

**U-Echo
Training
Center**



Post Process

Por David García y Arturo Escamilla

AMERIKE
INSTITUTO UNIVERSITARIO

AMBER


ARDEN





Agencia para el Desarrollo
de Industrias Creativas y
Digitales de Jalisco

 CIUDAD
CREATIVA
DIGITAL
GUADALAJARA

 Jalisco
GOBIERNO DEL ESTADO

Agenda

- Post Process Volume.
- Efectos comunes.
- Post Process Material.

• *Objetivo:*

*Conocer cómo darles un toque visual adicional
a nuestros niveles.*

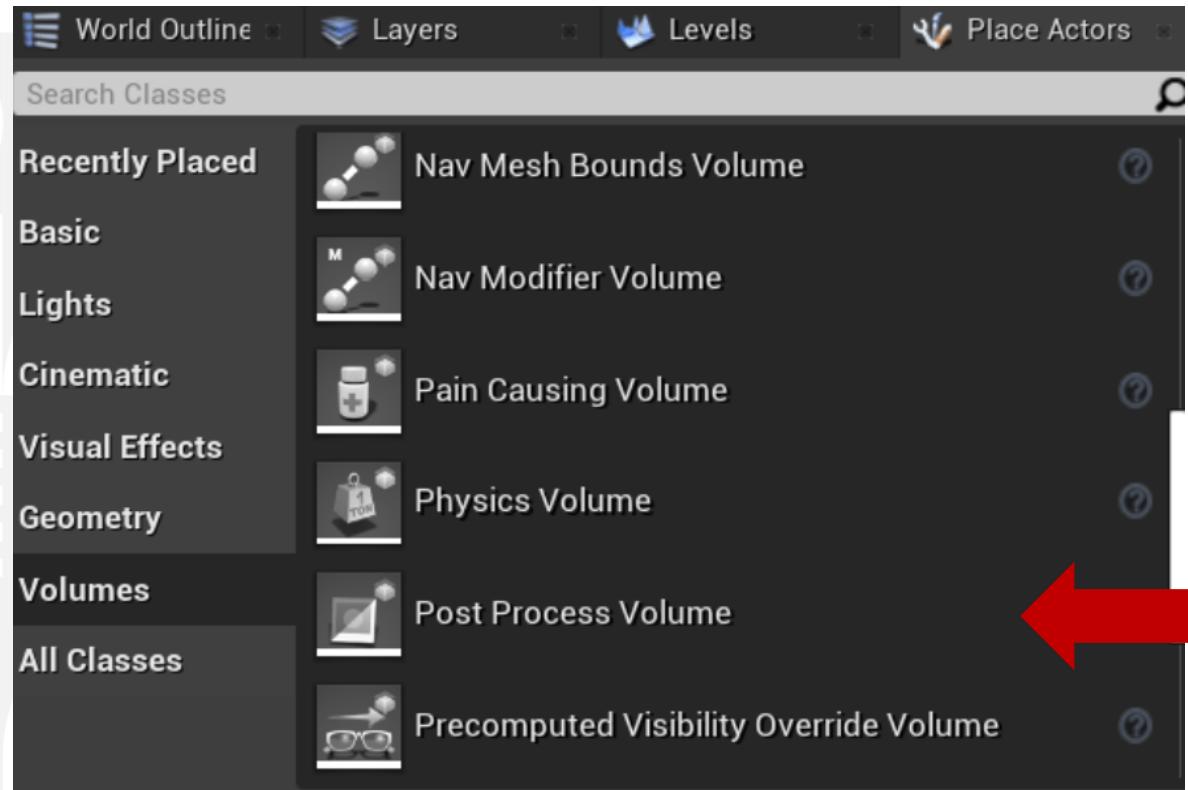


Post Procces Effects

- Son efectos que le podemos dar a la cámara
- Se realiza en la fase final de desarrollo

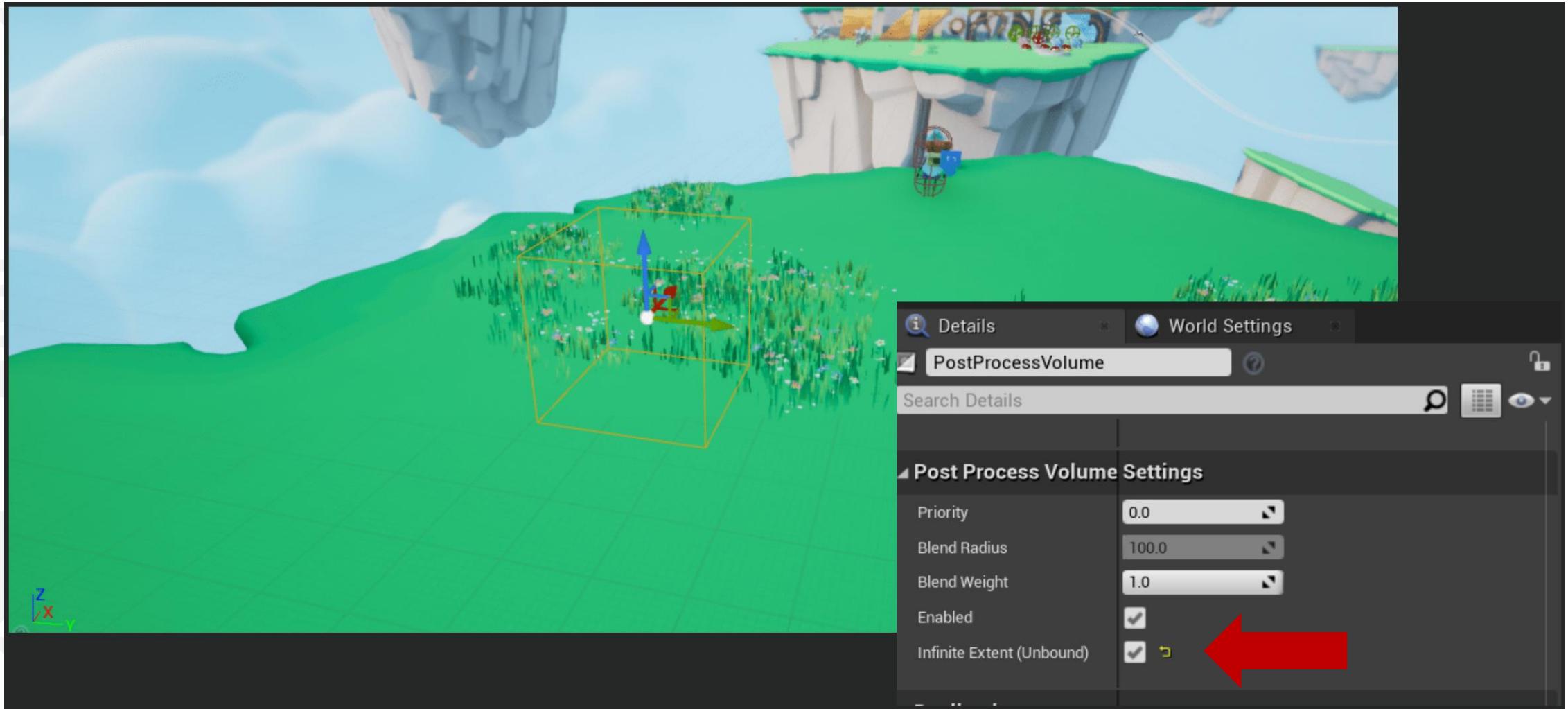






The image shows the Unreal Engine 4 Details panel for a 'PostProcessVolume2' component. The panel is divided into sections: Transform, Lens, and Color Grading. Under 'Transform', the Location is set to (-1510.0, -150.0, 230.0), Rotation to (0.0°, 0.0°, 0.0°), and Scale to (1.0, 1.0, 1.0). The 'Lens' section is expanded, showing the 'Bloom' subsection with Method set to 'Standard', Intensity at 0.675, and Threshold at -1.0. It also shows 'Convolution Kernel' set to 'None'. Other collapsed sections include 'Advanced', 'Exposure', 'Chromatic Aberration', 'Dirt Mask', 'Camera', 'Lens Flares', 'Image Effects', 'Depth of Field', and 'Color Grading'.

Infinite extent (Unbound)

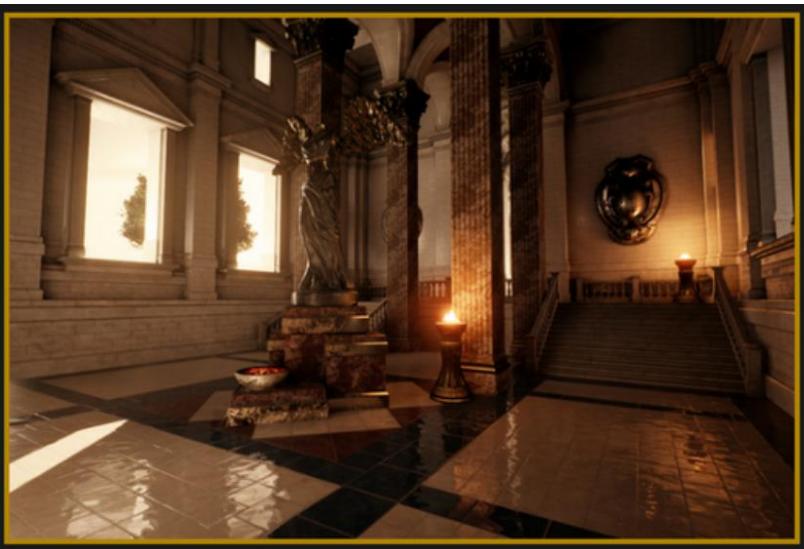
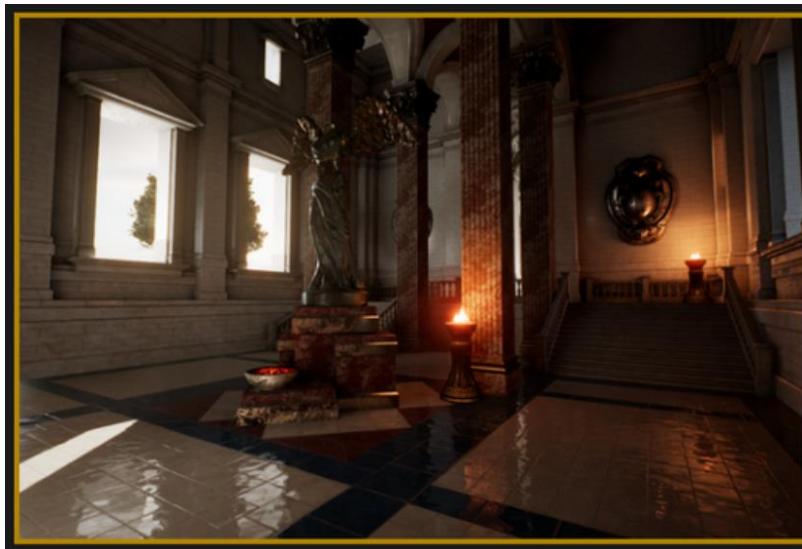


Efectos comunes

- Bloom (resplandecer)



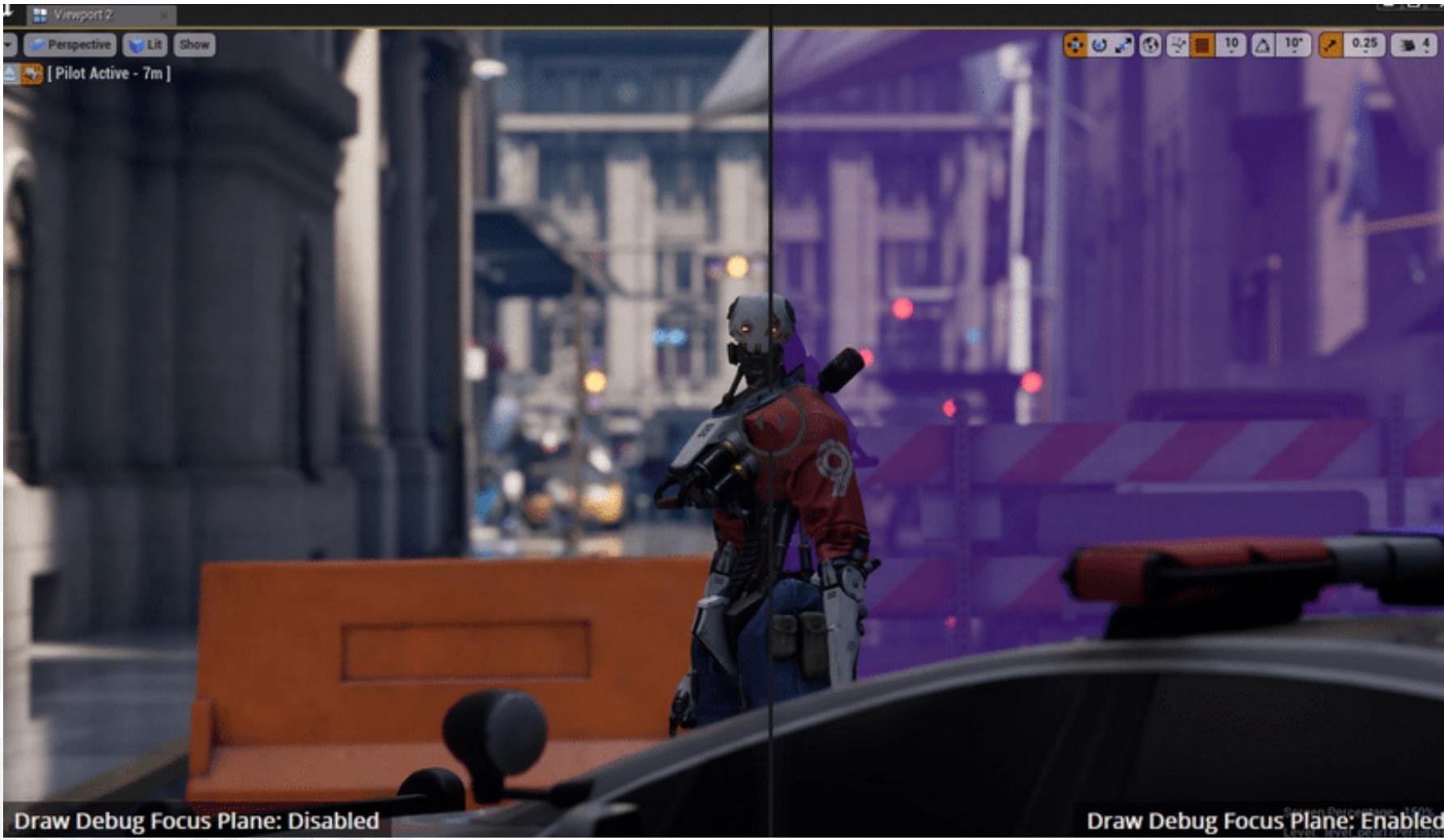
Color grading (Escala de colores)



Exposure (Exposición)



Depth of field (Profundidad en campo)



Efectos adicionales

Ambient Occlusion.- Aproximación de la atenuación de la luz por oclusión.

- Oscurece las esquinas, las grietas u otras características para crear una apariencia más natural y realista.



Scene without Ambient Occlusion



Ambient Occlusion Only



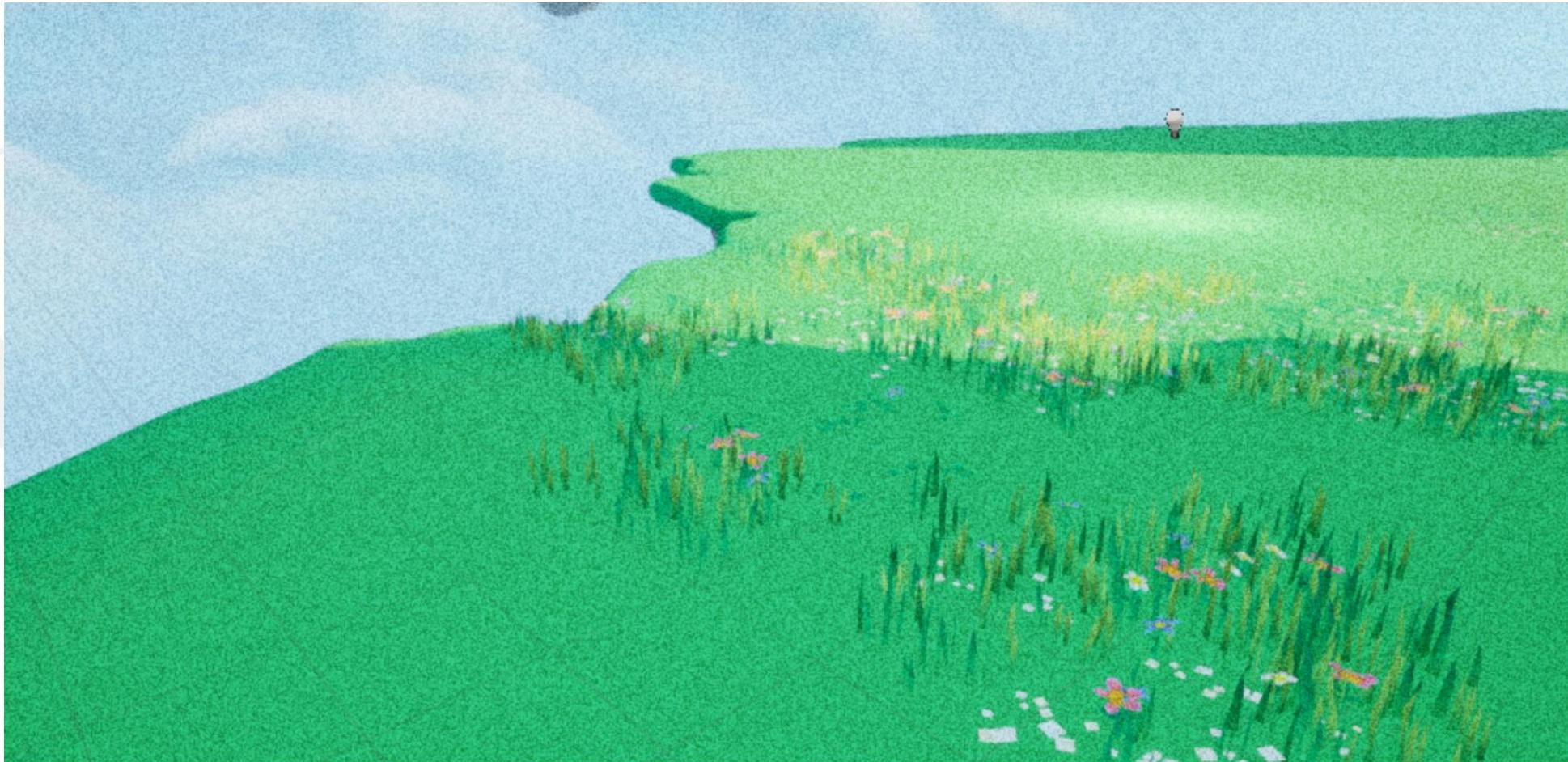
Scene with Ambient Occlusion

Lens flares (destellos de lente)

Es una técnica basada en imágenes que simula la dispersión de la luz cuando se ven objetos brillantes debido a imperfecciones en las lentes de la cámara.



Grain

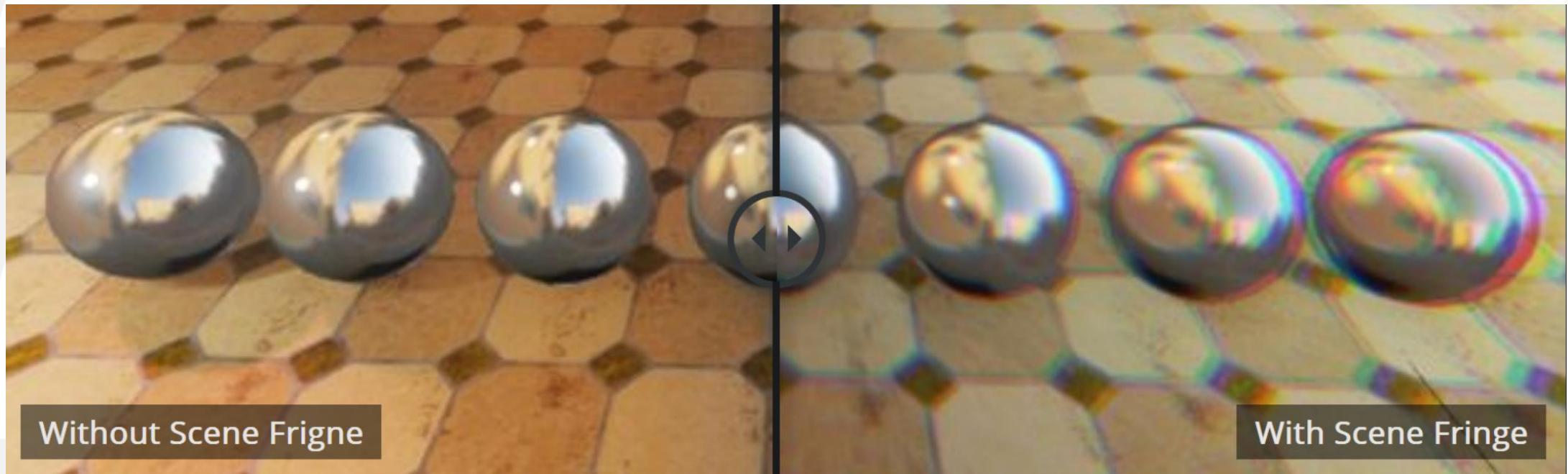


Vignette (viñeta)



Chromatic Aberration

Simula los cambios de color cerca de los bordes de las lentes de las cámaras del mundo real.



Post process Material

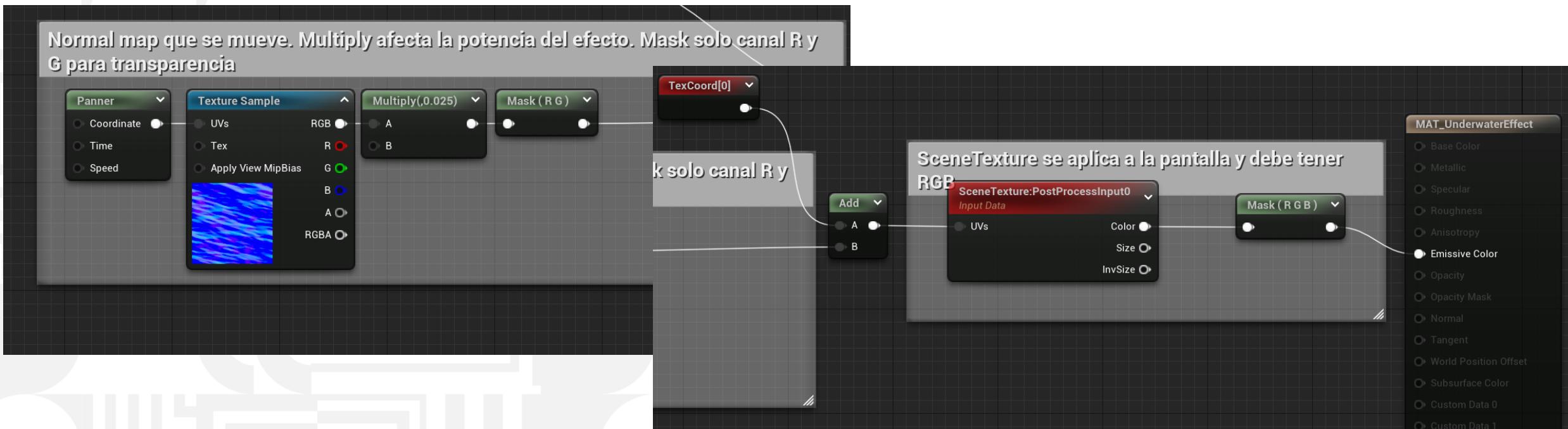
Esta configuración nos permite agregar materiales al post process de modo que podremos conseguir efectos únicos y que solo son posibles por medio de este método. El Material Domain debe estar configurado como Post Process.



Ejemplo 1: Efecto bajo el agua.

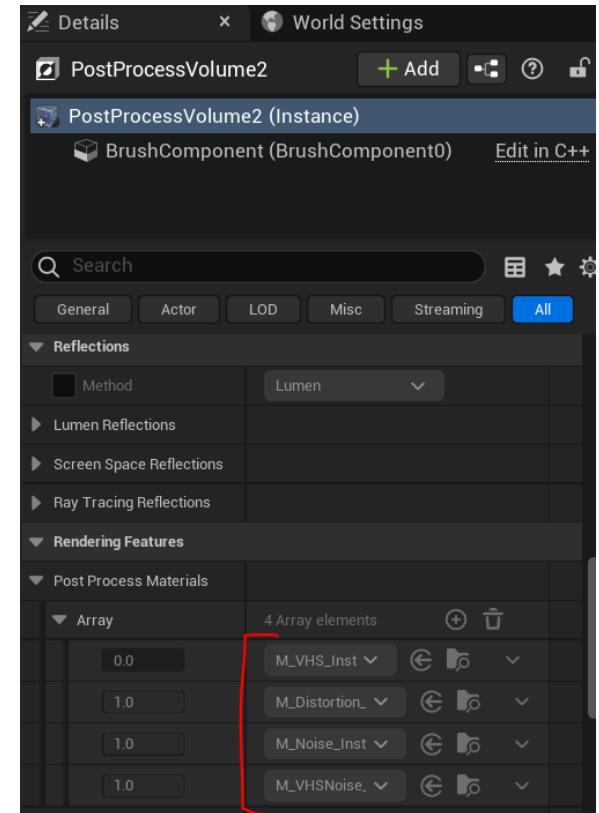
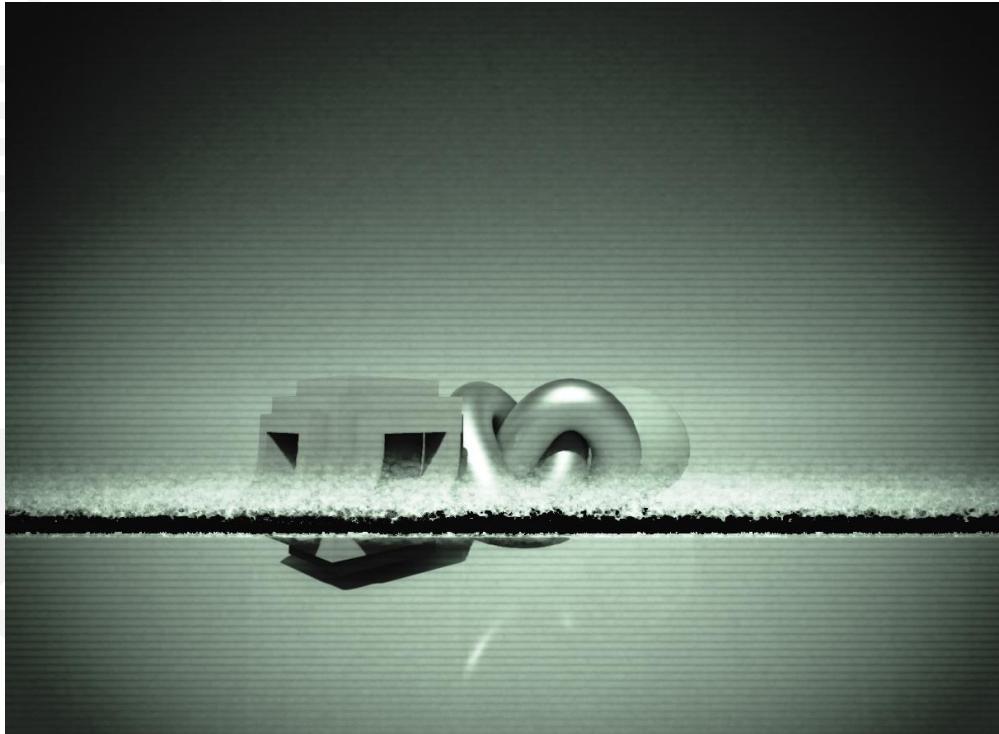


Este efecto es capaz de lograrse con una textura tipo normal map de agua, aplicando los canales Red y Green hacia un SceneTexture:PostProcessInput0.



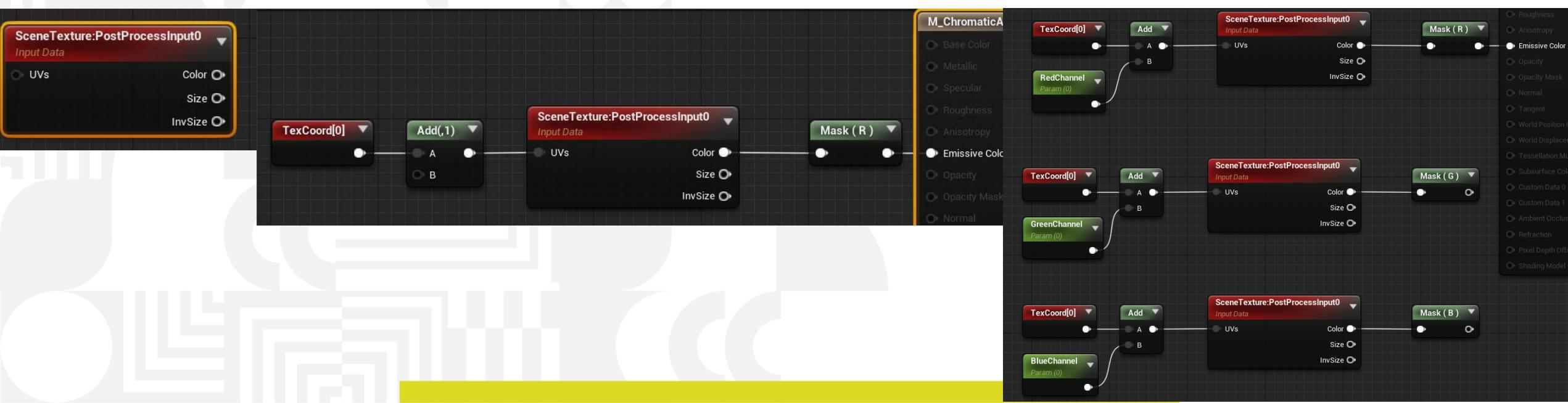
Ejemplo 2: Efecto VHS.

Este efecto es mucho más complejo y requiere más de un material para que funcione. Vamos a necesitar tres imágenes que se pueden encontrar en la documentación de Unreal.

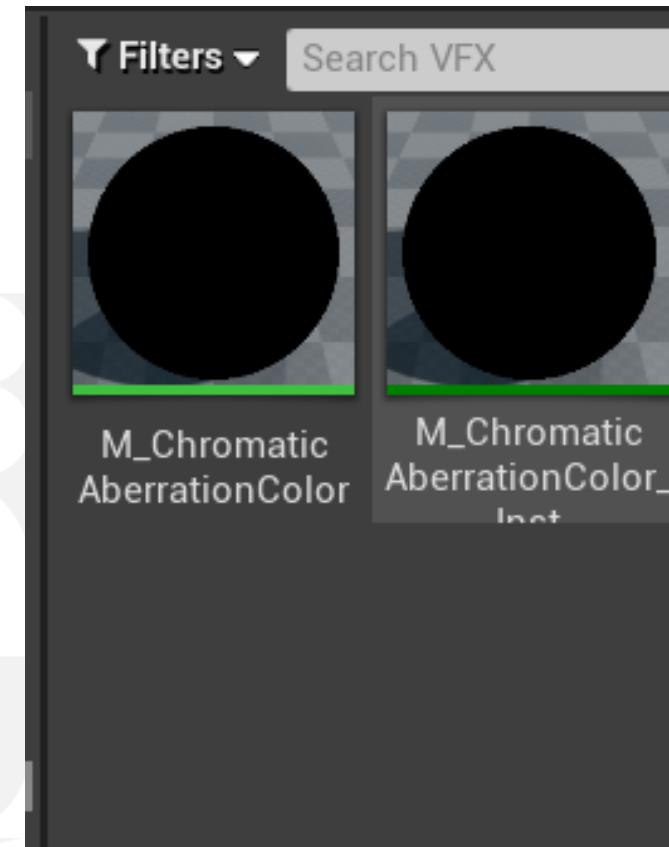
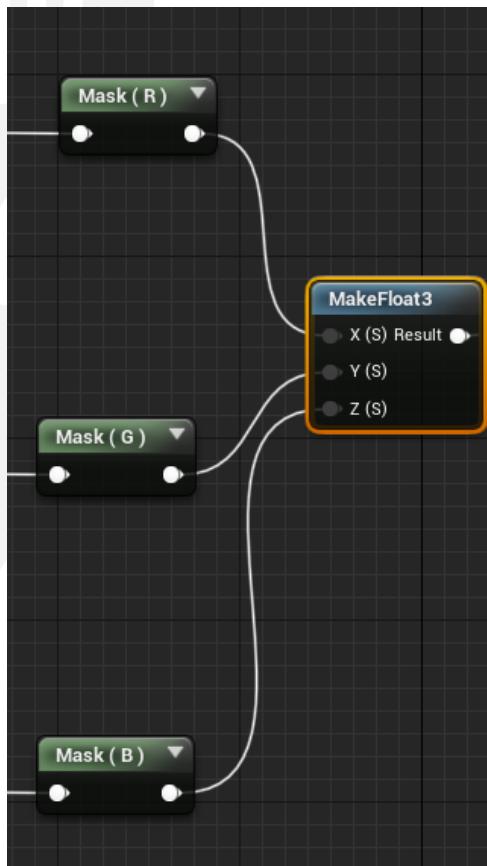


Primer Material: Chromatic Aberration.

- Paso 1: Crear el material en Domain Post Process y agregar un SceneTexture en PostprocessInput0
- Paso 2: Agregar un Component Mask con el canal R y usar un TextureCoordinate junto a un Add.
- Paso 3: Add debe recibir un ScalarParameter al que llamaremos RedChannel. Duplicamos dos veces, uno por cada canal de color.



- Paso 4: Mezclamos las máscaras con un MakeFloat3.
- Paso 5: Creamos una instancia del material y lo aplicamos al postprocesado.

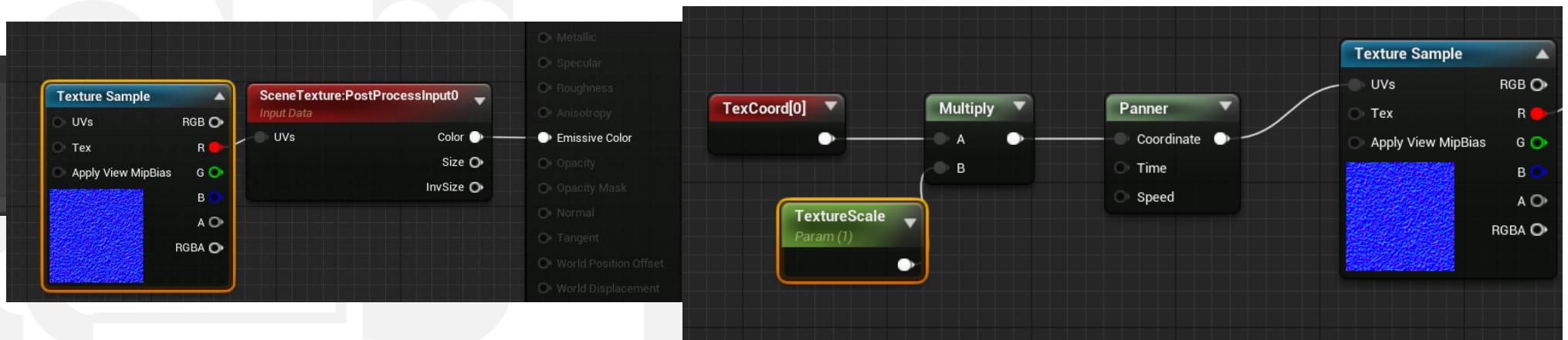


Resultado

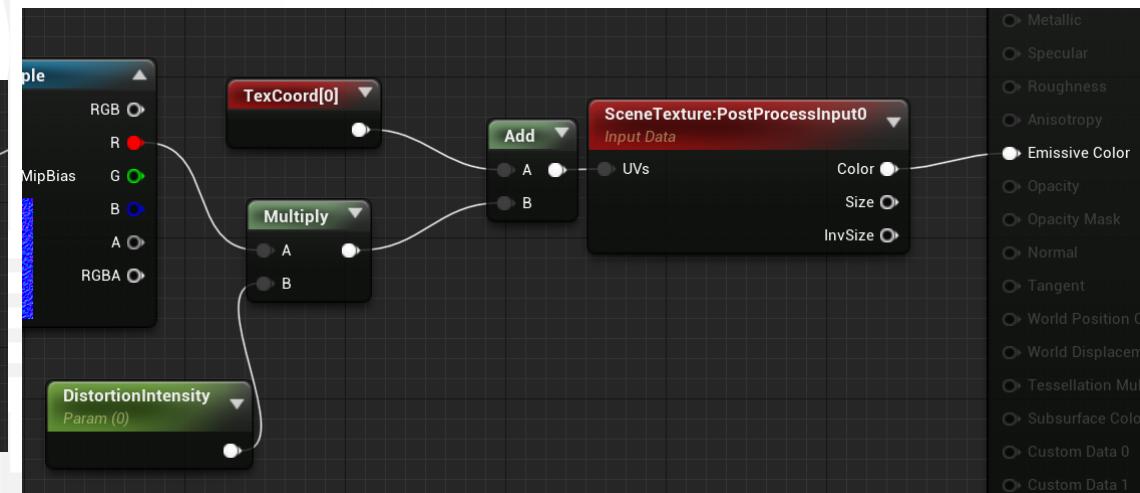
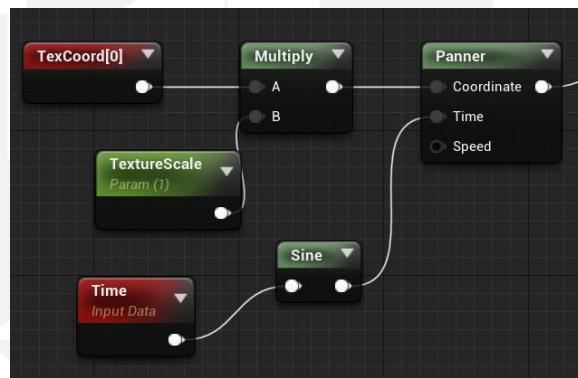


Segundo Material: Distorsión de imagen.

- Paso 1: Cambiar Blendable Location a Before Tonemapping.
- Paso 2: Agregar la textura de normal a SceneTexture (en PostProcessInput0 de nuevo).
- Paso 3: Colocar un Panner para mover la textura, no sin antes tener un TextureCoordinate conectado a un multiply con un ScalarParameter llamado TextureScale.



- Paso 4: Agregar Time y Sine y conectarlos al Panner para un movimiento más variado.
- Paso 5: Colocamos un Multiply que nazca del canal R de la textura y le asignamos un ScalarParameter llamado DistortionIntensity. En seguida, mezclamos con un Add un nuevo TextureCoordinate y el Multiply anterior.
- Paso 6: Creamos y editamos una instancia y lo asignamos al post process volume

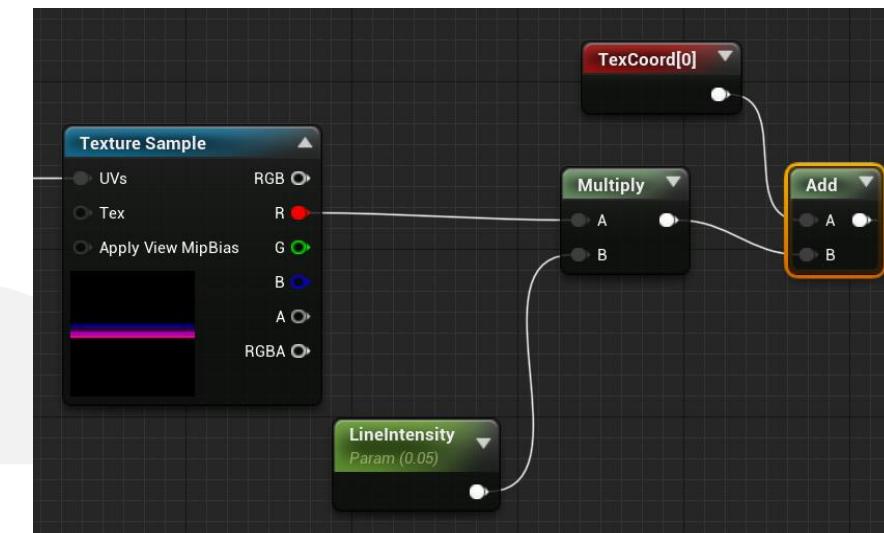
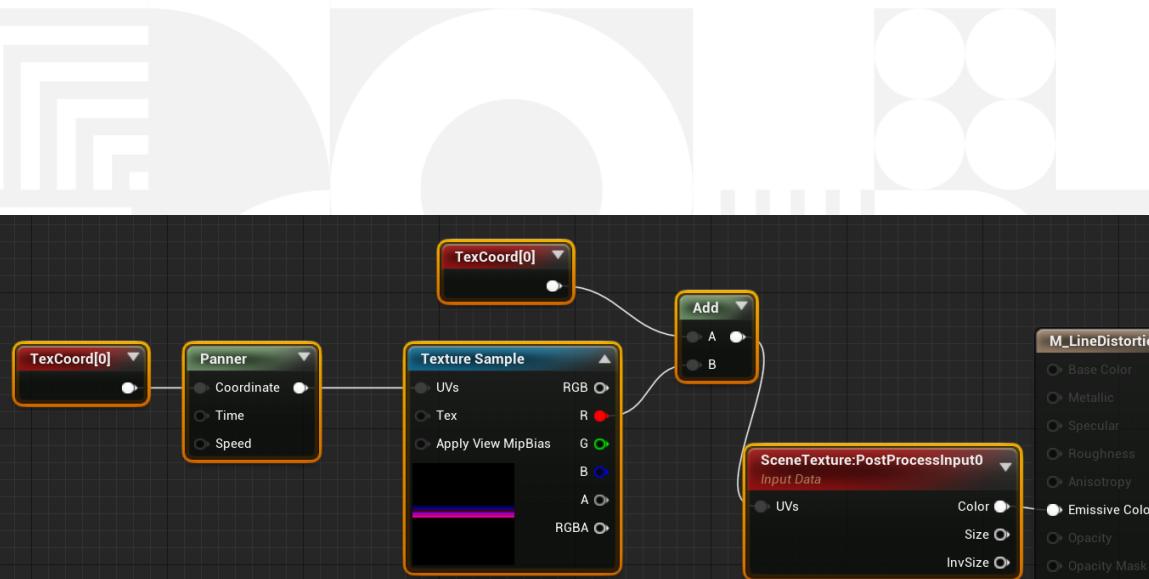


Resultado

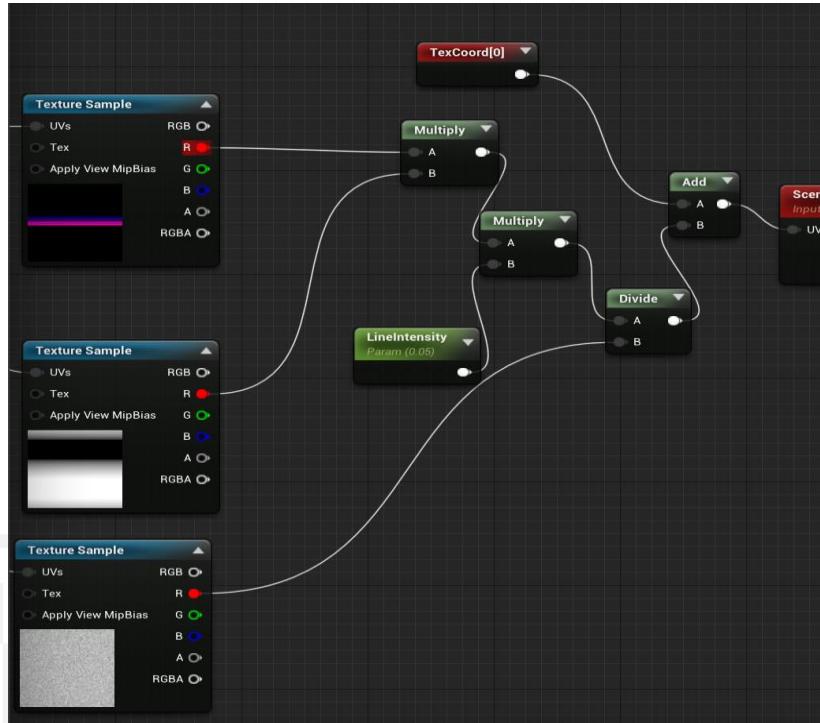
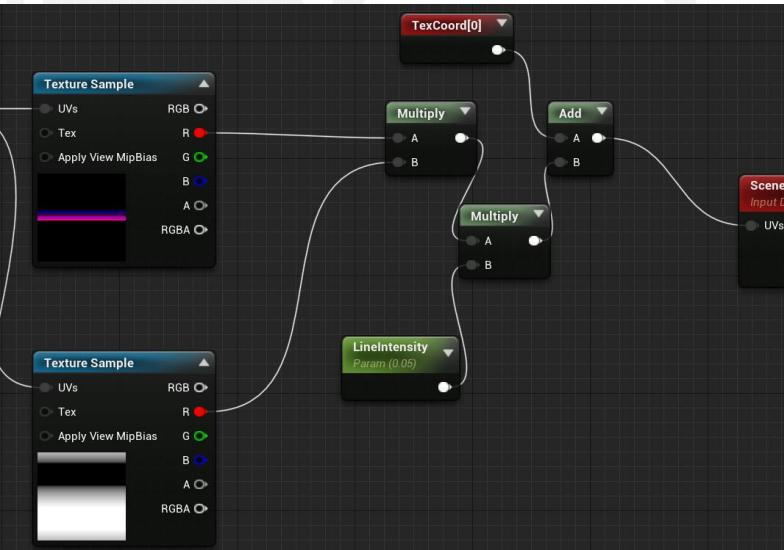


Tercer Material: Linea de Distorsión.

- Paso 1: Usando la textura ScanDistort, conectaremos un panner con velocidad en Y junto a un TexCoord. Después mezclaremos el canal R de la textura con un segundo TexCoord hacia el SceneTexture.
- Paso 2: Para controlar la intensidad de distorsión, conectaremos un multiply entre el canal R y un Scalar parameter llamado LineIntensity.



- Paso 3: Para aclarar el efecto, multiplicaremos los canales rojos de las texturas ScanDistort y ScanLines. No olvidemos mantener el multiply de LineIntensity.
- Paso 4: Como penúltimo paso, dividimos el canal R de la textura Noise con el Multiply de LineIntensity y luego mezclamos con Add.
- Paso 5: Crear la instancia de material, editarla y agregar al Post Process Volume.

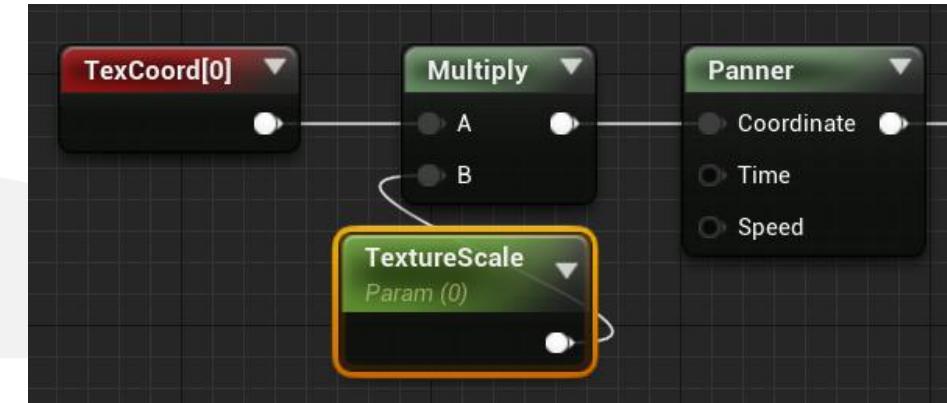
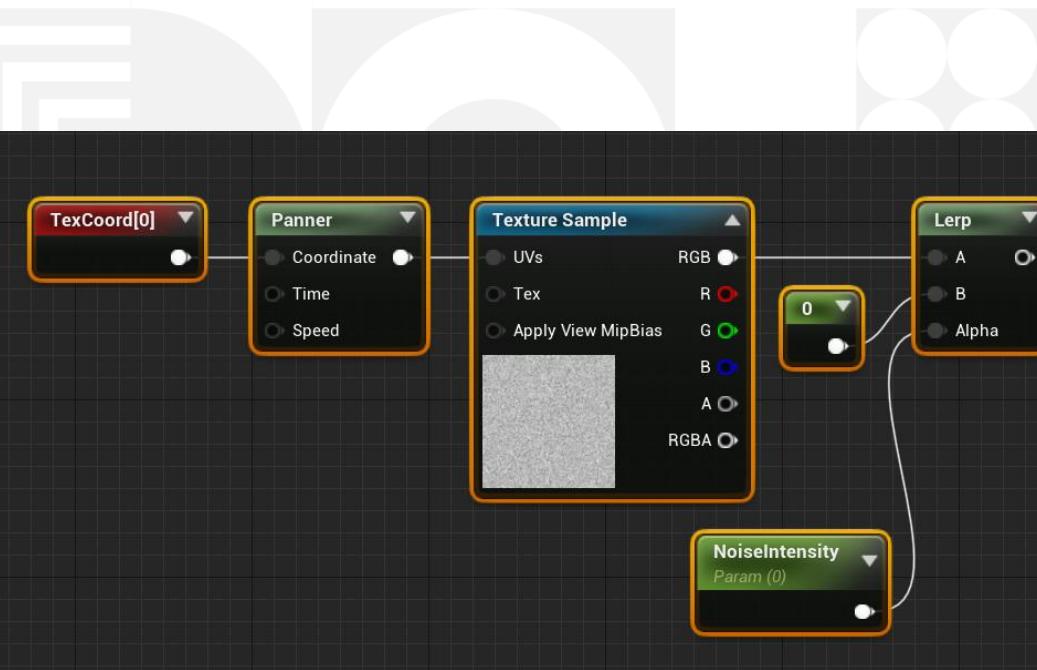


Resultado

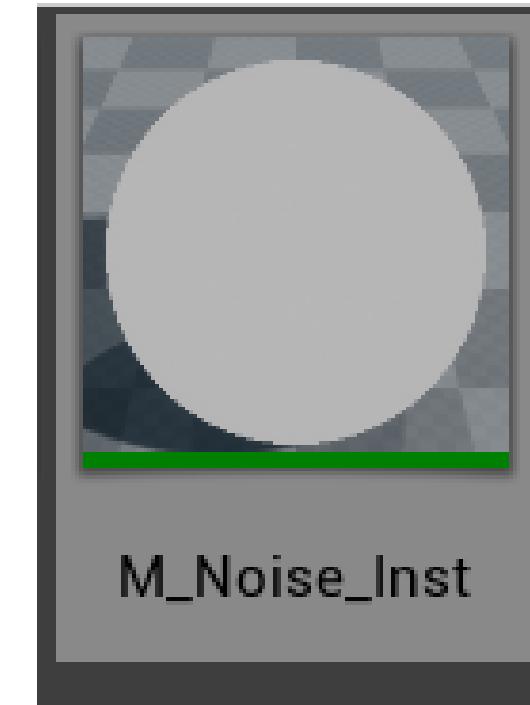
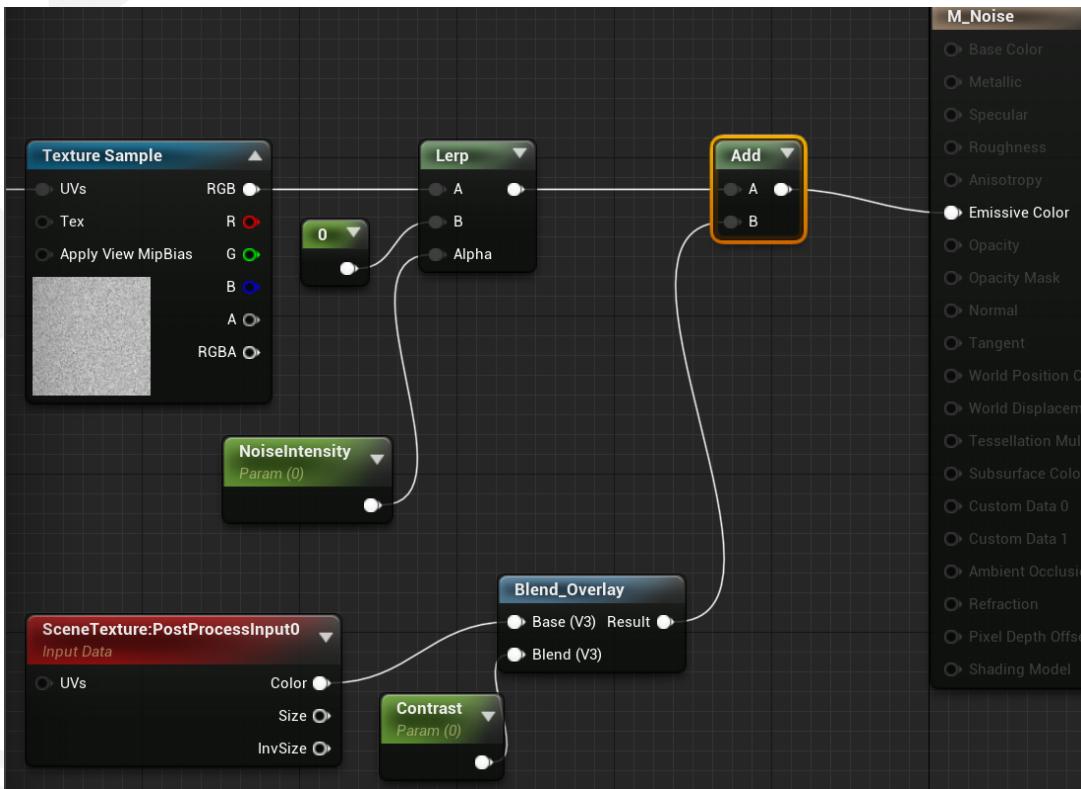


Material Opcional: Ruido.

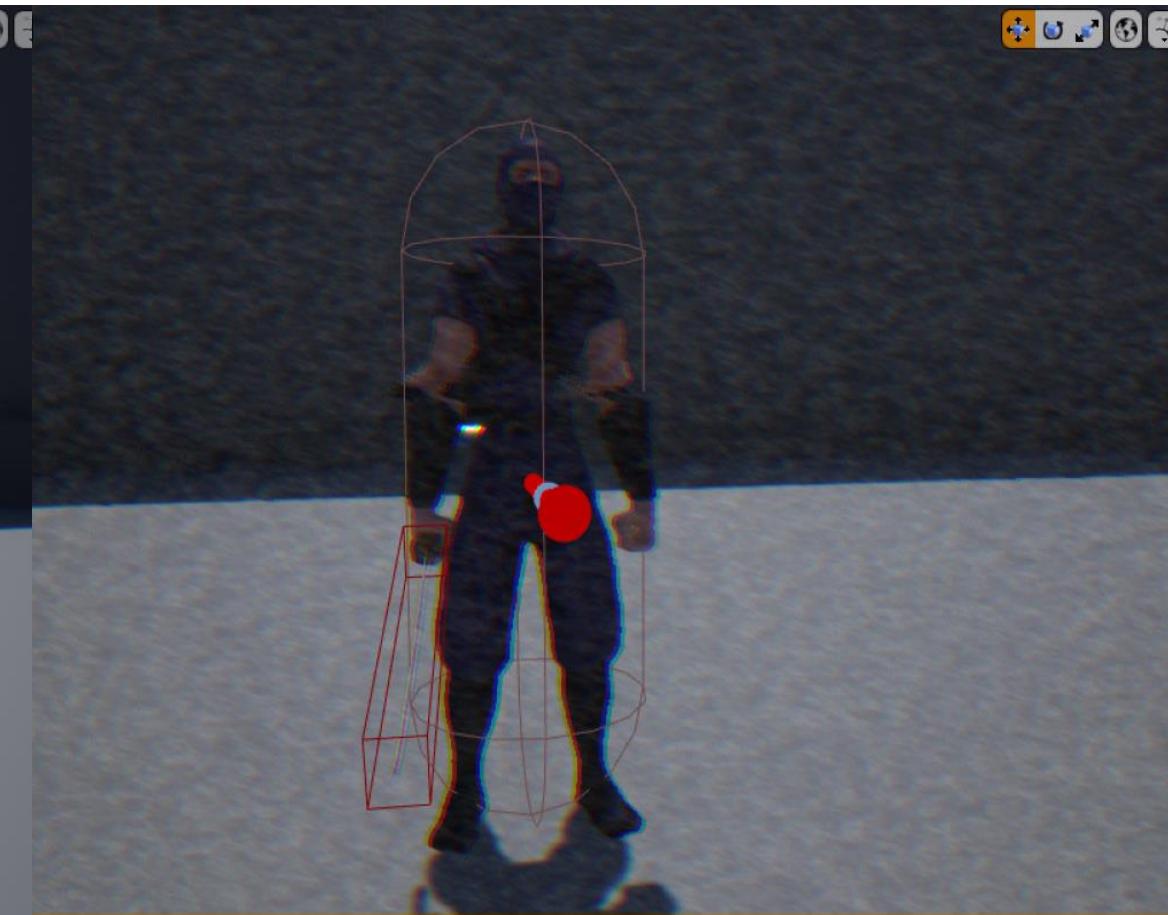
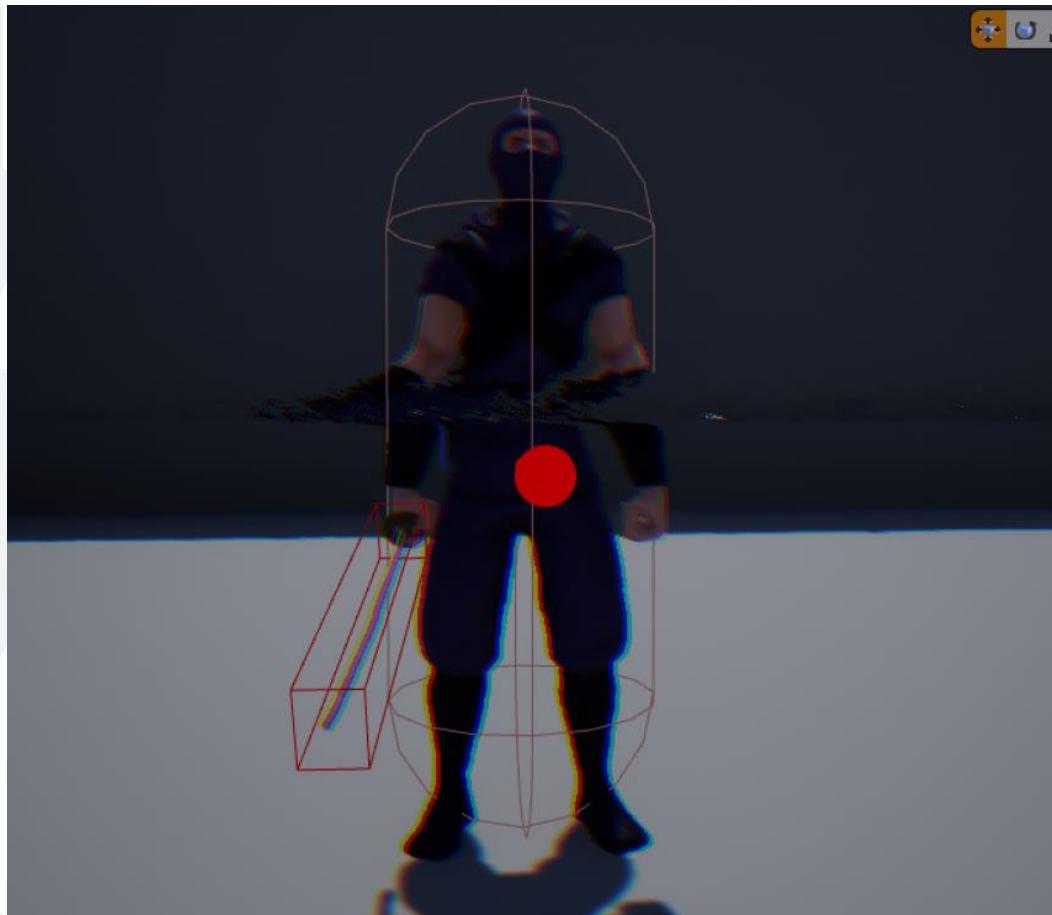
- Paso 1: Usando la textura Noise, agregaremos un Panner con diferentes velocidades, un TexCoord y los añadiremos a un Lerp. B valdrá 0 y Alpha será controlado por un parámetro llamado NoiseIntensity.
- Paso 2: Agregamos un Multiply entre TexCoord y Panner y el valor B será controlado por otro parámetro llamado TextureScale. Así manipularemos la escala de nuestra textura.



- Paso 3: Llamamos el SceneTexture y el color lo conectamos con un Blend_Overlay y BlendV3 recibirá un parámetro llamado Contrast y mezclamos con Add para conectar al canal Emissive.
- Paso 4: Creamos la instancia, editamos y agregamos al Post Process Volume.



Resultado



Conclusion

- Aprendimos a manipular el post process volume y aplicarlo a zonas específicas y el escenario completo con la herramienta Infinite Extent.
- Conocimos que los materiales de post process pueden dar efectos más complejos, pero a la vez más pesados en procesamiento.



Tarea de la semana

- Aplicar post procesado a sus niveles. (Pueden ponerlos en un blueprint para poder reutilizarlo más rápido).



Gracias

Correos:

- David García

dgarcia@amberstudio.com

- Arturo Escamilla

arturo.garcia@amberstudio.com



Arden Asociación Civil



arden_asociacion



Classroom - código de clase plow4fn



Discord -
<https://discord.gg/K6PHCgz8Mb>