



Diplomado V-ray

1er Modulo Integración y Configuración

Dibujo Arquitectónico por Computadora S.A. de C.V.
Ejército Nacional 373-403 Col. Granada
México D.F. - CP 11520
Tel/Fax (+5255) 5545-3550



Contenido

Configurar la escena dentro de 3d Max	5
Comprensión de render por CPU y GPU.....	5
Crear carpeta de proyecto.....	6
Configurando de forma inicial el Frame Buffer de V-Ray	7
Barra de herramientas VFB	8
Historial de procesamiento	11
Controles de región de renderizado	12
Historia	13
Localización	13
Posición y miniatura	14
Fuente de información y fondo	14
Barra de Herramientas Generales de V-ray	15
Descripción general	15
Funciones de la barra de herramientas	16
Materiales.....	20
Descripción general	20
VRayMtl	21
Parámetros básicos	22
Reflexión	23
Refracción	24
translucidez	25
Iluminación propia	26
BRDF	26
mapas	27
VRayScannedMtl	28
Descripción general	28
Parámetros	29

Apariencia	31
Avanzado	32
Abrigo limpio	35
Texturas	35
Descripción general	35
VRayBitmap	36
Descripción general	36
Etiquetas y variables de entorno en nombres de mapa de bits	37
Etiquetas para mosaicos múltiples	37
Parámetros	38
Mapeo	38
Procesando	39
RGB y fuente alfa	40
Función de transferencia de espacio de color	41
vista	42
Vista previa de UDIM/UVTILE en el editor de materiales	42
Hora	42
espacio de color RGB	43
Coordenadas	43
Convertidor de mapa de bits a VRayBitmap	44
Luces	44
Descripción general	45
tipos de luces	45
Herramientas de iluminación	46
Oscuridad	46
Lista de luz	46
Medidor de luz	47

VRayLuz	47
Descripción general	47
Tipos de VRayLight	48
Dome Light	55
Descripción general	55
Uso de muestra	57
Parámetros - Despliegue General	59
Parámetros - Despliegue de luz de techo	61
IBL with Dome Light	63
Ejemplo: IBL (Iluminación basada en imágenes)	63
Ejemplo: IBL y Cáusticos	73
VRaySun	81
Descripción general	81
Parámetros del sol	82
Opciones	83
Muestreo	84
Barra de herramientas de Chaos Vantage	85
Descripción general	85
Funciones de la barra de herramientas	86
Importa cambios desde el cuadro de diálogo Chaos Vantage	86

Configurar la escena dentro de 3d Max

La configuración de una escena, un archivo .max, es importante antes de establecer a V-ray como el motor de render por defecto para obtener así un buen performance, controlar los parámetros que posteriormente serán indicados durante esta guía, así como las unidades de visualización y las unidades del sistema por defecto con las cuáles trabaja el motor de render V-ray.

En esta primera etapa debe de ir a el menú `vietri 10 max` en `file` y al desplegar el menú en cascada seleccionar la opción de preferencia y configurar la primer pestaña indicando files

dentro de `General` configure los `level un Duo` que puede realizar basado en las características del equipo con el cual va a trabajar, ejemplo sí cuenta con 16 gigas de RAM configure sus `level mundo` a un rango de 30 a 50 como máximo sí coma sí cuenta con 32 gigas de RAM o una cantidad mayor a esta configure los sin duda a una cantidad de 100 o más punto y aparte.

también configure la opción `the real world textures` cardinales de tal forma que esta casilla se encuentre deshabilitada para posteriormente dentro de las configuraciones y parámetros de los materiales YO modificadores de `ve rey` pueda tener el control manual y preciso de sus texturas.

ahora vaya a la casilla `d` de `files` y ubique el parámetro de la cantidad de `back ups` que `tri 10 max` estará generando por defecto para dejarlo en un máximo de 2 o hasta 3 `back ups` como máximo y en un intervalo d 30 a 60 minutos coma este igual dependerá de su cantidad de RAM en el equipo siendo ésta superior a unos 32 gigas y contando con un disco de estado sólido de buena velocidad.

Como buena práctica es recomendable que deje en un estado por defecto el `gama and lut` como se muestra en imagen para que la información con la que alimente en parámetros de materiales en `virrey` sea por defecto, sólo si llegara a calibrar su monitor y el monitor contará con los parámetros de un hardware profesional puede establecer el resultado que la calibración arroje para las condiciones de trabajo y el tipo de monitor con el que estará proyectando sus escenas al igual que los avances de render.

Cierre el menú de preferencias en `max` y diríjase al menú en la sección de `customized` para seleccionar ahora el campo de `units` donde en `display units` seleccione las unidades que favorezcan a su proyecto que pueden ser desde un sistema imperial a un sistema métrico donde en sistema métrico puede seleccionar `mm cm m km`, bajo mejor práctica y recomendación sii es un proyecto arquitectónico utilice `cm` de tal forma que pueda modelar o cargar elementos complementarios a la escena cuyas medidas sean más fáciles de visualizar en esta unidad de `cm` y cuando necesite modelar algo en metro solamente haga el factor de conversión de centímetros a metros.

El sistema `uned` no debe verse afectado manteniéndose en `pulgadas`, una referencia del por qué esta unidad es el cálculo que hace internamente el motor de render `v ray` tomando en cuenta que el resultado será una imagen la cual tiene medidas en `pixeles` o `puntos` por `pulgada` coma e aquí una buena referencia de por qué utilizar esta unidad como la unidad del sistema para que el motor de render tenga su mejor cálculo para el resultado final del o que procesará sea una imagen o un vídeo

Comprensión de render por CPU y GPU

Es importante comprender que hoy día gracias a los avances de hardware y a la configuración del mismo motor de render v ray puede seleccionar el método de procesamiento de la imagen ya sea por procesador o por medio de su tarjeta gráfica y diferenciar uno de otro donde el procesamiento gracias a el procesador interno de su máquina es por medio de CPU y el procesamiento gracias a la potencia de su tarjeta gráfica es el método gpu. Ambos favorecen a obtener un buen resultado teniendo en cuenta si el procesador cubre con las características para realizar la tarea en un tiempo mucho menor que el de la tarjeta gráfica o viceversa una buena referencia de qué método utilizar es cuenta con un procesador de 81216 o más núcleos utilice el método de CPU al igual que dentro de las características del procesador los giga hertz a los que corra dicho procesador deben de ser superiores a los 3 gw y en cuanto a tarjeta gráfica a modo de recomendación utilizar tarjetas nvidia para tener como ficha técnica las características de los q das de procesamiento que tiene cada tarjeta al igual cuántos gigas dedicados tiene la misma para poder alojar la escena y poderla procesar por medio de gpu.

Ahora en max diríjase al menú principal para seleccionar la opción de los renders c top y así poder seleccionar AV ray como el motor de render por defecto aquí podrá observar 2 opciones cómo se muestran en pantalla donde la que indica gpu será la opción para que v rey trabaje por medio de aceleración gráfica. Durante el curso y en esta guía se explicarán unos parámetros para renderizar por medio de zpu.

Desplace hacia abajo de las opciones de cámara dentro de los renders zp y amplíe la casilla asigne render para corroborar que virrey en su respectiva versión este seleccionado al igual que el material editor indique BR, el icono que se encuentra a la derecha del material editor debe estar habilitado coma en este caso iluminado para que al momento de cambiar de motor de render cambie los materiales con los que puede trabajar punto tenga presente que cada motor de render puede llegar a compartir algunos coma no todos, materiales genéricos propios de max o de cada motor de render pero materiales específicos y de mayor configuración deben ser propios del mismo motor de render.

Nota: no se preocupe por la opción active side pues el pre visualizador de la escena en v ray dependerá del framebuffer tema que se abordará más adelante durante esta guía.

Configurado lo anterior dé clic en la opción sap default y posteriormente en aceptar, en esta etapa inicial puede cerrar la ventana de render setup para comenzar a trabajar sobre su escena.

Crear carpeta de proyecto

Configure su carpeta de proyecto para tener un mejor control de los archivos que ocupará durante la configuración elaboración presentación de su escena. Descargue el archivo curso virrey qué es un archivo sip un comprimido, descomprima de preferencia en el escritorio o en una carpeta donde tenga fácil acceso y control a la misma y diríjase a max para ir al menú file posteriormente seleccionar project y la opción de default project max le pedirá seleccionar una carpeta seleccione la carpeta descomprimida de curso virrey como se muestra en las siguientes imágenes.

de esta forma max entenderá que todo lo relacionado a su proyecto estará disponible en la carpeta predefinida como el current project.

Configurando de forma inicial el Frame Buffer de V-Ray

Vaya al icono señalada en pantalla para activar el framebuffer de overlay este le permitirá tener mayor control sobre la escena en cuanto á la visualización o pre visualización del mismo donde inicialmente configurará el historial de la escena para permitirle tener un mejor control sobre el avance de la misma y adicional permita un reseteo en caso de ser necesario de parámetros del motor de render a un estado por defecto o a una configuración deseada.


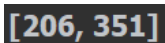
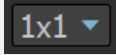
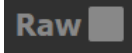

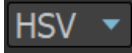
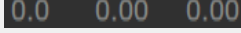
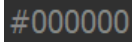
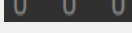

VFB es mucho más que una ventana de soporte de imagen renderizada. La nueva versión mejorada proporciona un mayor nivel de ajustes de procesamiento posterior y la capacidad de modificar su escena desde dentro del VFB. Aquí hay una lista de beneficios antiguos y nuevos que debe conocer:

- Vista previa de la imagen:
 - carga los canales de los elementos de procesamiento a través de una lista desplegable;
 - Funciona con correcciones de visualización;
 - Carga varios formatos de archivo de 8 bits y 32 bits, incluidos archivos reanudables de V-Ray;
 - Comparación de imágenes entre 2 o 4 renders;
- Gestión de imágenes:
 - Mantiene la imagen renderizada en formato de coma flotante de 32 bits completo;
 - Puede almacenar el historial de imágenes renderizadas con sus correcciones posteriores al renderizado;
 - Puede guardar la salida corregida en varios formatos de imagen;
- Edición de imágenes y posprocesamiento:
 - establezca las correcciones de color en la imagen renderizada y sus elementos;
 - Modo compuesto para el flujo de trabajo Back to Beauty, incluidas las correcciones de capas;
 - [Control LightMix](#) sobre la contribución de las luces en la imagen renderizada;
 - Aplicación de guías de proporción en la imagen renderizada;
- Edición de escenas:
 - puede modificar los valores de las luces reales transfiriendo la intensidad y el color actualizados desde el modo LightMix;
 - Navegación de cámara IPR y control de enfoque desde dentro de VFB;
- Gestión de renderizado:
 - Control de eliminación de ruido;

Control de representación de regiones y resolución de pruebas;
 Opción para elegir el orden en que se renderizan los cubos;
 Ajuste automático de resolución de renderizado en IPR cuando se cambia el tamaño de la ventana VFB;

- Colaboración:
 comparte imágenes con otros usuarios de Chaos en Chaos Cloud Rendering.

Barra de herramientas VFB

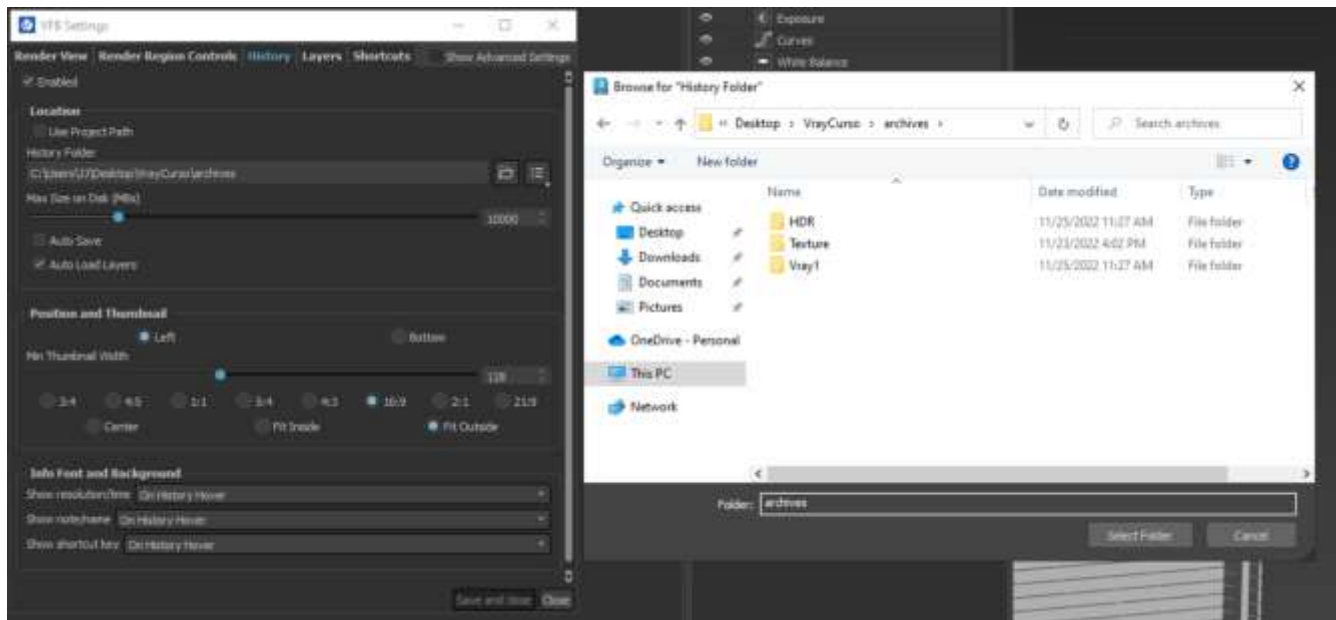
	<p>Esta lista desplegable da acceso a elementos renderizados para la escena. El elemento de renderizado seleccionado se muestra en el VFB. De forma predeterminada, los elementos de representación de color RGB y alfa están disponibles. Cualquier elemento de procesamiento adicional que se haya agregado a la escena también aparece en la lista desplegable.</p>
	<p>Muestra las coordenadas del puntero del ratón.</p>
	<p>Especifica el tamaño del área muestreada. Haga clic en la flecha para abrir un menú contextual con los tamaños de área de muestra disponibles: 1x1, 3x3, 5x5 y 7x7.</p>
	<p>Indica si se aplican correcciones de color y visualización (RGB) o no (Raw) al mostrar los valores de píxeles muestreados en la posición actual del puntero del mouse.</p>
	<p>Muestra los valores de píxeles RGB en la posición actual del puntero del mouse antes de aplicar cualquier corrección de color .</p>
	<p>Especifica valores RGB. Haga clic en la flecha para abrir un menú contextual con las opciones disponibles.</p> <p>Ninguno : no especifica el valor RGB. HSV : especifica el tono, la saturación y el valor del píxel bajo la posición actual del mouse. Web : especifica el HEX del píxel debajo de la posición actual del mouse. 8 bits : especifica la paleta de colores de 8 bits del píxel debajo de la posición actual del mouse.</p>
	<p>Muestra el tono, la saturación y el valor del píxel debajo de la posición actual del mouse cuando se selecciona HSV .</p>
	<p>Muestra el HEX del píxel debajo de la posición actual del mouse cuando se selecciona Web .</p>
	<p>Muestra la paleta de colores de 8 bits del píxel debajo de la posición actual del mouse cuando se selecciona 8 bits .</p>
	<p>Bloquea las coordenadas del puntero del mouse y muestra información para el píxel seleccionado.</p>





	<p>Muestra los colores corregidos.</p>
	<p>Muestra el registro de V-Ray que contiene mensajes sobre el proceso de renderizado. El registro de V-Ray también está disponible en la pestaña Registro.</p>
	<p>Muestra el canal rojo.</p>
	<p>Muestra el canal verde.</p>
	<p>Muestra el canal azul.</p>
	<p>Muestra el canal alfa.</p>
	<p>Guarda la imagen en el disco. Seleccione y mantenga presionado el icono para que aparezca el submenú:</p> <p>Guardar canal actual : guarda el canal actual en un formato de archivo de imagen;</p> <p>Guardar todos los canales de imagen en archivos separados : guarda todos los elementos de procesamiento en archivos separados. Haga clic en las opciones () para abrir un menú con más opciones .</p> <p>Guardar todos los canales de imagen en un solo archivo : guarda la imagen en un único archivo EXR multicanal o <i>.vrimg</i> .</p> <p>Cargar imagen en Chaos Collaboration : carga una imagen en Chaos Cloud Collaboration para compartirla y comentarla.</p>
	<p>Borra el contenido del búfer de fotogramas. Esto es útil cuando se inicia un nuevo renderizado para evitar confusiones con la imagen anterior.</p>
	<p>Representa el cubo más cercano encontrado al puntero del mouse, cuando se usa la muestra de imagen del cubo. Si se usa el muestreador progresivo, V-Ray muestrea los píxeles más cercanos al puntero del mouse. Con esta opción habilitada, puede hacer clic con el botón derecho en la imagen y seleccionar Bloquear punto de inicio del depósito para bloquear el punto de inicio del depósito (o muestreo).</p>




	<p>Habilita/deshabilita la resolución de prueba en el VFB. Seleccione y mantenga presionado para que aparezca el submenú para seleccionar el porcentaje de la resolución de procesamiento para establecer como la resolución de prueba. Nota: Esto solo afecta a V-Ray y no afecta a la configuración de resolución de prueba nativa de 3ds Max que se encuentra en el cuadro de diálogo Configuración de procesamiento de 3ds Max.</p>
	<p>Renderiza regiones en el VFB. Consulte la sección Región de procesamiento para obtener más información.</p>
	<p>Habilita las opciones Depurar sombreado/Aislar seleccionado en IPR. Seleccione y mantenga presionado para elegir entre los diferentes modos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aislar seleccionado : renderiza solo los objetos seleccionados, mientras que el resto de la escena se vuelve negra. También puede seleccionar nodos de material o textura para aislar todos los objetos con el sombreado asignado; Ω Aislar selección bloqueada : bloquea la selección en los objetos actualmente seleccionados. Se pueden realizar cambios en otros objetos o luces mientras se renderizan los mismos objetos aislados; Relámpago : representa solo la contribución de la luz en la escena; Oclusión ambiental : genera la oclusión ambiental para la escena; Estructura alámbrica : renderiza los objetos de la escena en estructura alámbrica; Normales : muestra las normales de los objetos de la escena; UV : muestra las coordenadas UV de los objetos de la escena.
	<p>Comienza los derechos de propiedad intelectual. Si hay más de una cámara en la escena, mantenga presionado el botón izquierdo del mouse para mostrar una lista de las cámaras disponibles.</p>
	<p>Detiene el renderizado actual.</p>
	<p>Comienza a renderizar. Si hay más de una cámara en la escena, mantenga presionado el botón izquierdo del mouse para mostrar una lista de las cámaras disponibles.</p> <p>Al presionar Shift + este botón, se inicia Renderizar en último lugar y se renderiza la última ventana/cámara renderizada.</p>
	<p>Pausa el renderizado interactivo cuando se usa GPU V-Ray.</p>
	<p>Actualiza la representación interactiva.</p>

Historial de procesamiento

El VFB de V-Ray mantiene un historial de imágenes renderizadas previamente y enumera cada una con un número, una miniatura y detalles textuales en el panel Historial de renderizado. Se pueden recuperar hasta cuatro imágenes del historial para compararlas en el VFB (como se muestra a continuación). Los archivos de historial se almacenan como archivos *.vrimg* en una carpeta especificada por el usuario. Los ajustes del historial de procesamiento se pueden configurar en la ventana Ajustes de VFB.



	<p>Habilita o deshabilita la comparación vertical de imágenes A/B. Seleccione las imágenes A y B del historial de renderizado.</p>
	<p>Habilita o deshabilita la comparación horizontal de imágenes A/B. Seleccione las imágenes A y B del historial de renderizado.</p>
	<p>Activa o desactiva la comparación de imágenes A/B/C/D. Seleccione las imágenes A, B, C y D del historial de renderizado.</p>
	<p>Guarda la imagen actual del VFB en el historial de renderizado. La imagen se coloca en la parte superior de la lista del historial de procesamiento.</p>

	Habilita o deshabilita la comparación vertical de imágenes A/B. Seleccione las imágenes A y B del historial de renderizado.
	Carga la imagen seleccionada del historial de renderizado al VFB.
	Elimina la imagen seleccionada del historial de procesamiento.

Controles de región de renderizado

Esta pestaña contiene configuraciones relacionadas con la región de renderizado en el VFB. *Algunas de las opciones están disponibles solo cuando Mostrar configuración avanzada está habilitado.*

Grosor : controla el grosor de los controles de desplazamiento de la región de renderizado.

Opacidad : ajusta la opacidad de los controles de desplazamiento de la región en un rango de 0 a 255.

Distancia : controla la distancia de los controles de la región desde la propia región de renderizado.

Tolerancia de golpe : especifica la distancia (en píxeles) lejos de los controles de la región, desde la que se pueden seleccionar los controles.

Relación de esquina : controla el tamaño de los controles de esquina de la región como una relación entre el ancho de la región y su altura.

Relación media : controla la relación de los controles de la región de renderizado lateral.

Relación de movimiento : controla la relación de movimiento de los controles de la región de procesamiento.

Mostrar controles solo al pasar el mouse: cuando está habilitado, los controles solo son visibles cuando se pasa el mouse sobre la región de renderizado. Cuando está deshabilitado, los controles siempre están visibles.

Mover la región con la cruz : permite mover la región con la cruz en su centro. Cuando está deshabilitado, la región se mueve con los controles de movimiento adicionales que aparecen entre los controles para cambiar el tamaño de la región.

Rectángulos de relleno : cuando está habilitado, los controles de la región tienen relleno. De lo contrario, los controles solo se dibujan como contornos.

Dibujar contornos : cuando está habilitado, los controles de región tienen contornos.

Mostrar tamaños de región : cuando está habilitado, el valor de tamaño de los cuatro lados del rectángulo de la región de procesamiento es visible.



Historia

La pestaña Historial controla la configuración del historial de procesamiento, como la ubicación, la cantidad de espacio en disco para usar y los parámetros de visibilidad. *Algunas de las opciones están disponibles solo cuando Mostrar configuración avanzada está habilitado.*

Habilitado : habilita/deshabilita el historial de renderizado, donde el VFB de V-Ray mantiene un historial de imágenes renderizadas previamente.

Localización

Usar ruta del proyecto : cuando está habilitado, crea una nueva carpeta vfb_history para usar como carpeta de historial dentro del directorio del proyecto actual de 3ds Max.

Carpeta de historial : especifica la ubicación donde se guardan las imágenes del historial de procesamiento como archivos de imagen de V-Ray (.vrimg).

Guardar : abre un navegador para buscar una carpeta de historial .

Reciente : muestra una lista de ubicaciones utilizadas recientemente para imágenes de historial de procesamiento guardadas.

Tamaño máximo en disco (MB) : especifica la cantidad máxima de espacio en disco que se usará para las imágenes del historial de procesamiento. Cuando el historial supera la cantidad especificada, se eliminan las imágenes más antiguas.

Guardado automático : cuando está habilitado, todas las imágenes renderizadas se guardan automáticamente en el historial.

Solo guardado automático completado : cuando está habilitado, todas las imágenes procesadas completadas se guardan automáticamente en el historial.

Carga automática de capas : cuando está habilitado, cargar una imagen desde el historial o desde el comando Cargar imagen también carga el árbol de capas guardado con la imagen.

Las capas solo se guardan en archivos .exr y .vrimg escritos a través de la propia salida de V-Ray. 3ds Max escribe la salida en Configuración de procesamiento > pestaña Común, por lo que los archivos .exr guardados desde allí no tienen capas guardadas.

Al guardar capas en un archivo exr/vrimg, V-Ray escribe una bandera que indica si las correcciones de color se hornean en el canal RGB. Por ejemplo, si guarda un exr desde el menú Archivo VFB > Guardar todos los canales de imagen en la opción de archivo único, V-Ray crea un archivo .exr con las correcciones integradas. También guarda las capas como metadatos y el indicador de que las correcciones están horneadas. in. Al cargar imágenes en el Frame Buffer, V-Ray verifica si la imagen tiene correcciones horneadas (usando la bandera), y si las encuentra, las capas no se cargan porque esto provoca una doble corrección.

Si desea conservar las capas que vienen con la escena Max, desactive la opción Carga automática de capas . Si desea cargar capas desde una imagen externa, habilite la opción Carga automática de capas y verifique cómo guarda esas imágenes.



Posición y miniatura

Izquierda/Inferior : especifica la posición del panel Historial de procesamiento.

Ancho mínimo de miniatura : especifica el ancho mínimo de las miniaturas en el panel Historial de procesamiento. Además, puede especificar la relación de imagen para las miniaturas.

Centrar/ Ajustar adentro/ Ajustar afuera : especifica cómo ajustar la miniatura en el panel Historial.

Fuente de información y fondo

Tamaño de fuente: resolución y tiempo : especifica el tamaño de fuente de la resolución y la información de tiempo en la miniatura.

Tamaño de fuente - nota : especifica el tamaño de fuente de las notas en las miniaturas.

Tamaño de fuente - tecla de método abreviado : especifica el tamaño de fuente de las teclas de método abreviado 1-9.

Opacidad de fondo - resolución y tiempo : especifica la opacidad del fondo de resolución y tiempo.

Opacidad de fondo - nota : especifica la opacidad del fondo de la nota.

Opacidad de fondo - letra de comparación : especifica la opacidad del fondo de la letra de comparación.

Mostrar resolución/tiempo : especifica si mostrar detalles sobre la resolución y el tiempo de la imagen renderizada. Puede elegir entre *Nunca* , *Al pasar el cursor por el historial* , *Al pasar el ratón por la imagen* y *Siempre* .

Mostrar nota/nombre : especifica si mostrar el nombre/la nota en la parte inferior de la miniatura. Puede elegir entre *Nunca* , *Al pasar el cursor por el historial* , *Al pasar el ratón por la imagen* y *Siempre* .

Mostrar tecla de método abreviado : especifica si se muestran las teclas de método abreviado en la miniatura de la imagen renderizada. Puede elegir entre *Nunca* , *Al pasar el cursor por el historial* , *Al pasar el ratón por la imagen* y *Siempre* .

Barra de Herramientas Generales de V-ray

Descripción general



V-Ray incluye una barra de herramientas con accesos directos sencillos a algunos de los componentes de V-Ray más utilizados.



De forma predeterminada, la barra de herramientas está anclada verticalmente a la izquierda de la ventana de 3ds Max. La barra de herramientas de V-Ray se puede mover fácilmente desde su posición acoplada del lado izquierdo a una barra de herramientas horizontal tirando del extremo superior de la barra de herramientas.






Funciones de la barra de herramientas

La barra de herramientas de V-Ray proporciona las funciones que se enumeran a continuación. Tenga en cuenta que todos los botones verifican si V-Ray es el renderizador actual y, de no ser así, le piden que configure el renderizador en V-Ray.

Botón	Descripción
Button	Description
	Inicia el renderizado de producción con el renderizador V-Ray actual (V-Ray o GPU V-Ray).
	Inicia una sesión de renderizado de producción interactivo (IPR) con el renderizador V-Ray actual (V-Ray o GPU V-Ray). Se encuentra haciendo clic y manteniendo presionado el botón Renderizar cuadro actual/Modo de producción.
	Abre el búfer de cuadro virtual (VFB) de V-Ray .
	Abre el cuadro de diálogo de renderizado Enviar a Chaos Cloud .
	Muestra la herramienta de listado de luces V-Ray .
	Abre V-Ray Camera Lister , donde puede administrar la configuración de varias cámaras, así como copiar y pegar la configuración de una cámara a otra. V-Ray Camera Lister está disponible con V-Ray para 3ds Max 2017 y versiones más recientes.
	Crea una VRayPhysicalCamera . Haga clic y arrastre en una ventana gráfica para crear realmente la cámara.

Botón	Descripción
Button	Description
	Crea un rectángulo V-RayLight . Haga clic y arrastre en una ventana gráfica para crear la luz.
	Crea un domo V-RayLight . Haga clic en una ventana gráfica para crear la luz.
	Crea una esfera V-RayLight . Haga clic y arrastre en una ventana gráfica para crear la luz.
	Crea una(s) malla (s) V-RayLight a partir de los objetos actualmente seleccionados.
	Crea un disco V-RayLight . Haga clic y arrastre en una ventana gráfica para crear la luz.
	Crea una luz VRayIES . Haga clic y arrastre en una ventana gráfica para crear la luz.
	Crea una luz VRaySun . Haga clic y arrastre en una ventana gráfica para crear la luz.
	Crea un VRayAmbientLight . Haga clic en una ventana gráfica para crear la luz.
	Crea un objeto VRayProxy . Haga clic en una ventana gráfica para crear el objeto.
	Crea un objeto VRayDecal . Haga clic y arrastre en una ventana gráfica para crear el objeto.

Botón	Descripción
Button	Description
	Crea un objeto VRayPlane . Haga clic en una ventana gráfica para crear el objeto.
	Aplica el modificador VRayDisplacementMod al objeto seleccionado.
	Crea un objeto VRayFur sobre el objeto seleccionado actualmente.
	Crea un VRayVolumeGrid .
	Crea un nuevo material VRayMtl , lo asigna a los objetos seleccionados y abre el nuevo material en el Editor de materiales. Para el Editor de materiales clásico, el nuevo material se muestra en la ranura seleccionada actualmente. Para el Editor de materiales de pizarra, el nuevo material se muestra en el medio del espacio de trabajo de la pizarra. Al hacer clic y mantener presionado este botón, se abre un menú desplegable con tipos de materiales adicionales.
	Crea un nuevo material VRaySSS2 , lo asigna a los objetos seleccionados y abre el nuevo material en el Editor de materiales. Se encuentra debajo del botón Material de V-Ray.
	Crea un nuevo material VRayHairNextMtl , lo asigna a los objetos seleccionados y abre el nuevo material en el Editor de materiales. Se encuentra debajo del botón Material de V-Ray.
	Crea un nuevo material VRayALSurfaceMtl , lo asigna a los objetos seleccionados y abre el nuevo material en el Editor de materiales. Se encuentra debajo del botón Material de V-Ray.

Botón	Descripción
Button	Description
	Crea un nuevo material VRay2SidedMtl , lo asigna a los objetos seleccionados y abre el nuevo material en el Editor de materiales. Se encuentra debajo del botón Material de V-Ray.
	Crea un nuevo material VRayBlendMtl , lo asigna a los objetos seleccionados y abre el nuevo material en el Editor de materiales. Se encuentra debajo del botón Material de V-Ray.
	Abre el navegador de la biblioteca de materiales de V-Ray para 3ds Max 2018 y versiones posteriores. Para versiones anteriores de 3ds Max, este botón descarga la biblioteca, pero la interfaz de usuario del navegador de la biblioteca de materiales de V-Ray no es compatible. La biblioteca de materiales de V-Ray se puede cargar en el Editor de materiales desde el Explorador de materiales/mapas. Sin embargo, desde V-Ray 6, el navegador de la biblioteca de materiales de V-Ray se reemplaza por el navegador Chaos Cosmos. El navegador heredado todavía se puede utilizar. Si la carpeta de la biblioteca de materiales de V-Ray está vacía, al hacer clic en el botón del navegador de la biblioteca de materiales de V-Ray se abre el navegador Chaos Cosmos.
	Abre el navegador Chaos Cosmos . Tenga en cuenta que el navegador Cosmos utiliza una ventana de navegador integrada en 3ds Max 2019 y versiones posteriores, y abre una ventana externa con versiones anteriores de 3ds Max.
	Aplica configuraciones de sombra mate a través de las Propiedades de objeto de V-Ray en los objetos seleccionados.
	Registra los menús de V-Ray, equivalente al comando de MaxScript registerVRayMenus() .

Botón	Descripción
Button	Description
	Abre la documentación en línea de V-Ray para 3ds Max.

Materiales

Descripción general

Hay varios materiales diferentes para usar con V-Ray para 3ds Max. Estos materiales son bastante versátiles y cada uno se puede usar de varias maneras para lograr diferentes apariencias según sea necesario, desde simular propiedades superficiales simples como plásticos y metales hasta usos complejos como objetos translúcidos, materiales subterráneos como la piel e incluso objetos emisores de luz.

Para obtener más detalles sobre cada material, consulte las páginas dedicadas.

Ruta de la interfaz de usuario: `[[Editor de materiales]] > Explorador de materiales/mapas > Materiales > V-Ray`

En V-Ray 6, la mayoría de los materiales y texturas de V-Ray usan QT para su GUI en las versiones 2019 y posteriores de 3ds Max. Esto significa que seguirán la lógica de 3ds Max para las acciones de RMB en los giradores. RMB restablecerá los valores al mínimo y Ctrl+clic derecho establecerá los valores a su valor predeterminado.

VRayMtl

VRayMtl es un material muy versátil que permite una mejor iluminación físicamente correcta (distribución de energía) en la escena, un renderizado más rápido y parámetros de reflexión y refracción más convenientes. Este material puede simular una gran variedad de superficies, desde plásticos hasta metales, vidrio y más, con un puñado de ajustes en los parámetros.

Además, con VRayMtl puede aplicar diferentes mapas de textura, controlar los reflejos y las refracciones, agregar mapas de relieve y desplazamiento, forzar cálculos directos de GI y elegir el BRDF para la forma en que la luz interactúa con el material de la superficie.

Ruta de la interfaz de usuario: ||ventana del Editor de materiales|| > Explorador de materiales/mapas...

||Editor de materiales|| > Explorador de materiales/mapas > Materiales > V-Ray > VRayMtl

||Barra de herramientas de V-Ray|| > Botón Material V-Ray



||Menú de V-Ray|| > Crear > Materiales > VRayMtl

DESDE 1988



Parametros basicos

Difuso : especifica el color difuso del material. Tenga en cuenta que el color difuso real de la superficie también depende de los colores **Reflect** y **Refract** . Se puede aplicar una textura al despliegue de Mapas. Consulte el *parámetro de conservación de energía a continuación*.

Rugosidad : se utiliza para simular superficies rugosas o superficies cubiertas de polvo (por ejemplo, la piel o la superficie de la luna). Se puede aplicar una textura al despliegue de Mapas. *Para obtener más información, consulte el parámetro de rugosidad a continuación. Este parámetro no está disponible cuando el renderizador está configurado en GPU.*

Preestablecido : un menú desplegable con valores preestablecidos para materiales de uso común. *Consulte la página de ajustes preestablecidos de VRayMtl para obtener más información.*

Los ajustes preestablecidos utilizan configuraciones que funcionan bien (en términos de velocidad y realismo) como punto de partida o para casos de uso general. Sin embargo, cuando una escena personalizada lo requiere, la edición adicional de los valores de los parámetros del material funciona mejor. Por ejemplo, Vidrio y Vidrio (tintado) utilizan valores de brillo que aceleran la representación, pero la representación de una vista de primer plano de un objeto de vidrio realista puede requerir ajustes adicionales. Para obtener un enfoque en profundidad, consulte los [tutoriales prácticos](#).

Los ajustes preestablecidos de materiales no realistas, como chocolate, plástico, cerámica y goma, son "rápidos" en comparación con sus homólogos realistas (habilitados para SSS). Pueden recrear plástico genérico para la parte trasera de plástico de monitores de computadora o portátiles en una sala de reuniones, o para las llantas de los autos en una escena donde los autos están en algún lugar en la distancia, etc.

Mapa de relieve : controla la textura de relieve utilizada para el material.

Reflexión

Reflejo : especifica la cantidad de reflejo y el color del reflejo. Tenga en cuenta que el color de reflexión atenúa el color de la superficie difusa en función de la opción Modo de conservación de energía. Este parámetro se puede asignar con una textura en el despliegue de Mapas.

Brillo : brillo de reflexión. Controla la nitidez de los reflejos. Un valor de 1,0 significa un reflejo perfecto como un espejo; los valores más bajos producen reflejos borrosos o brillantes. *Para obtener más información, consulte el ejemplo de brillo de reflexión a continuación.* Si BRDF se establece en Usar rugosidad, esta opción se convierte en rugosidad de reflexión.

Reflejos de Fresnel : cuando está habilitado, la intensidad del reflejo depende del ángulo de visión de la superficie. Algunos materiales en la naturaleza (vidrio, etc.) reflejan la luz de esta manera. El cálculo de reflejos de Fresnel también interpola reflejos brillantes y refracciones en un nivel de "microfaceta" para garantizar un efecto más natural con menos brillo de los bordes rasantes a medida que disminuye el brillo. Tenga en cuenta que el efecto Fresnel también depende del índice de refracción.

Fresnel IOR : especifica el IOR que se utilizará al calcular las reflexiones de Fresnel. Normalmente, esto está bloqueado en el parámetro IOR de refracción, pero se puede desbloquear para un control más preciso. Este parámetro se puede asignar con una textura en el despliegue de Mapas.

Metalicidad : controla el modelo de reflexión del material desde dieléctrico (metalicidad 0.0) hasta metálico (metalicidad 1.0). Tenga en cuenta que los valores intermedios entre 0,0 y 1,0 no corresponden a ningún material físico. Este parámetro se puede utilizar con configuraciones de PBR provenientes de otras aplicaciones. El color de reflexión normalmente debe establecerse en blanco para los materiales del mundo real.

Profundidad máxima : especifica el número de veces que se puede reflejar un rayo. Las escenas con muchas superficies reflectantes y refractivas pueden requerir valores más altos para verse bien.

Reflejar en la parte posterior : cuando está habilitado, los reflejos también se calculan para las superficies que miran hacia atrás. Tenga en cuenta que esto también afecta a las reflexiones internas totales (cuando se calculan las refracciones).

Distancia de atenuación : especifica la distancia después de la cual no se trazan los rayos de reflexión.

Caída de atenuación : especifica el radio de caída para la distancia de atenuación.

Canales afectados: especifica qué canales se ven afectados por el reflejo del material.

Solo color : el reflejo afecta solo al canal RGB del renderizado final.

Color+alfa : el material transmite el alfa de los objetos reflejados en lugar de mostrar un alfa opaco.

Todos los canales : todos los canales y elementos de renderizado se ven afectados por los reflejos del material.



Refracción

Refracción : especifica la cantidad de refracción y el color de la refracción. Cualquier valor por encima de cero permite la refracción. Tenga en cuenta que el color de refracción real también depende del color del reflejo . Este parámetro se puede asignar con una textura en el despliegue de Mapas.

Brillo : controla la nitidez de las refracciones. Un valor de 1,0 significa una refracción perfecta similar al vidrio; los valores más bajos producen refracciones borrosas o brillantes.

IOR : especifica el índice de refracción del material, que describe la forma en que la luz se dobla al cruzar la superficie del material. Un valor de 1,0 significa que la luz no cambia de dirección. Este parámetro se puede asignar con una textura en el despliegue de Mapas.

Número de Abbe : aumenta o disminuye el efecto de dispersión. Habilitar esta opción y bajar el valor amplía la dispersión y viceversa.

Canales afectados: especifica qué canales se ven afectados por la transparencia del material.

Solo color : la transparencia afecta solo al canal RGB del renderizado final.

Color+alfa : el material transmite el alfa de los objetos refractados en lugar de mostrar un alfa opaco. Tenga en cuenta que actualmente, esto funciona solo con refracciones claras (no brillantes).

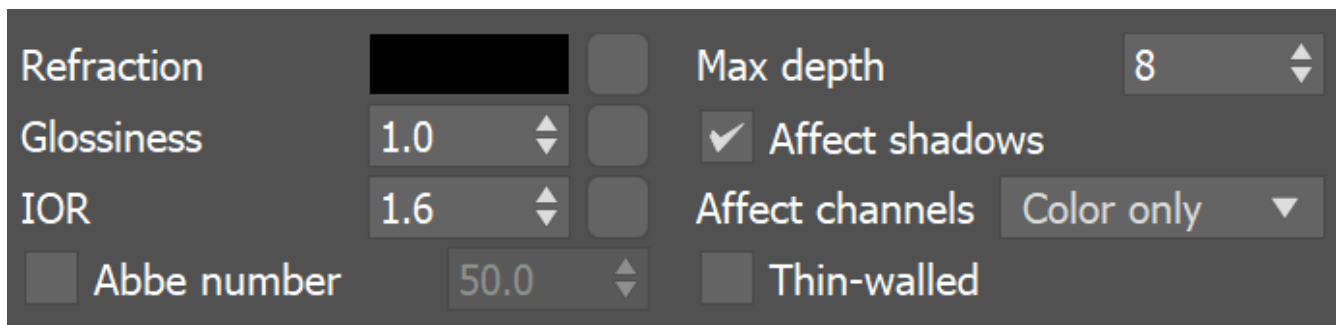
Todos los canales : todos los canales y elementos de renderizado se ven afectados por la transparencia del material.

Al seleccionar la opción Afectar a todos los canales , tenga en cuenta que la información del componente respectivo afecta a todos los elementos del renderizado, por lo tanto, la composición Volver a la belleza no coincidirá con el resultado RGB del renderizador.

Profundidad máxima : especifica el número de veces que se puede refractar un rayo. Las escenas con muchas superficies refractivas y reflectantes pueden requerir valores más altos para verse bien.

Afectar sombras : cuando está habilitado, el material proyecta sombras transparentes para crear un efecto cáustico simple que depende del color de refracción y el color de la niebla. Para cálculos cáusticos precisos, *deshabilite* este parámetro y en su lugar habilite *Caustics* en la pestaña GI. El uso simultáneo de *Caustics* y *Affects Shadows* se puede usar con fines artísticos, pero no produce un resultado físicamente correcto. Esto solo funciona con sombras y luces V-Ray.

Pared delgada : (destinado a materiales transparentes de una sola superficie) Cuando está habilitado y el modo Translucidez está configurado en SSS , simula superficies delgadas translúcidas como pompas de jabón, hojas, cortinas, etc. El color SSS define el color de la parte posterior, mientras que el La cantidad de SSS controla el efecto de translucidez.



translucidez

Translucidez : selecciona el algoritmo para calcular la translucidez (también denominada dispersión subsuperficial). Tenga en cuenta que la refracción debe estar habilitada para que este efecto sea visible.

Ninguno : cuando se selecciona, los únicos parámetros disponibles son el color de la niebla y la profundidad de la niebla . Junto con el color de Refracción , determinan la atenuación de la luz a su paso por el material.

Volumétrico : funciona junto con el color de refracción del material para dispersar la luz dentro del objeto. Es útil para líquidos y otros materiales altamente transparentes. El color de Refracción y el brillo de Refracción determinan respectivamente qué parte del interior del objeto es visible y cómo interactúan los rayos con la superficie del objeto.

Iluminación propia

Auto-Iluminación – Controla la emisión de la superficie. Este parámetro se puede asignar con una textura en el despliegue de Mapas.

GI : cuando está habilitada, la autoiluminación afecta los rayos de iluminación global y permite que la superficie arroje luz sobre los objetos cercanos. Tenga en cuenta, sin embargo, que puede ser más eficiente usar luces de área o material V-RayLightMtl para este efecto.

Mult : especifica un multiplicador para el efecto de autoiluminación. Esto es útil para aumentar los valores de autoiluminación para que la superficie produzca una iluminación más fuerte con GI.

Compensar la exposición de la cámara : cuando está habilitado, la intensidad de la iluminación propia se ajusta para compensar la corrección de la exposición de la cámara física.

BRDF

Los parámetros BRDF determinan el tipo de luces y reflejos brillantes para el material. Los parámetros solo tienen efecto si el color del reflejo es diferente del negro y el brillo del reflejo es diferente de 1.0.

Tipo : determina el tipo de BRDF (la forma del resaltado).

Phong – Puntos culminantes/reflejos de Phong. Los reflejos especulares tienen un centro brillante sin atenuación.

Blinn : luces/reflejos de Blinn. Los reflejos especulares tienen un centro brillante con una atenuación estrecha.

Ward : resaltado/reflejos de Ward. Los reflejos especulares tienen un centro brillante con una atenuación más amplia que Blinn, pero más estrecha que Microfacet GTR (GGX).

Microfacet GTR (GGX) : resaltado/reflejos GGX. Los reflejos especulares tienen un centro brillante con una caída más larga.

GGX es el tipo BRDF más moderno y flexible y puede representar mejor una amplia gama de materiales gracias a su capacidad para controlar la forma del lóbulo especular.

Actualmente no hay ninguna diferencia de rendimiento particular entre los modelos y hay pocas razones para elegir cualquiera de los otros tipos.

Usar brillo / Usar aspereza : estas opciones controlan cómo se interpreta el brillo de la reflexión. Cuando se selecciona Usar brillo , el valor de Brillo se usa tal cual, y un valor alto de Brillo (como 1.0) da como resultado reflejos nítidos resaltados. Cuando se selecciona Usar rugosidad , se usa el valor inverso de Brillo de reflexión . Por ejemplo, si el Brillo de la reflexión se establece en 1,0 y se selecciona Usar rugosidad , se obtiene un sombreado difuso. Por el contrario, si el Brillo se establece en 0.0 y Usar aspereza está seleccionado, esto da como resultado reflejos nítidos resaltados. Tenga en cuenta que el parámetro Rugosidad en sí mismo no influye en los resultados de esta opción.

Caída de la cola de GTR : controla la transición de las áreas resaltadas a las áreas no resaltadas cuando el tipo de BRDF se establece en Microfacet GTR (GGX) .

Anisotropía : determina la forma de las luces. Un valor de 0,0 significa reflejos isotrópicos. Los valores negativos y positivos simulan superficies 'cepilladas'.

Rotación : determina la orientación del efecto anisotrópico en grados.

Eje local : cuando está habilitado, la orientación del resaltado anisotrópico se basa en el eje local X, Y o Z del objeto.

Canal de mapa : cuando está habilitado, la orientación del resaltado anisotrópico se basa en el canal de mapa especificado.

mapas

La configuración en el despliegue de Mapas determina los diversos mapas de textura utilizados por el material.

La mayoría de los parámetros de este despliegue se relacionan directamente con los parámetros de V-RayMtl, y sus definiciones se pueden encontrar en los Parámetros básicos y en los despliegues BRDF. Los siguientes parámetros pueden no tener definiciones tan obvias.

Reflejo : esta ranura de mapa establece el grado de reflectividad del material. Esta funcionalidad difiere de la ranura del mapa de reflexión para un material estándar, donde una imagen de mapa de bits se puede configurar como el entorno para reflejar. Para configurar una imagen de entorno para que se refleje, utilice la ranura de entorno .

Un. Rotación : el parámetro Rotación en el despliegue de BRDF.

Translúcido : establece el grado de translucidez cuando la opción Translucidez en el menú desplegable Parámetros básicos está establecida en una selección distinta de Ninguno .

Entorno : especifica un mapa de entorno que se utilizará para los reflejos en lugar del mapa de entorno de la escena. Esto es similar a colocar un mapa en la ranura de reflexión de un material estándar de 3ds Max.

V-RayScannedMtl

Descripción general

El material V-RayScannedMtl aplica información material recopilada por el sistema Chaos Vrscans a un objeto. El sistema VRscans captura la apariencia de una muestra de material físico real, yendo más allá de la captura BRDF de un solo punto para representar fielmente la apariencia texturizada de una superficie del mundo real utilizando la aproximación de función de textura bidireccional (BTF). La información se guarda en un archivo *.vrscan*, que luego lee el material V-RayScannedMtl para reproducir el material en el renderizado.

Con V-Ray 6, el material escaneado no requiere una licencia de procesamiento independiente para funcionar correctamente. Sin embargo, para versiones anteriores de V-Ray, el material escaneado requiere una licencia de renderización separada para funcionar correctamente. Sin una licencia, el material se renderizará con una marca de agua; de lo contrario, debería poder renderizar las escenas.

El sistema VRscans y el material V-RayScannedMtl están pensados como una solución para los usuarios que necesitan hacer coincidir exactamente una muestra dada del mundo real.

El material escaneado simplemente almacena información sobre la forma en que un material físico responde a la luz en puntos individuales de la superficie; no tiene noción de los componentes que se extienden por la superficie, como las cualidades difusas o de reflexión, o los mapas normales o de relieve. El material escaneado es simplemente una representación fiel de cómo cada punto del objeto responde a la luz. Los archivos *.vrscan* tienden a ser bastante grandes.

Ruta de la interfaz de usuario: ||Editor de materiales|| > Explorador de materiales/mapas > Materiales > V-Ray > V-RayScannedMtl





Parámetros

Archivo : el nombre del archivo con los datos del material escaneado; generalmente tiene una extensión *.vrscan* .

Recargar : actualiza el archivo *.vrscan* cargado en el material.

Bordes UV de la ventana gráfica : muestra los bordes del mosaico de material en la ventana gráfica en los objetos que tienen el material aplicado. Esto solo funciona con las ventanas gráficas de DirectX.

Ajuste el mosaico UV a un objeto : el archivo *.vrscan* almacena información sobre el tamaño físico de la muestra escaneada. Al hacer clic en un punto sobre un objeto dado, el mosaico de la textura se modifica para que la textura tenga el tamaño correcto para el punto en el que se hizo clic.

2 caras : hace que los polígonos que miran hacia atrás se sombreen de la misma manera que los que miran hacia adelante. Cuando está deshabilitado, los polígonos que miran hacia atrás aparecen en negro. Esto puede ser útil para objetos como cortinas. Tenga en cuenta que esta opción siempre se considera habilitada al renderizar materiales transparentes.

Detectar problemas de mapeo : comprueba si el mapeo UV tiene la calidad necesaria. Algunos materiales escaneados requieren un mapeo UV muy preciso. Con esta herramienta puede verificar el mapeo UV antes de comenzar un render largo.

Desactivar transparencia : desactiva la transparencia de los materiales que almacenan dicha información. Esto puede ser útil para acelerar el renderizado, especialmente cuando la transparencia produce poco o ningún efecto.

Usar mapeo triplanar : ignora el mapeo UV predeterminado del objeto y asigna uno con los ejes U y V paralelos a los ejes del espacio del objeto más cercano.

Desplazamiento aleatorio : (se activa cuando Usar mapeo triplanar está habilitado) Aleatoriza el desplazamiento del espacio UV. Al renderizar muchas instancias usando el mismo material, con esta opción habilitada, obtiene una variación de la apariencia.

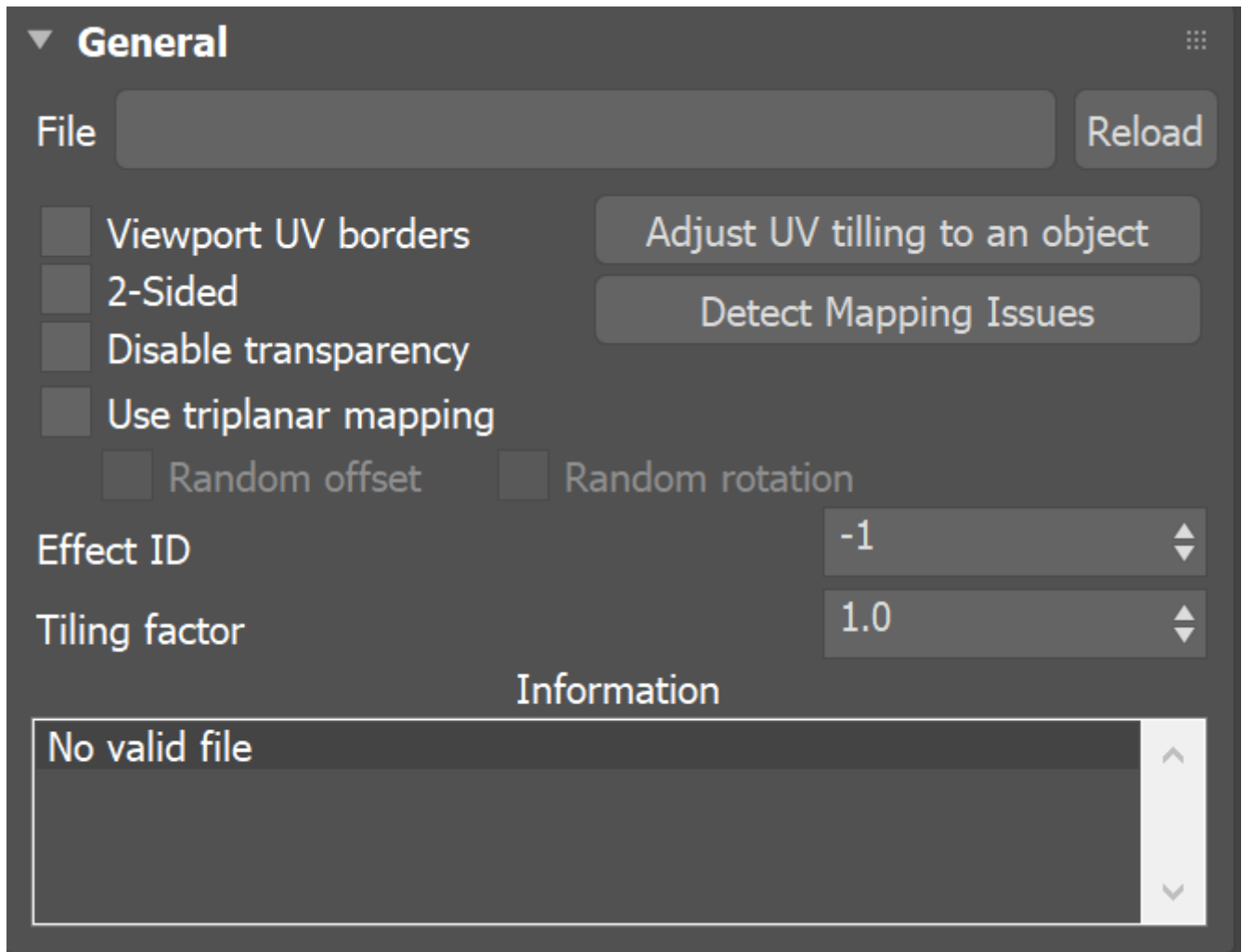
Rotación aleatoria : (se activa cuando Usar mapeo triplanar está habilitado) Aleatoriza la rotación del material de un objeto a otro. Al renderizar muchas instancias usando el mismo material, con esta opción habilitada, obtiene una variación de la apariencia.

Id. de efecto : cuando el valor es mayor que -1, anula el Id. de material. Los valores de máscara de material especificados de esta manera superan en número a los disponibles de forma nativa en 3ds Max.

Factor de mosaico : multiplicador global para las coordenadas U y V.

Información : muestra información útil contenida en el archivo *.vrscan* , como el tamaño real de la muestra de material.





Apariencia

Color de filtro : un multiplicador de color para la muestra de material que se puede utilizar para teñir el material. (También afecta el color de los reflejos. Actúa como un efecto posterior).

Color de pintura : cambia el color del material sin perder la textura ni cambiar el color del reflejo. Por ejemplo, se puede utilizar para cambiar el color de la madera o el cuero sin perder la textura del material.

Gamma : controla la corrección de la curva de color del material. Use este parámetro con cuidado, viola el flujo de trabajo lineal y puede generar algunos problemas de conservación de energía.

Saturación : controla la saturación del material (incluido el color del filtro y el color de la pintura , si se usa) como un efecto posterior..



Avanzado

Trace Depth : controla el número de rebotes de reflexión. Un valor de -1 significa que los rebotes de los reflejos están controlados por la profundidad de seguimiento global de V-Ray en el despliegue de **Global Switches** (ventana **Render Setup** > pestaña **V-Ray**).

Corte : un umbral que se utiliza para acelerar los reflejos. Si la contribución de los reflejos cae por debajo de este umbral, los reflejos no se rastrean. Esto es similar al umbral de corte del material **VRayMtl** .

Zona de paralaje y protuberancias: determina el punto en el que ya no existen protuberancias ni paralaje adicionales y solo quedan los efectos de altura natural. Esta opción es especialmente útil para ángulos de visión poco profundos del material, donde puede parecer plano o menos detallado. Un valor de 0 no agrega golpes ni paralaje adicionales. Un valor de 1 agrega protuberancias y paralaje adicionales por igual, independientemente del ángulo de visión. Todos los materiales escaneados por defecto tienen cargado el valor más adecuado para este parámetro para lograr el aspecto más realista. Si necesita un control total sobre la protuberancia y el paralaje, establezca el valor en 1 y trabaje con los multiplicadores de paralaje y protuberancia .

Multiplicador de paralaje : ajusta el paralaje adicional y la fuerza de desplazamiento del borde.

Multiplicador de golpes : ajusta el golpe adicional.

Estrategia de materiales simples : proporciona varios modos de interpretación para las texturas dentro del material (si está presente).

Ninguno : se utiliza para ver el material tal como está con todos los mapas.

BRDF promedio: promedia el BRDF y se puede usar para acelerar la representación para vistas previas. Debido a que se eliminan los detalles de la textura, esto también elimina cualquier

artefacto de mosaico que pueda surgir si la muestra escaneada no se coloca muy bien en mosaico. Todavía se necesitan las coordenadas UV porque la mayoría de los BRDF son ligeramente anisotrópicos.

BRDF isotrópico promedio : representación suave del material sin mapas visibles.

Espacio de color : especifica entre los modelos de espacio de color sRGB, Adobe RGB y Pro Photo.

No usar luz en caché (trazado de rayos puro) : desactiva la luz en caché para el material, lo que garantiza la precisión física sin la necesidad de apagar GI de toda la escena. Deshabilitar esta opción da como resultado un renderizado más rápido, pero menos preciso físicamente.

Distribución de desove uniforme : cuando está habilitado, los reflejos del material se calculan muestreando el hemisferio de manera uniforme. Cuando está deshabilitado, el muestreo de importancia se usa para poner más rayos en direcciones donde la contribución del material es mayor. Una opción no siempre funciona mejor que la otra; el rendimiento depende de la iluminación de la escena y del material particular que se utilice.

Desplazamiento de bordes : utiliza una técnica especial que hace que los bordes de la geometría parezcan ligeramente irregulares hacia adentro. Esta opción es útil al renderizar primeros planos de materiales con protuberancias. Es más rápido que el desplazamiento real y ayuda a lograr un mejor realismo.

Translucidez volumétrica rápida : esta opción solo es relevante para los materiales escaneados con V-Ray que son translúcidos volumétricos. Cuando está habilitado, el cálculo de la translucidez volumétrica es rápido, pero menos preciso.



▼ **Advanced** ⋮

Trace Depth	5	↕
Cut off	0,01	↕
Bump and Parallax Zone*	1,0	↕
Parallax Multiplier*	0,0	↕
Bump Multiplier*	0,0	↕
Plain materials strategy*	None	▼

- Don't Use Cached Light (Pure Ray Tracing)
- Uniform Spawning Distribution
- Edges Displacement
- Fast volumetric translucency
- Prevent color bleeding

* - Parameters that have default value provided by the material. Every change of the material file, or the "Reload" command, will set the default value of these parameters

Abrigo limpio

Activar : activa el trazado de una capa de capa transparente para el material.

Resaltados : permite resaltar desde fuentes de luz puntuales para la capa de la capa.

Intensidad : especifica la intensidad de los reflejos de la capa.

IOR : determina el IOR de la capa de revestimiento y, a partir de ahí, controla la intensidad de los reflejos. Un valor de 1,0 no produce reflejos y desactiva la capa de revestimiento. Los valores más altos producen reflejos de capa transparente más fuertes. Los archivos *.vrscan* normalmente contienen el valor correcto para este parámetro y se establece automáticamente cuando se carga el archivo.

Multiplicador de relieve : la capa de revestimiento tiene un mapa de relieve integrado almacenado en el archivo de muestra de material. Esto permite controlar la fuerza de ese golpe.

Coloración : colorea los reflejos del pelaje.

Brillo : controla la nitidez del reflejo. Un valor de 1,0 significa un reflejo perfecto como el del cristal; los valores más bajos producen reflejos borrosos o brillantes.

Variación de brillo : controla el efecto del crecimiento del brillo bajo ángulos de observación poco profundos. Este parámetro representa un efecto físico real propio de materiales como metales cepillados, plásticos, etc. El rango del parámetro es 0-1. Los valores más altos producen una transición más rápida del brillo a 1 cuando el ángulo de observación llega a cero.

Texturas

Descripción general

V-Ray para 3ds Max agrega una serie de texturas específicamente para usar con V-Ray Materials.

Consulte los enlaces a continuación para obtener más información sobre texturas específicas.

Ruta de la interfaz de usuario: ||Editor de materiales || > Explorador de materiales/mapas > Mapas > V-Ray

V-RayBitmap

Descripción general

El mapa V-RayBitmap se puede utilizar para cargar imágenes de alto rango dinámico (HDRI) y mapearlas en el entorno. V-Ray es compatible con la mayoría de los métodos estándar de mapeo de entornos HDRI. Desde V-Ray 2.0, esta textura también se puede usar para cargar otros formatos de archivo. En el ejemplo que se muestra, el V-RayBitmap se ha aplicado al canal difuso de un material V-Ray.

Desde V-Ray 5.0, la textura V-RayHDRI se ha renombrado como textura V-RayBitmap.

Ruta de la interfaz de usuario: ||Editor de materiales|| > Navegador de materiales/mapas > Mapas > V-Ray > V-RayBitmap



Archivos TIFF y OpenEXR en mosaico

Esta textura también se puede usar para cargar archivos OpenEXR en mosaico y TIFF en mosaico (los archivos TIFF en mosaico generalmente tienen una extensión `.tx` o `.tex`). Los archivos TIFF y OpenEXR en mosaico permiten que solo se carguen partes de las texturas en varias resoluciones. Esto permite que V-Ray cargue solo las partes de las texturas que se necesitan para el renderizado.

Puede convertir muchos formatos de archivo de imagen comunes en archivos OpenEXR en mosaico con la herramienta `img2tiledexr`. También puede convertir todos los archivos en una escena utilizando el script de conversión de V-Ray Bitmap a VRayBitmap.

Los archivos TIFF en mosaico tienen la ventaja de que pueden almacenar componentes de color de 8 bits, mientras que OpenEXR almacena al menos 16 bits. Esto significa que las texturas TIFF de 8 bits en mosaico son más pequeñas en el disco y ocupan menos RAM durante el renderizado.

Etiquetas y variables de entorno en nombres de mapa de bits

VRayBitmap permite el uso de etiquetas con nombre encerradas con los caracteres `<` y `>`, que se reemplazan en el momento del procesamiento con otras cadenas.

Nota: 3ds Max Asset Tracker no resolverá correctamente las texturas que tengan alguna de las etiquetas de tiempo de procesamiento que se enumeran a continuación (es decir, al crear archivos `.zip` de la escena). Sin embargo, funcionarán correctamente con la transferencia automática de activos de V-Ray para el renderizado distribuido.



Etiquetas para mosaicos múltiples

Algunas aplicaciones de modelado le permiten especificar un archivo de mapa de bits diferente para diferentes partes de un modelo en función de las coordenadas UV de ese modelo. Por ejemplo, se puede usar un archivo para UV en el rango $[0,0] \times (1,1)$, se puede usar otro archivo para UV en $[1,0] \times (2,1)$ y así sucesivamente. Hay varias formas de especificar el archivo correcto para cada mosaico y, en cada caso, se usa un formato diferente para el nombre del archivo en el nodo Archivo. Esto se hace mediante el uso de etiquetas especiales en el nombre del archivo, que se reemplazan en el momento del renderizado con una cadena particular basada en los UV del punto de sombreado actual.

En la siguiente sección, asumimos que cada mosaico UV tiene coordenadas enteras únicas (u, v) basadas en la parte entera de los UV dentro de él. Por ejemplo, el mosaico UV [0,0] x (1,1) tiene coordenadas (0,0), el mosaico UV [1,0] x (2,1) tiene coordenadas (1,0) y así sucesivamente.

Las etiquetas en mayúsculas suelen suponer que las coordenadas de mosaico comienzan en 1, mientras que las etiquetas en minúsculas suponen que los mosaicos comienzan en 0.



Parámetros

Mapa de bits : especifica el nombre del archivo desde el que se carga el mapa de bits. Los formatos admitidos actualmente son HDR, EXR, PNG, BMP, TGA, SGI, JPG, PIC, TIF, PSD, VRIMG. También se admiten listas de archivos de imagen en forma de archivos IFL.

Examinar : haga clic en este botón para buscar un archivo de imagen.

Recargar : obliga a V-Ray a recargar la textura desde el disco duro.

Ver imagen : muestra una vista previa del mapa cargado.

Localizar : abre la carpeta en la que se encuentra el archivo de textura en una nueva ventana del Explorador de Windows.

Mapeo

Estos parámetros determinan cómo se mapea la textura VRayBitmap.

Tipo de asignación: se admiten los siguientes tipos de asignación:

Angular : mapeo del entorno en modo angular;

Cúbico : mapeo del entorno en modo cúbico;

Esférico : mapeo del entorno en modo esférico;

Bola de espejos: mapeo del entorno en modo de bola de espejos;

Estándar de 3ds Max : el tipo de asignación está determinado por la sección Coordenadas.

Horiz. rotación : permite la rotación hacia la izquierda y hacia la derecha del mapa del entorno. Se ignora cuando el tipo de asignación es estándar de 3ds Max .

Voltear horizontalmente : voltea el entorno horizontalmente. Se ignora cuando el tipo de asignación es estándar de 3ds Max .

Vert. rotación : permite la rotación hacia arriba y hacia abajo del mapa del entorno. Se ignora cuando el tipo de asignación es estándar de 3ds Max .

Voltear verticalmente : voltea el entorno verticalmente. Se ignora cuando el tipo de asignación es estándar de 3ds Max .

Fuente de mapeo : proporciona control sobre el mapeo UV de la textura V-RayBitmap desde otro mapa. Utilice otro mapa V-RayBitmap o cualquier textura con despliegue de Coordenadas para alimentar todos sus valores de parámetros de Coordenadas. Utilice los mapas V-RayTriplanarTex y V-RayUVWRandomizer para beneficiarse de sus opciones de mapeo mejoradas.

Múltiples mapas de V-RayBitmap pueden usar el mismo mapa como fuente de mapeo y de esta manera controlar simultáneamente su mosaico, desplazamiento, rotación y otras funciones de mapeo.

Vea el ejemplo aquí

Solo se puede acceder a la rotación axial a través de MaxScript desde el comando `.axialRotation:angle` .

Procesando

Multiplicador general : un control para el brillo general de la imagen. Este multiplicador afecta tanto al renderizado como al editor de materiales.

Multiplicador de renderizado : controla el brillo de la imagen cargada solo cuando se renderiza; no tiene efecto en la visualización de la imagen en el editor de materiales.

Interpolación : determina cómo se interpola la imagen a partir de los valores de píxeles. Los valores posibles son:

Bilineal : los valores de la imagen se interpolan a partir de cuatro píxeles en el mapa de bits. Este es el método de interpolación más rápido, pero el resultado no es continuo (no uniforme) y puede producir artefactos cuando el mapa se usa para desplazamiento o mapeo de relieve.

Bicúbico : los valores de imagen se interpolan a partir de dieciséis píxeles en el mapa de bits. Este es el método más lento, pero los resultados son uniformes sin demasiada borrosidad.

Bicuadrático : los valores de imagen se interpolan a partir de nueve píxeles en el mapa de bits. Este método es más rápido que la interpolación bicúbica, pero puede suavizar demasiado la imagen.

Defecto – El tipo de interpolación se elige automáticamente según el formato de mapa de bits para que coincida con el comportamiento de la textura estándar de mapa de bits de 3ds Max. Para imágenes HDR y EXR, la interpolación es bilineal y para todos los demás formatos, bicúbica.

filtro múltiple – Multiplicador adicional que controla la borrosidad del filtro, especialmente útil con la función de fuente de mapeo . Cuanto mayor sea el valor, más borrosa se renderiza la textura y menos tiempo de renderizado lleva, y viceversa. Un valor de 0.01 significa que no hay filtrado, pero conduce a mayores tiempos de renderizado. Si un mapa de bits está conectado al V-RayBitmap como fuente de mapeo, la opción del multiplicador de filtro sirve como un multiplicador para el parámetro de desenfoque del mapa de bits. Por ejemplo, si el parámetro Bitmap Blur se establece

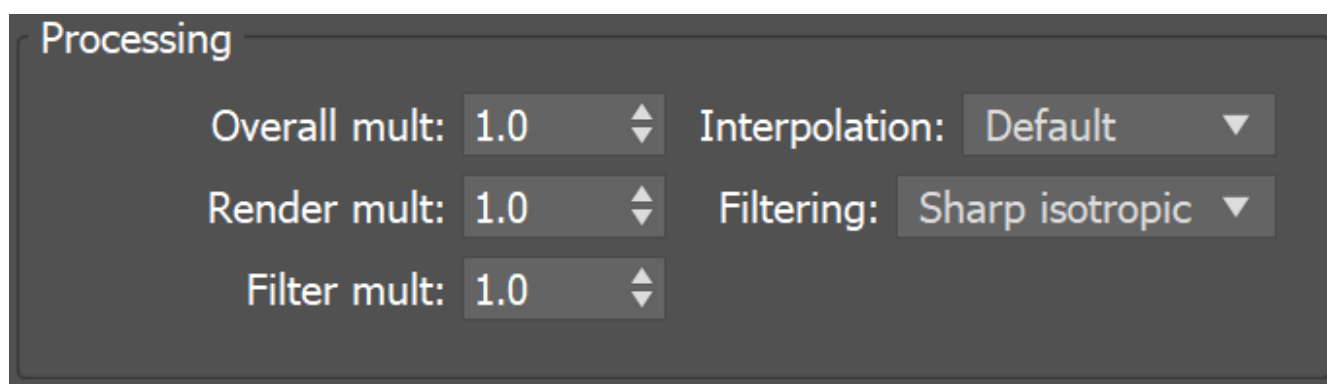
en 10 y el multiplicador V-RayBitmap Filter se establece en 0,1, la cantidad de desenfoco de textura es efectivamente 1.

Filtrado : especifica el método de filtrado de textura interno de V-Ray.. Los valores posibles son:

Isotrópico : el filtrado de mapa MIP piramidal se utiliza para calcular el color de la textura. Puede ser borroso para las texturas que se ven en ángulos rasantes.

Elíptico : filtrado de texturas de mapa MIP anisotrópico de alta calidad que reduce la borrosidad y los artefactos de alias. Puede ser más lento en comparación con el filtrado isotrópico.

Sharp Isotropic : versión más nítida y precisa del filtrado *isotrópico* . Produce resultados que están más cerca de los resultados con el filtrado deshabilitado pero con menos muestras AA requeridas.



RGB y fuente alfa

Estos controles permiten al usuario especificar cómo se derivan el color y el alfa de la textura resultante.

Salida RGB : especifica la fuente del color de la textura:

Color RGB: el color de textura normal;

Alfa como gris : el color de la textura es el canal alfa convertido a un color de escala de grises;

Intensidad como gris : la textura convertida a colores en escala de grises según la intensidad de los colores $(rojo+verde+azul)/3$

Fuente alfa : determina cómo se calcula la textura alfa:

Imagen alfa : desde el canal alfa de la imagen de mapa de bits, si está presente (y 1,0 si la imagen no tiene canal alfa);

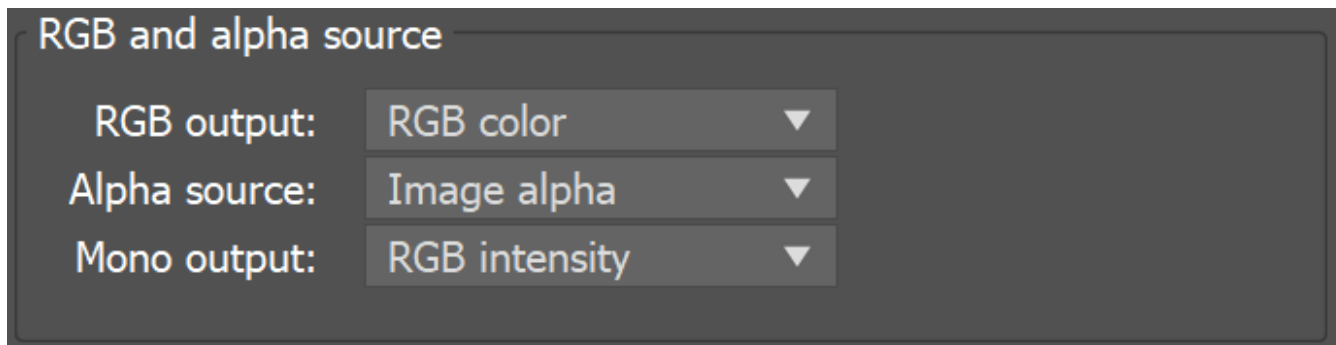
Intensidad : el alfa se toma de la intensidad de los colores de la imagen de mapa de bits $(rojo+verde+azul)/3$;

Ninguno (opaco) : el canal alfa de la imagen de mapa de bits se ignora y la textura V-RayBitmap siempre devuelve 1.0 para alfa.

Salida mono : determina el valor de la textura cuando se usa como una textura de punto flotante (por ejemplo, para valores de brillo en materiales, valores de cantidad, valores de opacidad, etc.):

Intensidad RGB : la salida mono se toma de la intensidad de color del mapa de bits (rojo+verde+azul)/3;

Alfa : la salida mono se toma del mapa de bits alfa.



Función de transferencia de espacio de color

Tipo : especifica la función de transferencia para el archivo de imagen cargado.

Ninguno : no se aplica ninguna corrección;

Gamma inversa : la función de transferencia se controla a través del parámetro Gamma inversa.

sRGB : la imagen cargada se considera en la función de transferencia sRGB;

Desde 3ds Max : la gamma se controla desde la configuración de gamma de 3ds Max (Personalizar -> Preferencias -> Gamma y LUT).

Automático : determina automáticamente la función de transferencia de color. Si un nombre de archivo de mapa de bits contiene la cadena "_srgb", la función de transferencia es sRGB. Si un nombre de archivo de mapa de bits contiene las cadenas "_lin_srgb" o "raw", no se aplica ninguna corrección. Para archivos de mapa de bits con 8 bits por componente de color, 3 o 4 componentes de color (como png, jpg y otros) y sin sufijo, la función de transferencia es sRGB. En todos los demás casos, no se aplica ninguna corrección.

Gamma inversa : un valor de corrección de gamma para la imagen. Por ejemplo, si el mapa de bits se guardó en el disco con una corrección gamma de 2,2, debe ingresar 0,4545 para eliminar esa corrección para la representación.

Color space transfer function

Type: **Auto** ▼

Inverse gamma: **1.0** ▲▼

Vista

Usar resolución completa para la ventana gráfica : cuando está habilitado, ignora la resolución solicitada de la ventana gráfica y usa la resolución de mapa de bits en su lugar. Esto permite vistas previas de alta calidad para mapas específicos, independientemente de la configuración de la ventana de Max. Tenga en cuenta que 3ds Max no admite resoluciones superiores a 16384x16384.

Viewport

Use full resolution for viewport

Vista previa de UDIM/UVTILE en el editor de materiales

Estas opciones le permiten especificar qué mosaico UV se usará para texturizar el material en la vista previa del material cuando se use el texturizado UDIM o UVTILE.

UDIM/UVTILE preview in material editor

U tile: **1** ▲▼ V tile: **1** ▲▼

Hora

Estas opciones le permiten controlar las texturas animadas. Actualmente solo funciona con secuencias IFL.

Cuadro de inicio : especifica el comienzo de la animación de la textura. El número de fotograma especificado aquí se reproducirá en el primer fotograma de la animación de la escena.

Velocidad de reproducción : controla la velocidad de animación de la textura como una fracción de la velocidad de animación real. Un valor de 1 significa que la animación de la textura se

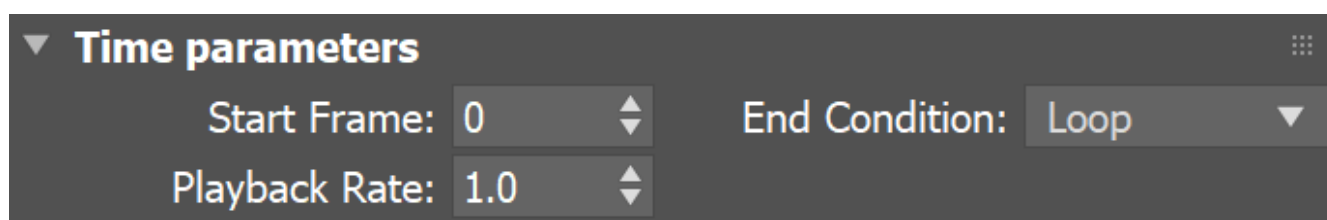
ejecutará a una velocidad normal. Un valor de 2 significa que la animación de la textura se ejecutará el doble de rápido que la animación de la escena.

Condición final : le permite controlar lo que sucede cuando se alcanza el último cuadro de la textura animada. Las opciones disponibles son:

Bucle : la animación comenzará de nuevo desde el cuadro especificado en la opción Cuadro inicial ;

Ping-pong : la animación se reproducirá hacia atrás hasta que alcance el cuadro especificado en la opción Cuadro de inicio y luego se reproducirá hacia adelante nuevamente;

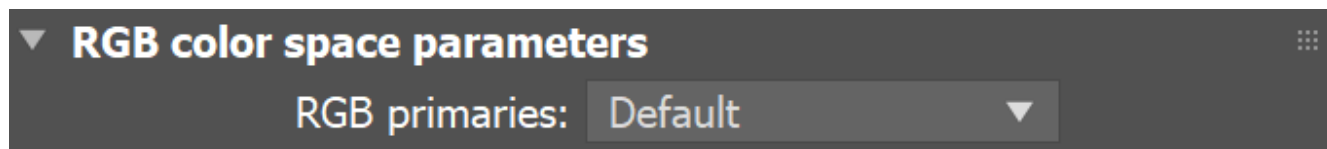
Sostener : la animación se detendrá en el último cuadro y se mostrará hasta el final de la animación de la escena.



espacio de color RGB

Primarios RGB : le permite anular manualmente los primarios RGB del VRayBitmap.

Predeterminado : cuando la opción Primarios RGB automáticos para texturas VRayBitmap en Configuración de renderizado > pestaña Administración de color está habilitada, el espacio de color se deduce por el nombre del archivo. Cuando está deshabilitado, no se aplica ninguna transformación a los colores R|G|B; Primarios sRGB : la imagen cargada se considera en el espacio de color sRGB; Primarios ACEScsg : la imagen cargada se considera en el espacio de color ACEScsg; Crudo : no se aplica ninguna transformación a los colores R|G|B. Esta opción es adecuada para mapas normales.

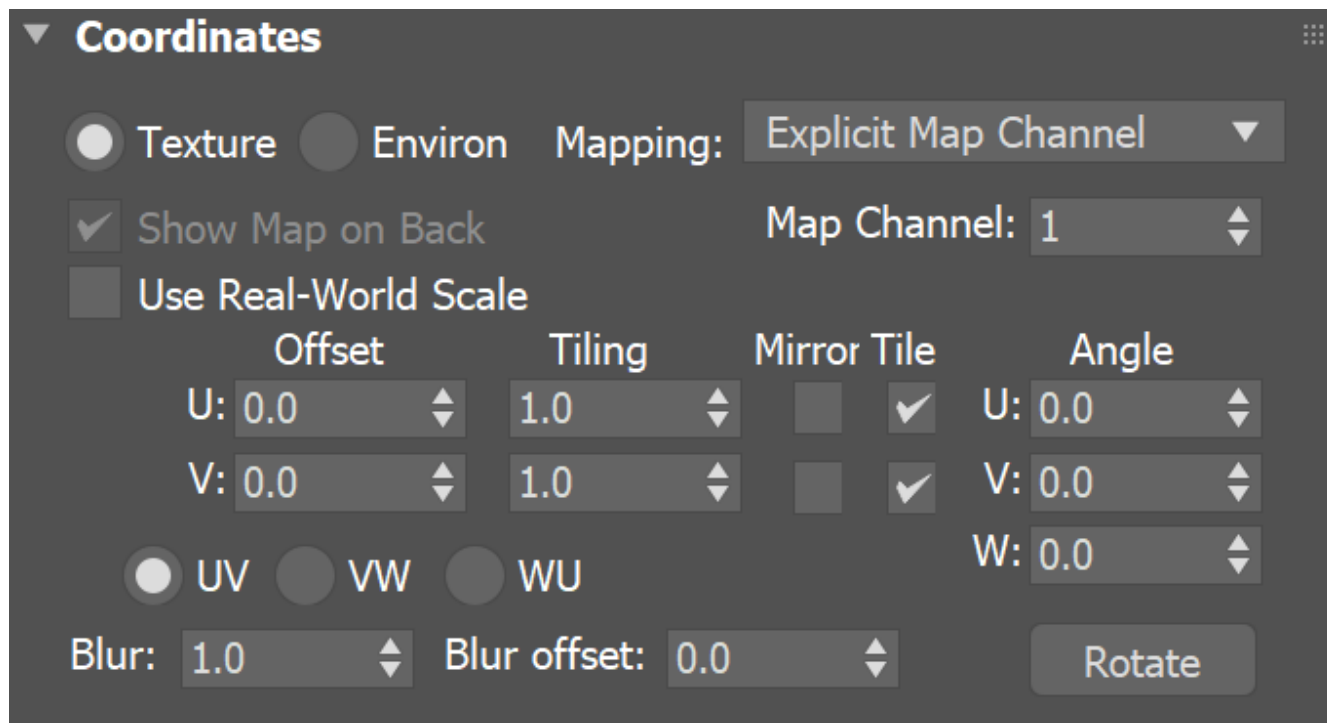


Coordenadas

Los parámetros de coordenadas se utilizan cuando el tipo de asignación se establece en el estándar 3ds Max. Son los parámetros de mapeo normales de 3ds Max que se encuentran en la textura estándar de mapa de bits de 3ds Max.

Los parámetros de despliegue de coordenadas del VRayBitmap pueden ser anulados por otro mapa si está conectado como una fuente de mapeo.

Click aquí para ver el ejemplo



Convertidor de mapa de bits a VRayBitmap

V-Ray incluye una herramienta MaxScript para convertir texturas estándar de mapa de bits de 3ds Max en texturas VRayBitmap, con la opción de convertir automáticamente los archivos de textura en archivos OpenEXR en mosaico. La herramienta se puede invocar haciendo clic con el botón derecho en cualquier ventana gráfica y seleccionando V-Ray Bitmap to VRayBitmap converter .

Luces

Las luces V-Ray están diseñadas específicamente para funcionar con V-Ray y optimizar sus características. V-Ray también proporciona opciones de sombras para las luces estándar de 3ds Max y utilidades para ayudar en el proceso de iluminación.

Descripción general

Si bien puede usar las luces estándar de 3ds Max con V-Ray, V-Ray incluye un conjunto de luces diseñadas específicamente para renderizar con el motor V-Ray.

Si desea usar las luces estándar de 3ds Max, debe usar el tipo V-RayShadow en la sección Sombras de la luz estándar respectiva.

La utilidad V-Ray Light Meter ayuda a evaluar la iluminación en una escena para que se puedan realizar ajustes para mejorar la iluminación.



Imagen cortesía de Sonny Ferian

tipos de luces

Al igual que con las luces estándar de 3ds Max, puede crear estas luces mediante la pestaña Luces en el Panel de comandos. Dependiendo de la escena y el efecto que esté tratando de crear con la luz, puede seleccionar usar solo un tipo de luz o cualquier combinación de luces.

- Las luces de área son útiles para simular fuentes de luz artificiales en un ambiente interior, como lámparas. Una luz de área puede tener cualquiera de muchas formas diferentes: plano , disco , esfera o la forma de un objeto de malla . Una luz de domo , que crea luz dentro de una forma de domo para crear una configuración de iluminación global tradicional, también se considera una luz de área.
- Una luz solar es una fuente de luz esférica colocada en un lugar específico que simula el sol en el cielo. Una luz solar tiene algunas cualidades únicas.
- Las luces fotométricas están diseñadas para simular fuentes de luz exactamente como se comportan en la vida real mediante la carga y el uso de un archivo IES (Sociedad de ingeniería de iluminación) con detalles sobre el comportamiento de la luz, como la forma en que la luz pasa a través de las lentes y su intensidad y caída.
- La luz ambiental impregna una escena e ilumina desde todos los ángulos por igual sin proporcionar contraste.



Herramientas de iluminación

V-Ray proporciona las siguientes herramientas para ayudar con la iluminación:

Oscuridad

El complemento V-RayShadow se puede usar para lograr sombras con trazado de rayos con luces 3ds Max y V-Ray. Además de admitir sombras borrosas (o de área), también proyectan las sombras correctas de cualquier objeto con desplazamiento de V-Ray, así como de cualquier objeto transparente.

Lista de luz

Esta ventana de la interfaz de usuario es una forma práctica de modificar muchos atributos comunes de todas las luces de la escena. Funciona tanto con luces V-Ray como con luces 3ds Max estándar.

Medidor de luz

El asistente VRayLightMeter es una ayuda para mostrar cómo se ilumina una escena y pretende simular el uso de un medidor de luz de la vida real que se usa en fotografía y producción de películas



VrayLuz

Descripción general

VRayLight es un objeto de fuente de luz específico de V-Ray que se puede usar para crear áreas de luz físicamente precisas de diferentes formas. Las formas se seleccionan a través de opciones al crear la luz a través del panel Crear de 3ds Max (o menú Crear) o, después de crear la luz, a través del panel Modificar de 3ds Max.

Un VRayLight se puede configurar en cualquiera de los siguientes tipos:

- Luz plana: una luz rectangular plana.
- Luz de disco : una luz circular plana.
- Luz esférica: una luz esférica.
- Luz de malla: un objeto de malla convertido en una fuente de luz.
- Luz de cúpula : una luz esférica o hemisférica que brilla hacia adentro desde fuera de la extensión de la escena.



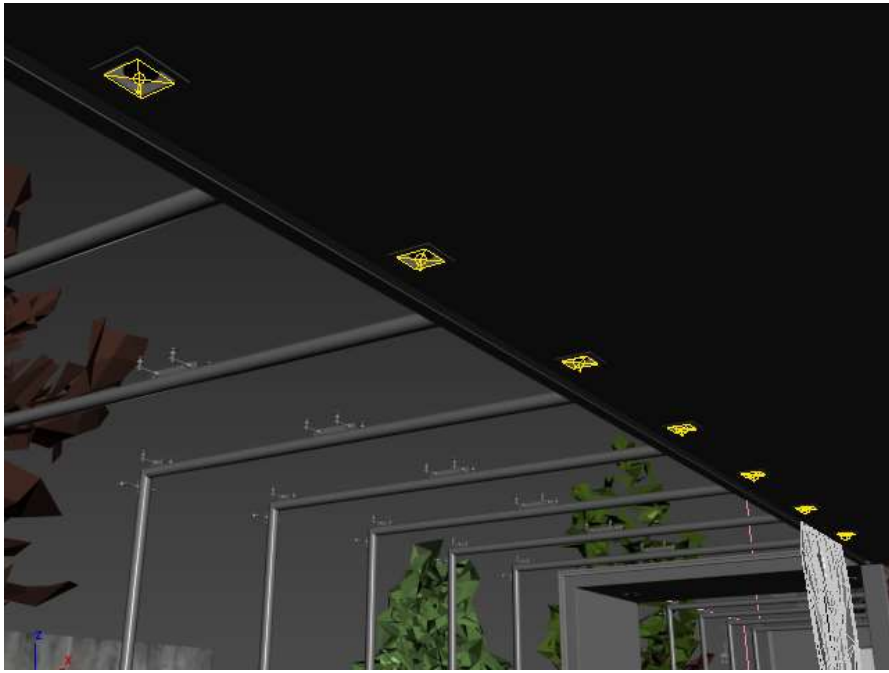
El tipo de luz se establece o cambia con el parámetro Tipo en el despliegue general de VRayLight .





Tipos de VRayLight

Una luz plana es una fuente de luz rectangular. Este tipo de luz es adecuada para representar algunas luces empotradas en el techo, lámparas decorativas y otras fuentes de luz que dependen del área. Su cono de luz se puede ajustar con el parámetro Direccional en el despliegue Rectángulo/disco.



Alambre de luces de avión



Renderizado solo con luces de avión (con un ligero efecto Bloom)

Una luz de disco es una fuente de luz circular con una funcionalidad similar a la de una luz plana de forma rectangular . Su cono de luz se puede ajustar con el parámetro Direccional en el despliegue Rectángulo/disco. .



Luces de disco en la ventana gráfica

DARCO
DESDE 1988



Renderizado solo con luces de disco (con un ligero efecto Bloom)

Una luz de domo hace brillar la luz uniformemente hacia adentro desde un área con forma de domo esférico o semiesférico que rodea toda la escena. Una luz de techo se usa comúnmente con una textura de alto rango dinámico para iluminar la escena con varios colores (iluminación basada en imágenes).

DARCO
DESDE 1988



Luz de techo en ventana gráfica



Renderizado con solo una luz Dome

Una luz esférica es una luz de área cuya superficie tiene la forma de una superficie esférica que brilla en todas las direcciones. Ver la página de Luz Plano - Disco - Esfera .



Las luces de esfera representan bombillas en lámparas colgantes



Renderizado solo con luces de esfera (con un ligero efecto Bloom)

Una luz Mesh crea una fuente de luz a partir del área de la superficie de un objeto. Es útil para representar fuentes de luz de formas extrañas, como guirnaldas de luces o faroles. Consulte la página Luz de malla .



Estructura metálica ligera de malla

DARCO
DESDE 1988



Renderizado con iluminación de Mesh light solamente

Dome Light

Descripción general

Una luz Dome es un tipo de V-RayLight que brilla hacia el interior de la escena como si proviniera de una fuente de luz esférica o hemisférica fuera de la extensión de la escena. Esta luz se utiliza con frecuencia para la iluminación basada en imágenes utilizando imágenes HDR panorámicas utilizadas como entornos.

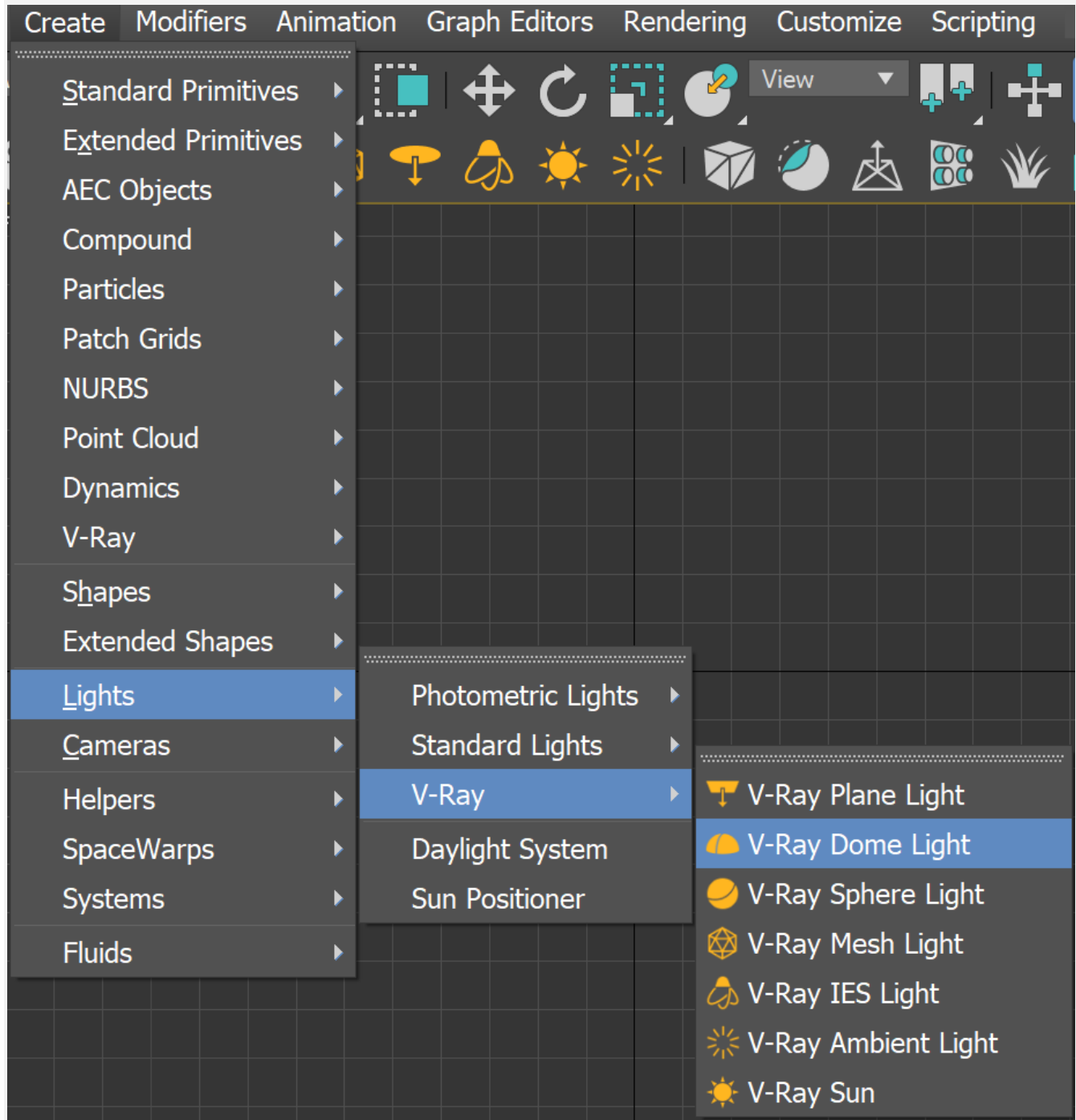
Ruta de la interfaz de usuario: ||Crear menú|| > Luces > V-Ray...

||Barra de herramientas de V-Ray|| > Botón V-Ray Dome Light > Haga clic y colóquelo en una ventana gráfica

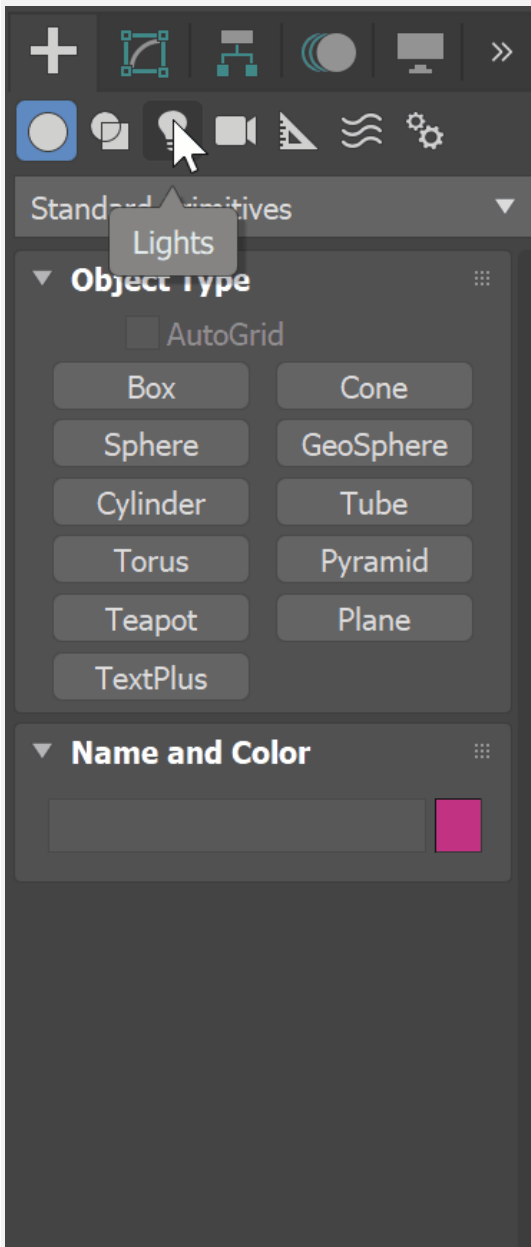


||Menú de V-Ray|| > Crear > Luces > Luz de techo V-Ray

||Crear menú|| > Luces > V-Ray > V-Ray Dome Light > Haga clic y arrastre en una ventana gráfica



||Panel de mando|| > Pestaña Crear > Luces > Elija V-Ray del menú desplegable > VRayLight > Haga clic y arrastre en una ventana gráfica > Cambiar tipo a Domo



Uso de muestra

En las imágenes a continuación, se coloca una luz de techo y es la única fuente de luz en el render.



Luz de cúpula en la escena.



Imagen renderizada de la iluminación del domo

Parámetros – Despliegue General

Encendido : enciende y apaga el VRayLight.

Tipo : especifica la forma y la función de la luz:

Plano : el VRayLight toma la forma de un rectángulo plano.

Esfera : el VRayLight tiene la forma de una esfera.

Domo : VRayLight emana de un domo hemisférico o esférico virtual más grande que la extensión de la escena, independientemente del tamaño del icono de luz del domo. La luz emana desde arriba del eje Z de la luz, donde la fuente de luz en realidad rodea toda la escena. Los parámetros adicionales específicamente para esta luz se encuentran en el despliegue de la luz del techo . Una luz de techo se usa comúnmente con una textura para producir iluminación basada en imágenes .

Malla : Permite el uso de cualquier objeto de malla como la forma de la luz.

Disco : el VRayLight toma la forma de un disco plano.

Dirigido : cuando está habilitado, se adjunta un objeto de destino separado a la fuente de luz. Este objeto de destino se puede mover por separado de la fuente de luz, lo que facilita apuntar la luz dentro de la escena. El valor especifica la distancia desde la fuente de luz hasta el objetivo. Si bien cualquier tipo de VRayLight puede tener un objetivo, el objetivo es realmente útil solo con las luces Plane y Disc . Esta opción solo se puede cambiar en la pestaña Modificar.

Radio : el radio de la luz de techo finita . Esta opción solo está disponible cuando la opción Domo finito está habilitada.

Proy height : compensa la altura de la proyección del mapa del entorno. Esta opción solo está disponible cuando la opción Domo finito está habilitada.

Mezcla de suelo : controla la transición entre el plano de suelo y la parte superior hemisférica del domo finito . Un valor de 0,0 significa una transición brusca, mientras que un valor de 1,0 significa que la cúpula se transforma en una esfera. Los valores intermedios se mezclan entre los dos. Esta opción solo está disponible cuando la opción Domo finito está habilitada.

Unidades : especifica las unidades de luz. Usar las unidades correctas es esencial cuando trabaja con VRayPhysicalCamera . La luz automáticamente tiene en cuenta la escala unitaria de la escena para producir el resultado correcto para la escala con la que está trabajando. Los valores posibles son:

Predeterminado (imagen) : el color y el multiplicador determinan directamente el color visible de la luz sin ninguna conversión. La superficie clara aparece con el color dado en la imagen final cuando la cámara la ve directamente (suponiendo que no haya una asignación de color

involucrada).

Potencia luminosa (lm) : potencia de luz visible emitida total medida en lúmenes. Cuando se utiliza este ajuste, la intensidad de la luz no depende de su tamaño. Una bombilla incandescente típica de 100 W emite alrededor de 1500 lms de luz. Luminancia ($lm/m^2 / sr$) – Potencia superficial de luz visible medida en lúmenes por metro cuadrado por estereorradián. Cuando se utiliza este ajuste, la intensidad de la luz depende de su tamaño. Potencia radiante (W)

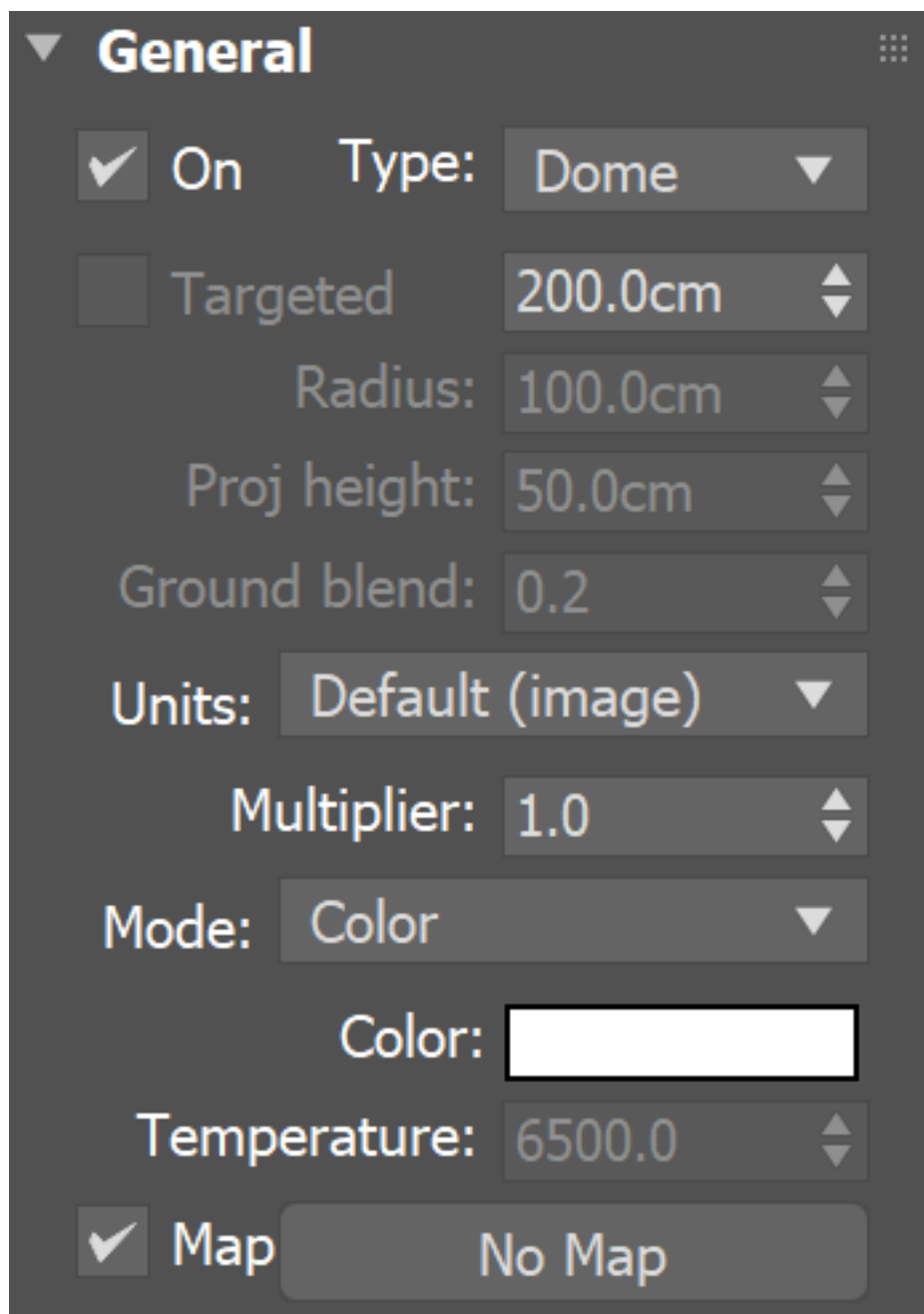
– Potencia de luz visible emitida total medida en vatios. Al usar esta configuración, la intensidad de la luz no depende de su tamaño. Ten en cuenta que esto no es lo mismo que la energía eléctrica consumida por una bombilla, por ejemplo. Una bombilla típica de 100 W solo emite entre 2 y 3 vatios como luz visible. Radiancia ($W/m^2/sr$) – Potencia superficial de luz visible medida en vatios por metro cuadrado por estereorradián. Cuando se utiliza este ajuste, la intensidad de la luz depende de su tamaño.

Multiplicador : multiplicador para el color de la luz y también la intensidad de la luz para algunas configuraciones de Unidades .

Modo : especifica el modo en el que se determina el color de la luz:

Color : cuando se selecciona, la muestra de color especifica el color de los rayos de luz y de la propia fuente de luz cuando está visible en las representaciones. Para configuraciones de Unidades que no sean Predeterminadas (imagen) , este color se normaliza para que solo se use el tono de color. Temperatura : cuando se selecciona, el color de ambos rayos de luz y la fuente de luz misma se especifica mediante el valor de temperatura expresado en Kelvin.

Mapa : permite el uso de una textura para la superficie clara. El botón selecciona el mapa a utilizar. La intensidad de la textura también se ve afectada por el valor del Multiplicador .



Parámetros - Despliegue de luz de techo

La luz del domo admite mapas de textura que determinan la cantidad de luz que proviene de cada dirección en el hemisferio del domo virtual en función de las imágenes HDR.

Esférico (domo completo) : cuando está habilitado, la luz del domo cubre toda la esfera alrededor de la escena. Cuando está desactivada (predeterminada), la luz cubre solo un hemisferio.

Domo finito : cuando está habilitado, cambia la forma en que se calcula la luz del domo para que emule un domo con un tamaño físico en la escena. Esto es útil cuando necesitamos introducir algo de paralaje para el fondo al mover la cámara y también para proyectar la textura ligera en el suelo. La cúpula finita consta de un plano de tierra, una parte superior semiesférica y un área de transición entre los dos. .

Efecto alfa : cuando está habilitado, la esfera virtual en la que se asigna la textura del domo es visible como un objeto sólido en el canal alfa de la imagen renderizada.

Bloquear textura al ícono : cuando está habilitado, la ubicación de la textura en la luz del domo se controla mediante la rotación del ícono de la luz del domo en la escena.

Ray Dist : especifica el método para determinar la distancia máxima a la que se trazarán los rayos de sombra.

Ninguno : no especifica una distancia máxima.
Desde la configuración de GI : la distancia máxima está determinada por el parámetro Ray Dist en la configuración de GI.
Explícito : la distancia máxima está determinada por el parámetro Distancia .

emisión de fotones

Radio objetivo : define una esfera alrededor del ícono de luz donde se disparan fotones cuando se usan cáusticos. El artilugio Dome light dibuja el área en la ventana gráfica para facilitar su uso .

Radio de emisión : define una esfera alrededor del icono de luz desde la que se disparan los fotones hacia el área del radio objetivo. El artilugio Dome light dibuja el área en la ventana gráfica para facilitar su uso .

Nota : el uso de un plano de recorte lejano en la cámara oculta el domo de luz para que no sea visible en el renderizado final.

Domo adaptativo : acelera el renderizado al optimizar el algoritmo de muestreo para la luz del domo.

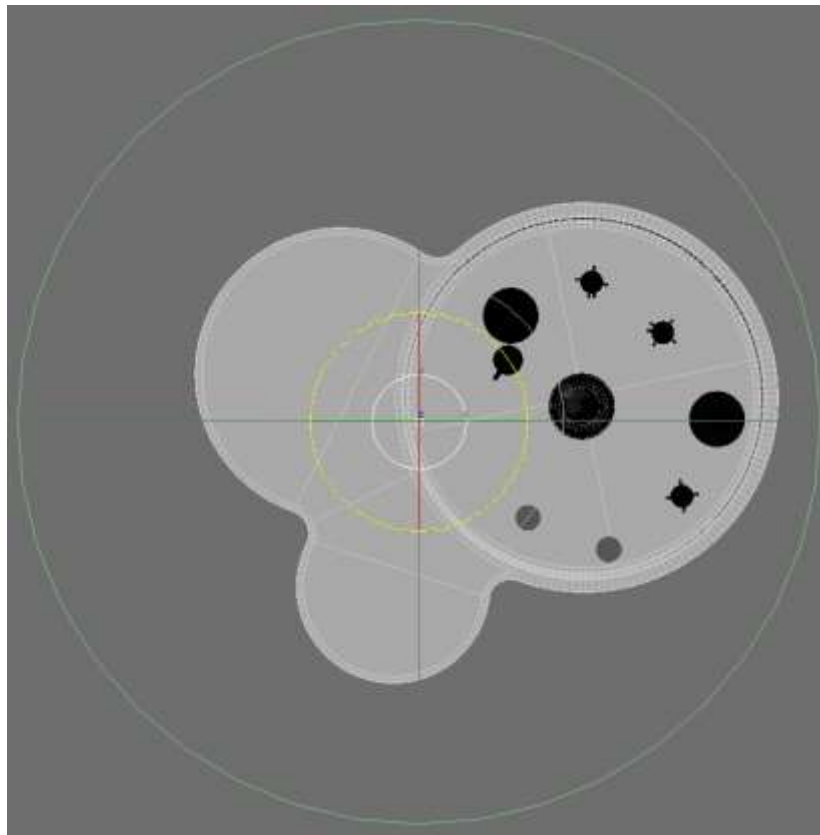
IBL with Dome Light

Ejemplo: IBL (Iluminación basada en imágenes)

V-Ray utiliza el muestreo de importancia para rastrear más rayos en las direcciones de donde proviene la mayor parte de la luz. Esto asegura una velocidad y una calidad que nunca antes fueron posibles con los métodos GI de recolección pura.

- Fácil configuración para iluminación basada en imágenes (IBL).
- Muestreo importante de la textura del domo para obtener resultados rápidos y limpios.
- Soporte para mapeo de fotones para efectos cáusticos rápidos y precisos.

En el siguiente ejemplo, mostramos cómo funciona esto con una imagen HDR. Puede cambiar la posición de la textura habilitando la opción Bloquear textura en el icono en el despliegue de la luz del techo y girando la luz del techo. El fondo se configura como una textura de mapa de bits de V-Ray .

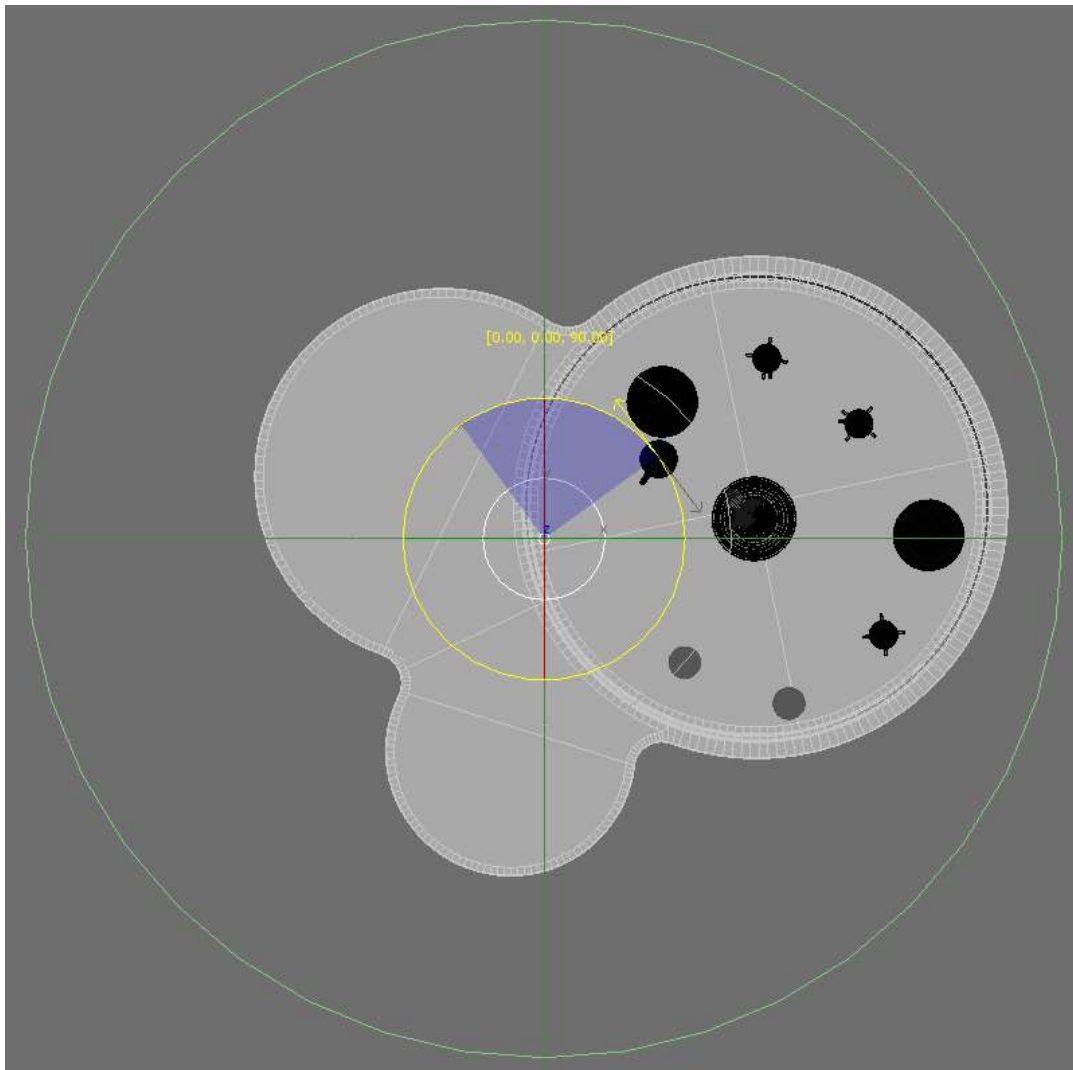


Posición inicial de la luz del techo. El eje Z es perpendicular al plano de tierra.



imagen renderizada

DESDE 1988



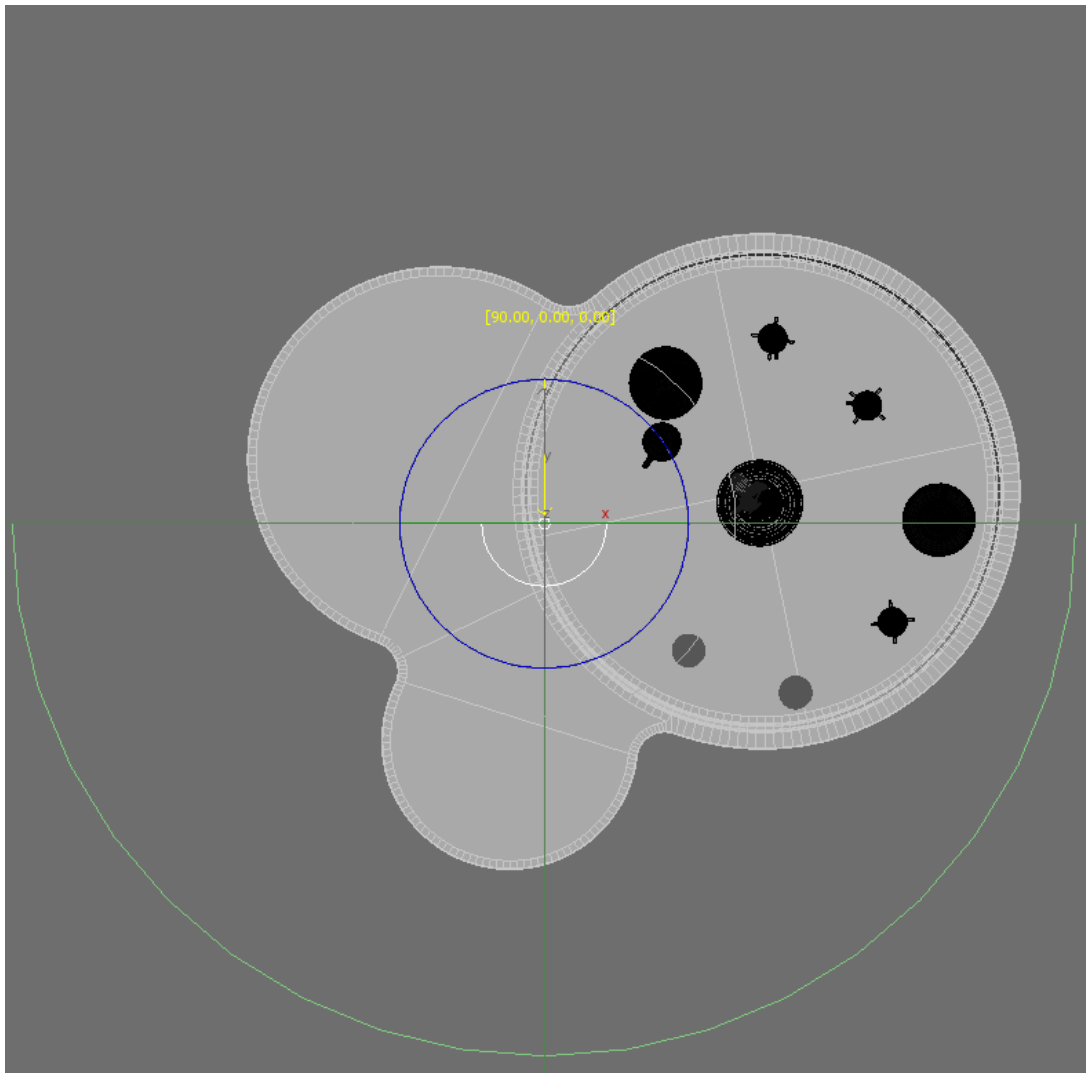
El icono del domo se gira a lo largo de su eje Z 90 grados, lo que hace que se muestre una parte diferente de la textura HDR en la representación.

DESDE 1988



imagen renderizada

DARCO
DESDE 1988



Icono de luz de techo girado 90 grados a lo largo del eje X.

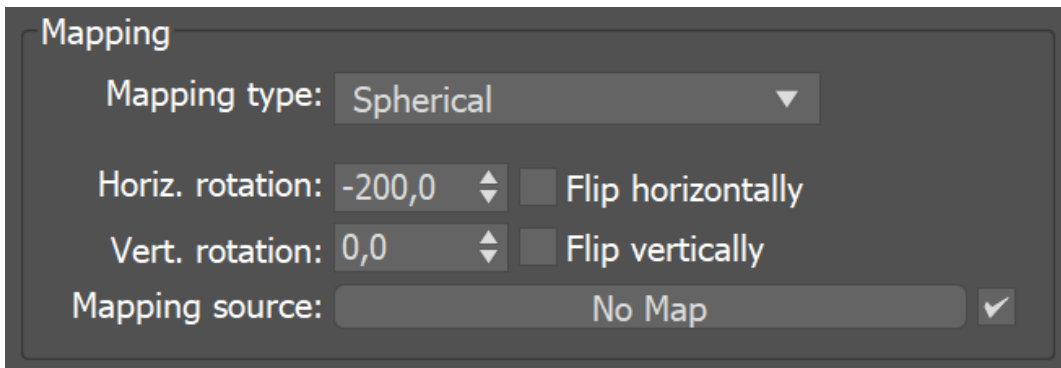
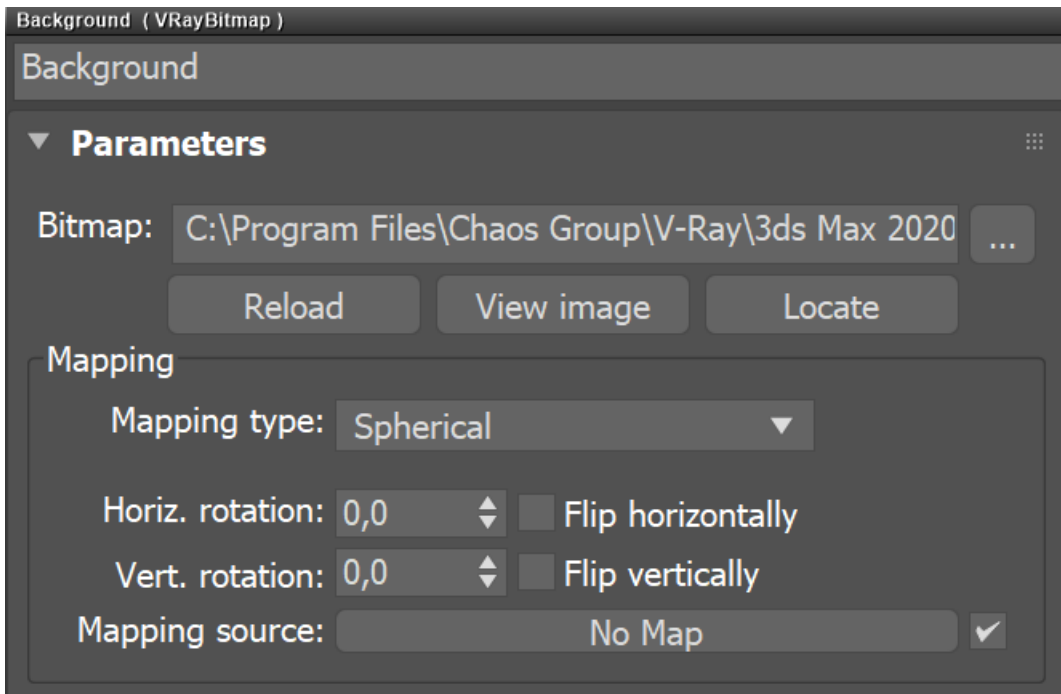
DARCO
DESDE 1988



imagen renderizada

Ahora vamos a mostrar cómo los parámetros HDRI también pueden afectar la imagen renderizada. Giramos el HDRI desde el Editor de materiales de 3ds Max.

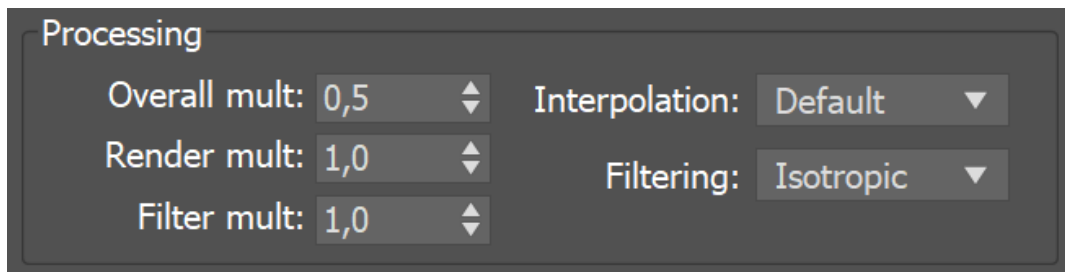
DESDE 1988



Girando el HDRI a -200 grados.



imagen renderizada

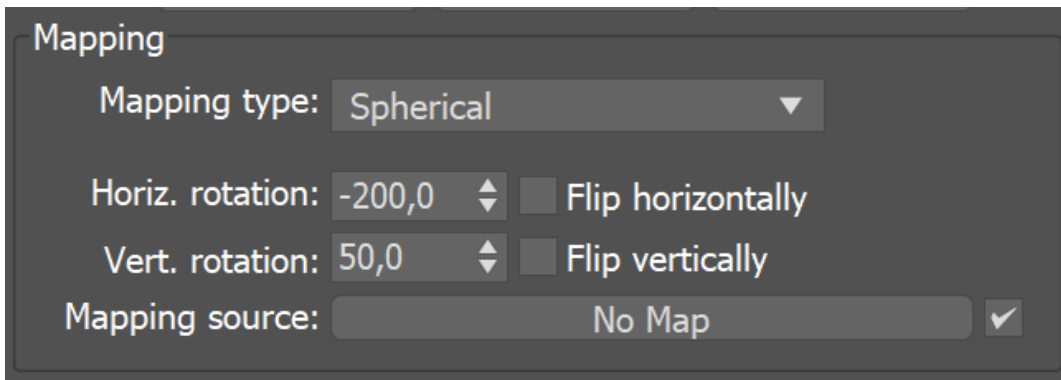


Esta vez reducimos el multiplicador HDRI. Observe cómo el multiplicador afecta la iluminación general de la escena. No hemos cambiado la posición de la cúpula.



imagen renderizada

DESDE 1988

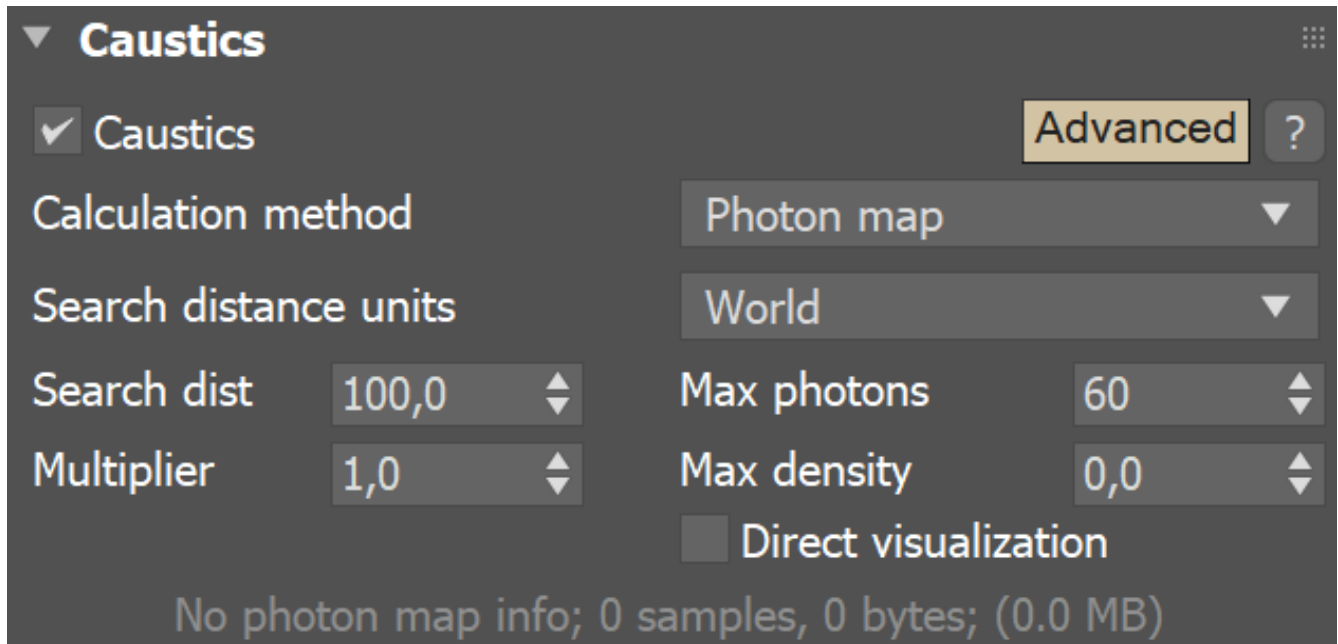


Agregando una rotación vertical de 50 grados al HDRI. Mira como la luz y las sombras han cambiado mucho. La posición destacada es diferente ahora.



imagen renderizada

Ejemplo: IBL y Cáusticos



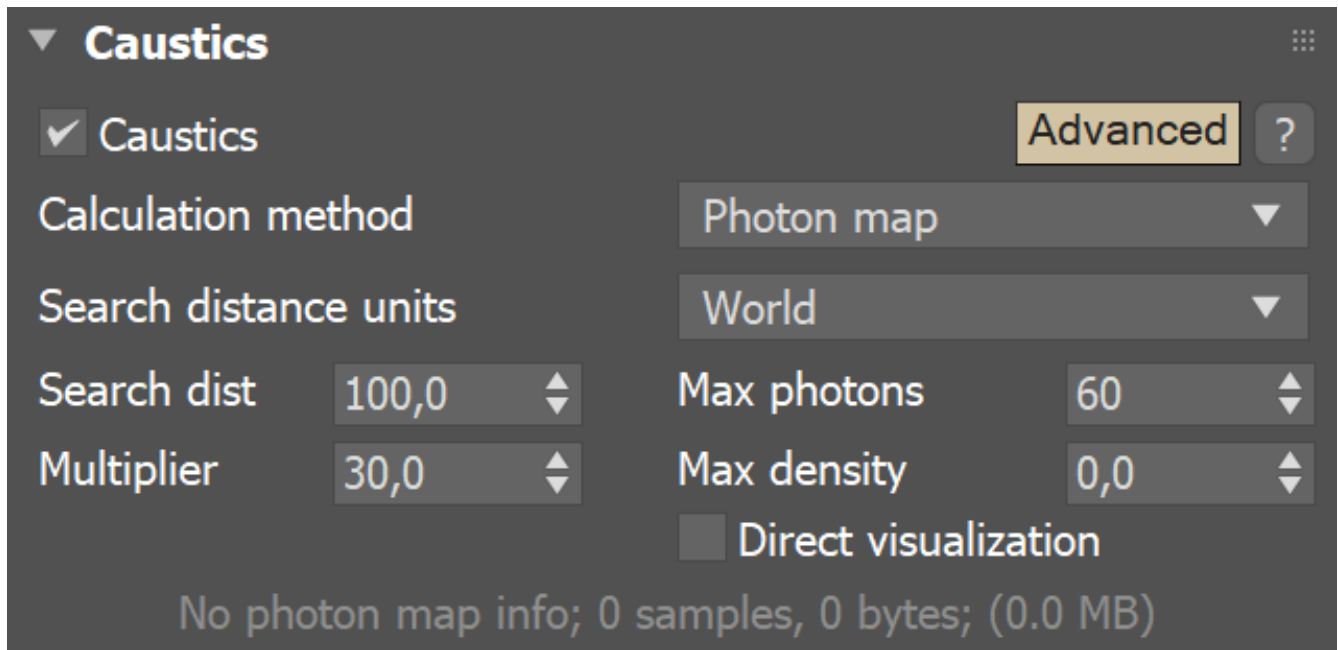
Active los Caustics desde el despliegue de V-Ray Caustics en el menú GI.

DARCO
DESDE 1988



imagen renderizada

DARCO
DESDE 1988

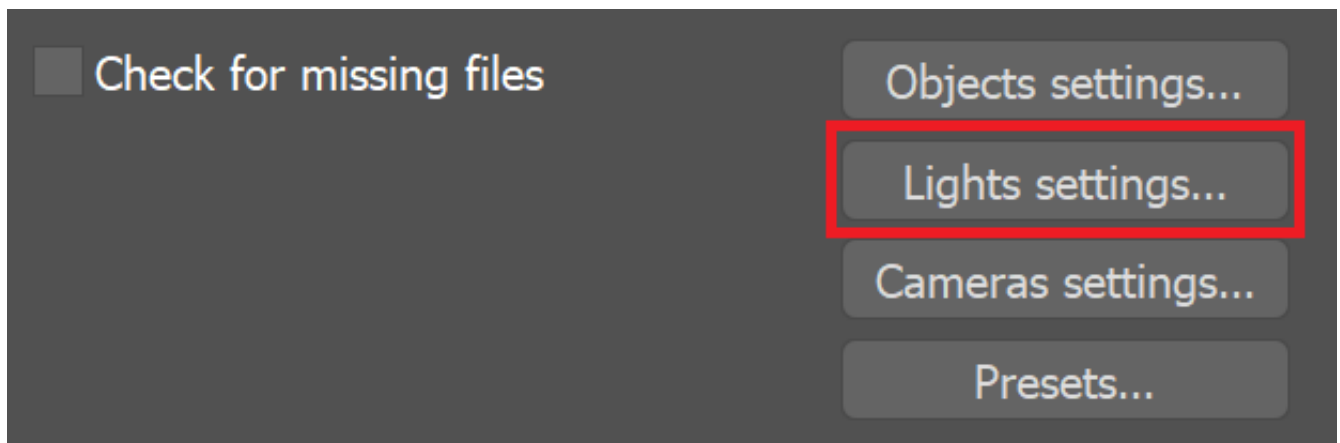


Estamos usando un HDRI con una rotación horizontal de -100.
El efecto cáustico casi no es visible. Elevamos el Multiplicador a 30.0

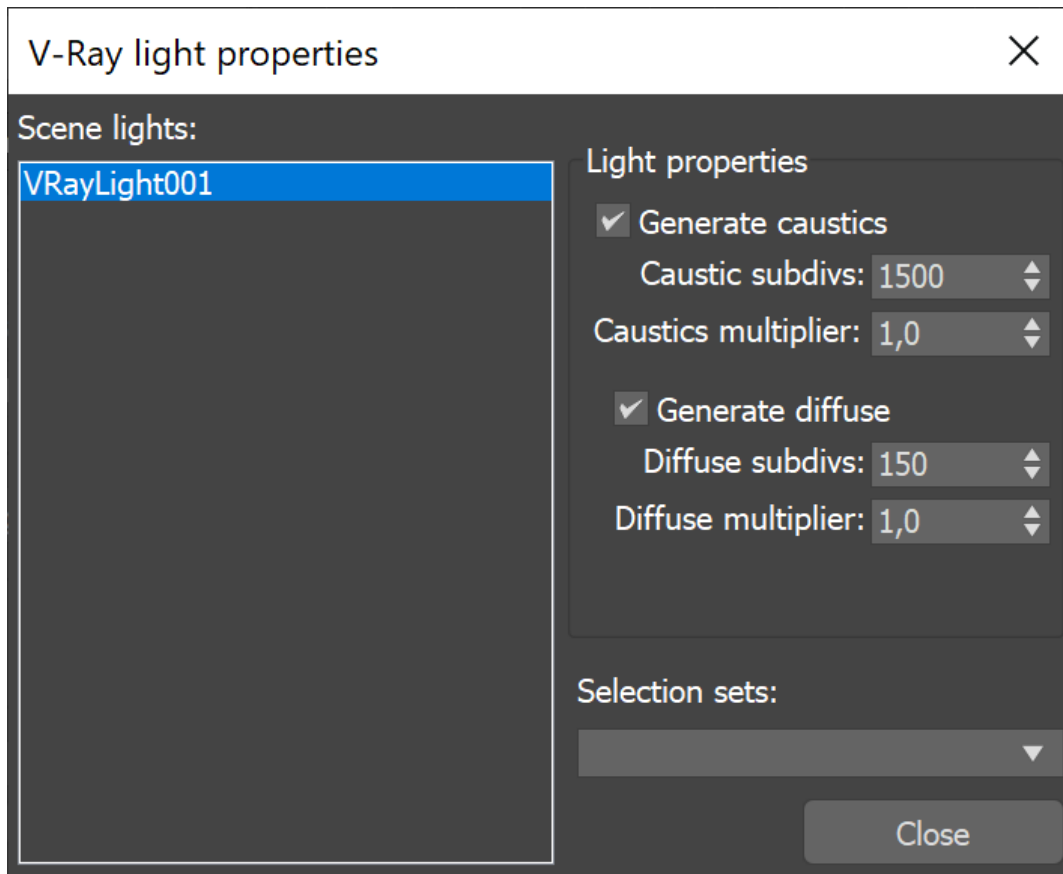




imagen renderizada. Ahora el efecto es visible, aunque las subdivisiones cáusticas de la luz parecen ser pocas.



En Configuración de procesamiento > Configuración > Despliegue del sistema (avanzado), abra Configuración de luces.



Aumenta las subdivisiones cáusticas de la luz de 1500 a 15000

DESDE 1988



imagen renderizada. Ahora el efecto parece ser más claro.

Establezca el multiplicador Caustics en 30,0, la distancia de búsqueda en 5,0 unidades y la densidad máxima en 0,2 cm.

DESDE 1988

▼ Caustics ⋮

Caustics Advanced ?

Calculation method Photon map ▼

Search distance units World ▼

Search dist 100,0 ▼ Max photons 60 ▼

Multiplier 30,0 ▼ Max density 0,0 ▼

Direct visualization

No photon map info; 0 samples, 0 bytes; (0.0 MB)

▼ Caustics ⋮

Caustics Advanced ?

Calculation method Photon map ▼

Search distance units World ▼

Search dist 1,0 ▼ Max photons 0 ▼

Multiplier 30,0 ▼ Max density 0,2 ▼

Direct visualization

No photon map info; 0 samples, 0 bytes; (0.0 MB)



imagen renderizada

DARCO
DESDE 1988



VRaySun

Descripción general

VRaySun y VRaySky son funciones especiales proporcionadas por el renderizador V-Ray. Desarrollados para trabajar juntos, VRaySun y VRaySky reproducen el entorno real del Sol y el Cielo de la Tierra. Ambos están codificados para que cambien su apariencia dependiendo de la dirección del VRaySun.

Ruta de la interfaz de usuario: ||Crear menú|| > Luces > V-Ray...

Parámetros del sol

También puede especificar VRaySun como el tipo de sol dentro de un sistema 3ds Max Daylight.

Habilitado : enciende y apaga la luz solar.

Multiplicador de intensidad : un multiplicador de intensidad para VRaySun. Dado que el sol es muy brillante de forma predeterminada, puede utilizar este parámetro para reducir su efecto.

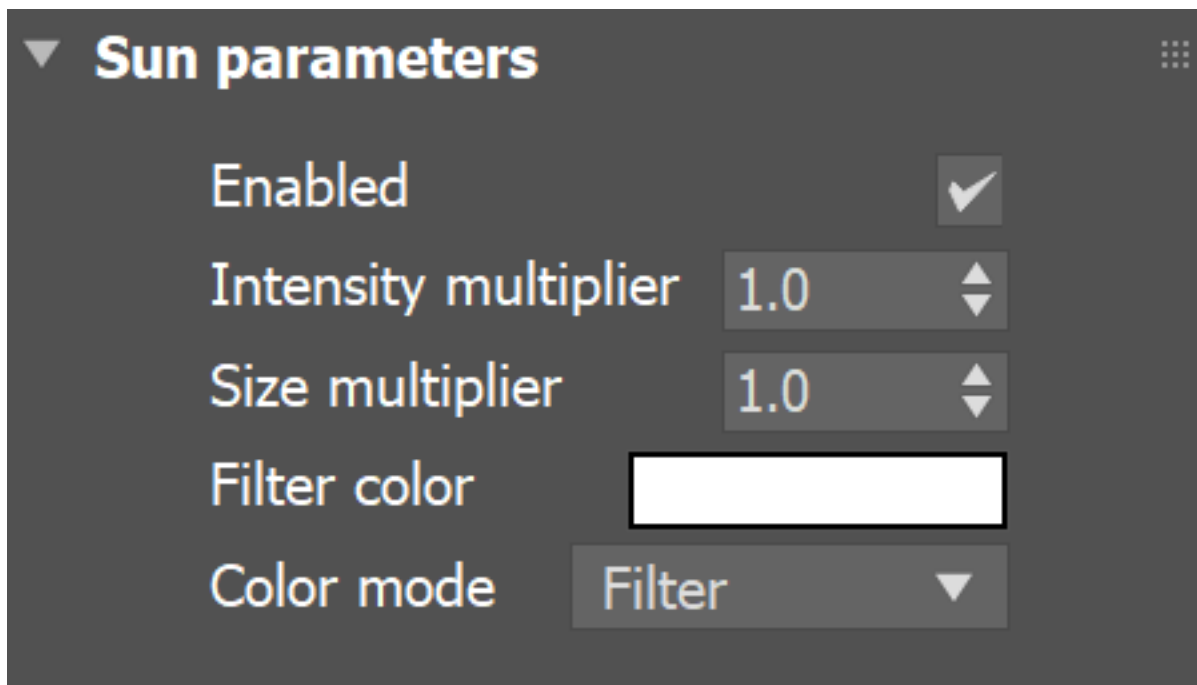
Multiplicador de tamaño : controla el tamaño visible del sol. Esto afecta la apariencia del disco solar visto por la cámara y los reflejos, así como la borrosidad de las sombras del sol..

Color del filtro : cambia el color del sol y depende del parámetro Modo de color .

Modo de color : afecta la forma en que el color del parámetro Color del filtro afecta el color del sol.

filtro : cambia el tono del sistema V-Ray Sun and Sky hacia el color especificado en el campo Color del filtro . directo : establece el color del V-Ray Sun para que coincida con el color en el parámetro Color del filtro . En este caso, la intensidad de la luz no depende de la posición del V-Ray Sun en el cielo y se controla a través del multiplicador de intensidad. anular : establece el color de V-Ray Sun para que coincida con el color en el parámetro Color del filtro , pero la intensidad de la luz aún depende de la posición de V-Ray Sun en el cielo.

DARCO
DESDE 1988



Opciones

Excluir : excluye los objetos de la proyección de iluminación/sombra para la luz del sol.

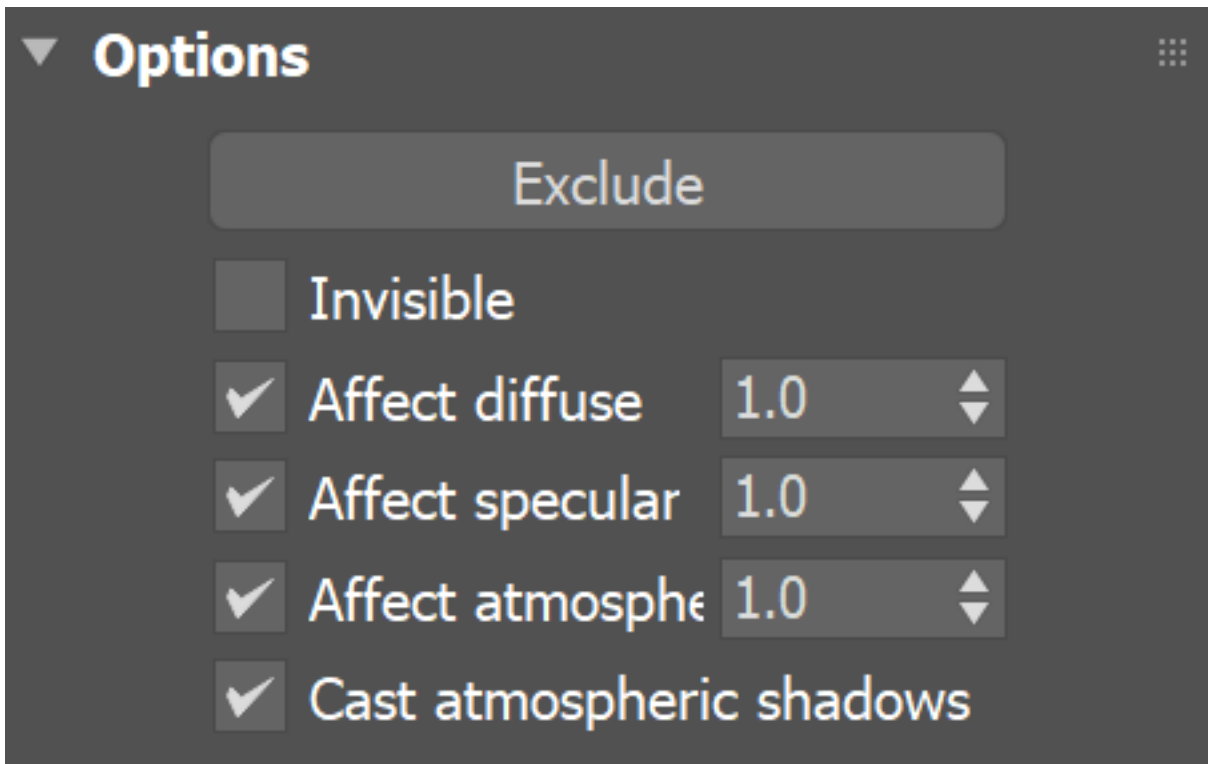
Invisible : cuando está habilitado, hace que el sol sea invisible, tanto para la cámara como para los reflejos. Esto es útil para evitar motas brillantes en superficies brillantes donde un rayo con baja probabilidad incide en el disco solar extremadamente brillante.

Afecto difuso : determina si VRaySun está afectando las propiedades difusas de los materiales.

Afectar especular : determina si VRaySun está afectando la especularidad de los materiales. El multiplicador controla la contribución del sol a los reflejos especulares.

Efecto atmosférico : especifica si la luz influye en los efectos atmosféricos de la escena. El valor determina la cantidad de participación.

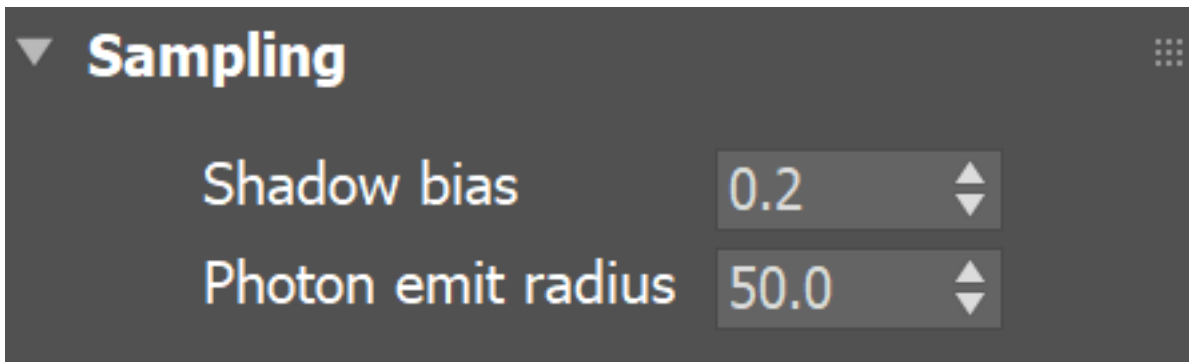
Proyectar sombras atmosféricas : cuando está habilitado, los efectos atmosféricos en la escena proyectan sombras.



Muestreo

Sesgo de sombra : mueve la sombra hacia o desde el objeto (u objetos) que proyecta la sombra. Los valores más altos mueven la sombra hacia los objetos, mientras que los valores más bajos la alejan. Si este valor es demasiado extremo, las sombras pueden "filtrarse" por lugares que no deberían o "desprenderse" de un objeto. Otros efectos de los valores extremos incluyen patrones muaré, áreas oscuras fuera de lugar en las superficies y sombras que no aparecen en absoluto en el renderizado.

Radio de emisión de fotones : determina el radio del área donde se dispararían los fotones. Esta área está representada por el cilindro verde alrededor del vector de rayos del Sol. Este parámetro tiene efecto cuando se utilizan fotones en cáusticos.



Barra de herramientas de Chaos Vantage

Descripción general

Chaos V-Ray proporciona una barra de herramientas de Chaos Vantage con algunas herramientas prácticas y útiles que mejoran la experiencia del usuario y el flujo de trabajo entre V-Ray para 3ds Max y Chaos Vantage. La barra de herramientas solo es visible si hay una instalación de Chaos Vantage presente.

Entre las herramientas que brinda están Live Link, exportar y enviar. *vrscenes* de 3ds Max a Chaos Vantage, así como cambios de importación de Chaos Vantage a 3ds Max.

La función Live Link hace posible ver instantáneamente los cambios realizados en V-Ray para 3ds Max sin necesidad de exportar e importar *.vrscenes* en Chaos Vantage.

Tenga en cuenta que con V-Ray 6, el uso de controladores más antiguos (menos de 495.xx) en tarjetas Ampere puede generar resultados de procesamiento incorrectos con RTX.



Funciones de la barra de herramientas

Botón	Descripción
	Inicia una sesión de Live Link entre 3ds Max y Chaos Vantage.
	Exporta y envía la escena actual como <i>.vrscene estático</i> a Chaos Vantage.
	Exporta y envía el rango de animación actual como <i>.vrscene</i> a Chaos Vantage.
	Abre el cuadro de diálogo Importar cambios desde Chaos Vantage.
	Renderiza animación con Chaos Vantage.
	Renderiza la animación con Chaos Vantage, utilizando la interfaz de usuario de Chaos Vantage.

Importa cambios desde el cuadro de diálogo Chaos Vantage

Cámaras : cuando está habilitado, se importan los puntos de vista de la cámara.

Cámara animada : cuando está habilitada, las pistas de la cámara animada de Chaos Vantage se importan como una cámara animada.

Sobrescribir existente : cuando está habilitado, todos los objetos existentes en la escena de 3ds Max se sobrescriben con los de Chaos Vantage.

Establecer rango de tiempo : cuando está habilitado, el rango de tiempo actual se ajusta para que coincida con la duración de la animación de Chaos Vantage.

Abrir registro : abre el registro que enumera las acciones y los procesos ejecutados por el script. Útil para depurar la escena si hay un problema. La ubicación predeterminada es

C:\Users\USER_NAME\AppData\Local\Autodesk\3dsMax\MAXVERSION - 64bit\ENU\scripts

Importar : abre una ventana de exploración para especificar un archivo de Vantage Scene (*.vantage*) para importar.

