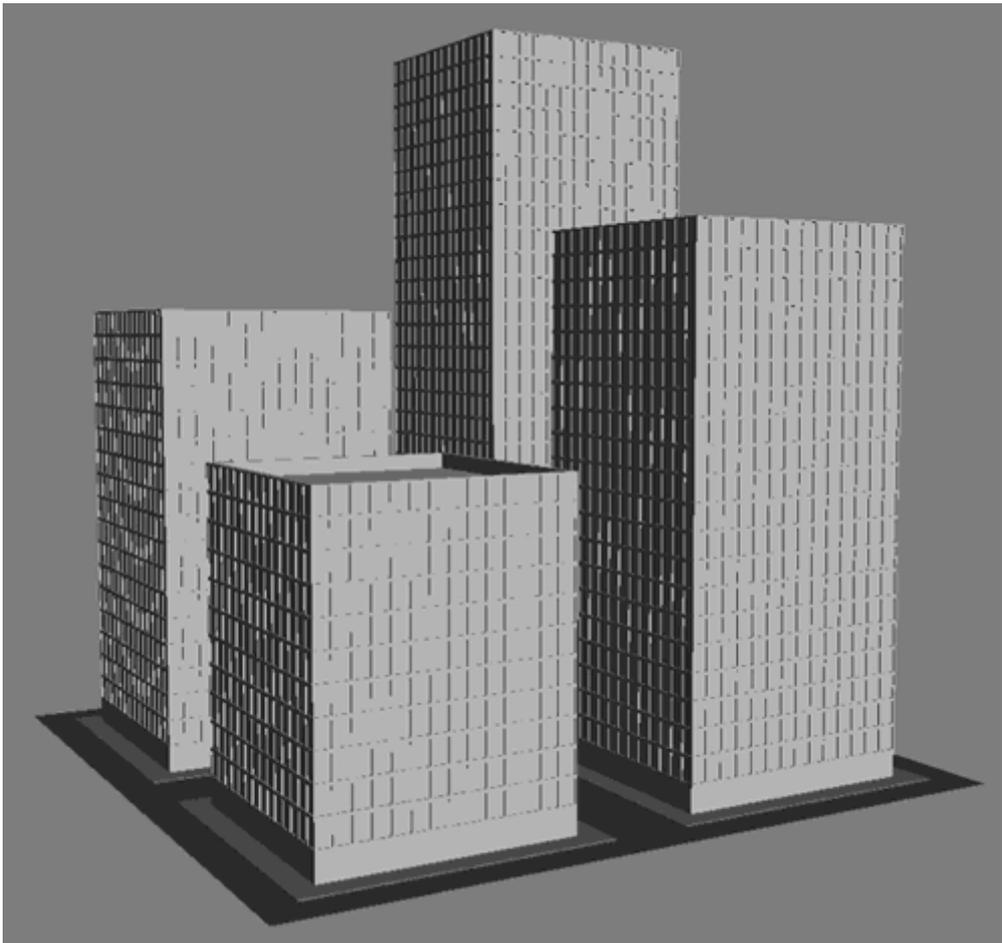
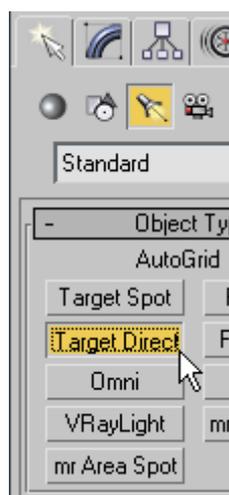
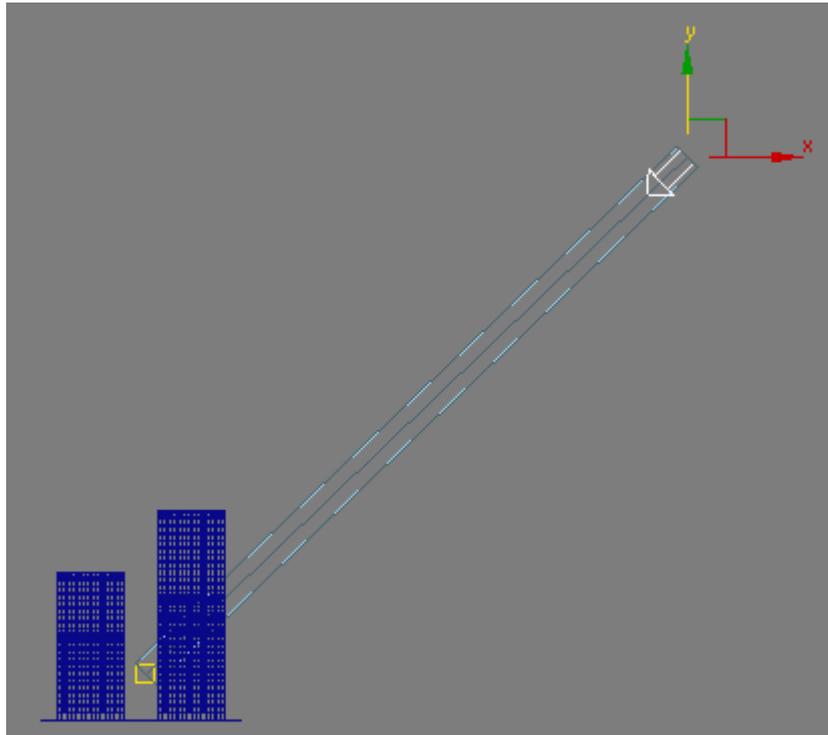


1 - Para este tutorial he creado 4 edificios simples y un plano con multiplicador a 500. También he colocado unas aceras para dar más gracia a la imagen.

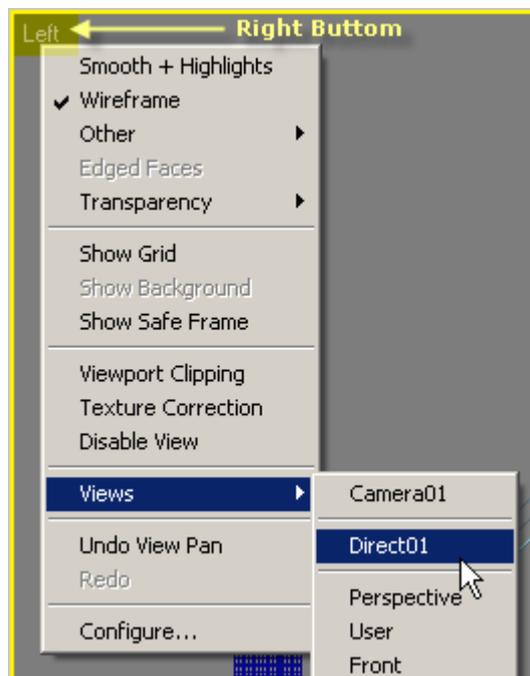


2 - A continuación colocamos una luz que incida desde un lateral para acentuar después más el efecto mediante las sombras.

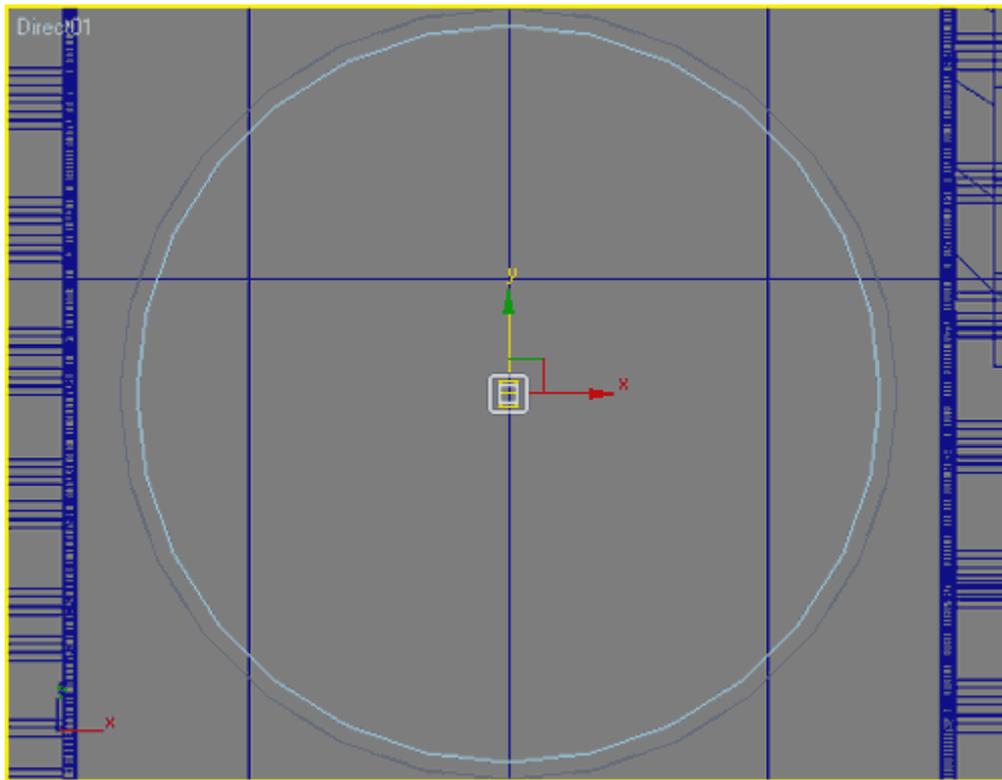




3 - La mejor forma de colocar una luz es "viendo a través de ella". Esto lo podemos hacer (teniéndola seleccionada) con el atajo de teclado "Shift+4", o pulsando el botón derecho sobre el nombre de la vista y seleccionando la luz dentro de "Views" como se ve en la imagen siguiente.

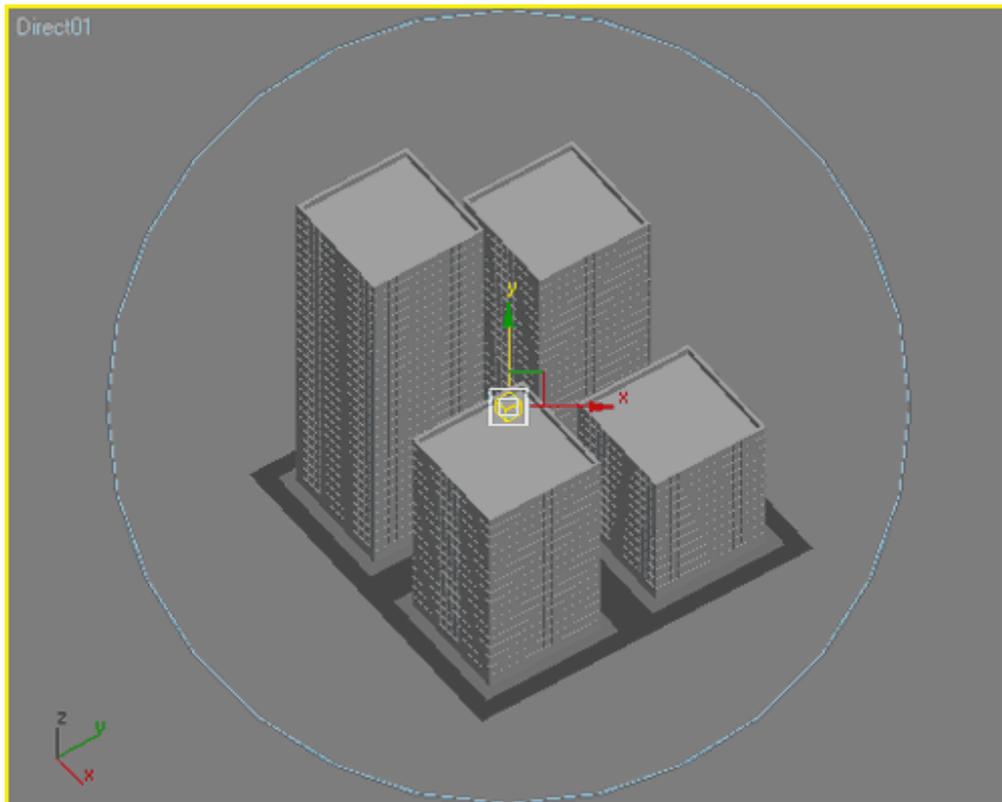


4 - Una vez hecho esto pasaremos a ver lo siguiente, o algo parecido.

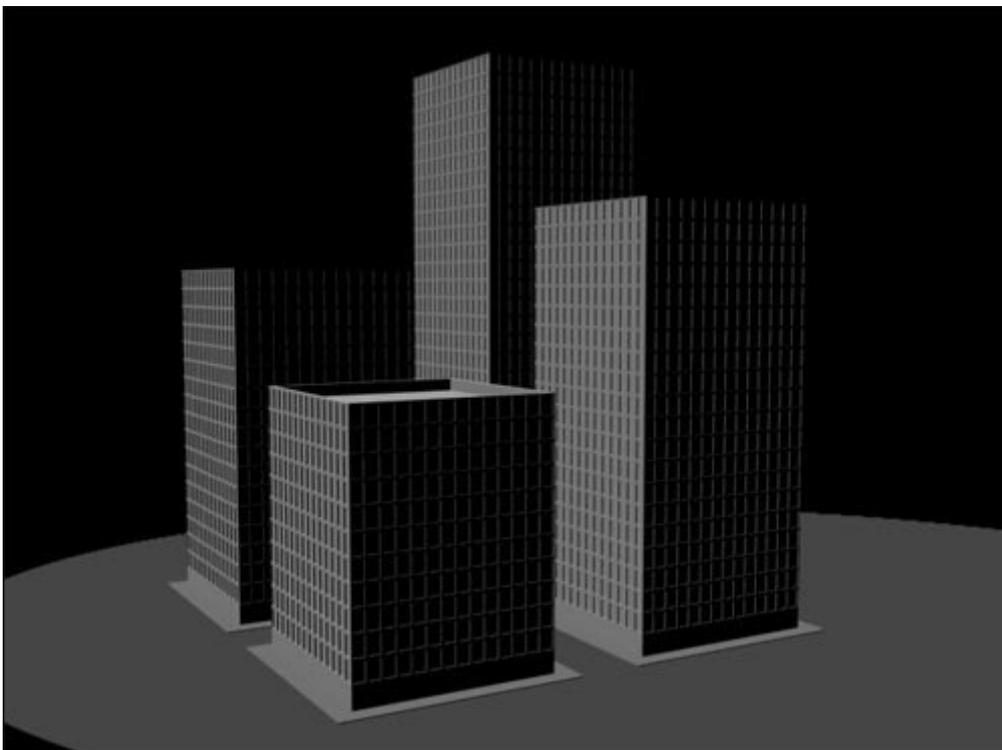


5 - Con los iconos de "Light Hotspot", "Light Falloff" y "Orbit Light", a parte del "Truck Light" hecho con el botón central del ratón, nos moveremos hasta que posicionemos la luz como nos interese. Una buena manera es tal y como aparece en la imagen.



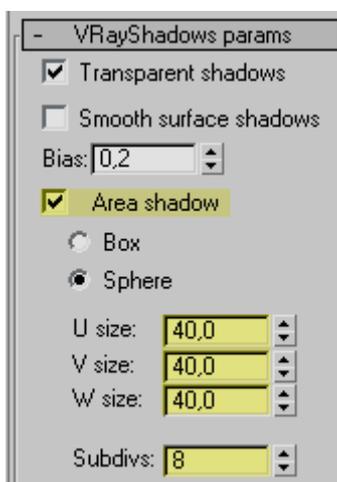
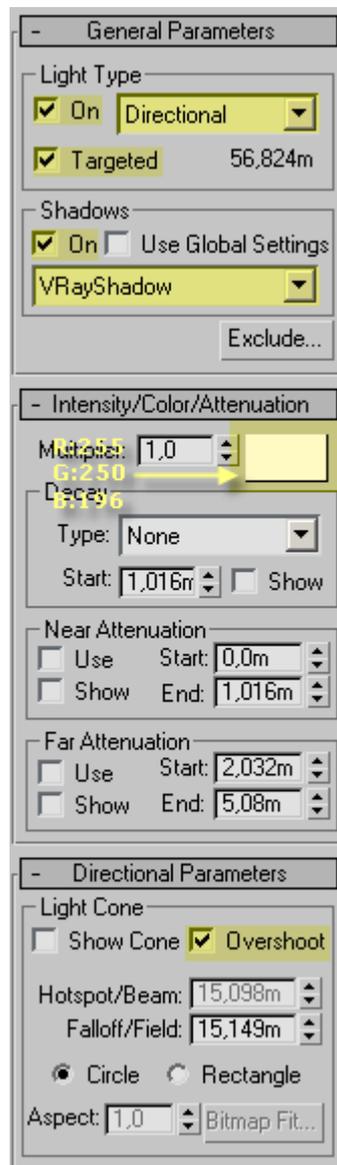


6 - Si ahora tiramos un render conseguimos algo como esto.

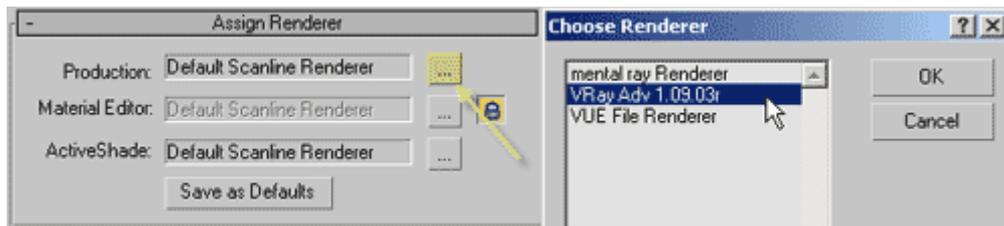
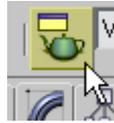


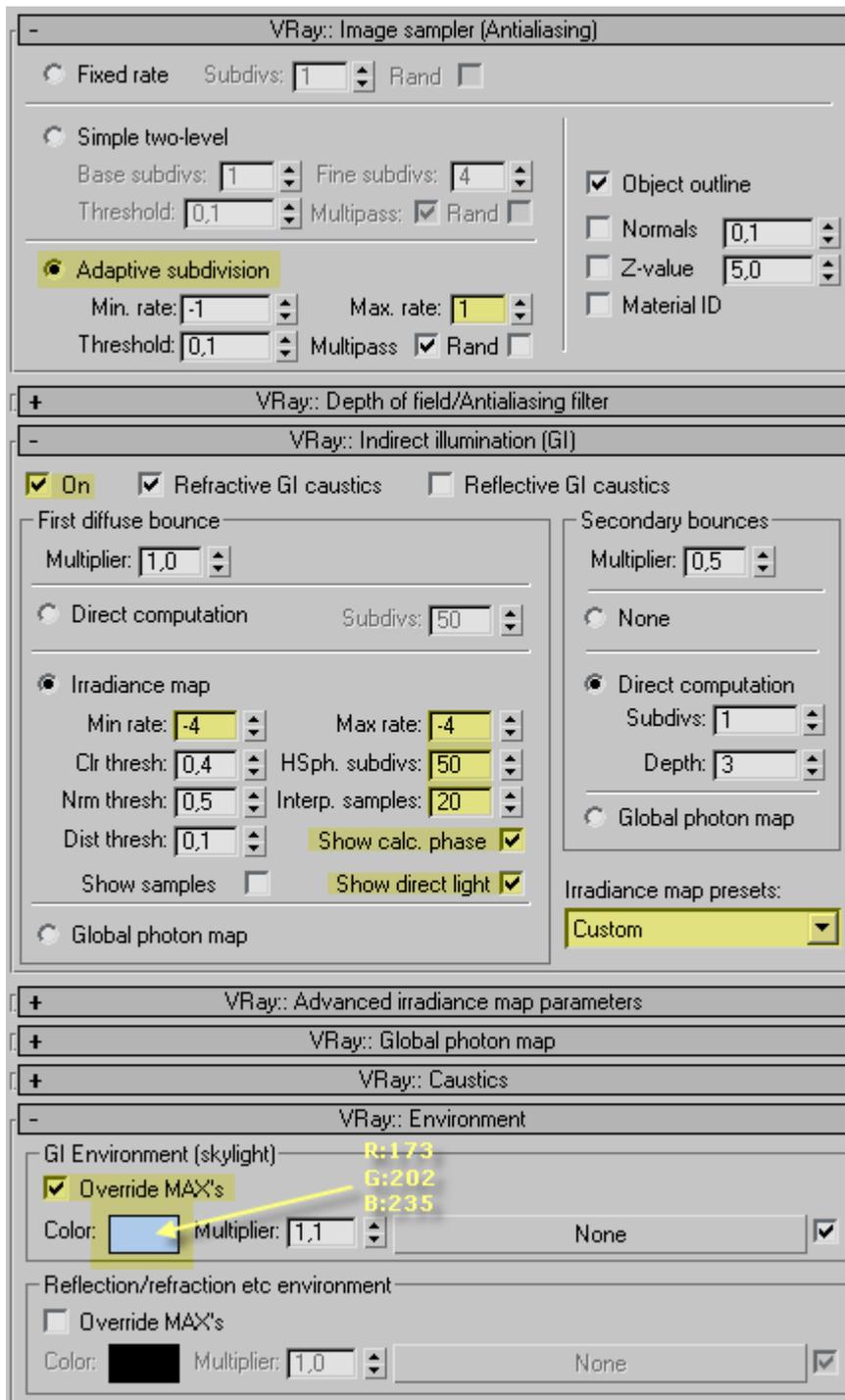
7 - Configuramos la luz de la siguiente manera. Es importante tener en cuenta varias cosas, como que tenga sombra, que ésta sea del tipo "VRayShadow", que el color de la luz sea levemente amarillenta y tener marcada la casilla "Overshoot" para que ilumine fuera del cilindro. Eso sí, aunque ilumine fuera, las sombras sólo las calcula dentro del cilindro. En la pestaña de los parámetros de la sombra

"VRayShadow" marcamos la casilla "Area shadow" y cambiamos el tamaño a un valor adecuado. Como ese valor depende del tamaño de la escena, habrá que tirar varios render hasta que nos quede tal y como queremos.

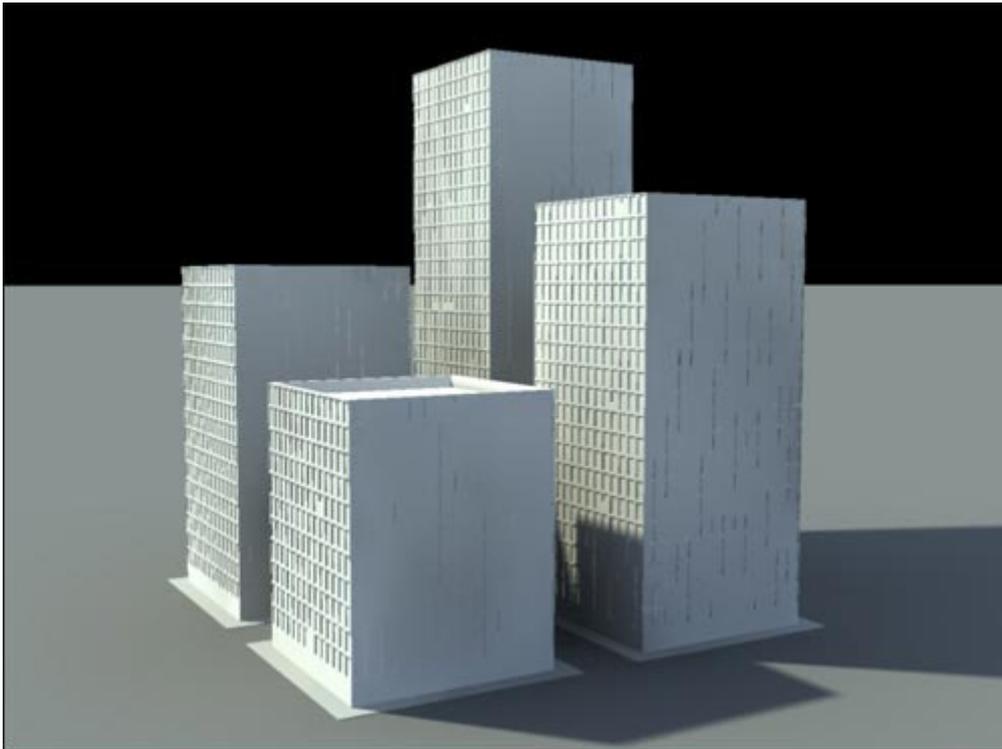


8 - Entramos a las propiedades de render y en la pestaña de abajo, en "Assign Renderer", seleccionamos el VRay como motor de render. Después, en sus opciones, lo configuramos para que nos muestre un render rápido del resultado final. De esta forma podremos cambiar varios parámetros y en poco tiempo ver los resultados.

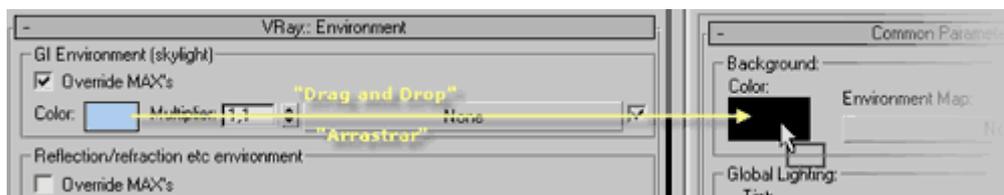
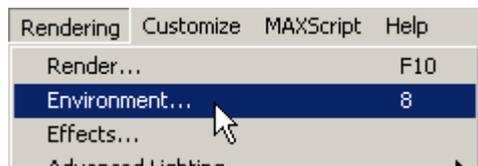




9 - Si ahora renderizamos la escena veremos algo similar a esto.



10 - La calidad deja mucho que desear, pero hemos conseguido el render en pocos segundos, y en él sí que podemos apreciar suficientemente cómo va a quedar la iluminación. También, para ver mejor cómo va a quedar el resultado final podemos poner como fondo de la imagen el mismo color azulado que hemos utilizado en el V-Ray para la iluminación global. Para ello entramos a las opciones del "Environment" y arrastramos el color desde la ventana de configuración de render a esta última.



11 - Después de esto, el render sería como el siguiente.



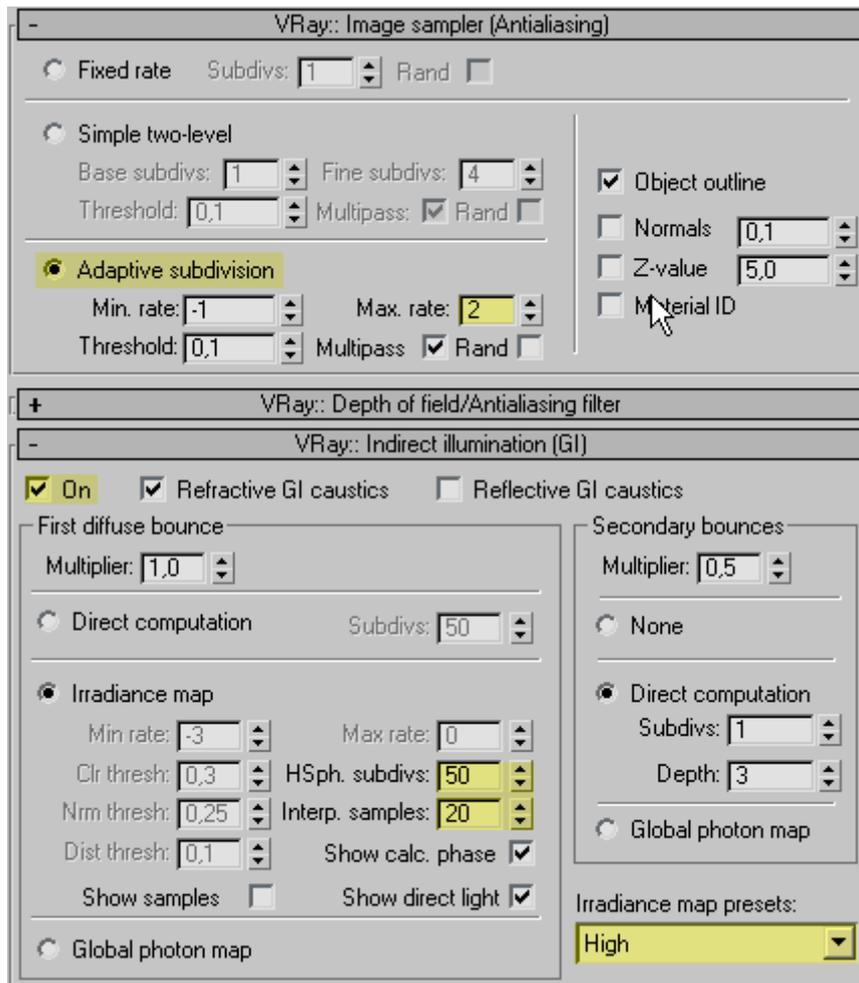
12 - La imagen ya sería creíble, pero siempre se puede mejorar. Si conseguimos un cielo de $360^\circ \times 90^\circ$ lograremos potenciar enormemente el realismo de la imagen. Suele haber páginas por Internet que nos ofrecen gratuitamente imágenes de este tipo. Además, es importante corregir la perspectiva, ya que a no ser que nos asomemos desde la ventana de un 15º piso no veríamos lo que vemos en la imagen previamente renderizada.

En la siguiente imagen he cambiado el cielo y la perspectiva. Se aprecia que hay un cambio drástico, tanto a nivel de composición como de realismo. Según sea la escena con la que trabajemos deberemos posicionar la cámara, y según la sensación que queramos transmitir así será el bitmap que usaremos como cielo de fondo.

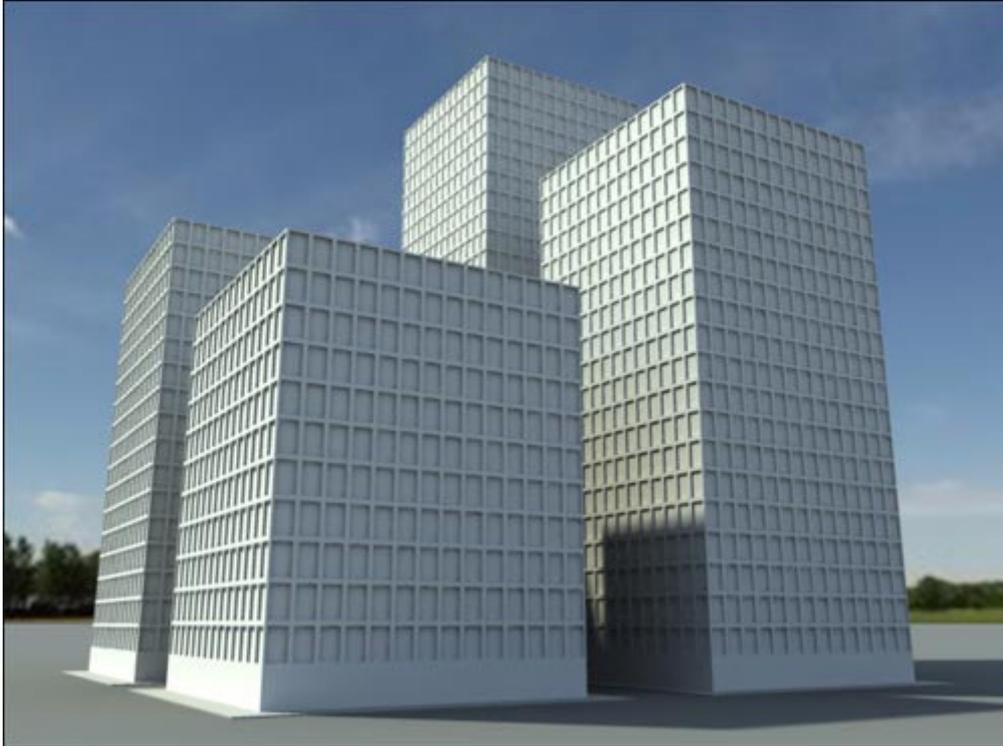
Para la composición, sobre todo en trabajos de infoarquitectura, funciona muy bien posicionar la cámara a 1,80m del suelo, ya que así se vería desde la perspectiva de un transeunte.



13 - Ya sólo nos falta preparar los parámetros del V-Ray para renderizar la imagen con una buena calidad, digna de cualquier presentación. Para ello sólo tendremos que poner los valores como en la siguiente imagen.



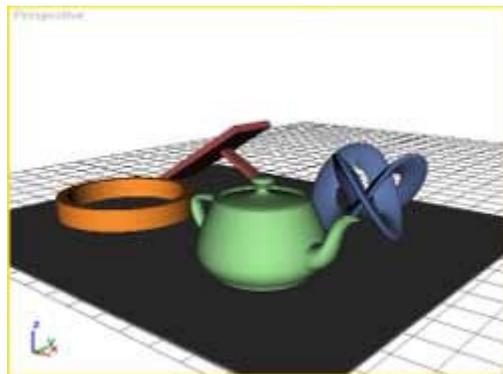
14 - Tras unos minutos habremos renderizado una imagen de una calidad similar a esta.



Introducción a Final Render

Vamos a crear una escena con GI (global illumination), con lo que podemos conseguir renders muy realistas.

Para empezar, abrimos el max y creamos una escena sencilla, luego ya haréis pruebas con modelos más grandes. Yo he creado una escena como esta.

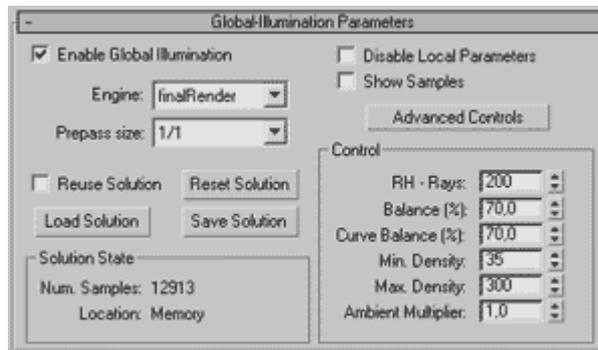


Bien una vez hecha la escena, aplicamos a cada objeto un material diferente, o como preferáis. Hecho esto, salimos del editor de materiales, seleccionamos todos los objetos de la escena, hacemos clic en el botón derecho de ratón, y nos vamos a propiedades. Aquí activamos la casilla llamada Generate Global Illumination y pulsamos OK.

Ahora viene lo importante, para hacer el efecto de iluminación global no tenemos que hacer ningún domo, como el que hacíamos con nuestro querido Mental Ray, simplemente nos vamos a las opciones Rendering/Environment y ponemos en la casilla Background Color un blanco puro y pulsamos OK.

Después de este paso, vamos a crear una luz en la escena, y la desactivaremos.

Y pasamos a continuación a la configuración de Final Render, pulsamos las teclas Alt+Shift+F y nos aparecerá el menú de configuración. Activamos la casilla Enabled Global Illumination y desactivamos la opción Reuse Solution. Ahora ya estamos preparados para lanzar nuestros primer render, seguro que la calidad que os aparece no es muy buena, y os saldrán cosas raras en las sombras, para solucionarlo podéis poner una configuración como esta.

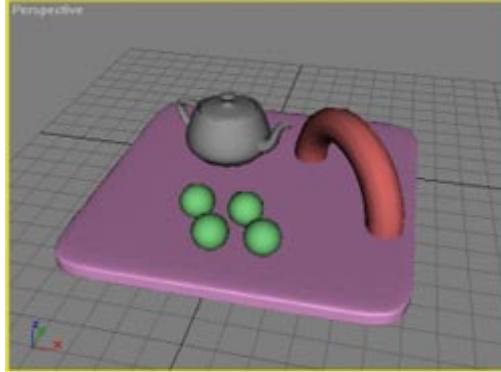


Y listo! Si habéis seguido todos los pasos correctamente os tiene que salir un render parecido a esto.



:: Iluminación mediante HDRI ::

1 - Creamos una escena simple, a base de primitivas.



2 - Nos dirigimos al editor de materiales  y aplicamos materiales a los diferentes objetos, una vez hecho esto pasamos a crear el material encargado de la iluminación de nuestra escena.

Hacemos click en crear un material nuevo  y seleccionamos **BITMAP HDR**, una vez, hecho esto nos aparecen las opciones de dicho material, así que vamos a empezar a configurarlo.

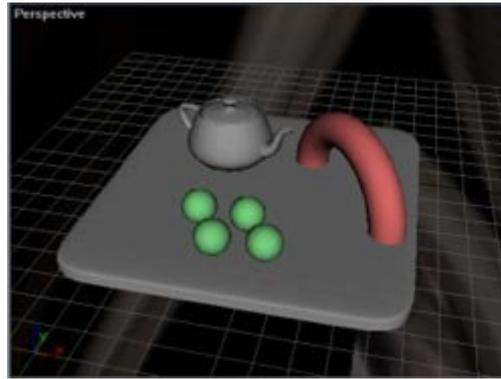
Lo primero que vamos a hacer, es ir a la pestaña "**Bitmap Parameters**" y seleccionar nuestro archivo ***.HDR**, si no tenemos ninguno, podéis bajaros uno [aquí](#), y también activamos la casilla **HDR** en la opción **RGB CHANNEL OUTPUT**. Ahora, vamos a la pestaña "**Cordinates**" y seleccionamos **Environ** y donde pone mapping seleccionamos **Spherical Enviroment**.

Básicamente, ya tenemos creado todo lo necesario para iluminar la escena, solo nos queda indicar que el mapa que hemos creado actúe como fondo de la escena.

3 - Nos vamos al menú Rendering/Enviroment y aplicamos nuestro mapa como fondo de la escena.

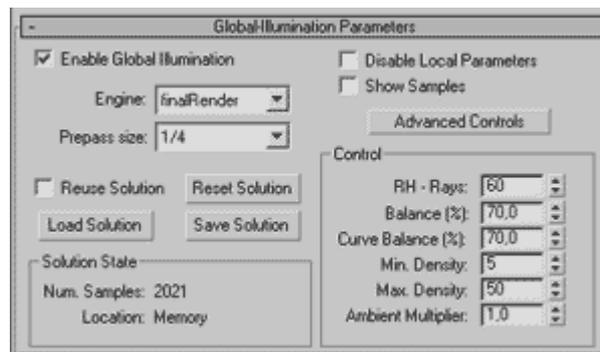
Una cosa importante, que nos puede servir bastante es configurar nuestro visor de perspectiva para que nos represente esta imagen de fondo. Para ello vamos al menú View/Viewport Background y una vez dentro activamos las casillas "use enviroment background" y "Display Background", así veremos nuestro mapa en el visor.

bien una vez hecho todo esto, en el visor de perspectiva tenemos que ver algo así...



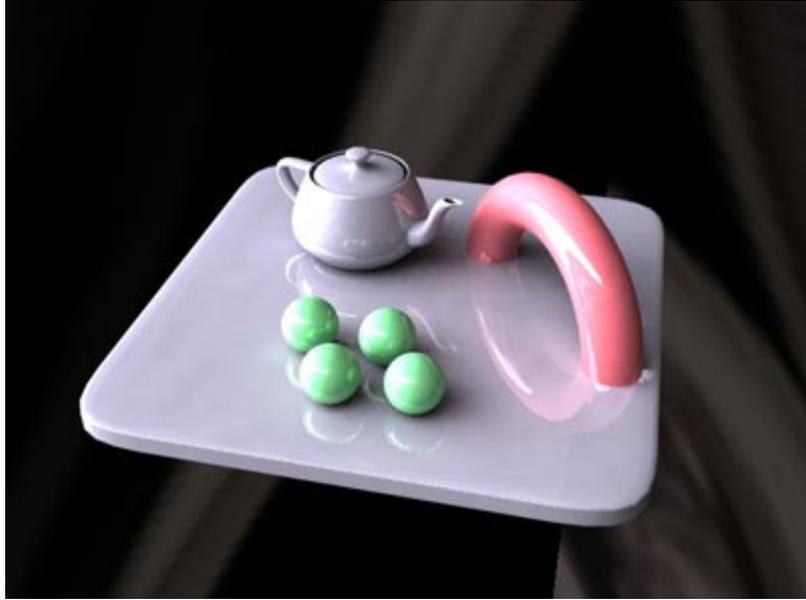
4 - Es hora seleccionamos todos los objetos, hacemos click con el botón derecho y nos vamos a **Propierties**, aquí activamos la casilla de **Generate Global Illumination**.

Ahora vamos a activar la Iluminacion Global y configurar los parámetros adecuados, para ello podéis ir mediante las teclas **Alt+Shif+F** o en el editor de materiales, creáis un material que sea del tipo **FINAL RENDER** os vais a la pestaña **FINAL RENDER PARAMETERS** y hacéis click en el botón **Fr Globals**.



Activamos la iluminación global, y desactivamos la opción "re-usar fotones" (**reuse Solution**), bajamos los **RH-Rays** a 60 por ejemplo, y el balance lo podemos dejar tal cual, aquí aparece a 70, pero no hace falta bajarlo. Si queréis subir la calidad del render lo que tenéis que hacer es subir los rayos, por ejemplo a 120, y subir el balance a 90, con esto conseguiréis mejores resultados. Y para finalizar, insertamos en la escena una luz OMNI y la desactivamos.

Solo nos queda lanzar nuestro render y podemos conseguir resultados como estos :) en 2 minutos.



Puede ser que el render os salga MUY quemado o quizás sin apenas iluminación, para ello teneis que ir al editor de materiales, al mapa HDR, y jugar con los valores de la opción **EXPOSURE**.

:: Depth Of Field ::

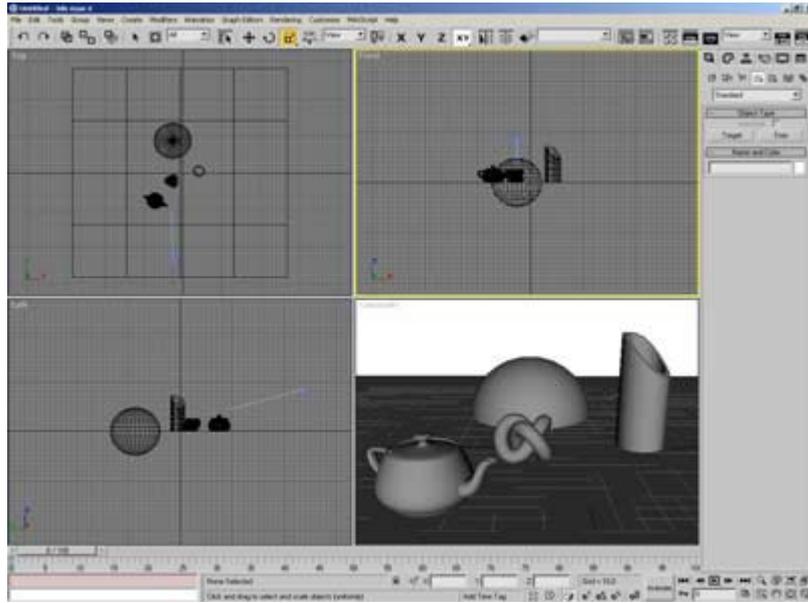
FinalRender también incorpora de serie su propio algoritmo de profundidad de campo.

El efecto de profundidad de campo, consiste en desenfocar los objetos que no están enfocados por una cámara, valga la redundancia.

Utilizar la profundidad de campo con finalrender es la mar de sencillo, a continuación vamos a explicar como utilizarla.

Para poder usar la profundidad de campo es indispensable usar una cámara en la escena.

Lo primero que vamos a hacer es crear una escena parecida a la que veis en la imagen.

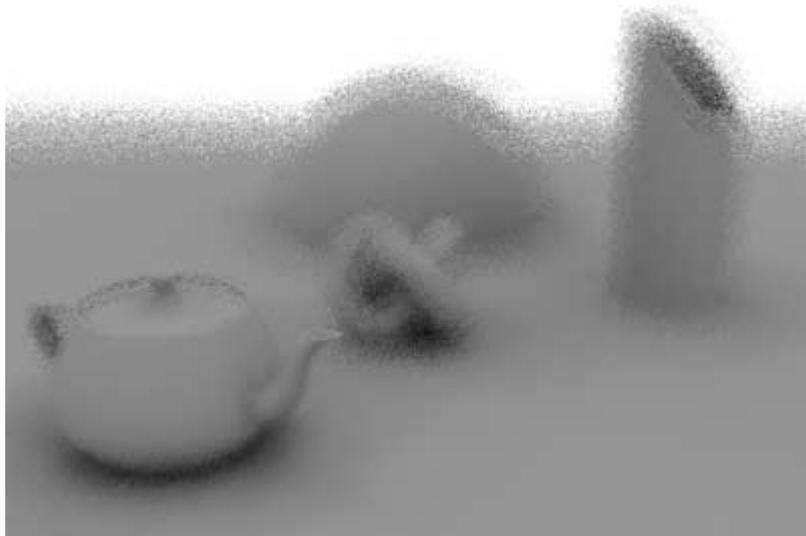


Podéis iluminar la escena como os mas os guste, en nuestro caso vamos a usar Iluminación Global, tal como habíamos explicado en otros tutoriales, para que quede más vistosa la imagen final.

Bueno, pasemos a configurar el desenfoco de la cámara.

Abrimos la ventana de FinalRender Globals, y nos dirigimos a la pestaña CAMERA EFFECT & ANTIALIASING.

Dentro de esta pestaña activamos la casilla Depth Of Field (DOF). Bien ahora ya tenemos activada la profundidad de campo, si lanzamos un render ahora mismo obtendríamos un resultado como el de la imagen de abajo.



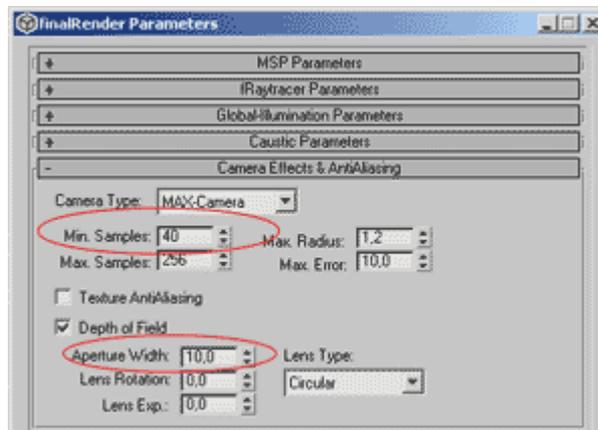
Veis como el resultado no es muy bueno, el desenfoco es demasiado brusco, y la calidad no es aceptable.

Vamos a variar los parámetros para conseguir que los objetos más próximos a la

cámara salgan más nítidos, y mejorar la calidad.

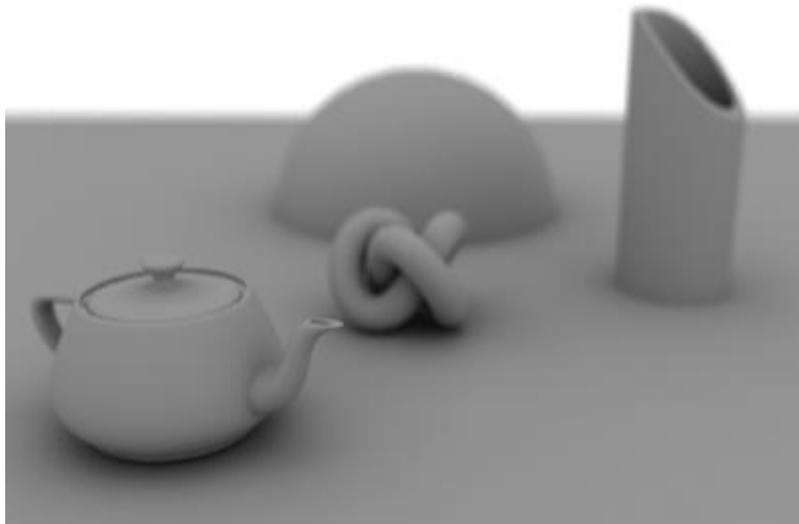
Subimos el valor MIN SAMPLES a 40 para mejorar la calidad, y que no se vea todo tan granulado.

Y bajamos el valor APERTURE WIDTH para que los objetos tan cercanos no se vean tan desenfocados.



Y tachan!!! Obtenemos una imagen nítida y con un suave densefoque como la que podéis ver en la imagen numero 29.

Como habéis visto, la profundidad de campo de FinalRender no tiene mucha complicación.



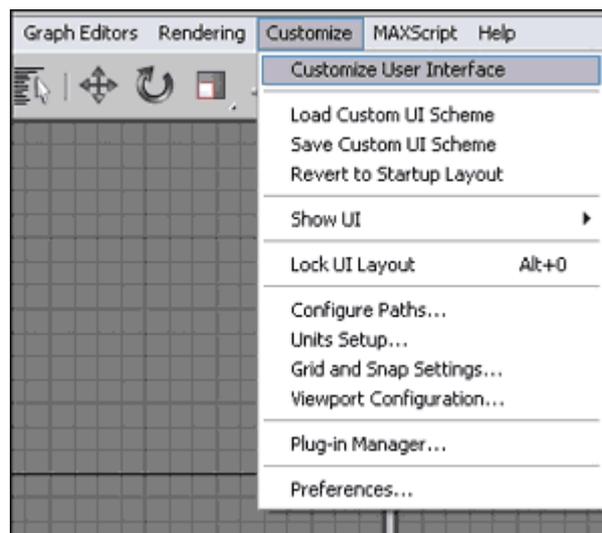
:: Agregar la opción Final Render Globals al menú del botón derecho del ratón ::

Para acceder a las propiedades de render de FinalRender, lo podemos hacer de varias maneras, ya sea utilizando el atajo de teclado alt+shift+F (que no siempre funciona) o utilizando el editor de materiales.

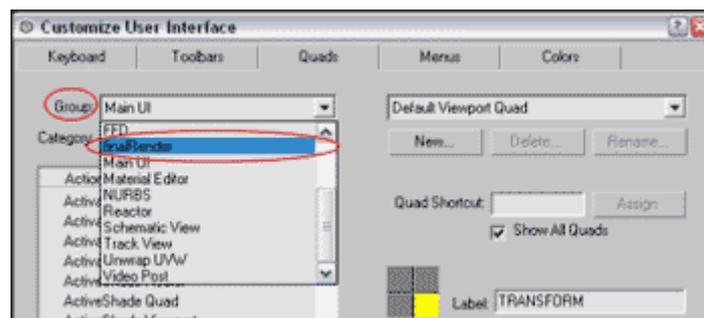
Vamos a explicar, como añadir un boton para ir a las opciones de FinalRender, en el menú que nos aparece al picar el botón derecho del ratón en cualquier vista.

Abrimos 3D Studio Max y nos dirigimos a Customize/Customize User Interface,

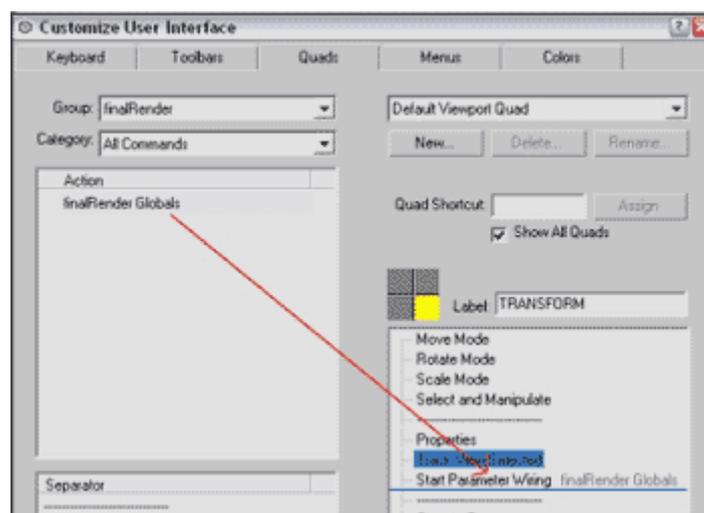
tal como aparece en la imagen.



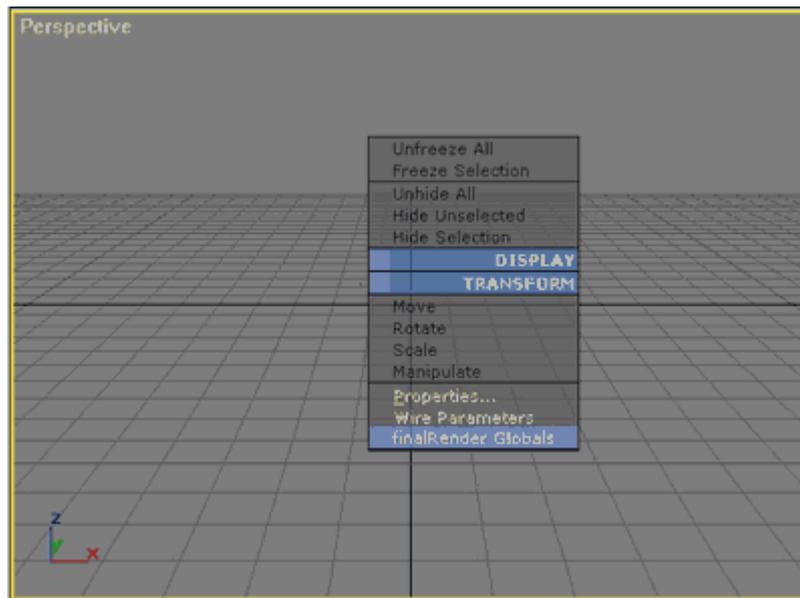
Una vez hecho esto nos vamos a la pestaña QUADS, en el menú desplegable Group, seleccionamos FinalRender.



En la lista de la izquierda vemos FinalRender Globals, hacemos clic y lo arrastramos hasta la lista de la derecha. Tal como podeis ver aquí.



Y así conseguimos tener las opciones de FinalRender al alcance de un solo click.



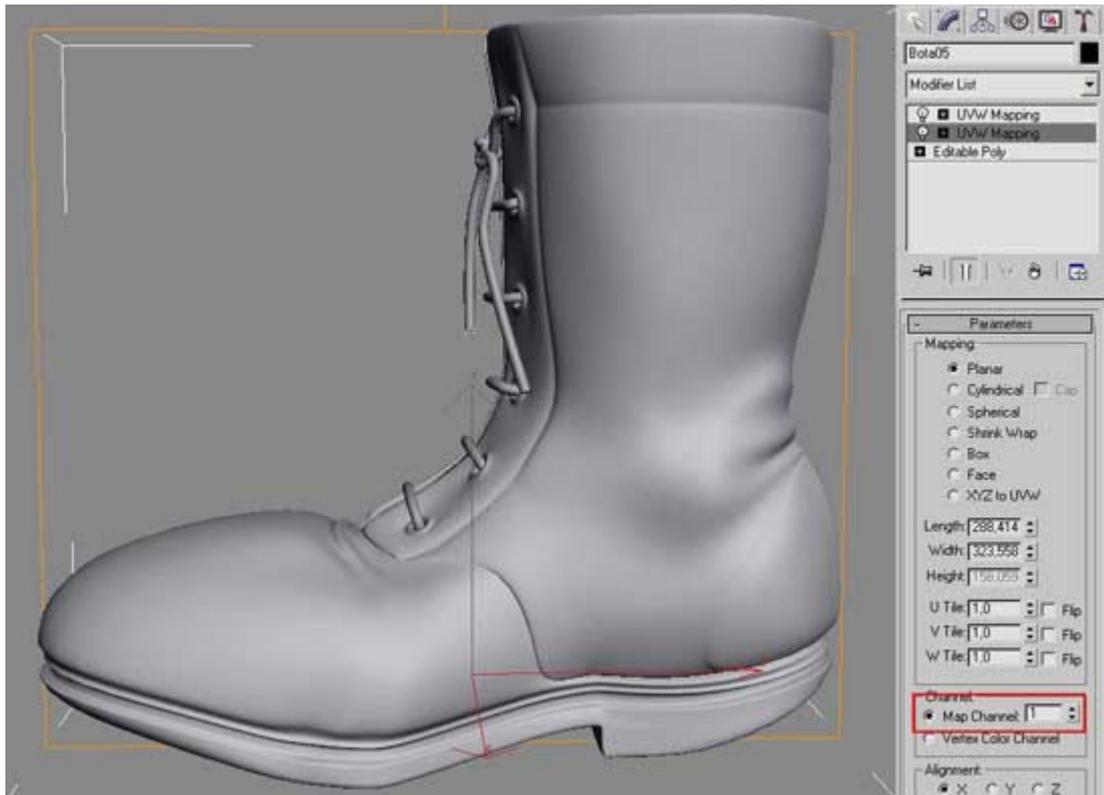
En este pequeño tutorial , procurare demostrar facilmente el uso del flexible EXPORTER, (plugin 100% gratuito) con simples mapas planares, una alternativa para quien no pretende perder mucho tiempo "cosiendo" unwraps. Usted estará aprendiendo una de las maneras más simples y eficaces de mapear un objeto. Para este tutorial, use solamente 2 mapas. Con el tiempo y conforme a sus necesidades particulares, Usted podrá descubrir cuantos son los mapas que deben ser usados :3, 5, 20, en fin, o cuantos mapas su objeto le demande usar

Número de mapas en el modelo final: 2 mapas + 1 máscara

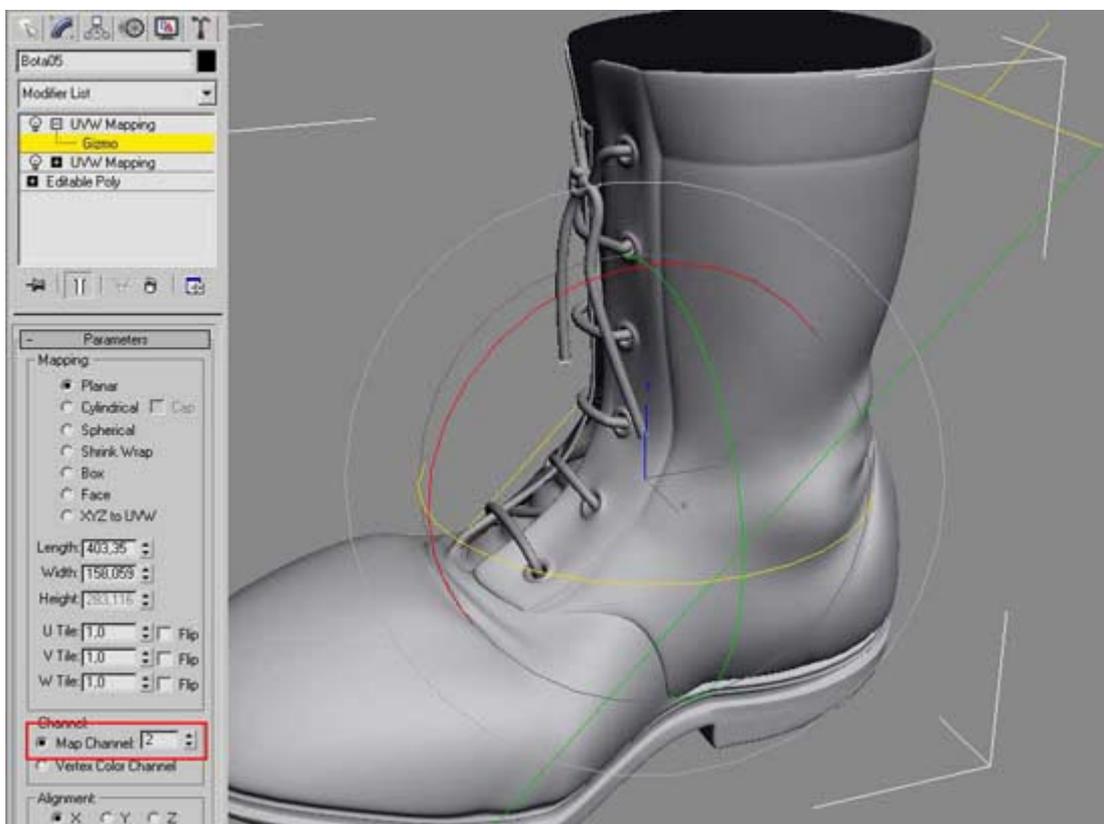
1. Escoja el objeto a ser mapeado. en este caso, Yo utilicé una Bota de Pescador, modelada para mi corto (en editable poly):



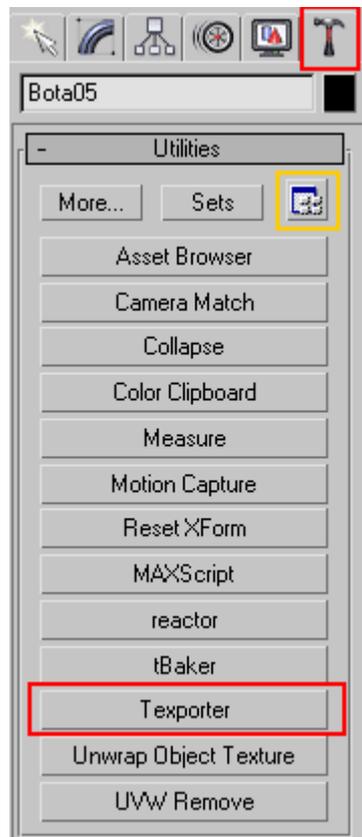
2. Vamos aplicar primero un UVW map para que este cubra completamente a uno de los laterales de la bota. Este mapa será definido como planar, eje X, channel 1. Un "fit"(botón encajar o ajustar) siempre ayuda.



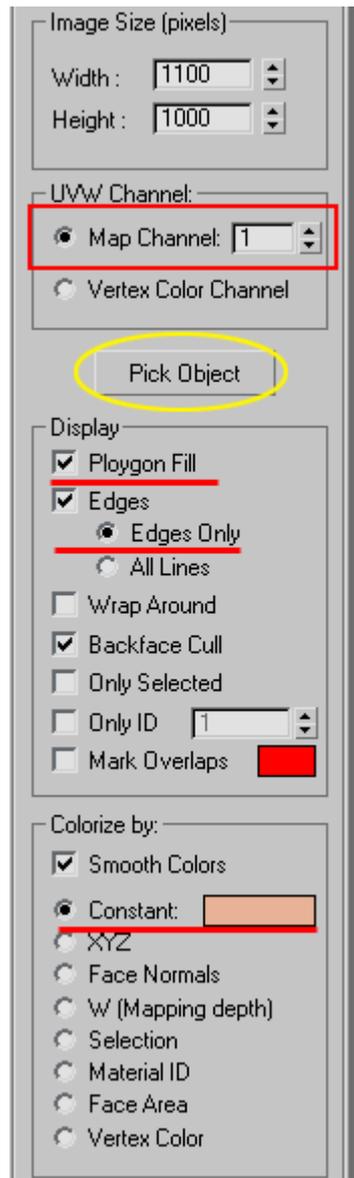
3. En seguida, aplique un segundo UVW map frontalmente. Este mapa será definido también como planar sólo que este será en el channel 2 (NO LO OLVIDE). Seleccione un "gizmo" y rótelo hasta que quede a 45 grados en relación a el lateral, como esta ilustrado abajo. Pulse nuevamente "fit".



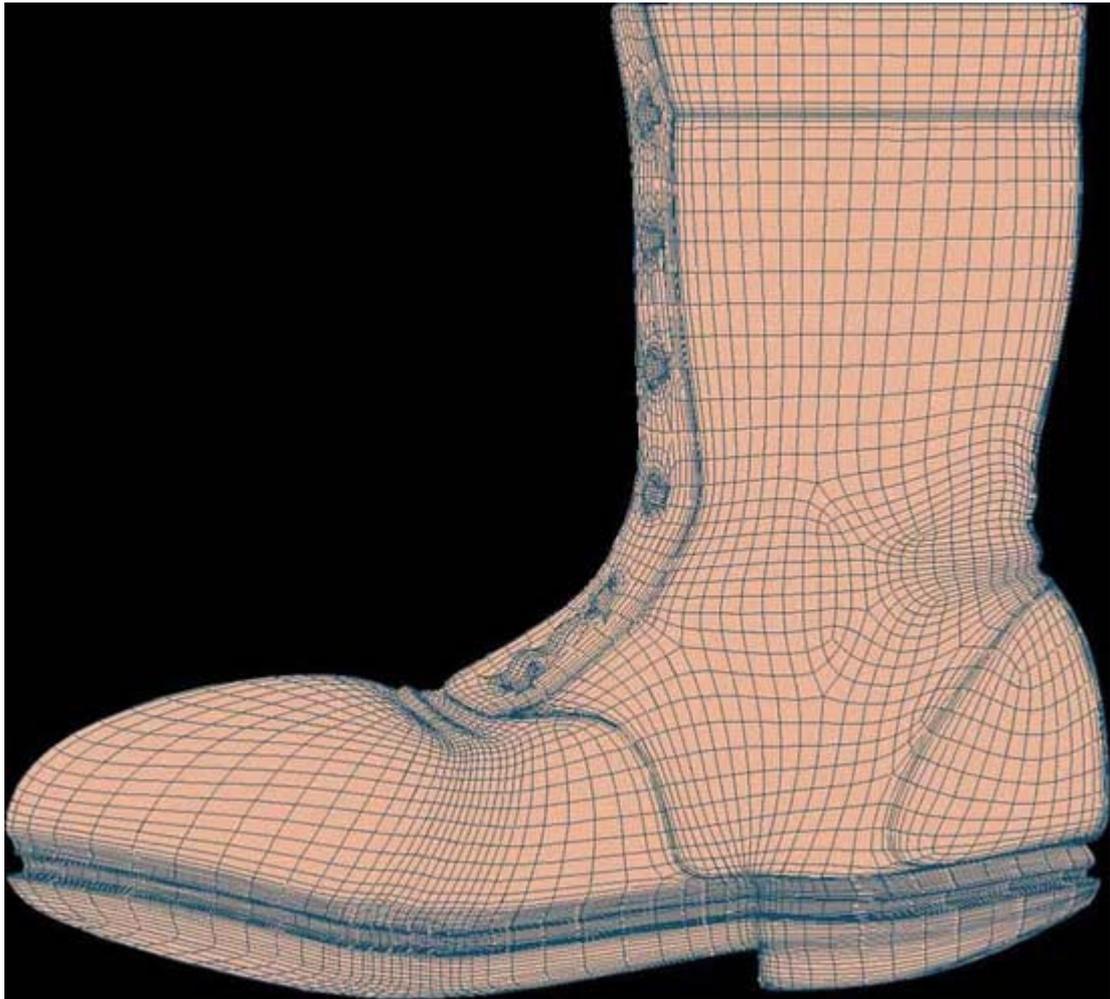
4. Active el menu de texporter como en la figura de abajo. Si este no estuviera aun disponible en la lista principal, agregelo pulsando el boton "configure button sets"(marcado abajo con un cuadrito en color naranja): o elegirlo de la lista pulsando el botón "More..."



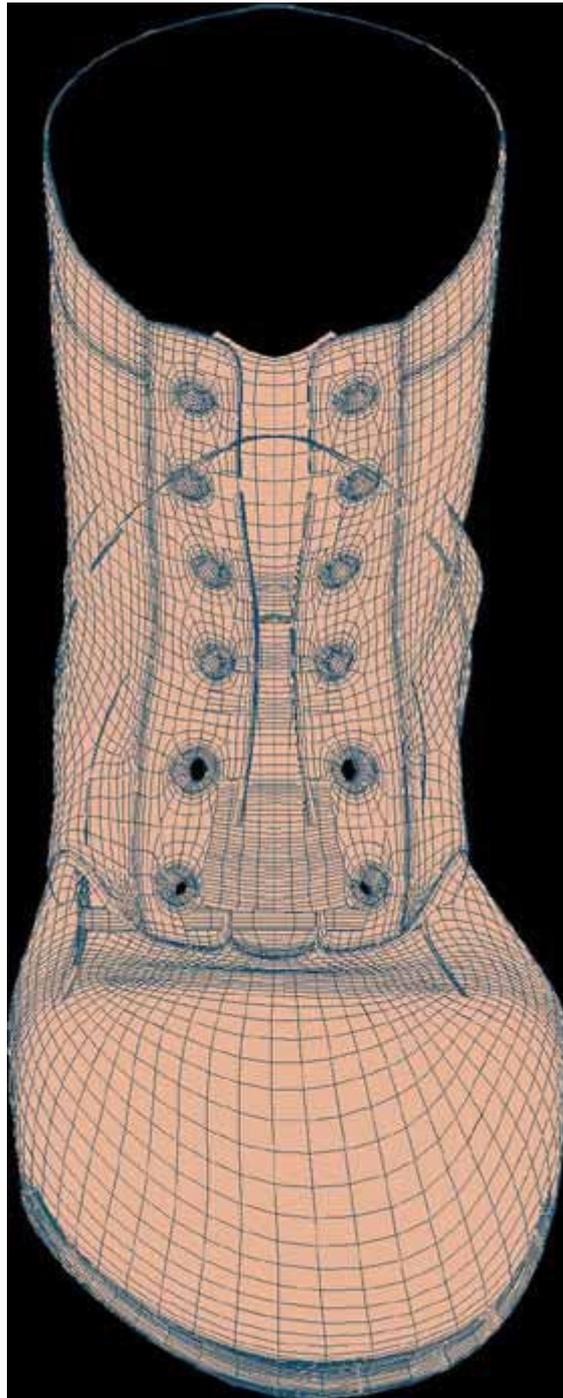
5. Pulse el botón texporter. Vamos a generar el primer mapa de pintura para enviarlo a photoshop. Para este trabajo, Marque las opciones de la manera mostrada abajo (sub-rayadas). Nuevamente, no se olvide de verificar el Map channel, En este caso se le asigna 1.



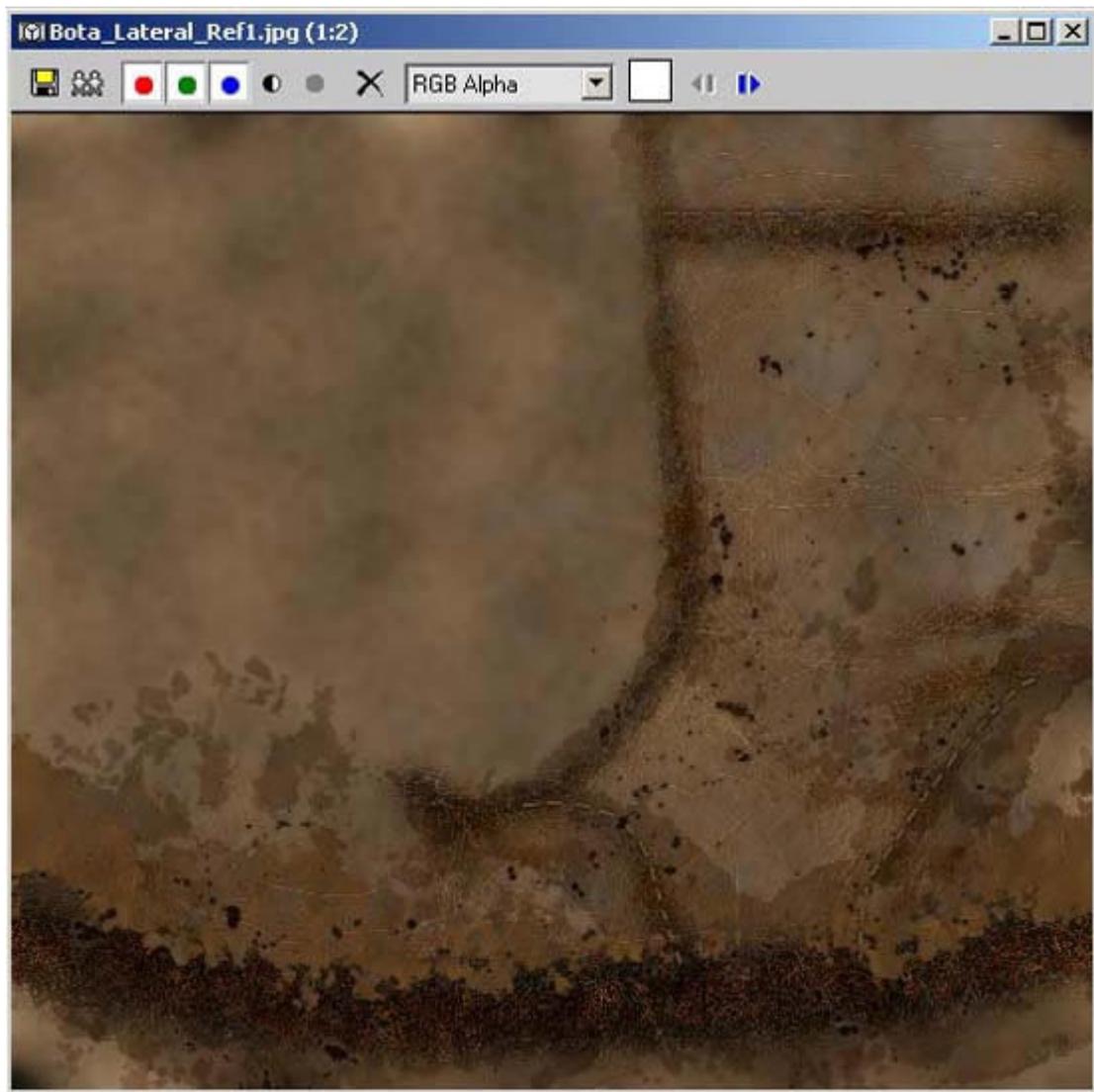
6. Pulsa en "Pick object" y enseguida pulse en el objeto. Este mostrará el mapa que será la base de la textura. Obsérvese que debe generar un mapa de acuerdo con las proporciones del objeto (una para lateral y otra para frontal). Como la bota posee una forma casi cuadrada, utilicé la resolución de 1100 x 1000 pixels. Usted deberá adaptar esa resolución para que encaje de la mejor manera posible en la forma del objeto. En caso contrario, se generarán distorsiones indeseables en la textura. Salve esa imagen como Bota_Lateral_Ref1.jpg. Aquí la textura gerada:



7. Repita el procedimiento de arriba con una diferencia: Tecla en la casilla Map channel el número 2 que corresponde al ID asignado al frente de la bota (NO LO OLVIDE). Observe que yo alteré el tamaño de la textura para 600 x1500 pixels, adaptándola mejor a las proporciones de la región frontal, donde están localizados su cordones o agujetas. Salve esta imagen como Bota_Frente_Ref1.jpg.



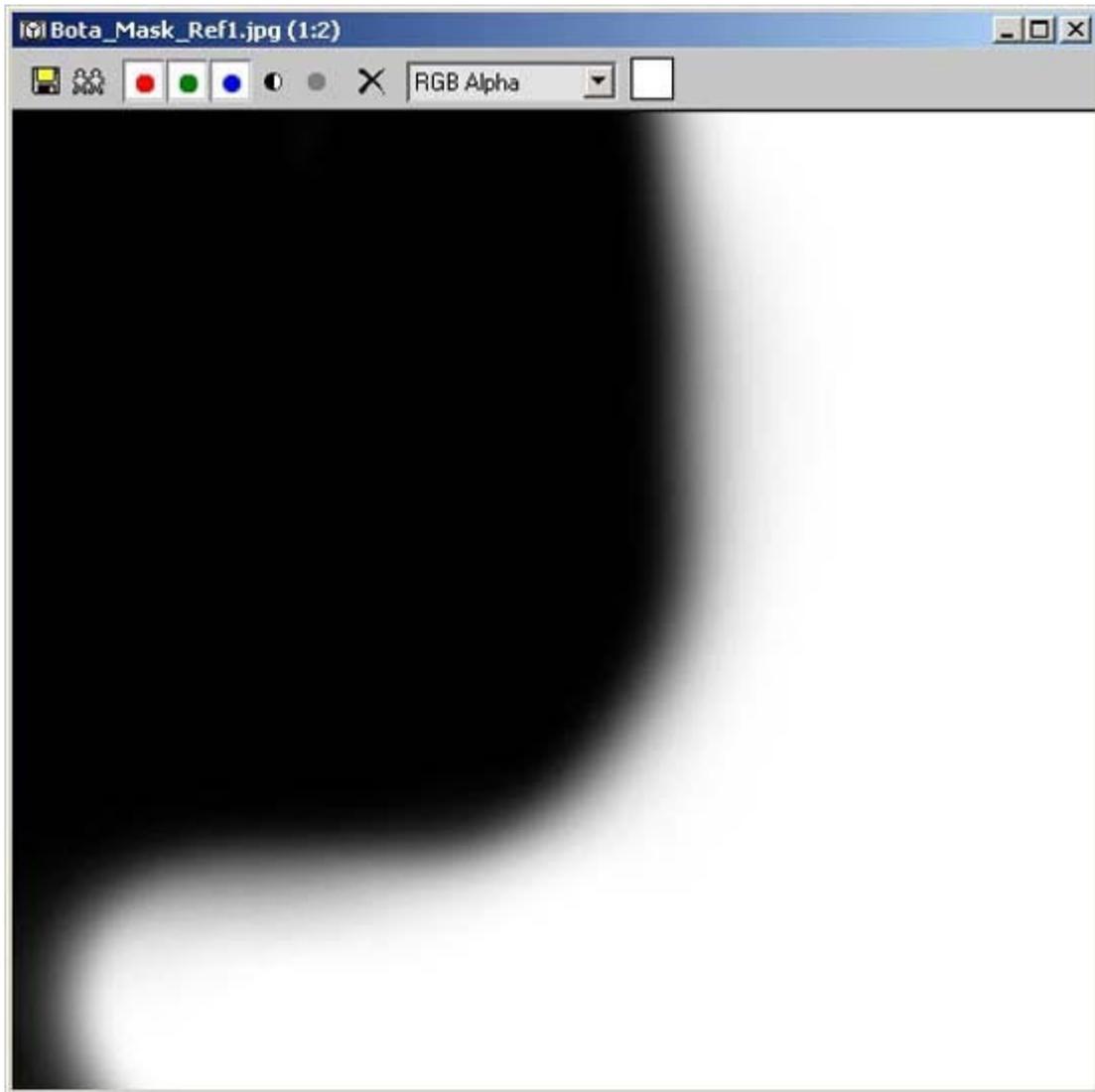
8. Abra esas dos imágenes generadas y salvelas en photoshop pintándolas a voluntad (véa el tutorial de Pinceles). Mis texturas finales quedaron así...



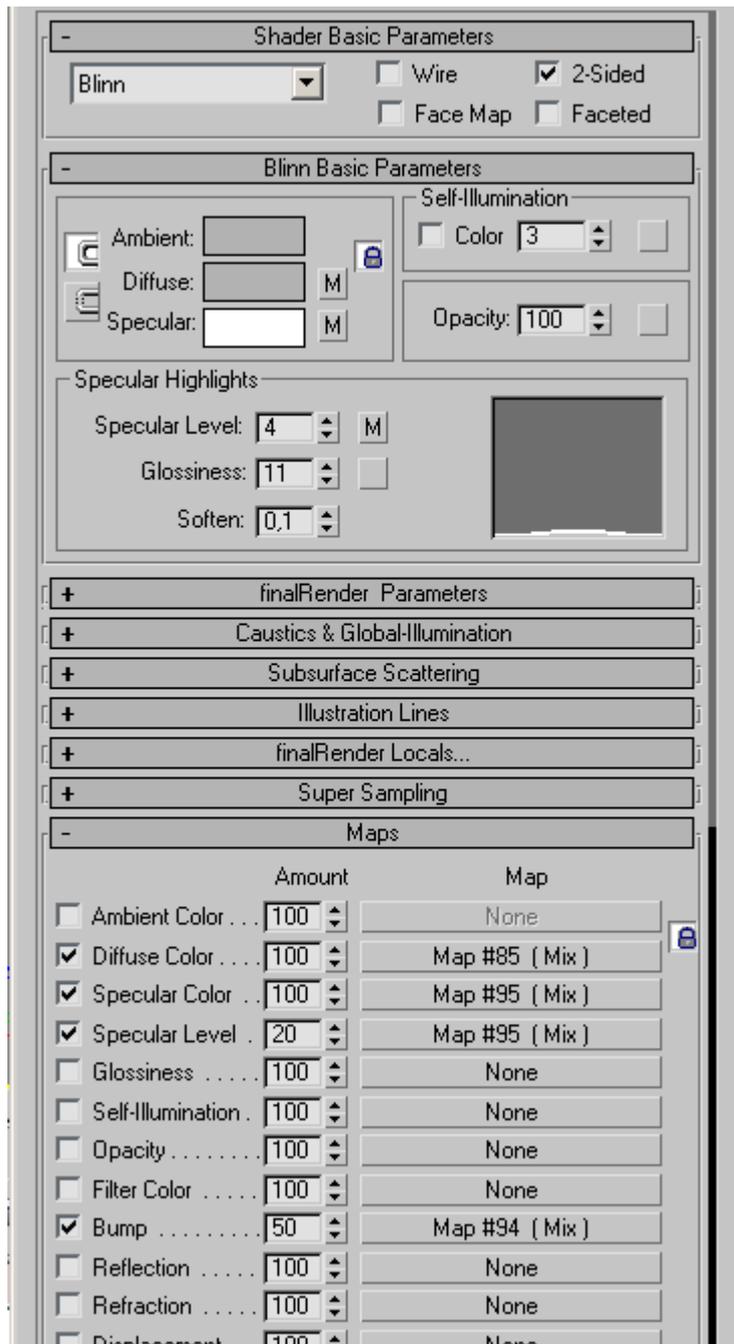
9. ...y así:



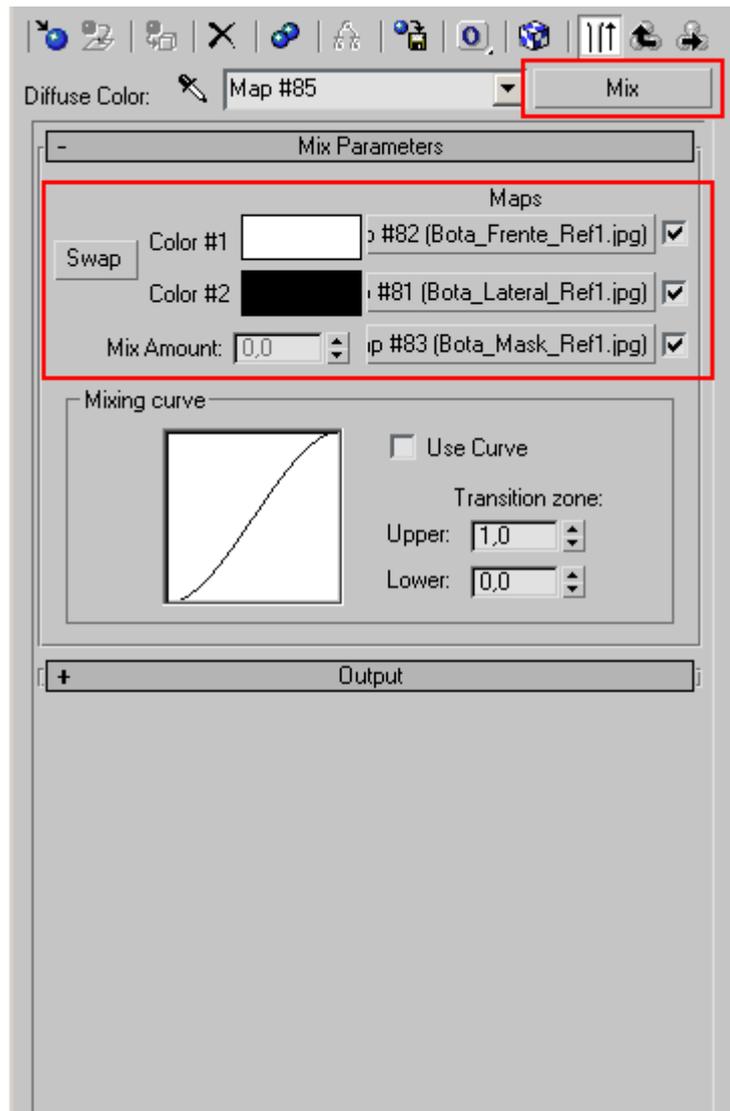
10. Utilizando la imagen lateral de la bota como referència, pinte en photoshop un mapa de opacidad (máscara), donde, mientras más negro, más transparente. Para eso, use como referència la costura que envuelve la región de los cordones. Esta le servirá para indicar como se van a "mezclar" las dos coordenadas UVW map configuradas conforme a los procedimientos anteriores y guarde la imágen como Bota_Mask_Ref1.jpg :



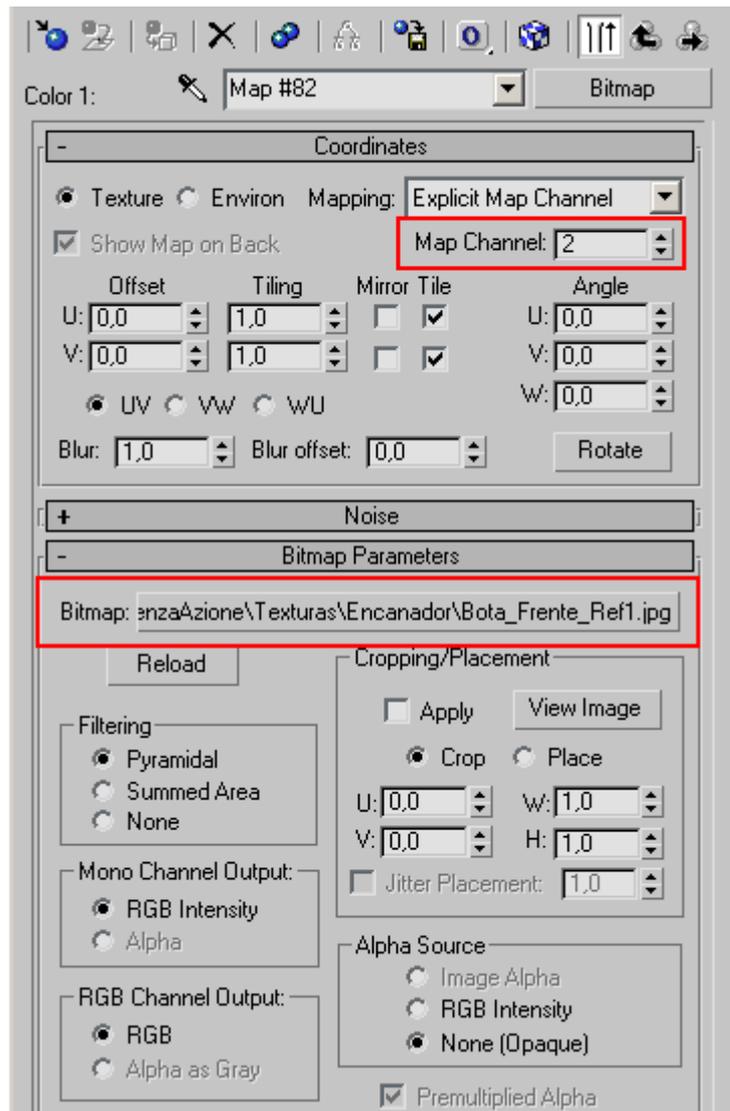
11. Cree un nuevo material conforme a sus necesidades. En este caso , cree un material configurado como abajo:

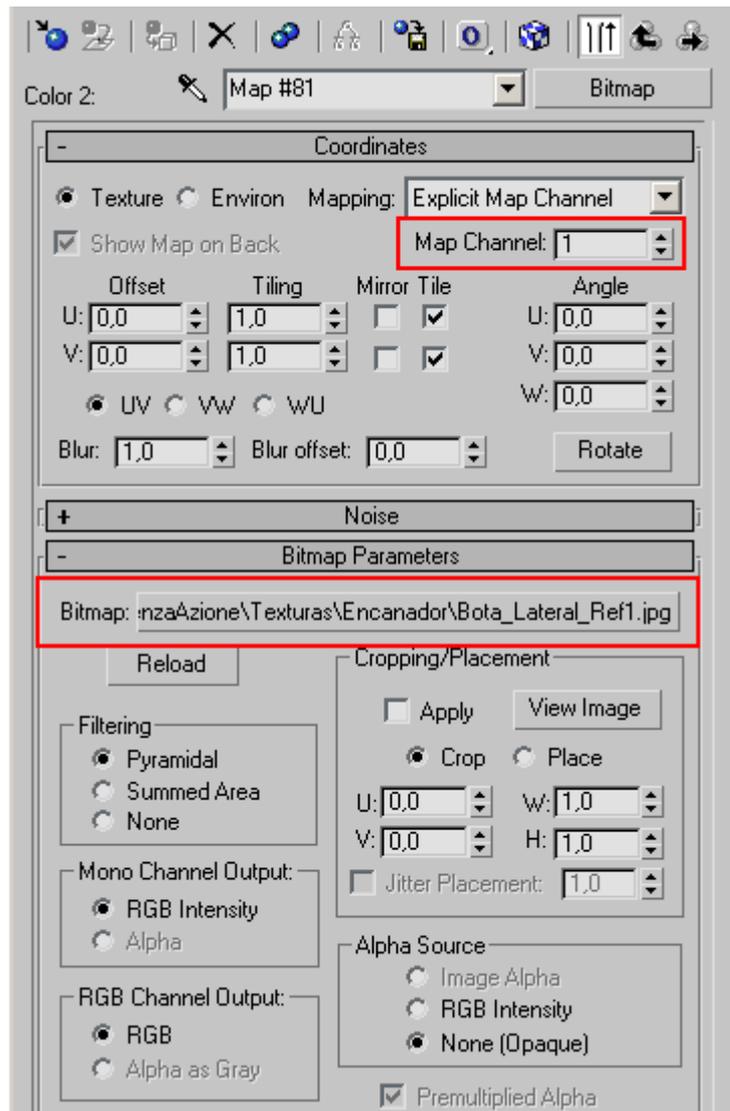


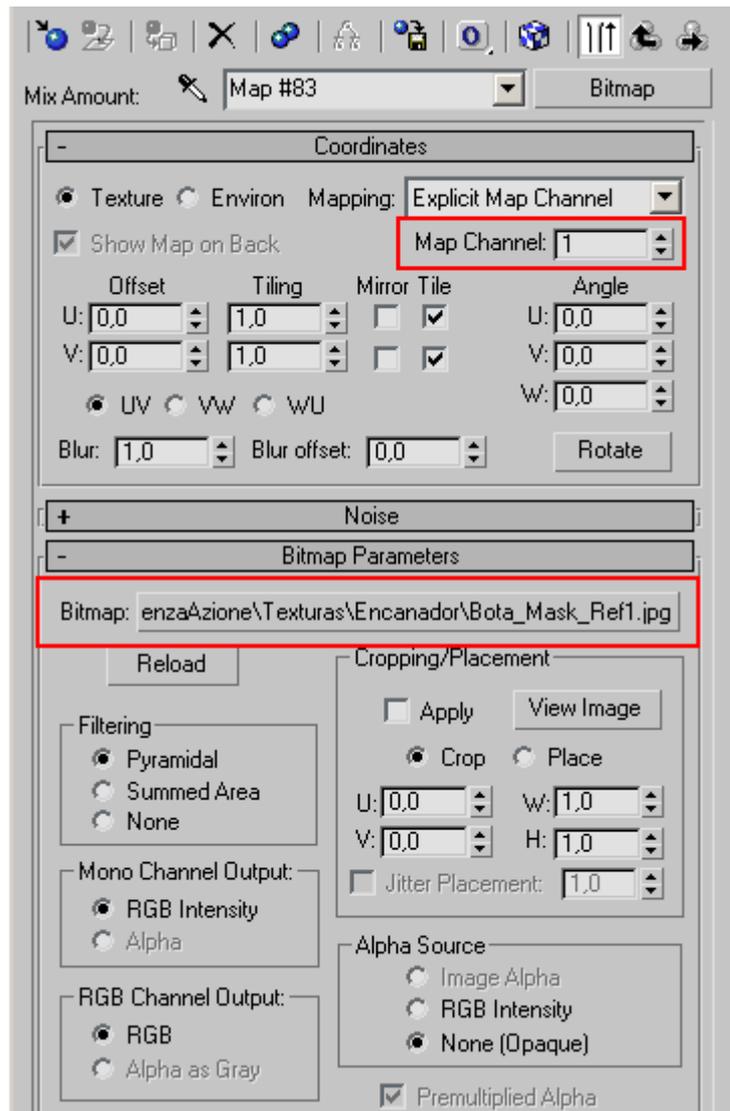
12. Añada a su material, en el canal "Diffuse color" un material "mix"(mezcla). (en la figura, no considere los demas canales por el momento). Agregue la primera imagen (frente/cordones) en el slot superior del material mix, la segunda imagen (lateral) en el slot de en medio y la mascara de opacidad en el slot inferior. El editor de materials mostrará una ficha (en este caso Mix parameters) semejante a esta:



13. Configure los parámetros de cada una de las fichas conforme a las figuras de abajo (frente, lateral y máscara, respectivamente):

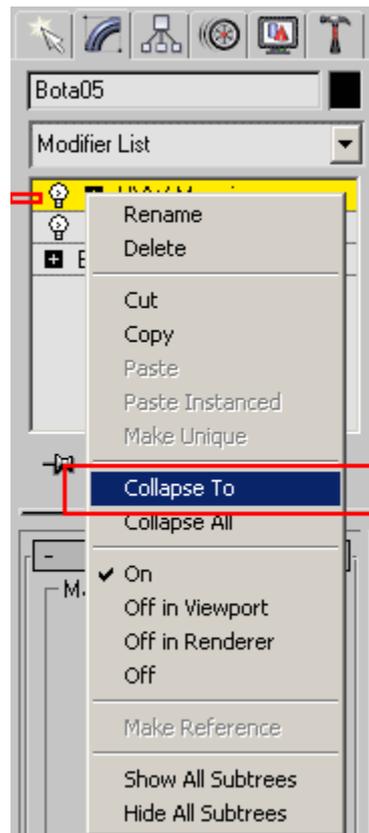






14. Haga pruebas de render para verificar que todo este bien (dificilmente usted acertará a la primera). Es posible que tenga que retocar la pintura de la máscara hasta que el "blend"(mezca) quede perfecto.

15. Después de la finalización de las pruebas y tener certeza de que está todo en su lugar, usted podrá "soldar" (Collapse to) los mapas en su objeto y hacer pequeños ajustes en el modelo, como prefiera : (Si ya esta comprobado todo y sin errores vaya a la pestaña MODIFY y de click derecho en el UVWmap superior como en la imagen y seleccione Collapse All)



16. He aquí el modelo después de que los mapas están aplicados y con adición de algunas irregularidades en las formas de la bota de pescador.



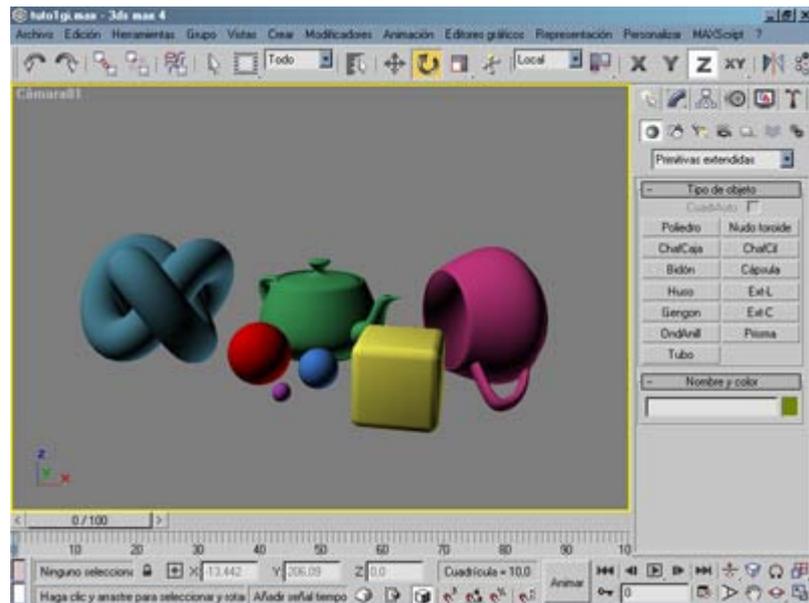
18. Aquí la versión final de las botas mapeadas sin enmiendas:



Introducción a Brazil

Para este tutorial he usado la versión pública de Brazil 0.2.26 alpha-d, aunque posiblemente también sirva para versiones posteriores.

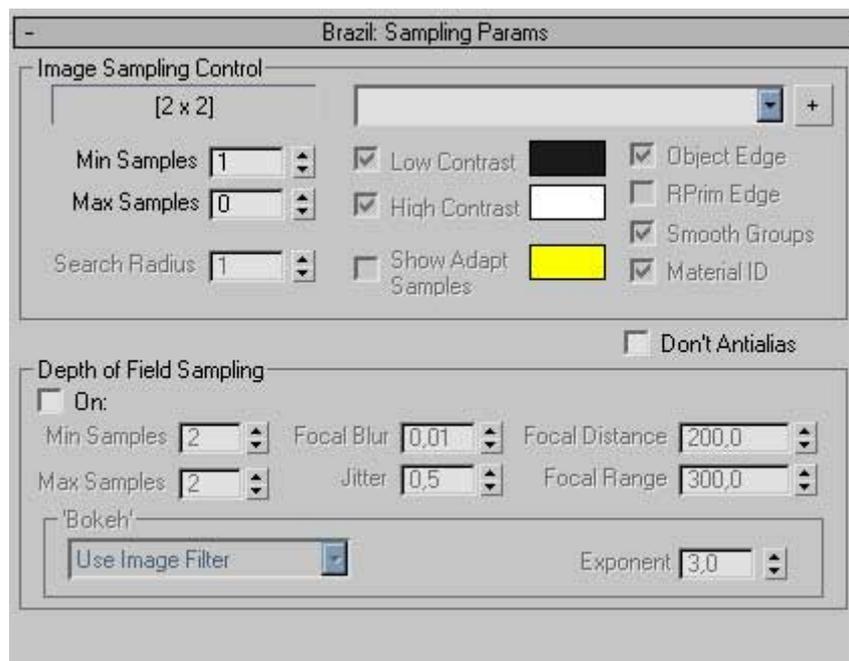
Lo primero que tenemos que hacer es construir una escena simple en MAX, para poder hacer los test en poco tiempo y que el render no se haga muy largo. Uno de los problemas que tiene la Iluminación Global (GI) es precisamente este, los grandes tiempos de renders necesarios para obtener una imagen, que en ocasiones pueden ser de días, para escenas muy complejas. En Splutterfish están trabajando para mejorar este aspecto en la versión final del producto. Bien, pues una vez construida nuestra escena con algunas primitivas, que puede ser algo parecido a lo que os muestro en la imagen (Trash Art, lo llaman algunos..), aplicados los materiales y situada la cámara, pasamos al cuadro de diálogo del render de Brazil. Daos cuenta de que no he construido el suelo en la escena y me he limitado tan solo a posicionar los objetos a altura 0. Esto es por que Brazil tiene ya una opción para crear este plano y la vamos a usar, ya que se nota cierto incremento en la calidad de las sombras.



Nos vamos al cuadro de dialogo de render del max, y lo primero que tenemos que hacer es seleccionar Brazil en "Representadores Actuales". Ahora nos aparecen las opciones de configuración del render. Los parametros más importantes a tener en cuenta para realizar una buena iluminación global son:

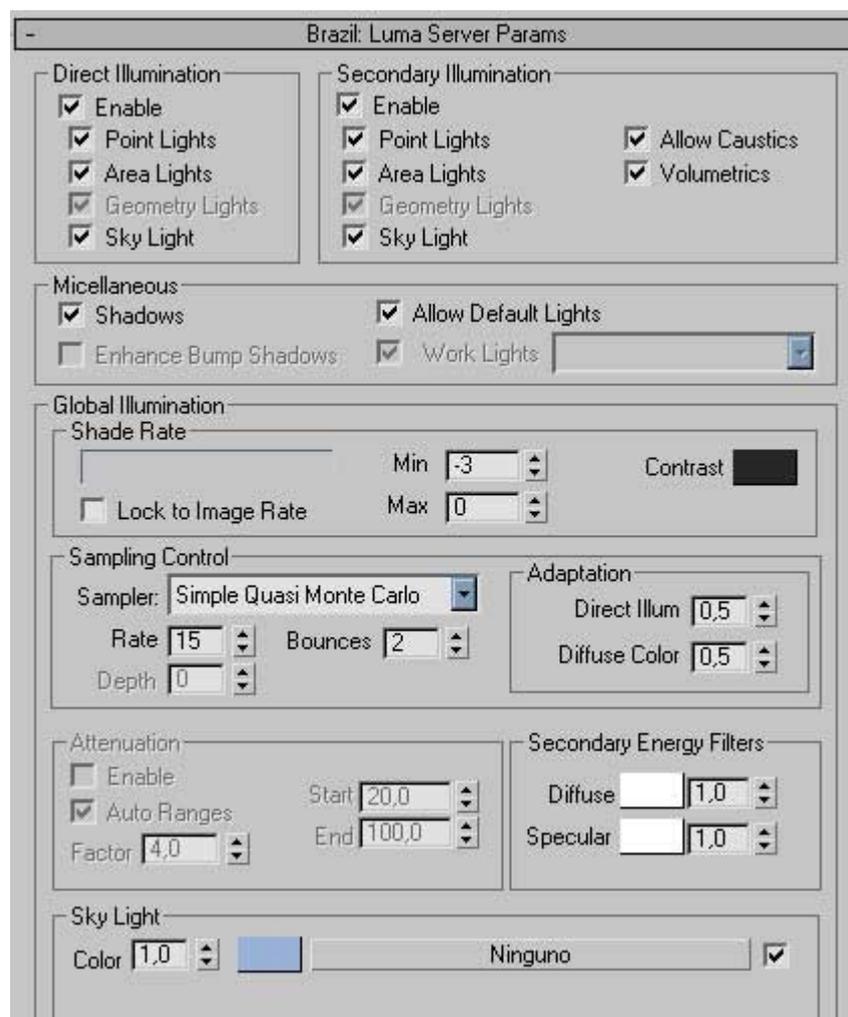
:: Image Sampling Control ::

Aqui controlamos el antialiasing de la imagen. Buenos valores para "Min Samples" y "Max Samples" son , 1-1, 1-2 ó 2-2 como mucho. Si bien, esta opción la suelo tener desactivada ("Don't antialias") a la hora de hacer pruebas antes del render definitivo, puesto que asi va más rápido, claro. Valores mas altos proporcionan más antialiasing, pero el render será mas lento. En este caso lo he configurado a 1-2



:: Luma Server Params ::

En este apartado es donde especificamos que queremos usar la iluminación global, además de activar la luz que proviene del cielo ("sky light"). Configuradlo como aparece en la imagen, marcando "Sky light" tanto en "Direct Illumination" como en "Secondary Illumination, con un "Rate" de 15 y 2 rebotes ("Bounces"), y en el color de la sky light podeis dejar el que viene por defecto, un azul claro. Más adelante probad con otros colores (gris, amarillo...) para ver como afecta a la escena. Si queréis mas calidad en el render debereis subir los valores de Rate (nunca he usado más de 30), y aumentar las veces que los rayos de luz rebotan. en este caso con 2 rebotes es suficiente, puesto que la luz llega al suelo, rebota, mancha los objetos con el color del suelo, vuelve a rebotar con el objeto, y mancha el suelo con el color del objeto.

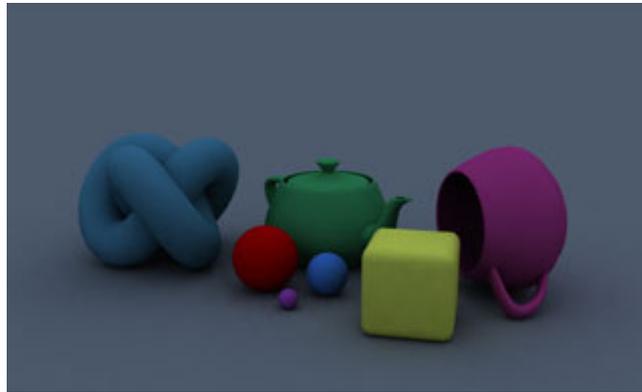


:: CSG Server Params ::

En este apartado es donde especificamos que queremos usar la iluminación global, además de activar la luz que proviene del cielo ("sky light"). Configuradlo como aparece en la imagen, marcando "Sky light" tanto en "Direct Illumination" como en "Secondary Illumination, con un "Rate" de 15 y 2 rebotes ("Bounces"), y en el color de la sky light podeis dejar el que viene por defecto, un azul claro. Más adelante probad con otros colores (gris, amarillo...) para ver como afecta a la escena. Si queréis mas calidad en el render debereis subir los valores de Rate (nunca he usado más de 30), y aumentar las veces que los rayos de luz rebotan.

en este caso con 2 rebotes es suficiente, puesto que la luz llega al suelo, rebota, mancha los objetos con el color del suelo, vuelve a rebotar con el objeto, y mancha el suelo con el color del objeto.

Pues ya esta todo listo, le damos a representar y al cabo de unos 5 minutos debe de aparece una imagen parecida a esta:



:: Añadiendo la luz del sol ::

La imagen que acabamos de obtener nos puede recordar a la iluminacion existente en un dia nublado. Yo prefiero los dias soleados, y por eso siempre suelo incluir una key light con un ligero tono amarillento que hace las veces de sol. El resultado obtenido es desde luego bastante más atractivo y realista.

