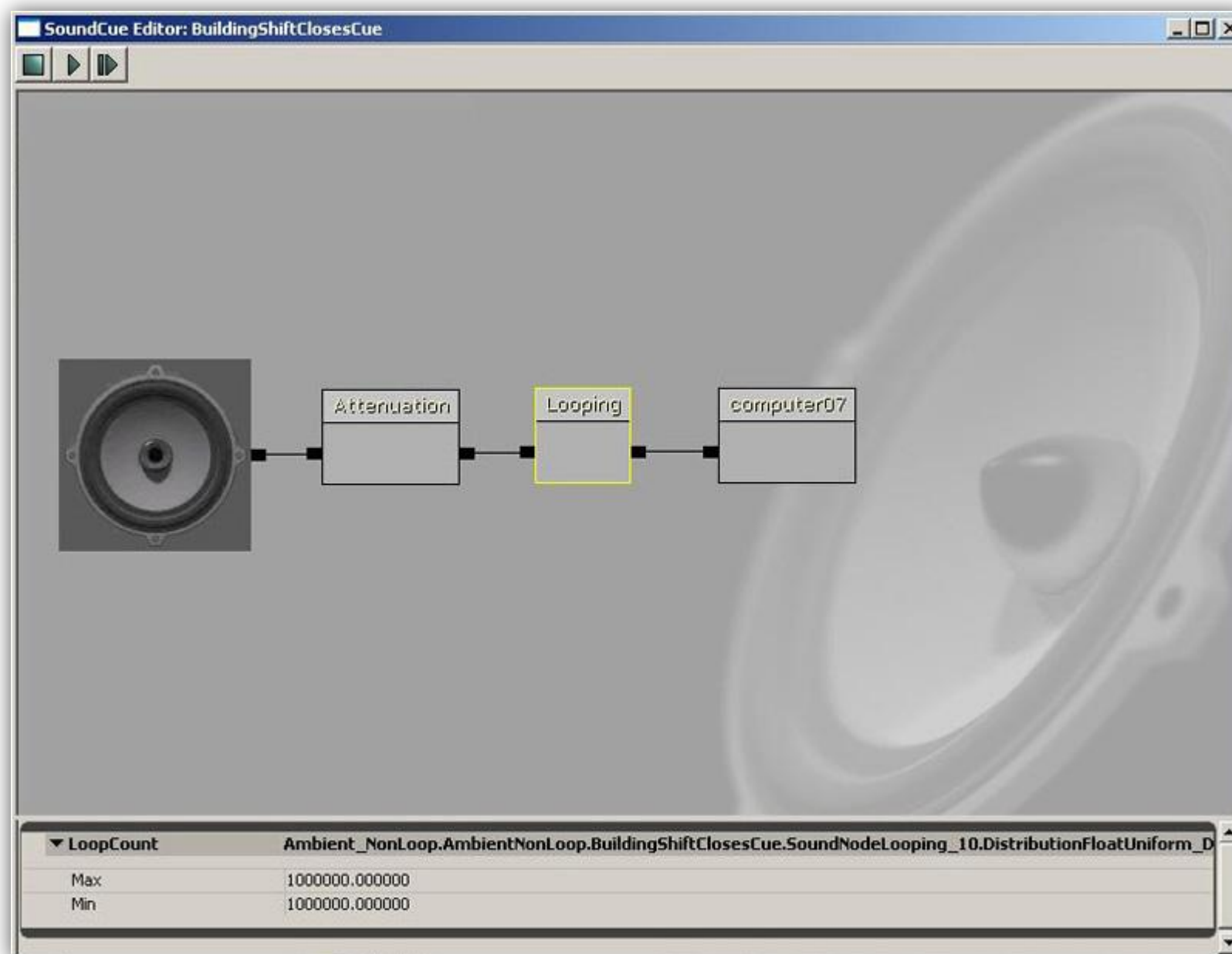


- ✓ **Mixer:** este nodo permite mezclar N cantidad de sonidos en un solo SoundCue. (click derecho add Input- agregar otro canal).





- ✓ **Looping:** Este nodo permite hacer que se repita el audio continuamente o cierto número de veces.



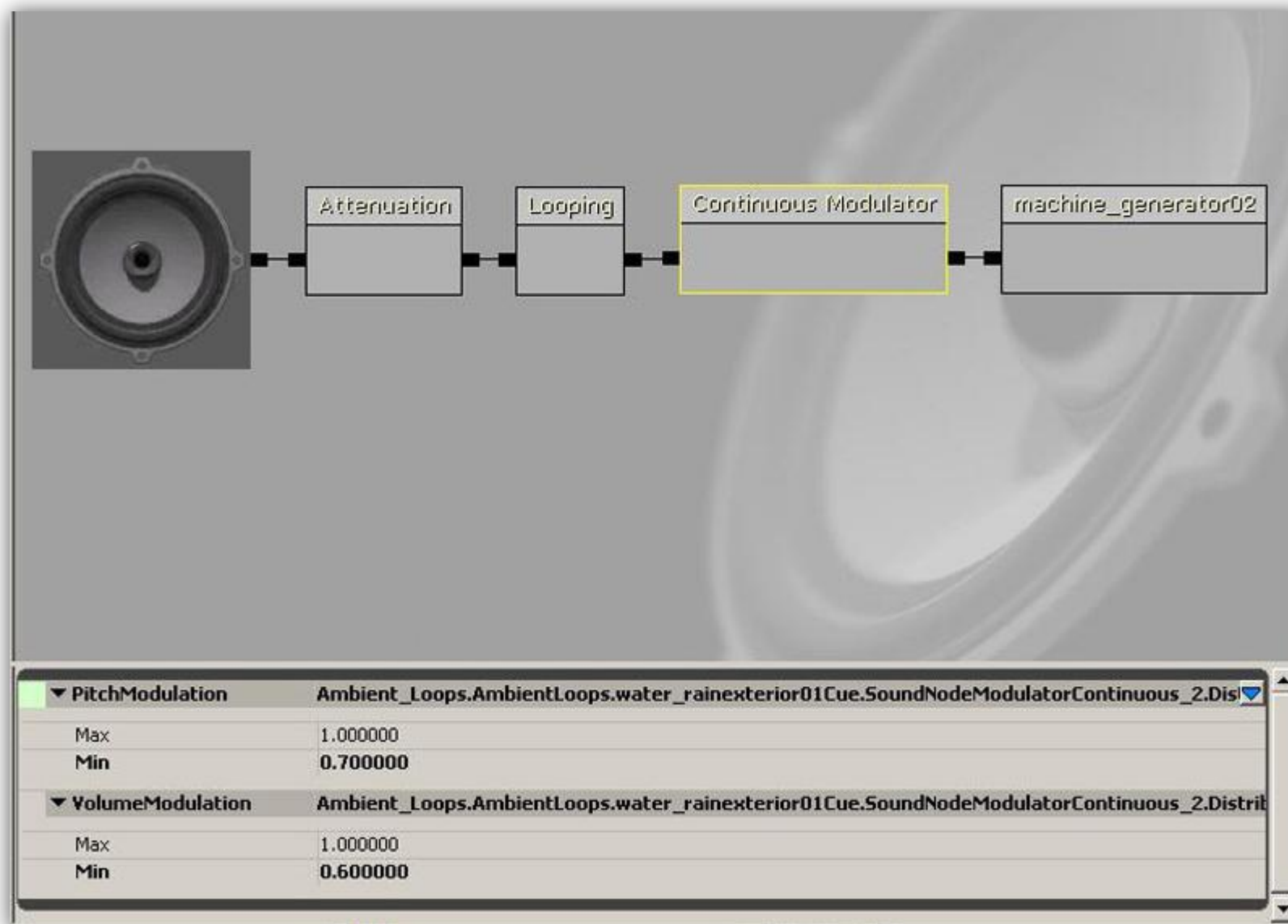


- ✓ **Modulator:** Crea un Random en el nivel de sonido Min/Max, así como el efecto de Pitch Min/Max.



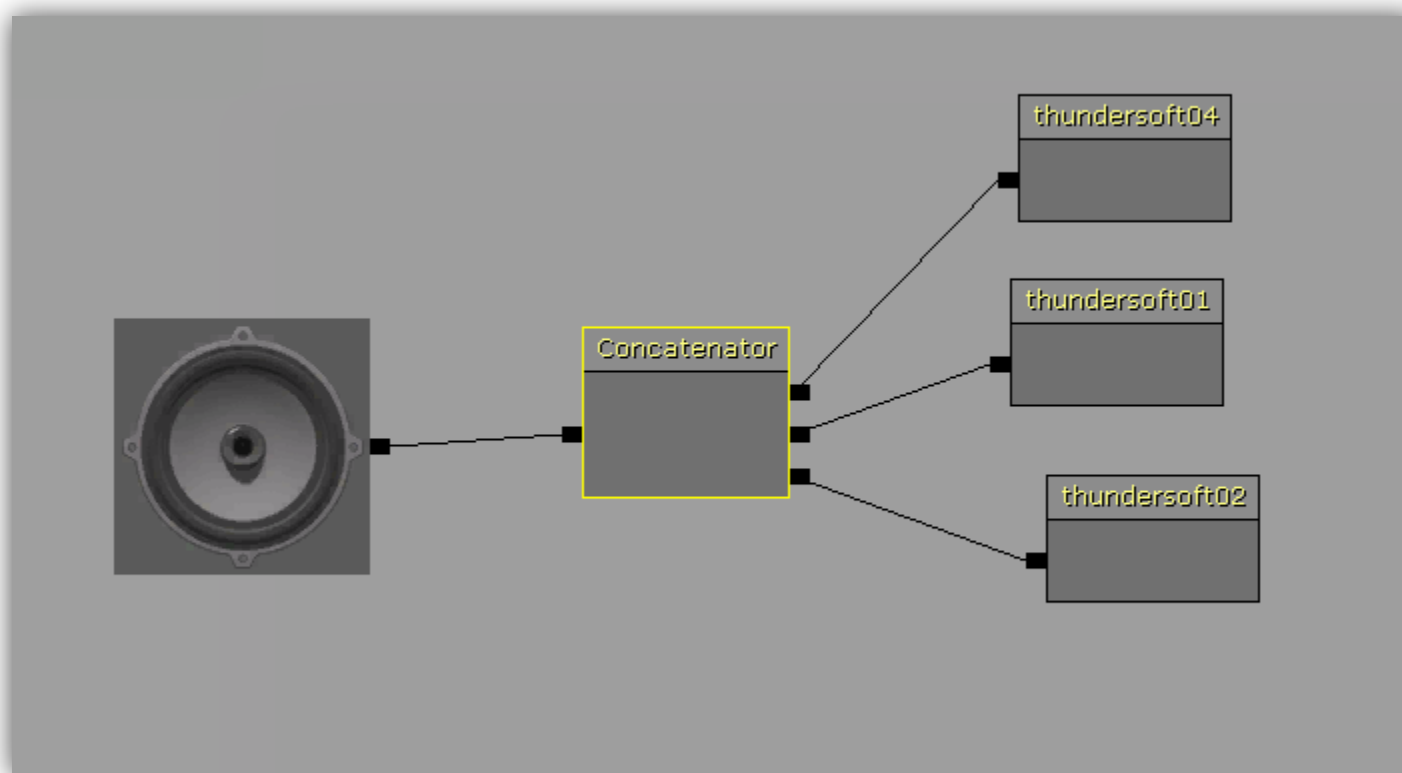


- ✓ **Continuous Modulator:** Este nodo permite controlar el volumen y el "pitch" en tiempo real, un ejemplo rápido es cuando tenemos el sonido de un vehículo en el cual se acelera poco a poco hasta una mayor velocidad el sonido se puede incrementar tanto en volumen como el efecto de Pitch.



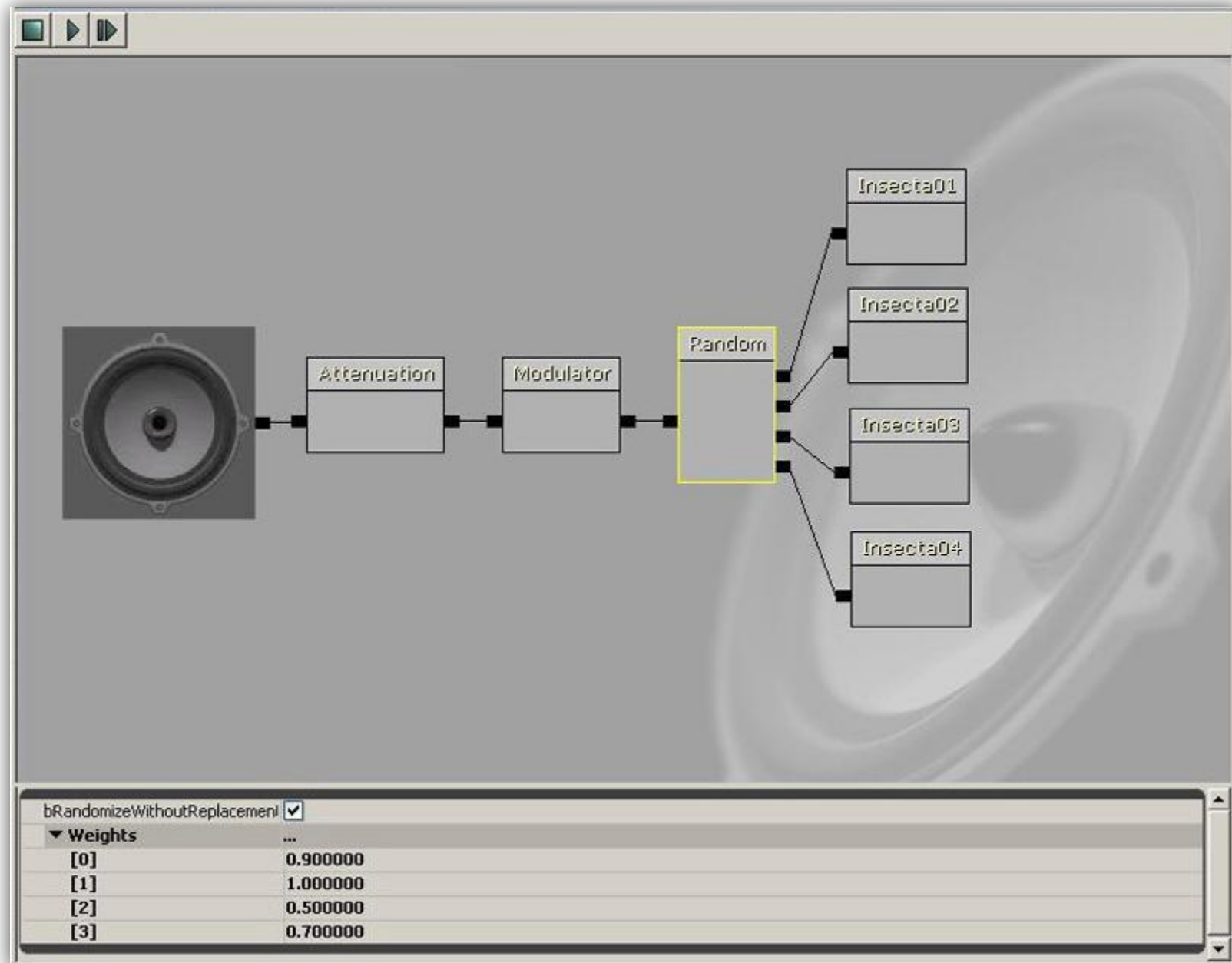


- ✓ **Concatenate:** Este nodo permite reproducir sonido por sonido dependiendo del orden en el que estén conectados al nodo.



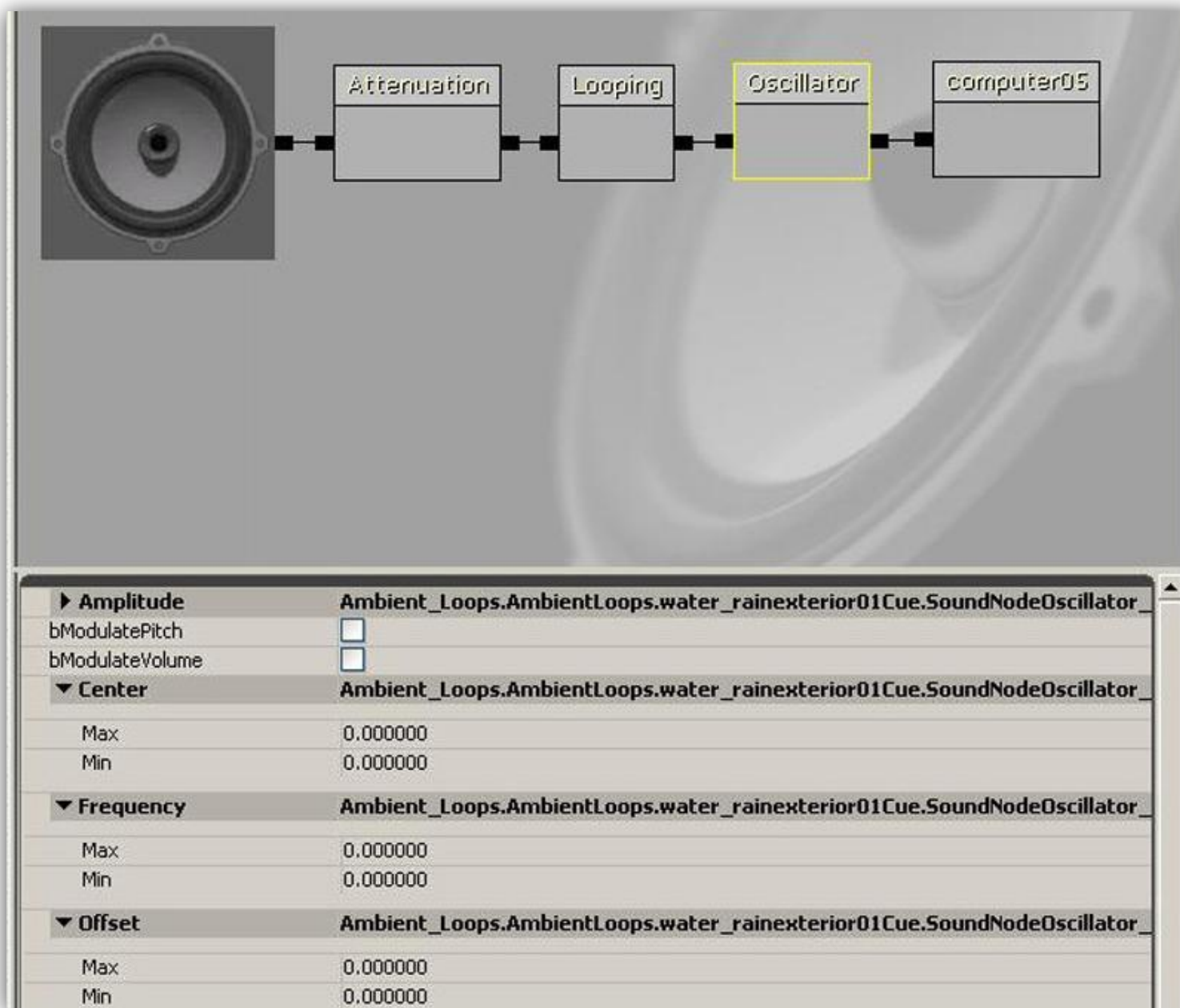


- ✓ **Random:** Este nodo es de los más usados, ya que podemos tener N cantidad de sonidos en el mismo CueSound, en donde cada uno se reproducirá aleatoriamente, así se puede reproducir el mismo sonido y nunca sonara que es el mismo por la variación



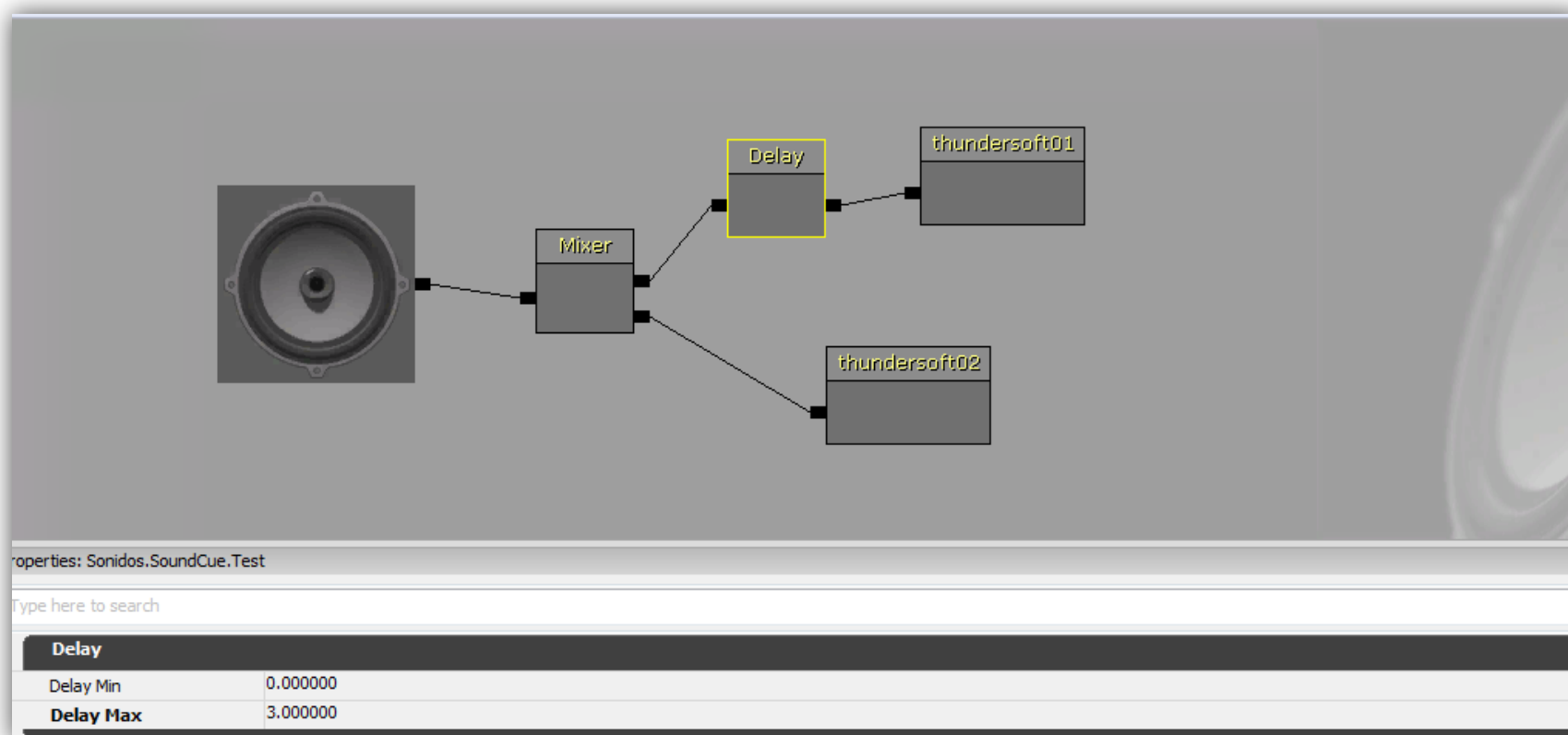


- ✓ **Oscillator:** Este nodo es usado para agregar Volumen y Pitch continuo el cual oscila cada vez. Este es mas usado con Sonido Loops para crear un mayor grado de variedad del mismo sonido.



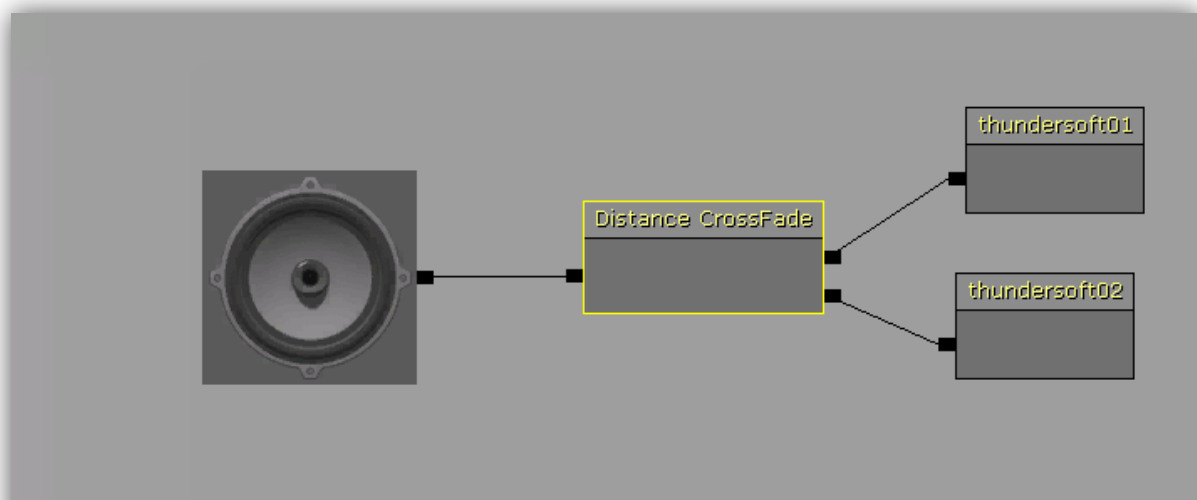


- ✓ **Delay:** Este nodo lo que permite es retrasar la reproducción de un sonido.





- ✓ **Distance Crosfade:** Este nodo permite crear efectos de "Fade In/Out" entre dos diferentes sonidos, esto se hace en relación a la distancia que esta el jugador de la fuente de sonido, así cuando te acercas puede hacer un Fade In y si te alejas un Fade Out, con cualquiera de los dos sonidos.



The diagram shows a sound node hierarchy. On the left is a speaker icon representing the audio source. A line connects it to a central node labeled "Distance CrossFade". From this central node, two lines branch out to two separate sound source nodes on the right, labeled "thundersoft01" and "thundersoft02".

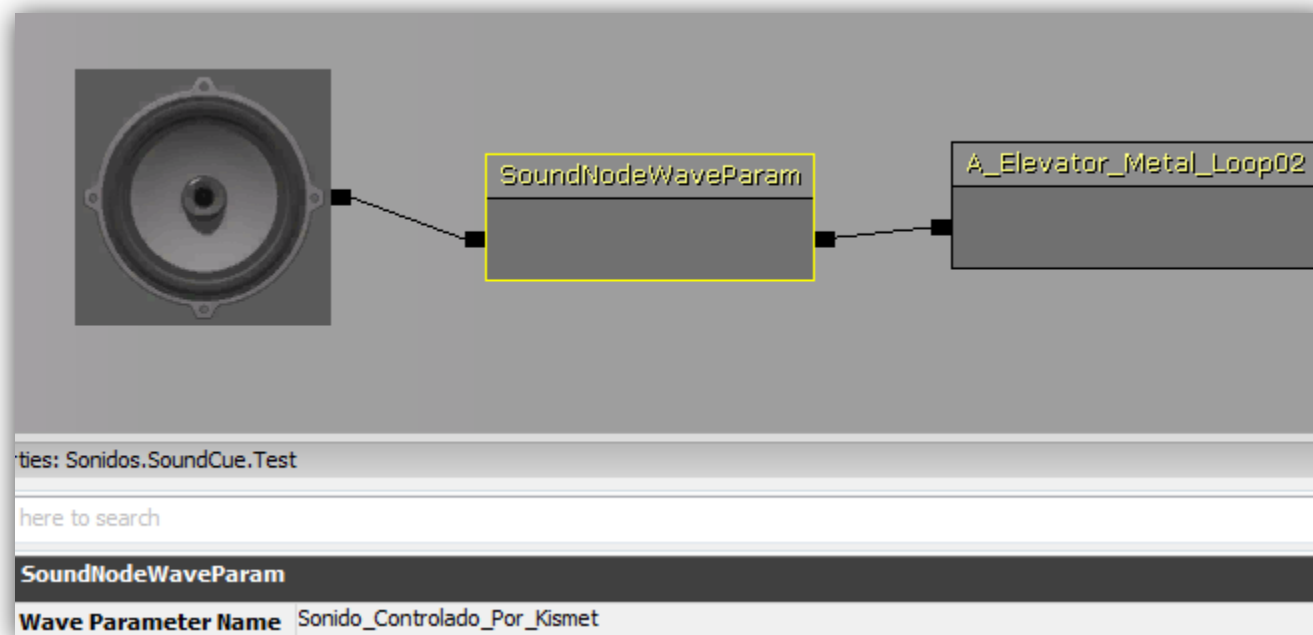
Properties: Sonidos.SoundCue.Test

Type here to search

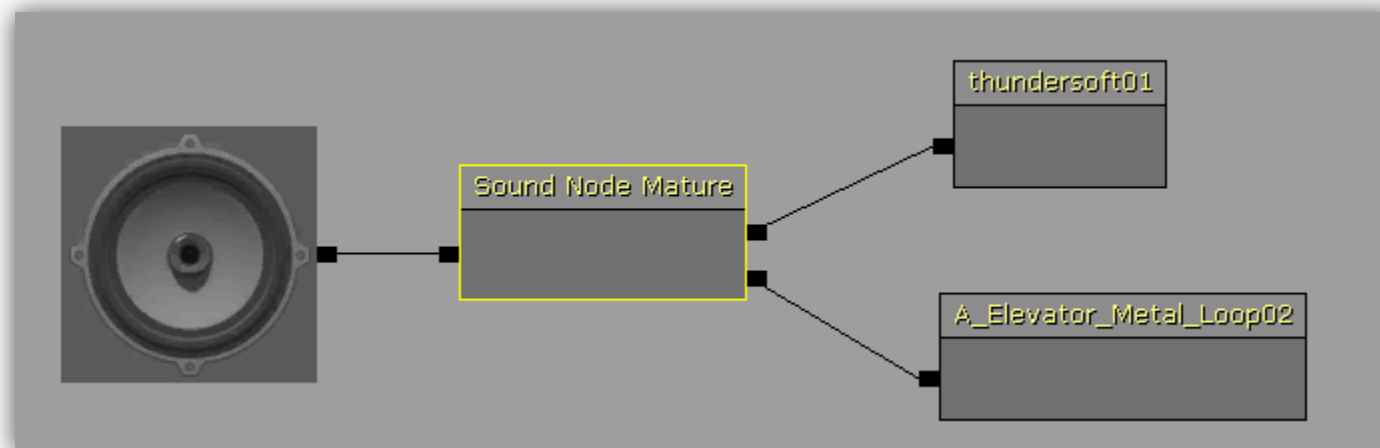
SoundNodeDistanceCrossFade	
▼ Cross Fade Input	... (2)
▼ [0]	(FadeInDistanceStart=0.000000,FadeInDistanceEnd=0.000000,FadeOutDistanceStart=0.000000,FadeOutDistanceEnd=0.000000,Volume=1.000000)
Fade In Distance Start	0.000000
Fade In Distance End	0.000000
Fade Out Distance Start	10.000000
Fade Out Distance End	10.000000
Volume	1.000000
▼ [1]	(FadeInDistanceStart=10.000000,FadeInDistanceEnd=10.000000,FadeOutDistanceStart=20.000000,FadeOutDistanceEnd=20.000000,Volume=1.000000)
Fade In Distance Start	10.000000
Fade In Distance End	10.000000
Fade Out Distance Start	20.000000
Fade Out Distance End	20.000000
Volume	1.000000



- ✓ **SoundNodeWaveParam:** Este nodo permite usar el sonido desde Gameplay desde Unreal Kismet.



- ✓ **Sound Node Mature:** Este nodo permite crear un Flag a los sonidos como "mature", así este podrá ser excluido en la reproducción del juego, si esta desactivada la opción de usar vocabulario inapropiado para menores.





1.2 AMBIENT SOUNDS

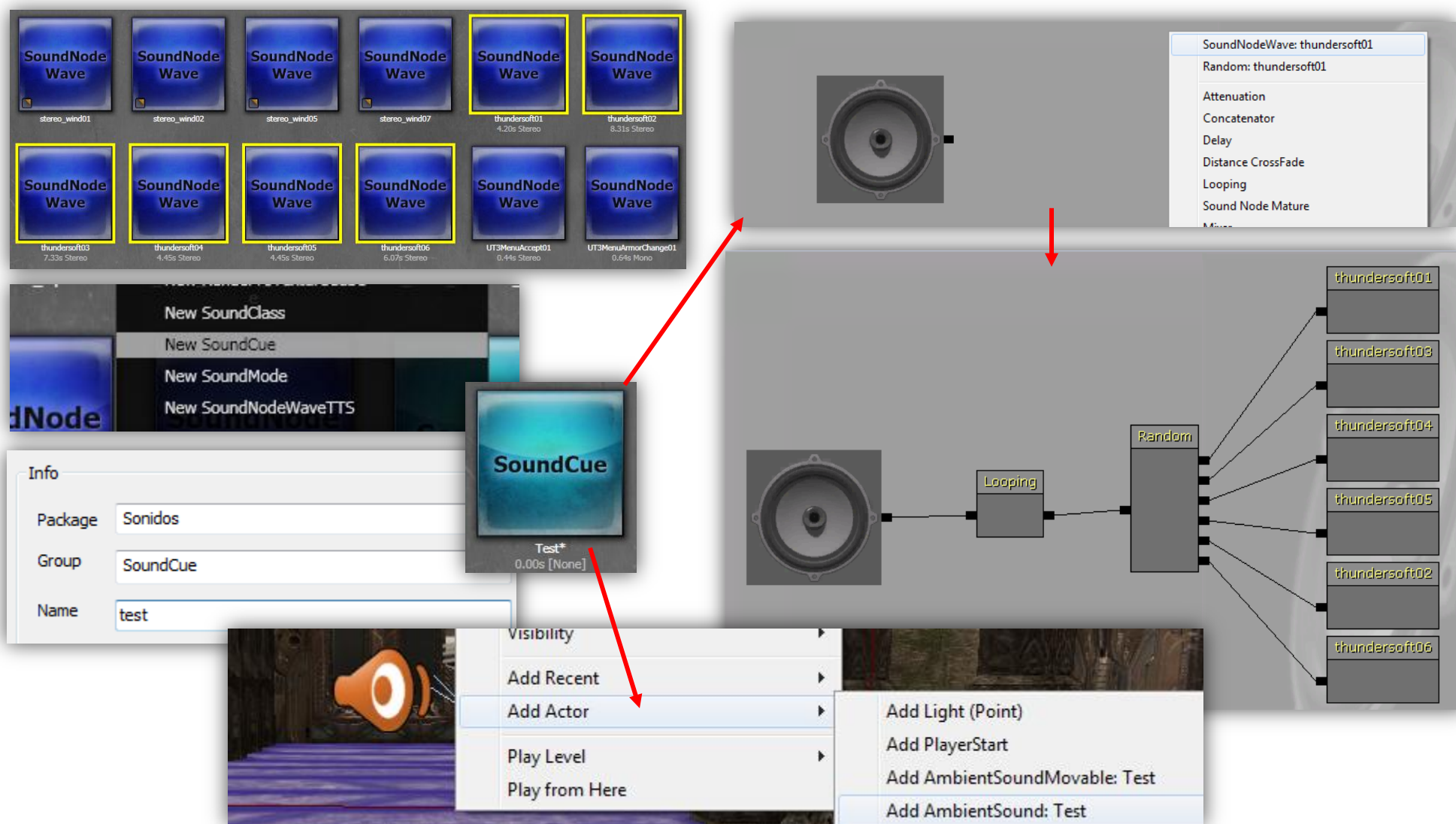




Creación de sonidos: Ambient Sound

Los **ambient sound** son sonidos que se crean y se controlan dentro del SoundCue Editor, donde se pueden mezclar y aplicar efectos.

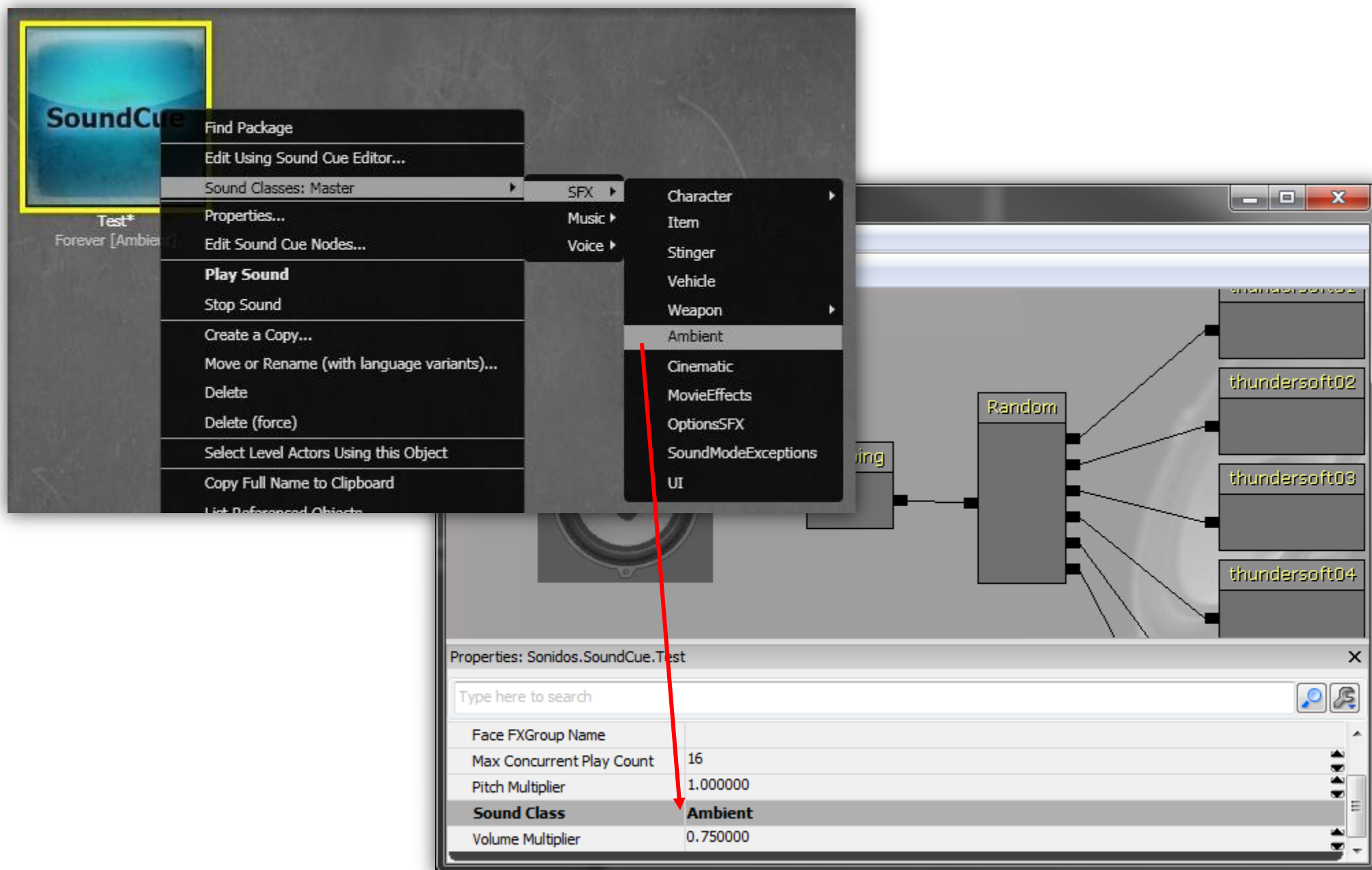
1. Abrimos el Content Browser click derecho, **crear New SoundCue** y crear un nuevo paquete con sus respectivo grupo y nombres.
2. Salvamos el paquete y vamos "**All Types>Sounds Wave Date**" y seleccionamos los de "**thunders**".
3. Hacemos click derecho sobre el Unreal SoundCue Editor y cargamos los sonidos Wave Seleccionados.
4. Creamos un nodo de **Random**: para hacer que los sonidos se reproduzcan al azar.
5. Agregamos el nodo de **Looping**: para hacer que los sonidos mezclados al azar se reproduzcan indefinidamente.
6. En la escena presionamos click derecho y seleccionamos **Add Actor>Add AmbientSound: Test**





Sound Classes: Después de crear un sonido de tipo **Ambient Sound Actor** con el **SoundCue Editor**, se debe de asignar a qué tipo de clase pertenece, para que después si se quiere controlar este sonido no se tenga problemas, un ejemplo muy práctico es si vamos a usar un **Ambient Sound Actor** en **Ambient Zones**, si este no tiene la clase de **Ambient**, no se podrá controlar los niveles de volumen o **Low Pass Filter**.

Para asignar una clase a un SoundCue, simplemente damos click derecho sobre el sonido: **Sound Classes: Master > SFX > Ambient**





1.3 AMBIENT SOUND SIMPLE

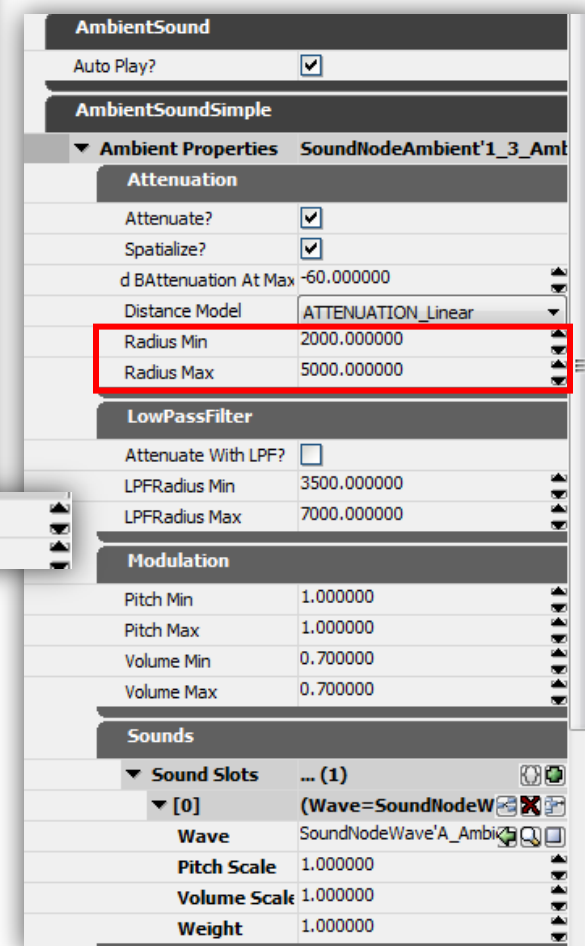
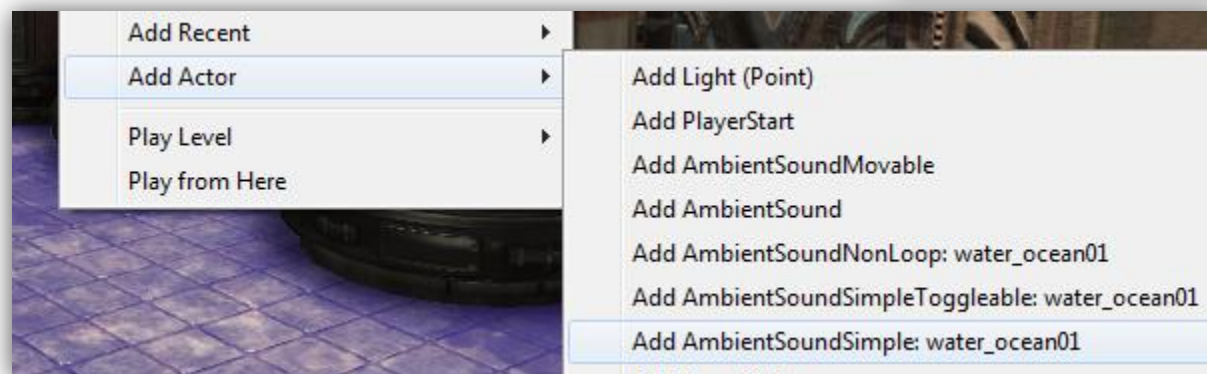
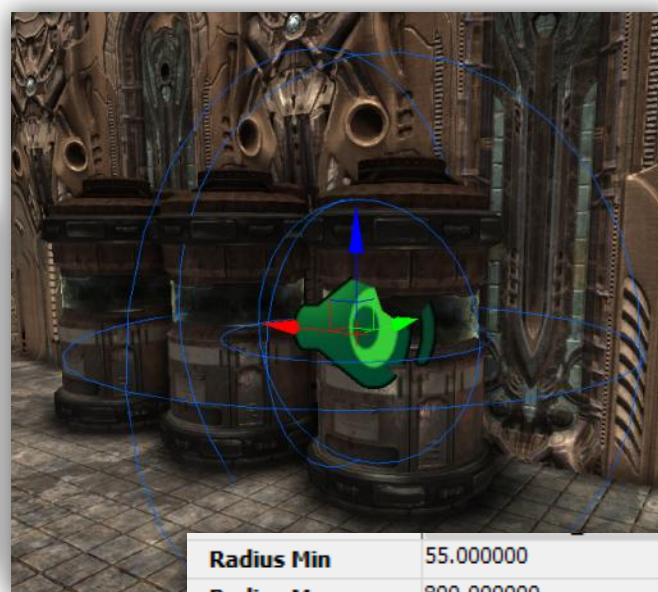




Creación de sonidos: Ambient Sound Simple

Los **ambient Sound Simple**, son sonidos sencillos ya que se controlan desde el panel de Propiedades, se puede hacer casi lo mismo como el SoundCue Editor, cualquiera de los dos métodos pueden darnos prácticamente los mismos efectos.

1. Abrimos el Content Browser y vamos a “**Sound Waves Data**” para insertarlo en la escena y buscamos el sonido “**water_goopy01**”.
2. En la escena click derecho **Add Actor>Add AmbientSoundSimple: water_goopy01**, es de color azul ya que se controla desde el panel de propiedades.
3. Se controla **Radius Min/Max**: para crear una atenuación del sonido, esto es que tan cerca este del objeto este se escuche o que este fuera de su radio.





1.4 AMBIENT ZONES





Creación de sonidos: Ambient Zones

Ambient Zone: son aéreas donde tenemos sonidos de tipo: "**Ambient Sound: Actor/Simple**" los cuales pueden estar dentro de una Zona específica, así cuando el jugador está fuera de esta área, puede escucharlos pero con algún distorsión, eco o re vibración... esto es el típico efecto cuando el jugador está afuera y puede escuchar sonidos del ambiente como pájaros, viento, carros, etc. Y cuando este entra en un área encerrada como puede ser una casa, podrá escuchar esos sonidos que provienen de la zona exterior.

1. Con los sonidos puestos en la zona, creamos con el **Builder Brush** cubrimos la zona donde queremos el **Ambient Zone**.
2. Seleccionamos el **Brush** y nos vamos al menú de **Add Volume>ReverbVolume**, accedemos al Panel de propiedades.
3. Se modifica cuanto sonido hay en el **Interior** y **Exterior** en **Ambient Zone Settings**.

Exterior/Interior Volume: Es el valor del volumen del sonido que se escuchara cuando se esté adentro (exterior) / afuera (Interior).

Exterior/Interior Time: Es el tiempo en el que tarda en cambiar el volumen entre Exterior / Interior.

Exterior/Interior LPF: Low Pass Filter – Filtro de pase bajo en los audios de tipo Ambiental (**click derecho Classes>SFX>Ambient**).

Exterior/Interior LPF Time: Es el tiempo en el que tarda en cambiar el Low Pass Filter entre Exterior / Interior.

