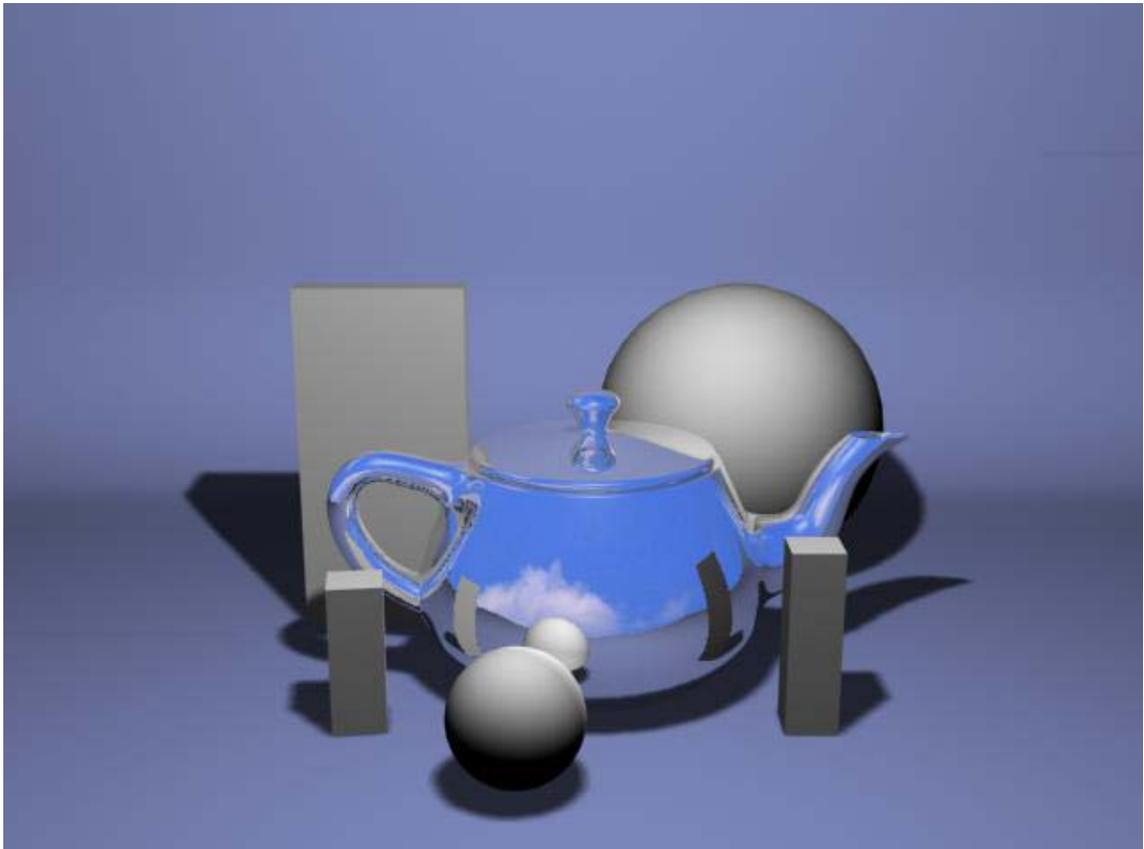


MATERIALES AVANZADOS

RECOPILACIÓN DE APUNTES



Jogan 2011

MATERIALES AVANZADOS

En este tutorial, crearemos varios materiales básicos muy utilizados en la configuración de una escena "Standard". Enumerando y explicando paso a paso cada parte del proceso.

Estos materiales son: plástico, madera, metal cromado, cristal, pintura metalizada, agua y terciopelo. Emplearemos V-Ray a la hora de renderizar, así como de configurar ciertos parámetros de los materiales, aunque esto no quiere decir que no se pueda seguir este tutorial, con los parámetros propios de otros motores render como FinalRender, Brazil o MentalRay.

Para que este tutorial se pueda entender, vamos a explicar brevemente unos conceptos básicos en la creación de cualquier material:

Color: tono cromático propio de un objeto. Se puede usar un color único o una imagen como mapa de colores.

Brillo especular: rebote de la luz sobre la superficie del objeto proveniente del emisor lumínico. Cuando más rugosa sea la superficie del mismo, más se refractará (esparcirá) la luz. Se puede controlar tanto la intensidad, como el color o el nivel de refracción. Los más utilizados son el **Blinn**: (plásticos, madera y casi cualquier material), **Anisotrópico**: (CDs u otra superficie con microsurcos), Multi-Layer (combinación de dos brillos especulares para conseguir un efecto más atractivo en muchos casos).

Opacidad: grado de transparencia de un objeto. Se puede delimitar con un porcentaje o utilizando un mapa de opacidad, donde los tonos más claros indicarían opacidad y los más oscuros transparencia.

Reflexión: propiedad de ciertos materiales de reflejar la luz (la imagen). Se puede especificar el porcentaje de reflexión así como lo difuminado que esté.

Refracción: cualidad de los materiales transparentes o translúcidos de variar la trayectoria de los fotones (luz) que los atraviesan distorsionando así lo que se ve a través de ellos. La cantidad de variación de la trayectoria la da el Índice de Refracción (**IOR** en inglés).

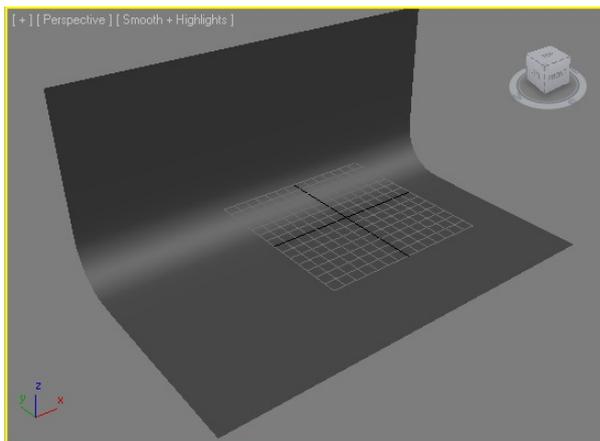
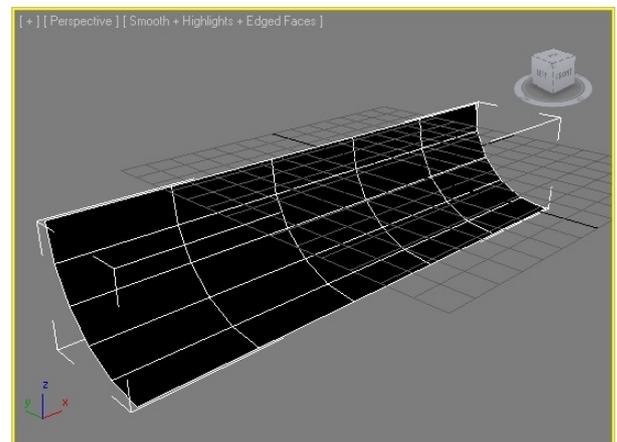
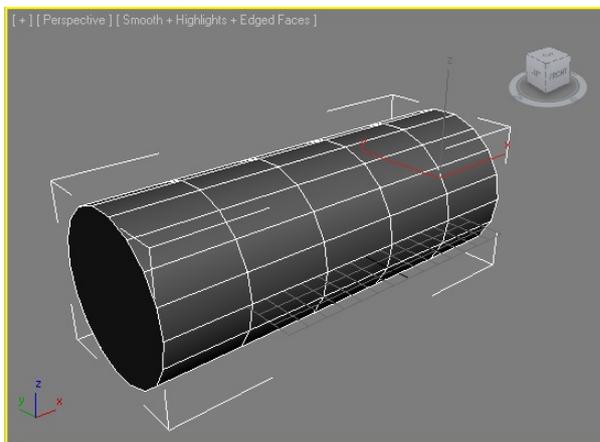
PREPARAR LA ESCENA:

Nuestra intención, es crear un fondo con una superficie horizontal, unida a otra vertical mediante una curvatura que genere un horizonte indefinido. Para ello creamos un cilindro con aproximadamente 20 Sides y 5 Segments.

Desde el panel Modify le añadimos el modificador Edit Poly. *Hacemos esto en lugar de convertirlo directamente a Edit Poly, por si tuviéramos que retocar la geometría del cilindro.*

Con el modificador seleccionado, eliminamos las dos tapas, y tres cuartas partes de la superficie cilíndrica. Volvemos al cilindro y en Height Segments bajamos el valor a 1. Para terminar la geometría, seleccionamos las aristas de los extremos del plano y pulsando Shift las estiramos hasta formar la pared y el suelo.

Seleccionamos todos los polígonos implicados en la curvatura y aplicamos el modificador TurboSmooth. Y por último, con todos los polígonos seleccionados pulsamos Flip para invertir las normales.

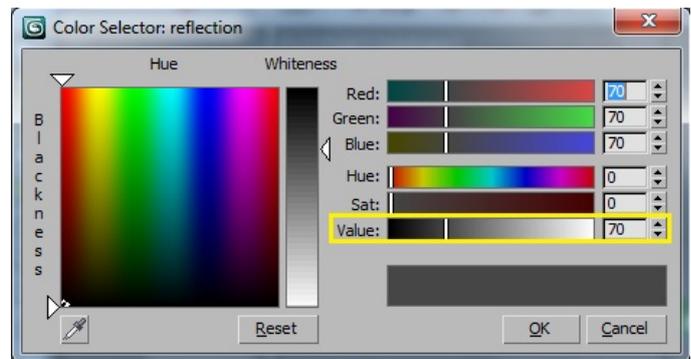
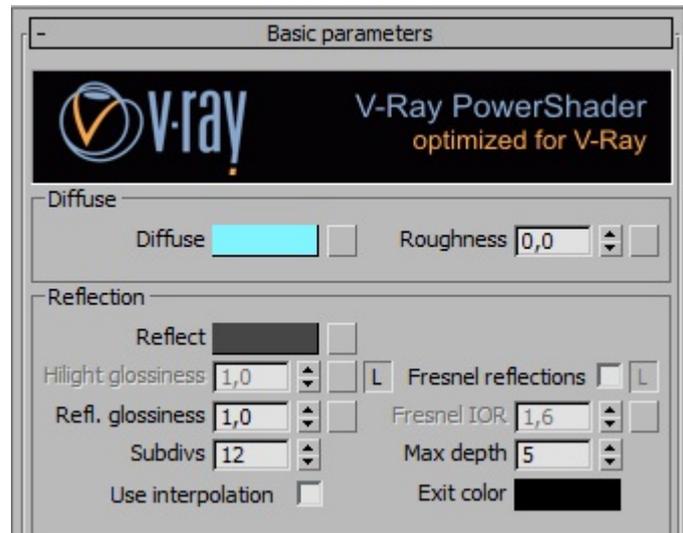


Lógicamente, aumentaremos el tamaño del fondo tanto como sea necesario para que al observar la escena sea del punto que sea, no se vean los límites del fondo. Igualmente pondremos una fuente de luz.

REFLEXIÓN:

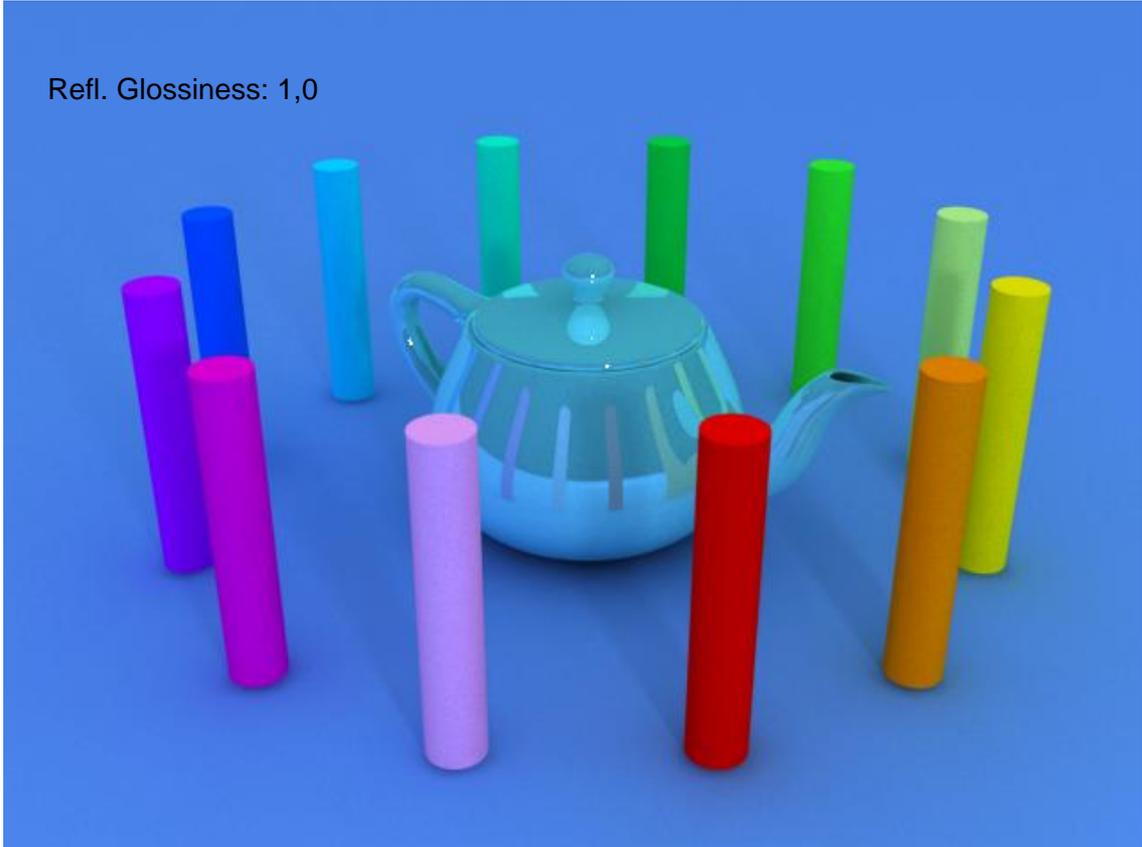
Para que un objeto reflecte la luz y el entorno que lo rodea hemos de aplicarle un **Reflection**.

1. En el Material Editor pulsamos el botón Standard y seleccionamos: **VRayMtl**. O sea **Material Vray**.
2. En la muestra de color **Diffuse** elige el color que quieras.
3. A continuación pulsa en la muestra de color **Reflect** y simplemente baja el valor (**Value**) hasta 70.
4. **Refl. Glossiness** regula el nivel de reflexión, siendo el valor 1,0 el más alto. *Luego veremos como afecta.*
5. **Subdivisions** regula el nivel de divisiones del mapa de reflexión. Cuando mayor es el nivel de subdivisiones mayor es la calidad de salida. Pero también tarda más en renderizar. Para realizar pruebas esta bien tenerlo a 8. Para subir mucho la calidad lo podemos subir a 22. Pero como en el término medio está la virtud, aquí lo dejaremos fijo a 12



Ahora veremos tres ejemplos de configuración de la reflexión. Todos los renders se han hecho con un nivel medio. Y solo vamos a variar el valor de **Refl. Glossiness**.

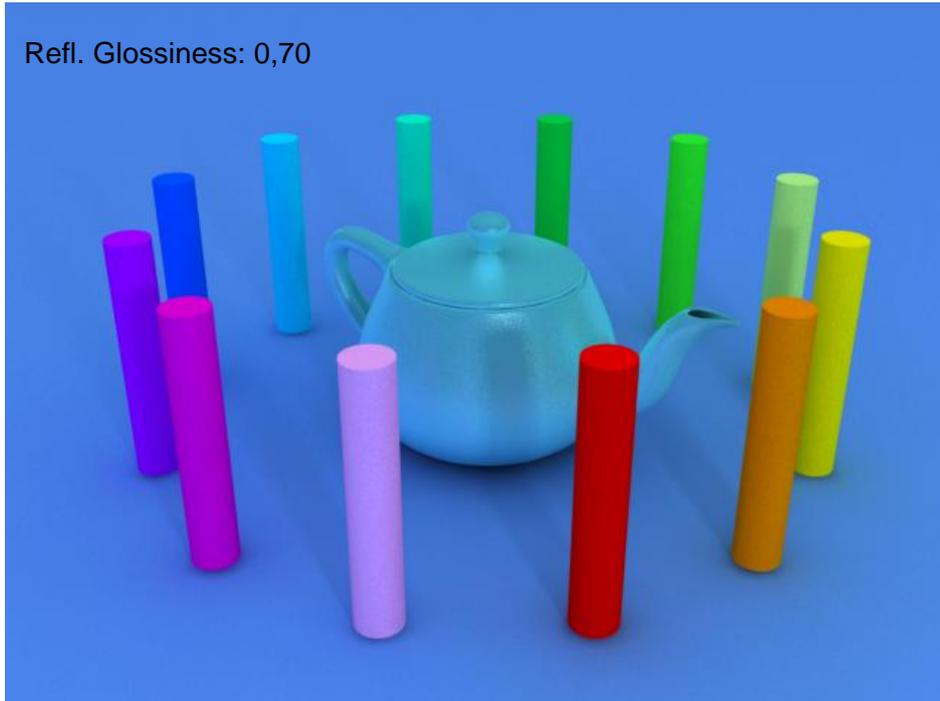
Refl. Glossiness: 1,0



Refl. Glossiness: 0,85



Refl. Glossiness: 0,70



Por último, observa lo que ocurre si dejamos Refl. Glossiness a 1,0 pero bajamos el nivel de **Value** en la muestra de color Reflect hasta 130:

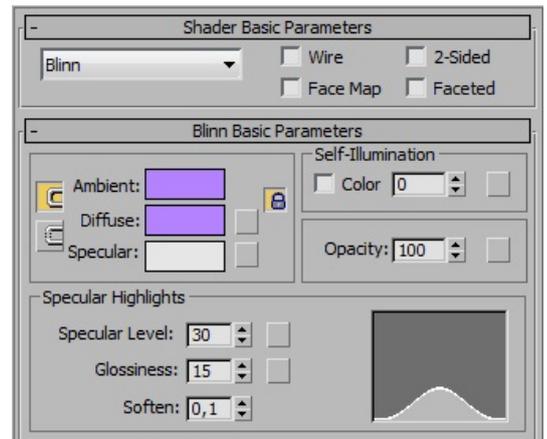


**PASAMOS A MATERIALES STANDARD. NO OLVIDES SELECCIONAR EL RENDER POR DEFECTO DE MAX: PESTAÑA COMMON > ASSING RENDER :
DEFAULT SCANLINE RENDERER.**

PLÁSTICO MATE (CON MATERIAL STANDARD)

Este material es tan sencillo que casi es irrelevante.

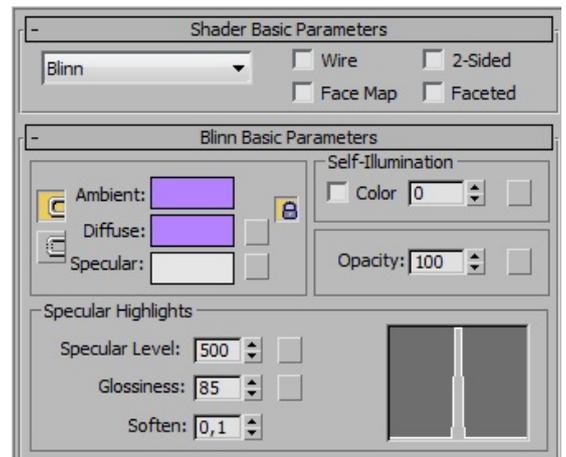
1. Asignamos un color, ya sea un sencillo (Diffuse) o un bitmap (imagen). Éste será el color de nuestro objeto.
2. Utilizamos un brillo especular de color blanco, de poca intensidad: (Specular Level = 20 - 30) y bastante difuso: (Glossiness = 10 - 20).



PLÁSTICO PULIDO (CON MATERIAL STANDARD)

Como verás, la única diferencia con el anterior (mate) es que en este hemos subido el nivel Specular a 500 y el Glossiness a 85.

La superficie de la tetera, sin ser reflectante, está pulida. De ahí que se aprecien los reflejos de la luz.



MADERA (CON MATERIAL STANDARD)

Para este ejercicio, utilizamos un bitmap de madera que previamente hemos localizado.

Su aplicación a la tetera es bien sencilla, con un material Standard pulsamos el botoncito de Diffuse y añadimos el Bitmap.

Lo primero que vemos, es que el dibujo propio de la madera (las betas) no aparece por ningún lado.



Esto se debe a que el objeto necesita un [mapeado](#) para “adaptar” el mapa a la forma de la geometría, en este caso la tetera.

Para solucionarlo, seleccionamos la tetera y en el panel Modify aplicamos el Modificador [UVWMap](#).

Como verás en la página siguiente, hemos seleccionado un mapeado esférico alineado ([Alineamiento](#)) al eje **Y**. Y le hemos subido las [U Tiles](#) a 2.0

[No olvides colapsar el modificador cuando hayas hecho los ajustes definitivos.](#)

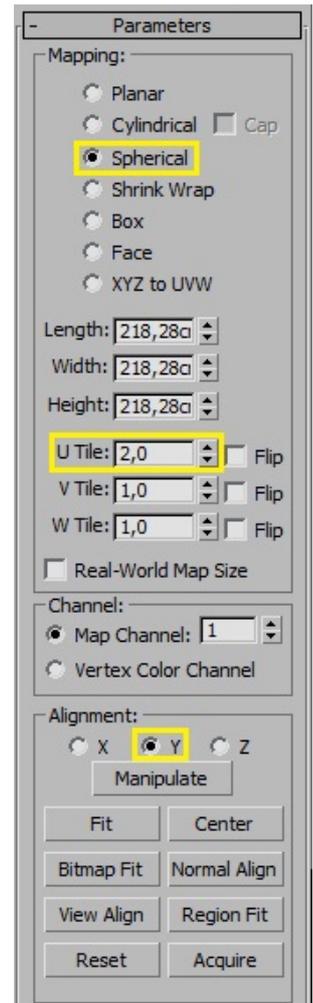


Ahora observa la diferencia entre estas dos imágenes



A simple vista es difícil de distinguir, pero ampliando la imagen puedes ver que esta segunda, tiene cierta rugosidad que la primera no tiene. Esto es debido a que le hemos aplicado un [Bump](#).

En la página siguiente vemos en qué consiste...



APLICAR UN BUMP:

En ocasiones, las características del mapa que empleamos (como la madera) requiere que lo dotemos de cierto "relieve". Éste no es ni más ni menos que el **Bump**.

La cuestión consiste en utilizar dos mapas en lugar de uno. Uno de ellos, el que utilizaremos para generar el Bump, debe estar **des-saturado**. O sea, en color blanco y negro. Esto lo podemos conseguir desde el **Photoshop** aunque muchas de las texturas de las que disponemos, llevan aparejado el bump.

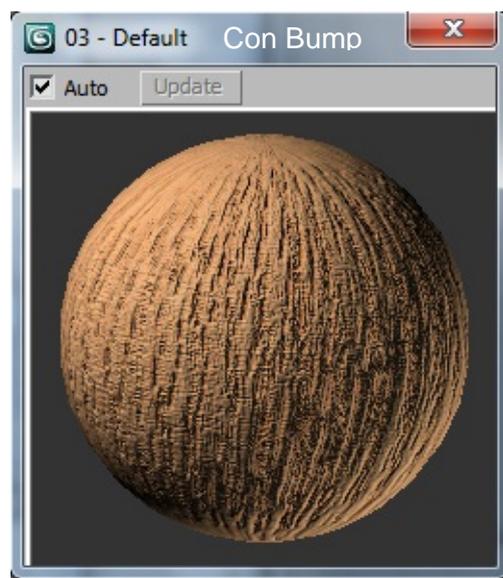
Ejemplo de textura y Bump:



Como ves se trata del mismo Bitmap pero el Bump en escala de grises.

El procedimiento consiste simplemente en que después de aplicar el Bitmap al Diffuse, vamos al apartado Mapas y en Bump le agregamos el Bitmap en blanco y negro. Luego aplicamos el **UVWMap** como en el caso anterior, y probamos a renderizar variando (subiendo) el valor de Bump. En este caso lo hemos subido a 200.

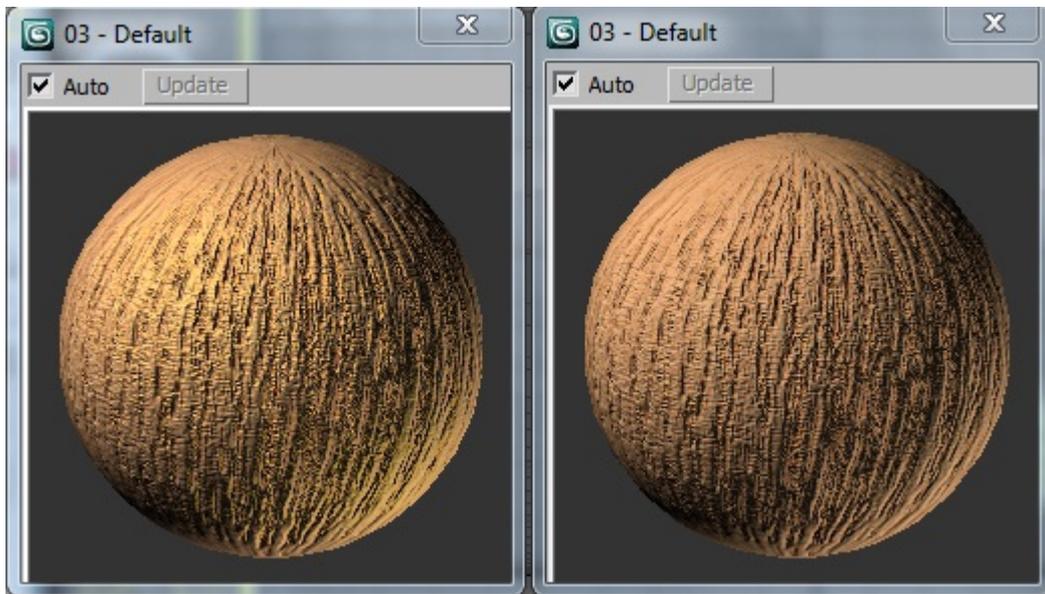
En las muestras de los **Slots** (casilleros) se hace más patente la diferencia.



Para el siguiente y último paso, vamos a copiar mediante arrastre el Slot con la textura de la madera a otro casillero vacío, y ampliaremos los dos. Así podemos hacer las pruebas necesarias sin tener que renderizar cada vez.

Lo que nos queda por hacer es regular el **Specular** (reflejo) y el **Glossiness** (brillo).

Para el Specular seleccionaremos un color tipo ámbar, y le daremos un valor de unos 30 y para el Glossiness un valor de unos 15.



CON SPECULAR Y GLOSSINESS

SIN SPECULAR Y GLOSSINESS



CROMO (CON MATERIAL STANDARD Y RAYTRACE)

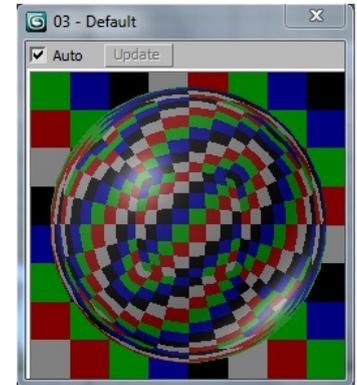
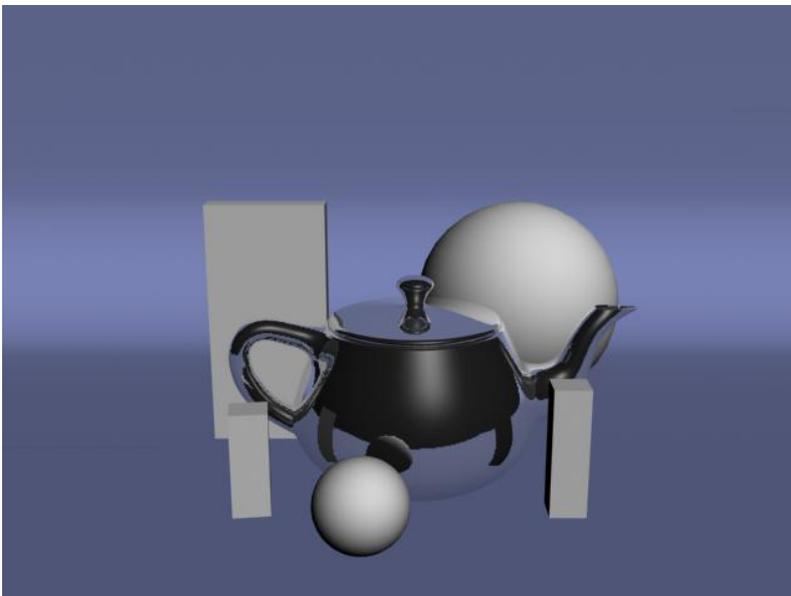
Pulsa el botón tipo de material, y selecciona Raytrace.

A continuación, en la muestra de color **Diffuse** selecciona un gris clarito: 213 más o menos.

En la muestra de color bajamos el nivel más o menos a la mitad unos 220 aproximadamente. Te convendría ampliar el Slot y pulsar Background en el material editor para ver mejor el resultado de los ajustes.

Este es el aspecto que debe tener aproximadamente el Slot para un cromado de Raytrace.

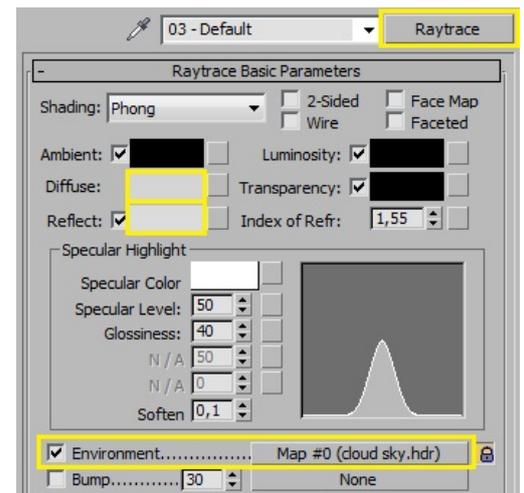
Este es un primer render:



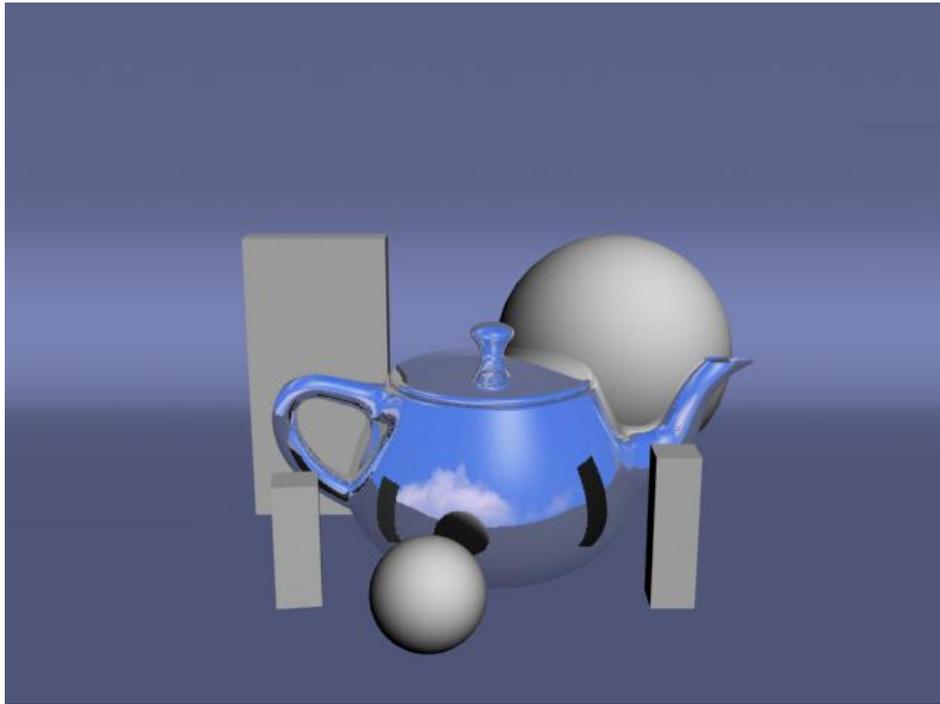
Es fácil comprender que a este cromo le falta un entorno que reflejar.

La zona negra por encima del horizonte de la superficie sale vacía.

En el apartado Raytrace Basic Parameters, dejamos los ajustes como están, activamos la casilla Environment, y con el botón None localizamos la imagen que queremos refleje. Si puede ser un HDR mejor, ya que este tipo de archivos de imagen salen más saturados.

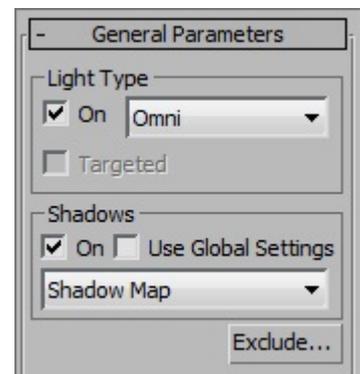
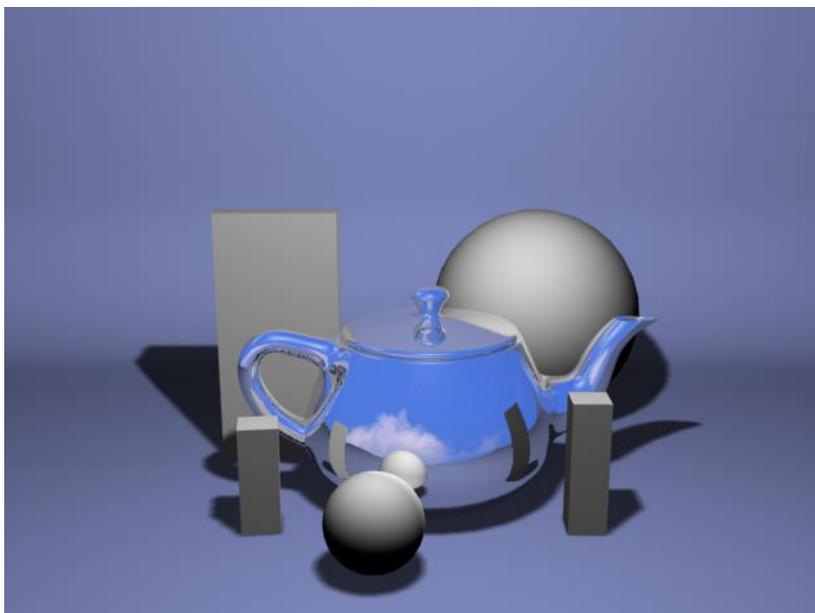


En la página siguiente vemos el resultado de aplicar el entorno.



Ya solo falta un detalle: Una fuente de luz que proporcione sombras a la escena.

Le aplicaremos una luz **Omni** convenientemente situada y activaremos la casilla **Shadows**. Omitimos que obviamente podemos hacer todo tipo de ajustes con luces y sombras...



PASAMOS A MATERIALES **VRAY. NO OLVIDES SELECCIONAR EL RENDER ADECUADO: PESTAÑA COMMON > ASSING RENDER : **V-RAY ADV 1.50 SP4a**.**

CROMO (CON MATERIAL VRAY)

Hacer el cromo en VRay es muy sencillo. Selecciona [Vray Material](#) y

Tan solo tienes que poner el color:

[Diffuse](#) totalmente negro.

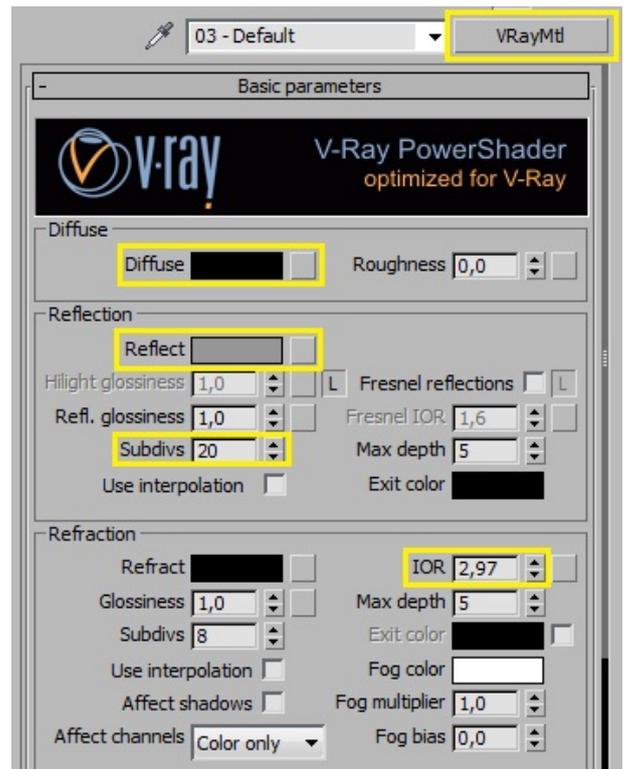
[Reflection](#) un valor de 150 (gris)

[Subdivisiones](#) a 20 o 25

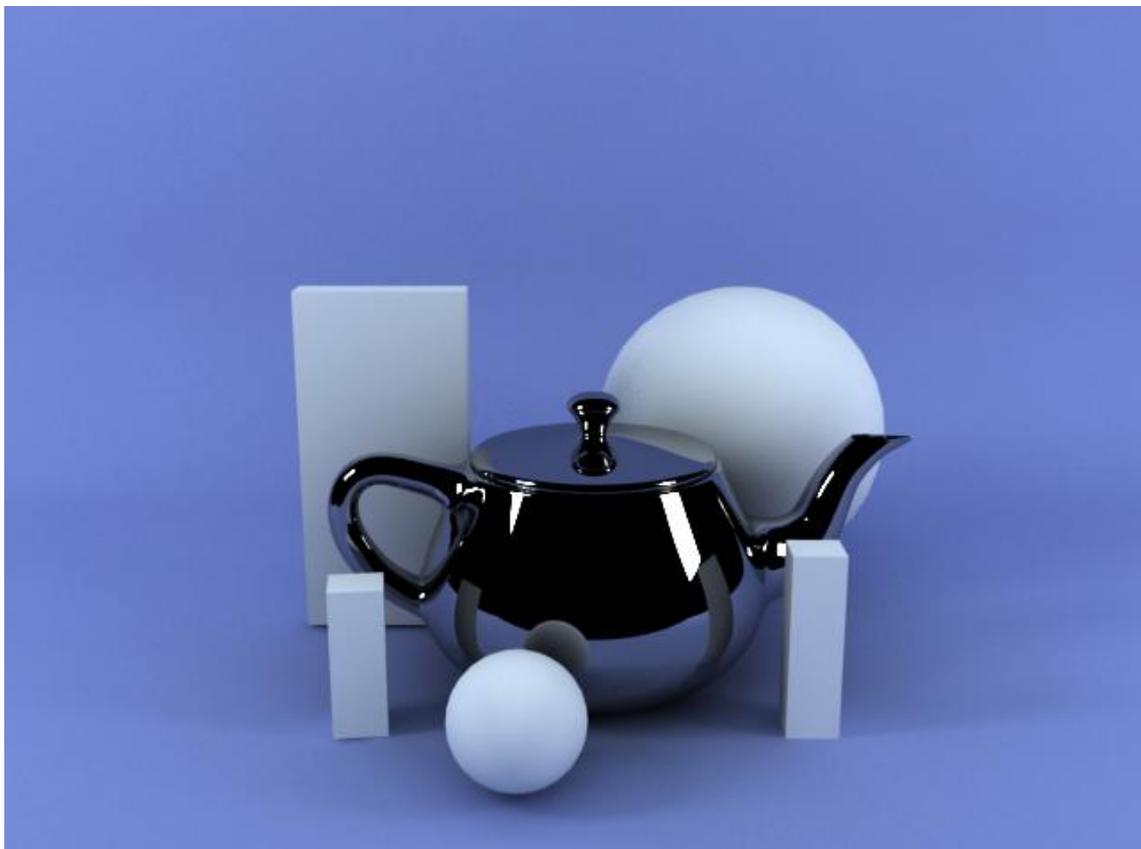
[IOR \(índice de refracción\)](#) a casi 3

Como ves en la imagen, el cromo (que se comporta como un espejo) refleja el entorno con gran fidelidad. Lo mismo ocurre con las fuentes de luz.

En este caso, la parte oscura de la tetera es porque no tiene "nada que reflejar".



En el ejemplo de la página siguiente, veremos como añadirle un entorno.



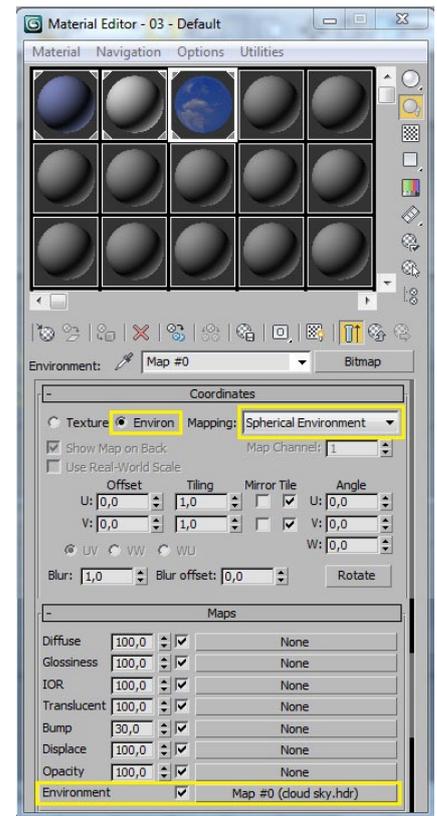
AÑADIR ENTORNO AL CROMO (CON MATERIAL VRAY):

A diferencia de cómo lo hacíamos con el material Standard y Raytrace, en el que aplicábamos el environment en el apartado de Raytrace Basic Parameters, con el **VRay** la cosa difiere algo:

Una vez hemos obtenido el cromo como se describe en la página anterior, para añadirle un entorno lo que hacemos es lo siguiente:

- 1) Vamos al apartado Maps y en Environment seleccionamos el bitmap que queramos. Podemos utilizar también una imagen HDR.
- 2) Luego en el apartado Coordenadas selecciona el modo Environment, y en el Mapping selecciona el tipo que más se ajuste a la forma del objeto. En nuestro caso (la tetera) seleccionamos: **Spherical Environment**. Listo!

En este ejemplo hemos puesto un cielo nublado en HDR porque este tipos de archivos quedan como más saturados...



CRISTAL SIMPLE (CON VRAY MATERIAL)

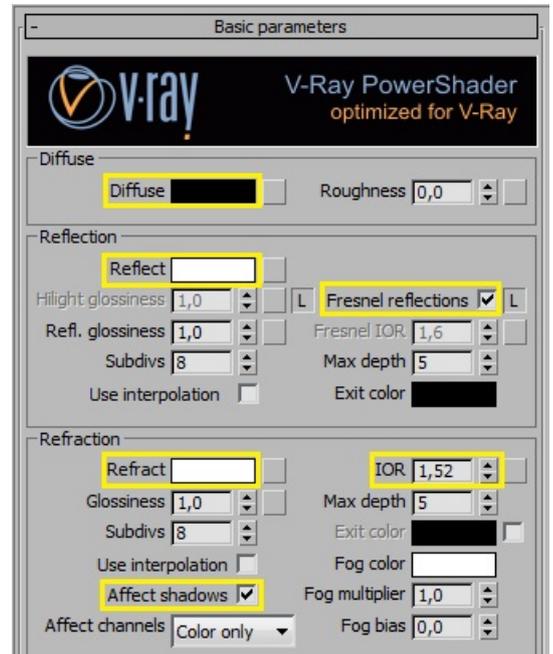
Este material lo vamos a crear con **V-RayMtl**. De este modo podremos aprovechar su facilidad de uso y así emplearla posteriormente.

1. En la muestra de color **Diffuse** pinchamos y seleccionamos un color muy oscuro, totalmente negro (para no aclarar los reflejos).

2. En la muestra de color **Reflect** cambiamos el negro existente por blanco. En este material la cantidad de reflexión no se especifica por un número sino por un color: **Negro = no reflejo**, **Blanco = reflejo máximo**.

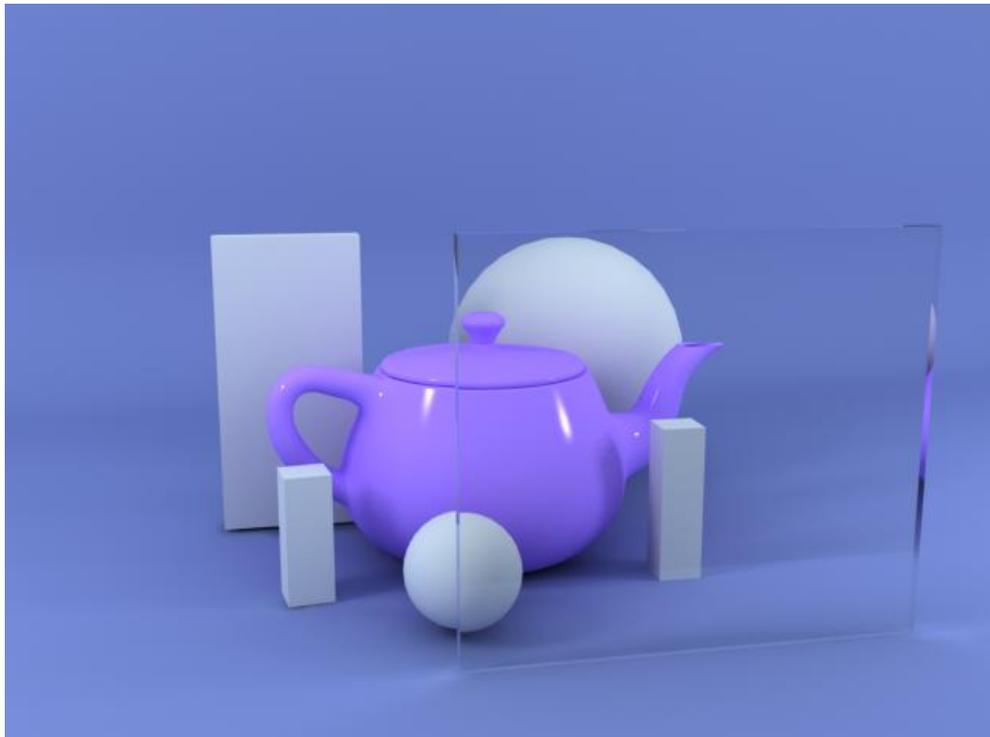
También activamos las reflexiones **Fresnel** (**Fresnel reflections**), mucho más sencilla de hacer que con los materiales Standard.

3. **La refracción** funciona igual que la reflexión. Cambiamos el color negro (no refracción) por blanco (refracción máxima).



MUY IMPORTANTE: para que lo que estemos creando sea cristal y no otro material transparente deberemos ser fieles al Índice de Refracción (**IOR**), que en el cristal es 1,52 más o menos. Si ponemos otro, la refracción cambiará y el resultado no será el correcto.

4. Por último, si la escena cuenta con luces (que es lo normal) activa la casilla: **Affect shadows**.

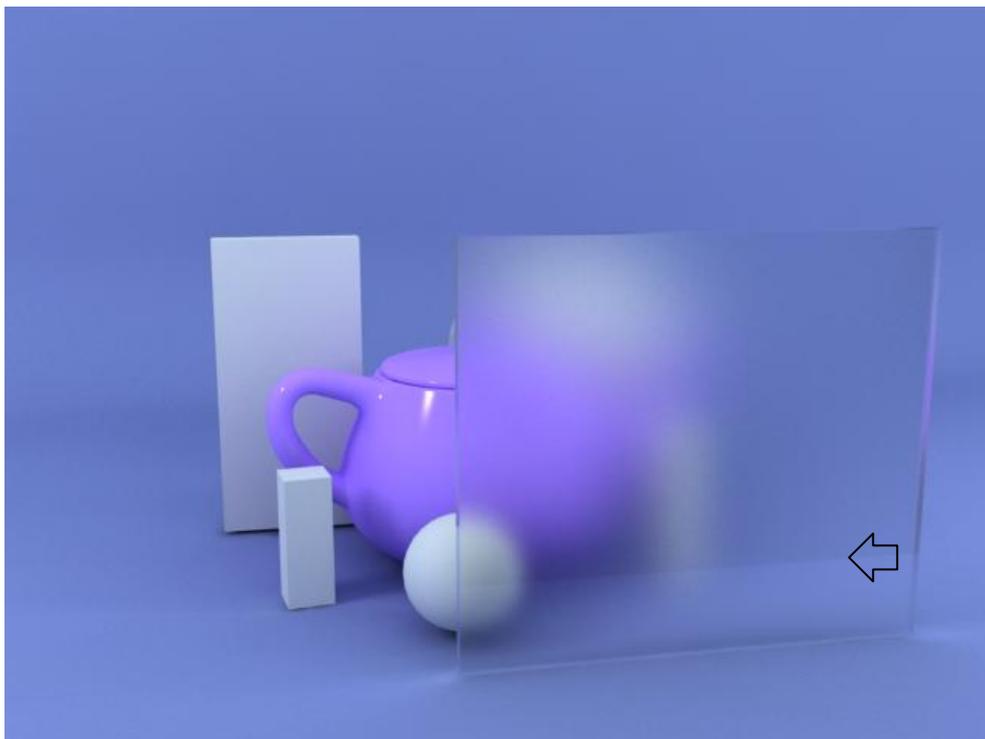
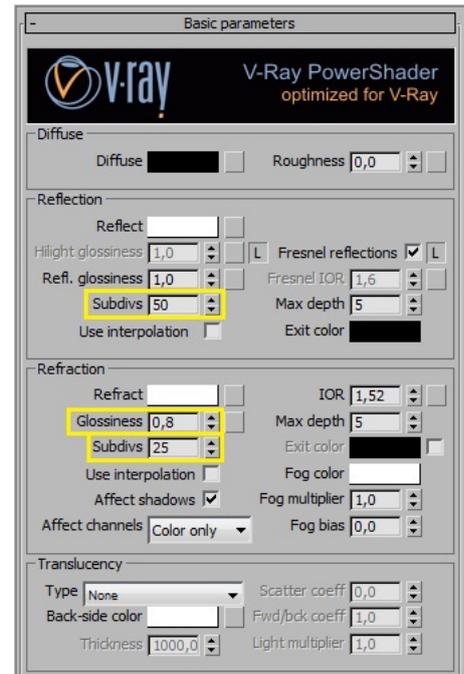


CRISTAL TRASLÚCIDO (CON VRAY MATERIAL)

Este es prácticamente igual que el anterior. Únicamente que aquí hemos aumentado las Subdivisiones a:

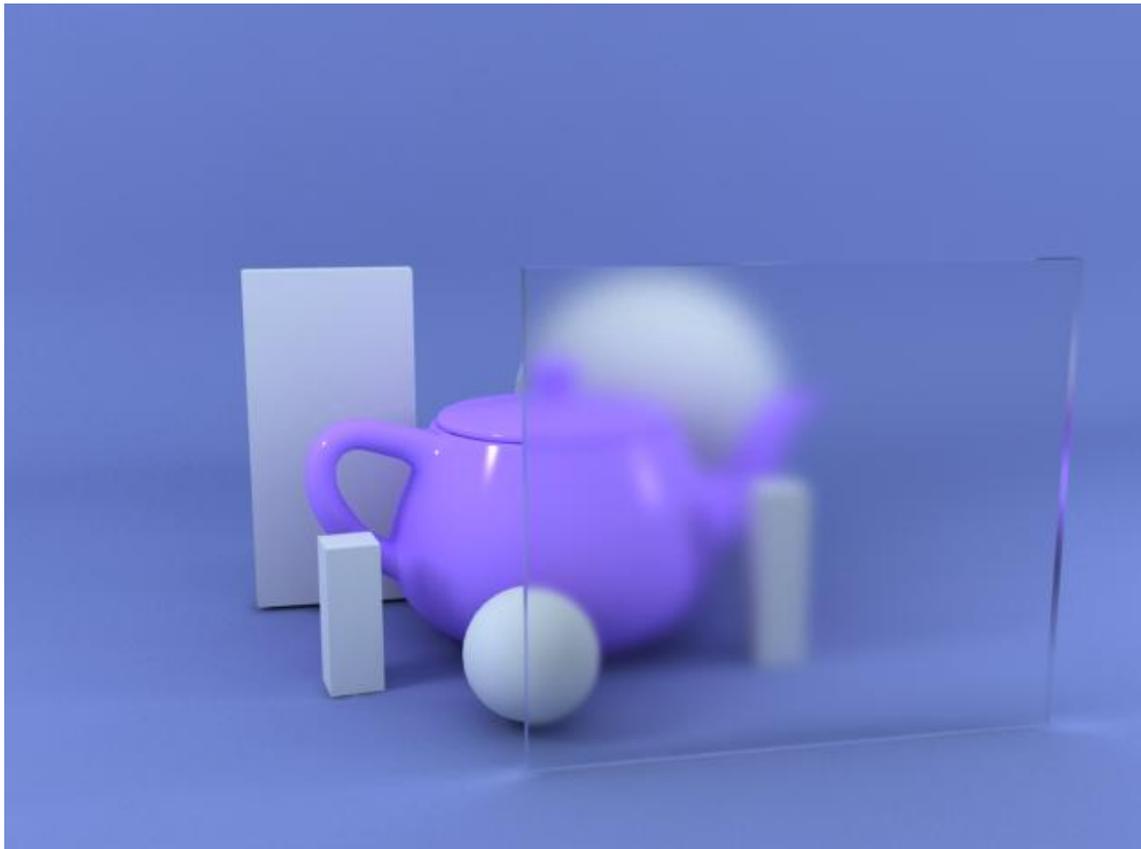
50 en **Reflection** y 25 en **Refraction**. Además, el **Glossiness** de éste último también lo hemos bajado a 0,8.

Luego veremos algunas cosillas. De momento renderizamos con estos parámetros y...



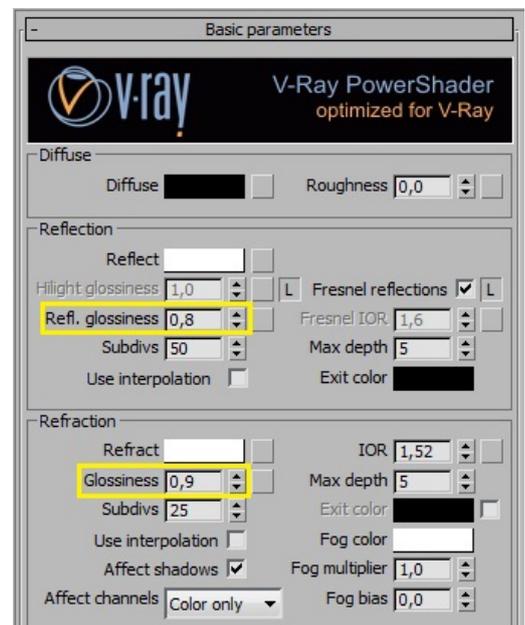
Con los parámetros que vemos en el panel de arriba, éste es el resultado. Está claro que el efecto traslúcido depende (además de los parámetros), de otros factores como: la proximidad del cristal a los objetos, el grosor del cristal, etc. En este caso, para mi gusto, es demasiado fuerte el efecto traslúcido.

Además el renderizado presenta un "fallo" señalado por la flecha amarilla, que no es más que un reflejo en el cristal provocado por el mismo "suelo" de la escena. En la siguiente imagen hemos corregido estos aspectos...



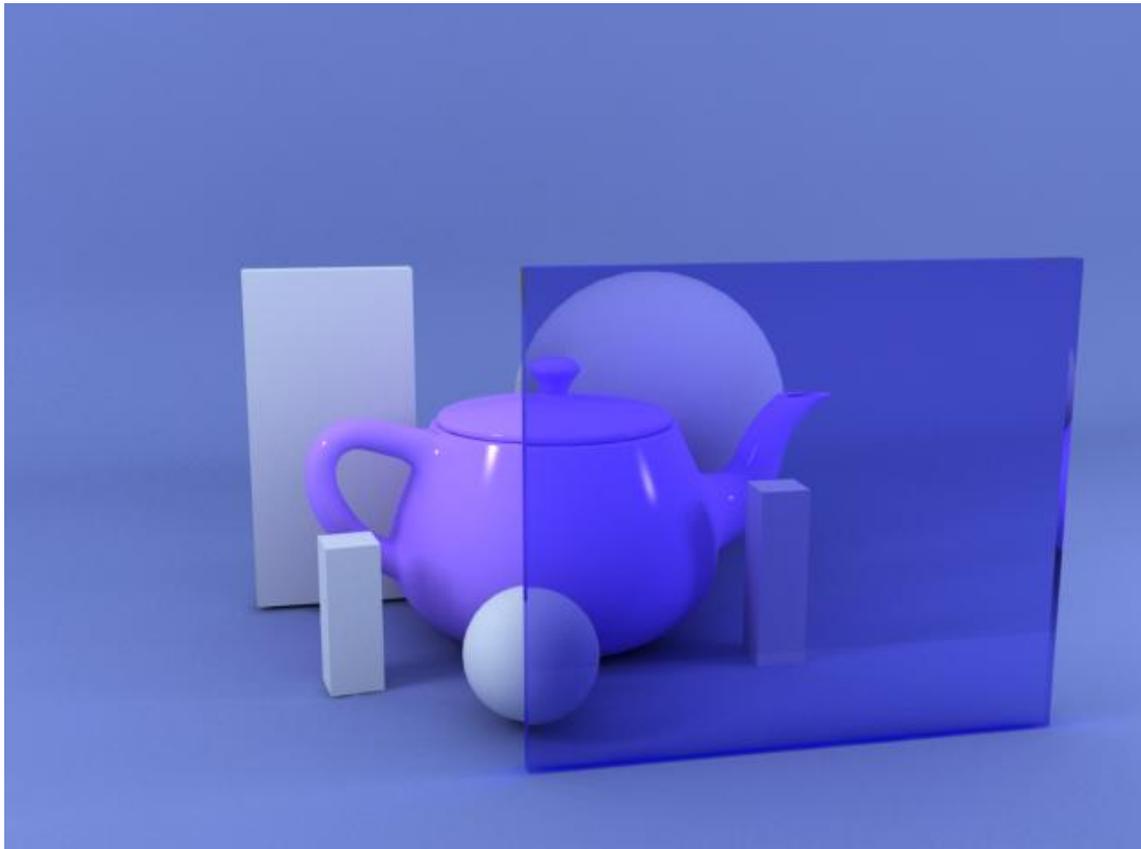
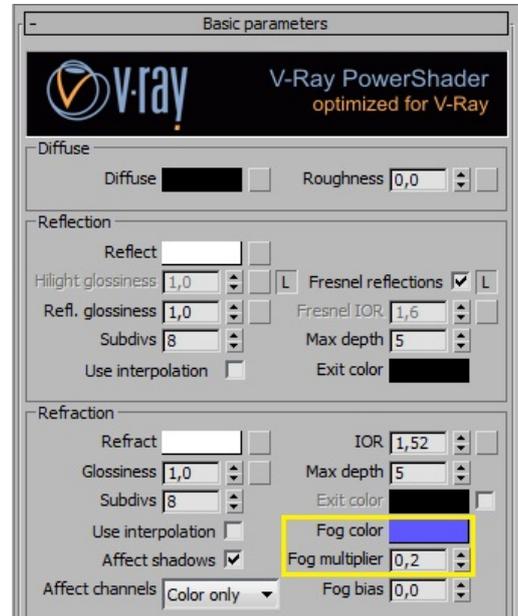
El nivel del traslúcido se lo hemos bajado subiendo una décima el **Glossiness** de **Refract**. De este modo, se aprecia que el cristal es traslúcido, pero se insinúan las formas de los objetos que hay tras él.

El reflejo indeseable que antes señalábamos con una flecha, aquí ha desaparecido porque le hemos bajado el **Refl. Glossiness** de 1,0 a 0,8.



CRISTAL TINTADO (CON VRAY MATERIAL)

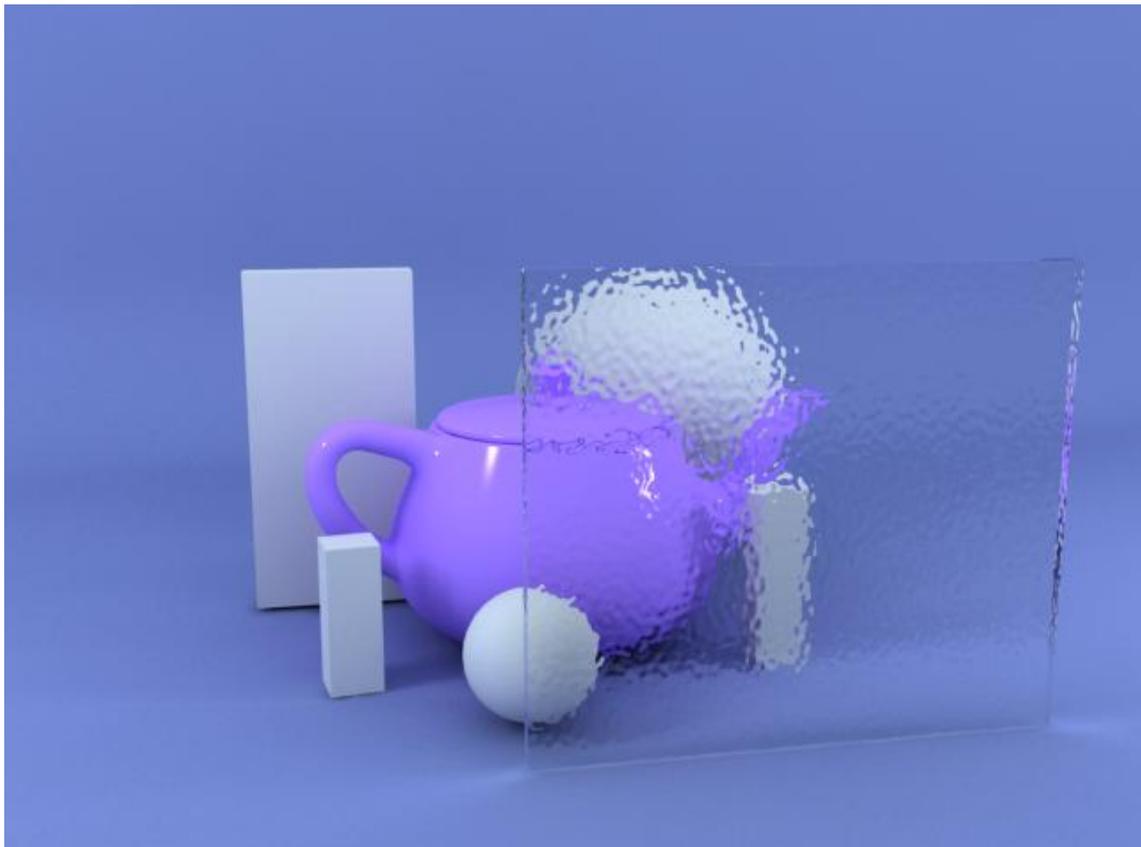
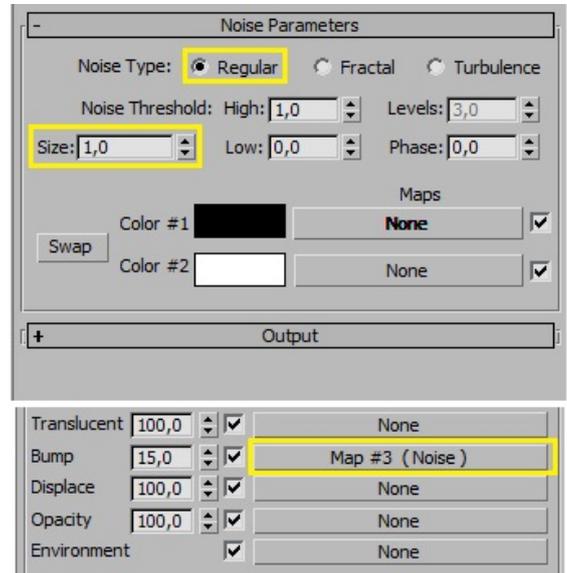
Este tipo de cristal, es exactamente igual que el básico. Con la única excepción de que hay que seleccionar el color del que lo quieres tinter en **Fog color**, y probar con diferentes valores en **Fog multiplier** porque dependiendo del grosor del cristal, del color elegido y de otros factores como la iluminación, etc. Puede variar considerablemente de un caso a otro.



CRISTAL RUGOSO (CON VRAY MATERIAL)

Este es otro efecto interesante, y podría ser usado en mamparas de baño o similar. Sobre un cristal simple como el que hemos visto en la página 16, añadimos un **Noise** al mapa **Bump**. Únicamente deberíamos trabajarnos el "relieve" que emplearíamos. Los ajustes de este ejemplo son los valores reflejados en la imagen del panel.

Las combinaciones con estos ajustes son prácticamente infinitas, aunque en este caso simplemente hemos bajado el size a 1,0.



PINTURA METALIZADA (CON MATERIAL STÁNDAR Y RAYTRACE)

Aquí hay para escribir un libro...

Tomémoslo con paciencia, porque vale la pena. Este tutorial es la síntesis del mejor video tutorial que he visto al respecto.

En primer lugar, asegúrate de tener seleccionado el Render de Max por defecto: Default Scanline Render.

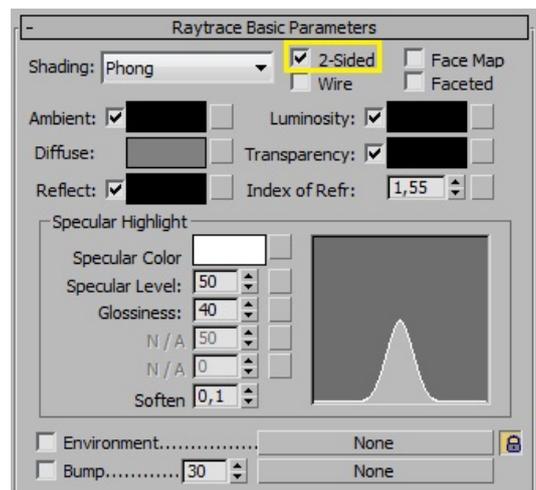
1.-Abrimos el Material Editor y pulsando el botón Standard, seleccionamos el material: **Shellac** y en el cuadro de diálogo seleccionamos: **Descartar viejo material**. El Slot aparecerá en rojo*. Conviene que amplíes el Slot para visualizar mejor los cambios.

En el Shellac Basic Parameters nos aparecen dos opciones de material: **Base** y **Shellac**.

Pulsa sobre el botón de Base de Material y a continuación sobre el botón Standard. Aquí, en el Material Map Browser selecciona: **Raytrace**.



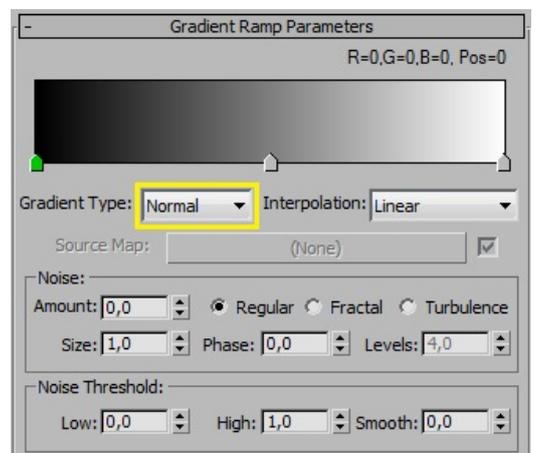
2.-En este panel: Raytrace Basic Parameters deja seleccionado el Shading **Phong** y activa la casilla **2-Sided**.



3.-Desplegamos el panel Maps y en **Diffuse** seleccionamos: **Gradient Ramp**.

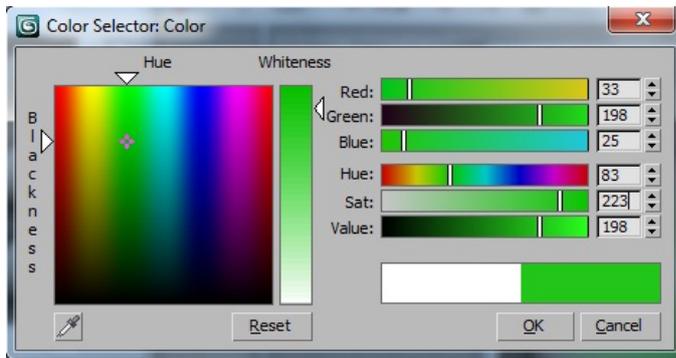
Nos aparecerá el siguiente panel en el que seleccionamos **Gradient Type: Normal**.

En la página siguiente veremos qué cambios vamos a hacer aquí.

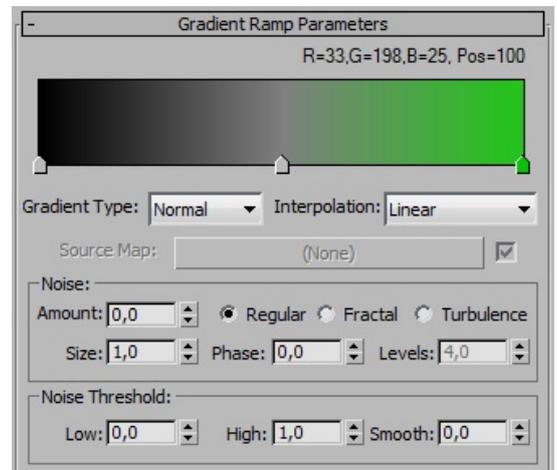
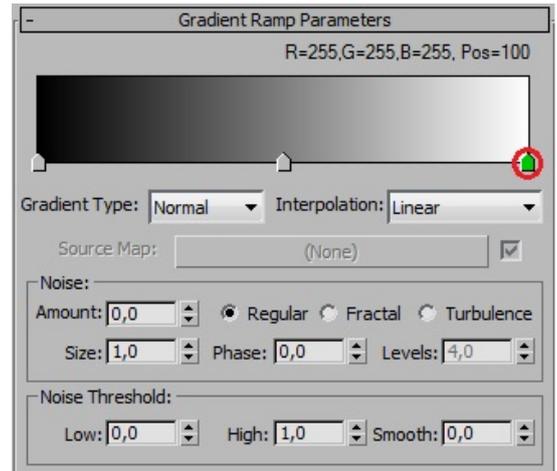


* Esto no significa que el resultado vaya a ser rojo...

4.-Hacemos doble clic en el deslizador de la derecha y nos aparecerá el selector de color. Donde pondremos los valores siguientes:



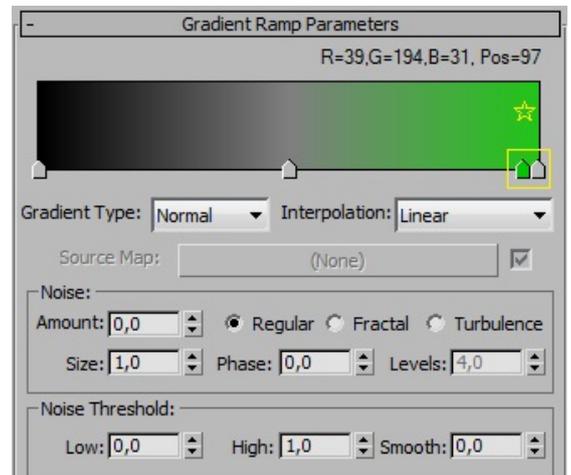
Acepta



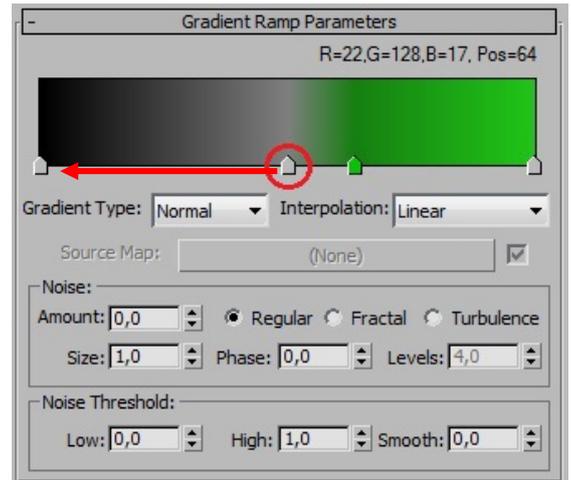
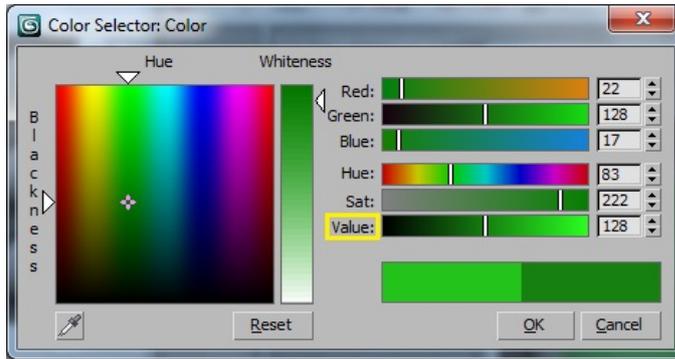
El siguiente movimiento es muy peculiar:

- A) Haz doble clic en el cursor del centro. Se abrirá el selector de color.
- B) Haz un clic en la franja verde señalada en la imagen con una estrellita. Aparecerá un segundo cursor de color verde.

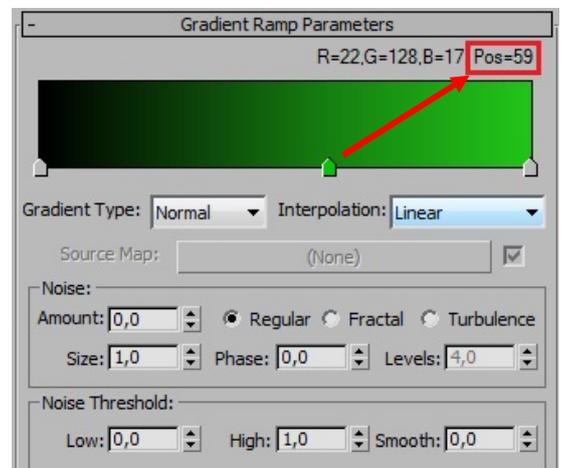
[SIGUE EN LA PÁGINA SIGUIENTE](#)



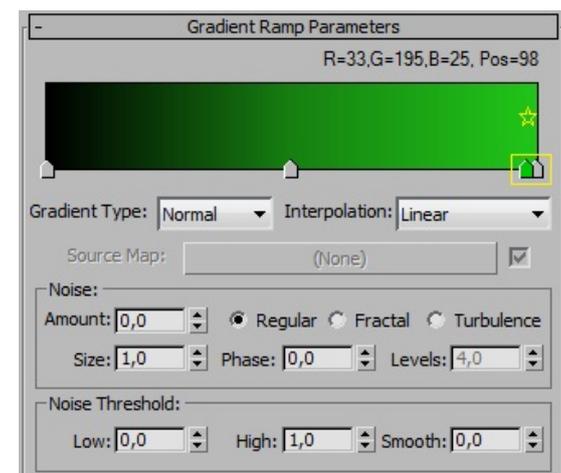
Desliza este cursor hacia el centro, y en el selector de color cambia el valor de value a 128.



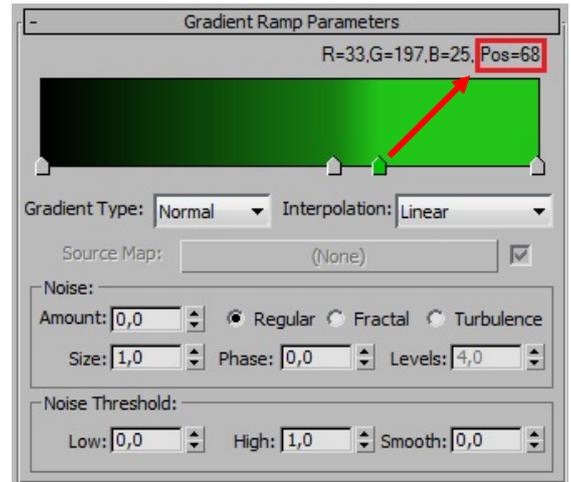
Luego pincha en el deslizador marcado por un círculo rojo, y arrástralo totalmente a la izquierda hasta que desaparezca, luego mueve el cursor central hasta que indique Pos=59.



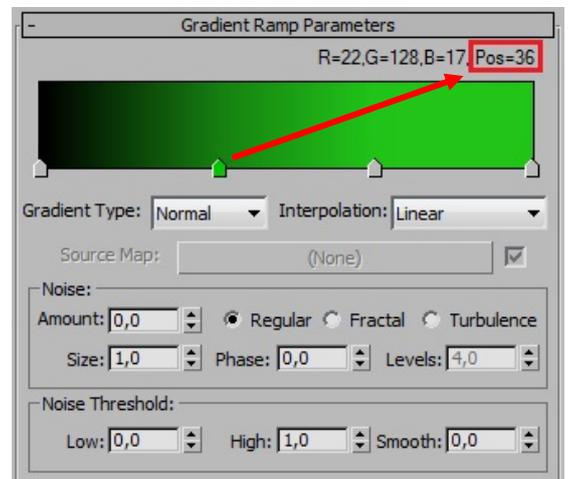
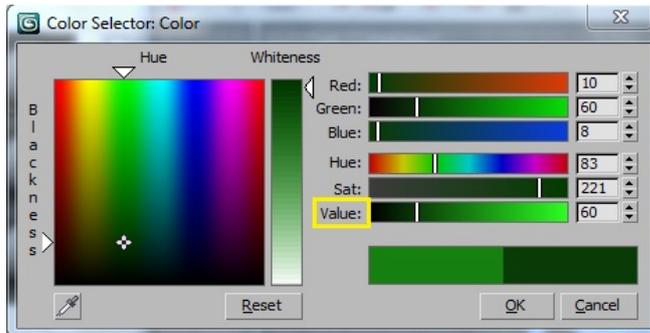
Acto seguido repetimos la operación del paso 4 y sacamos otro cursor. (Pincha donde marca la estrellita).



Arrástralo a la izquierda hasta la posición 68.



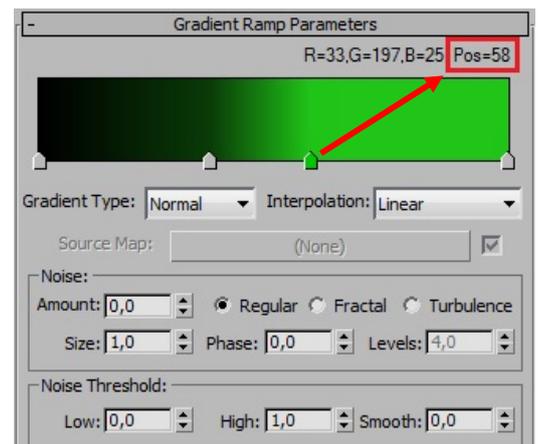
Luego selecciona el cursor de su izquierda y muévelo hasta la posición 36.
Haz doble clic y abre de nuevo el selector de color. Aquí baja el valor de Value a 60



Ahora desliza el cursor del círculo rojo hasta la posición 58. Y bájale el valor Value a 104.

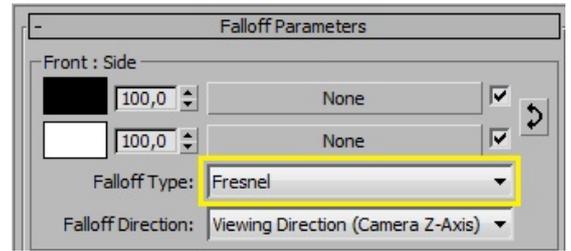
Pulsa OK y cierra el selector de color.

SEGUIMOS EN LA PÁGINA SIGUIENTE.
(YA FALTA POCO)

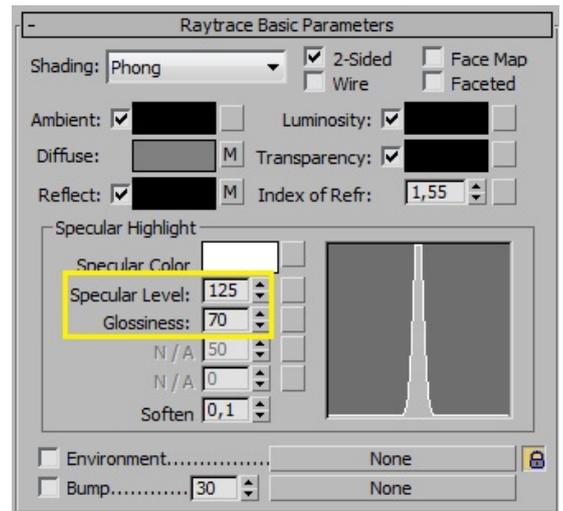


Ahora vuelve atrás con el botón [Go to Parent](#) y vamos a Mapas.

En [Reflect](#) le añadimos un [Falloff](#) y en Falloff Type selecciona: [Fresnel](#).



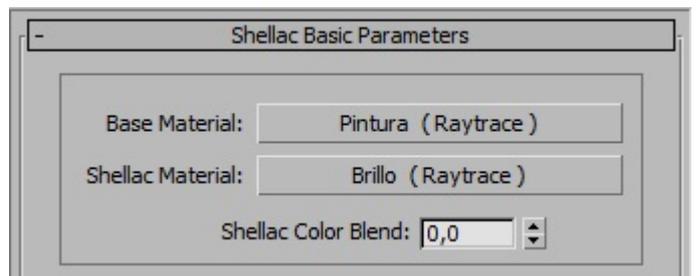
Sube al panel Raytrace Basic Parameters, y aumenta el valor de [Specular Level](#) a 125. Y el [Glossiness](#) a 70.



Vuelve atrás, al panel [Shellac Basic Parameters](#), pulsa en el botón Material base y en la ventanita del Editor de materiales ponle un nombre: [Pintura](#). Dale a Go to Parent y ahora ponle el nombre: [Pintura Metalizada](#).

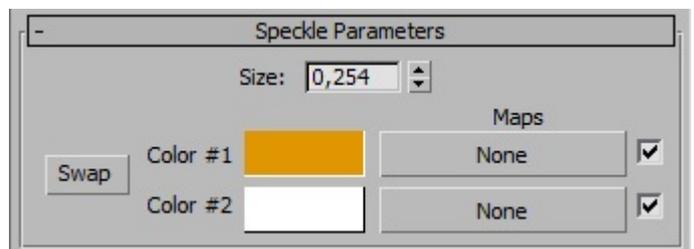
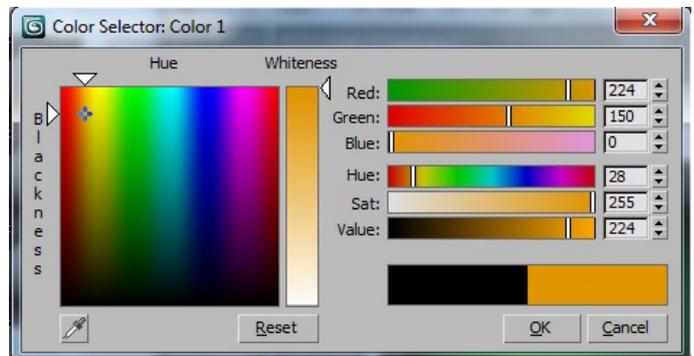
En este panel, Pincha y arrastra para copiar el botón [Base material](#) a [Shellac Material](#).

Pulsa el botón Shellac Material y ponle el nombre: [Brillo](#).

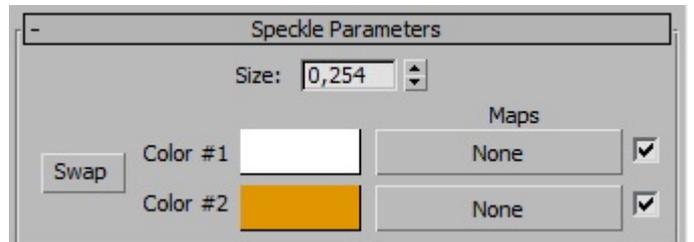


Ahora vamos a Mapas y pulsamos en [Diffuse](#) que tiene seleccionado el Gradient Ramp, pulsamos en el botón Gradient Ramp (*donde estaba estándar...*) en el Material Map Browser seleccionamos: [Speckle](#) y cuando lo pregunte, le señalamos que descarte el antiguo material.

En Speckle Parameters, hacemos clic en la muestra de color 1 y seleccionamos un naranja:



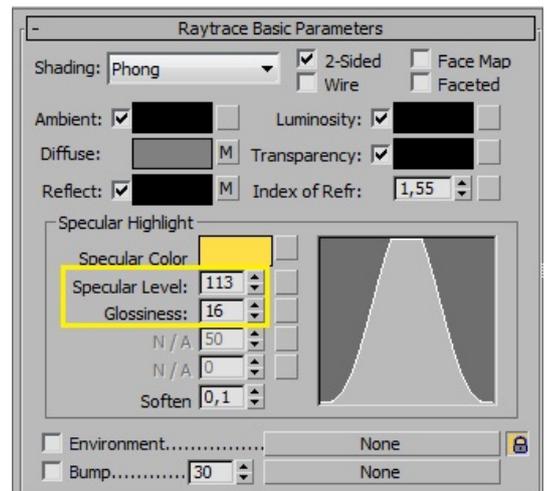
Pulsa [Swap](#) e inviértelo



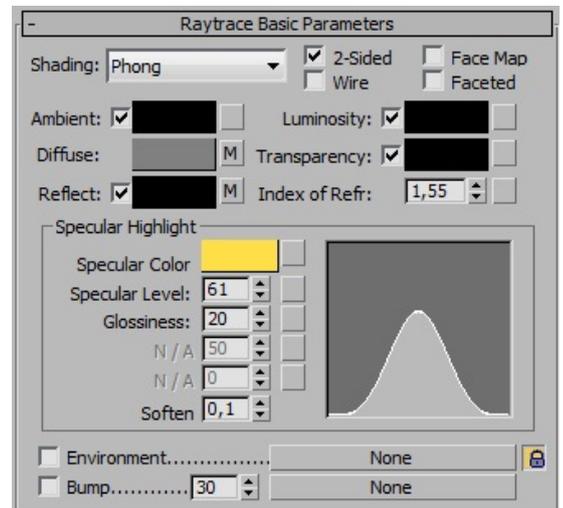
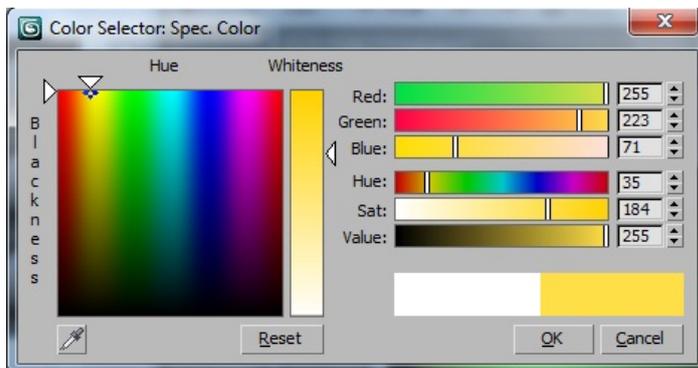
Vuelve atrás hasta el panel Shellac Basic Parameters. Y en la ventanilla: [Shellac Color Blend](#) sube el valor a 50. YA DEBES NOTAR UN CAMBIO SUSTANCIAL EN EL SLOT.

Ahora vuelve a mapas y pulsa de nuevo en Diffuse, Y volvemos a Speckle Parameters. Aquí sube el valor de [Size](#) a 1,0. (Esto regula el granulado)

Volvemos atrás y en Raytracer Parameters Bajamos los niveles Specular y Glossiness a 113 y 16 respectivamente.



Pulsa en la muestra de color (Specular color) y selecciona un naranja de estas características:



Por último aplica el material al objeto y renderiza. Si el resultado es correcto, guarda el material "Pintura Metalizada" en la librería pulsando el icono señalado en la imagen:

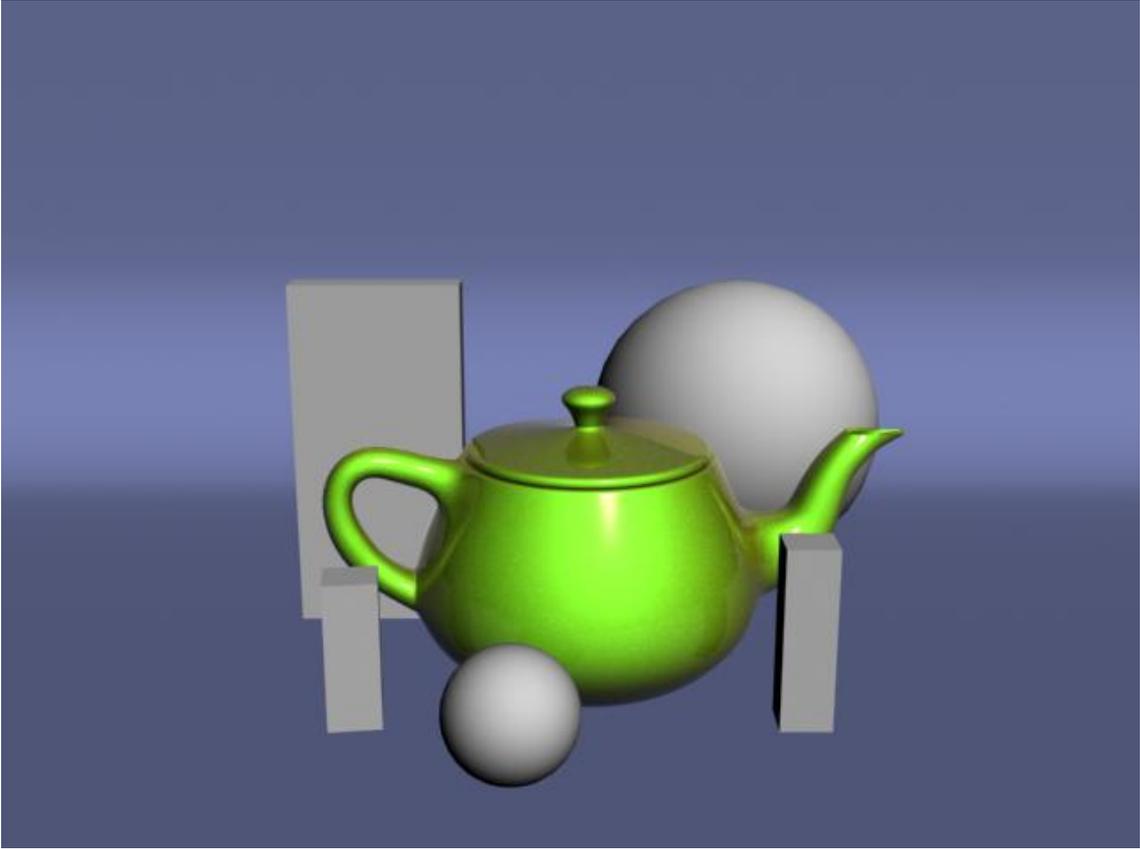


MUY IMPORTANTE GUARDAR: Si lo que quieres es guardar realmente, ese material que tanto te has currao, después de añadirlo a la librería lo selecciona y pulsas el botón: [Save As...](#) Esto hará que el archivo se guarde definitivamente en la ruta siguiente:

[Usuarios/Jogan/Mis documentos/3dsMax/Materiallibrerias](#). Desde donde lo podrás rescatar abriendo el Material Map Browser y pulsando el botón [Open](#).

NO OLVIDES GUARDAR COPIA EN (D)

Como verás en la imagen de la página siguiente, el esfuerzo ha valido la pena.



AGUA TRANSPARENTE (CON VRAY MATERIAL)

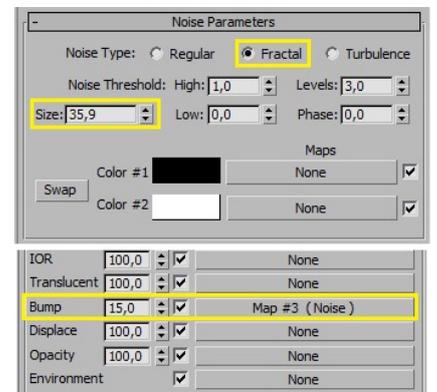
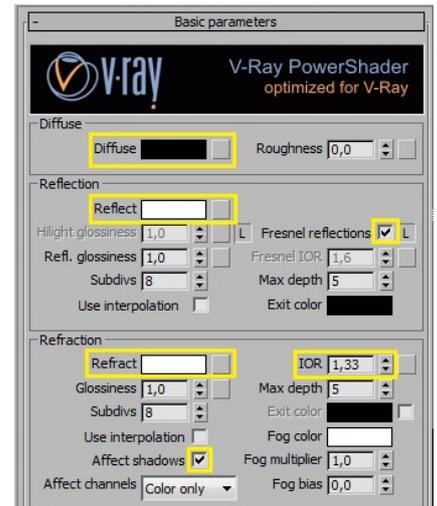
Tenemos que pensar antes de nada qué agua necesitamos, si agua transparente (si se va a ver qué hay debajo), o agua opaca (si queremos que sólo refleje).

Si necesitamos agua transparente, utilizaremos un material **VRayMtl** debido a los posibles problemas que nos podrían generar las sombras si lo hacemos con un "Standard".

Lo primero que haremos aparte de preparar la geometría de la piscina que contendrá el agua, será asegurarnos de que tenemos el **VRay** como **renderizador asignado**.

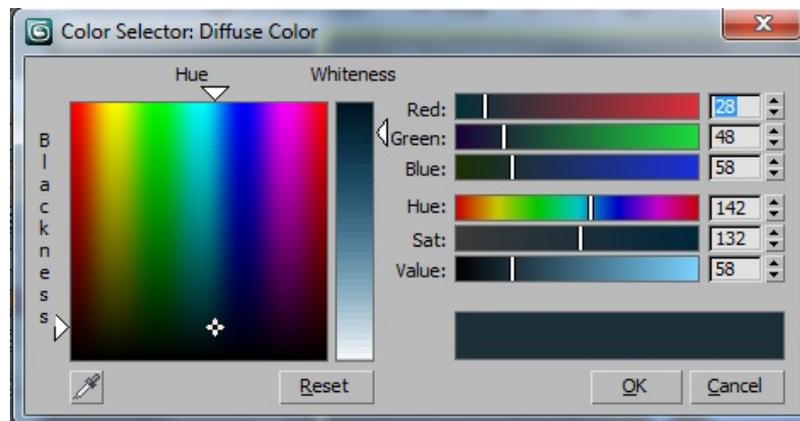
- 1.- En el editor de materiales pulsa el botón Standard, y selecciona **VRayMtl**. Con el fin de no aclarar los reflejos Fresnel, pondremos el color **Diffuse** totalmente en negro.
- 2.- Cambiamos el color negro de **Reflection** a blanco y activamos la casilla: **Fresnel Reflection**.
- 3.- El color negro de **Refract** lo pasamos también a blanco. (Refracción Total). El índice de refracción **IOR** lo ponemos a: 1,33. Y activaremos la casilla: **Affect Shadows** del **VRayMtl**.

- 4.- Para dar ese aspecto de líquido en movimiento al agua, le aplicaremos un **Noise Fractal**, bajándole el **Size** a 35,9. Aplica el material al Box "cuerpo del agua".



AGUA OPACA (CON MATERIAL STANDARD)

Como en el caso anterior, crearemos un Box que será el "cuerpo" del agua. En el color Diffuse, seleccionamos un color entre azulado y gris:



Esto se puede revisar más tarde...

En el apartado **Shader Basic Parameters** de este panel, seleccionamos **Multi-Layer** en lugar de Blinn.

En el **First Specular Layer** seleccionaremos en la muestra de color, un blanco de gran intensidad. Y **En Level:** 200-500 y en **Glossiness:** 85-95.

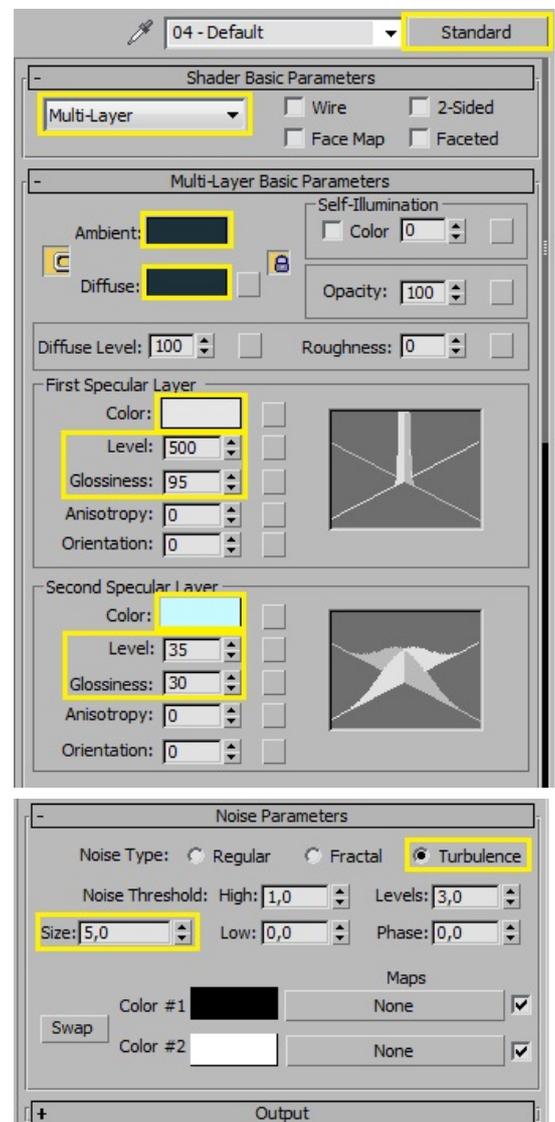
En el **Second Specular Layer** selecciona en la muestra de color un azul claro de poca intensidad. Y **En Level:** 20-35 y en **Glossiness:** 20-30.

Ahora vamos a **Maps** y en **Reflect** seleccionamos un **Falloff**, seleccionando el tipo: **Fresnel**.

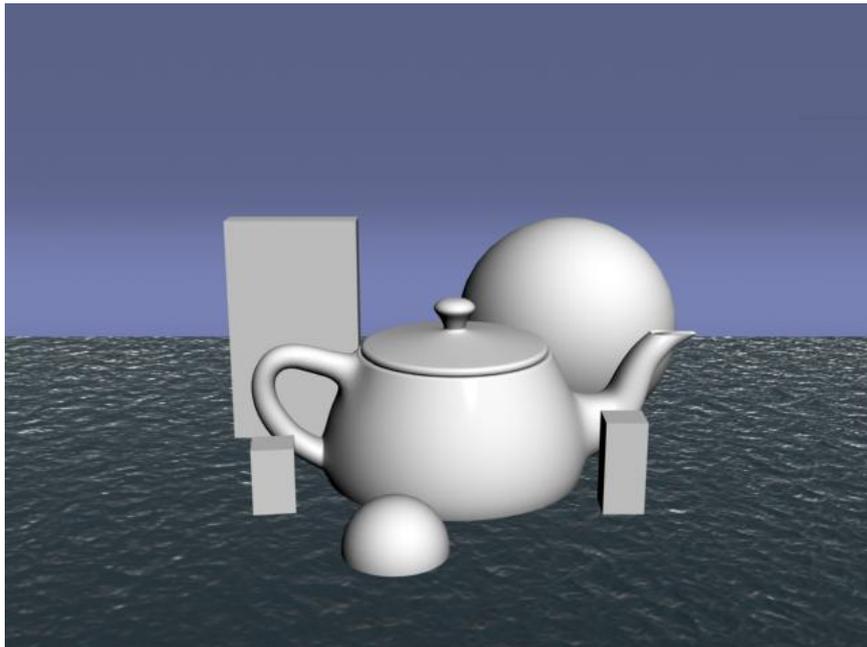
De vuelta en **Maps**, en **Bump** seleccionamos un **Noise** (dejando el valor del Bump a 20) y cuyos parámetros serán:

En **Noise Type:** **Turbulence** y en **Size:** 5,0.

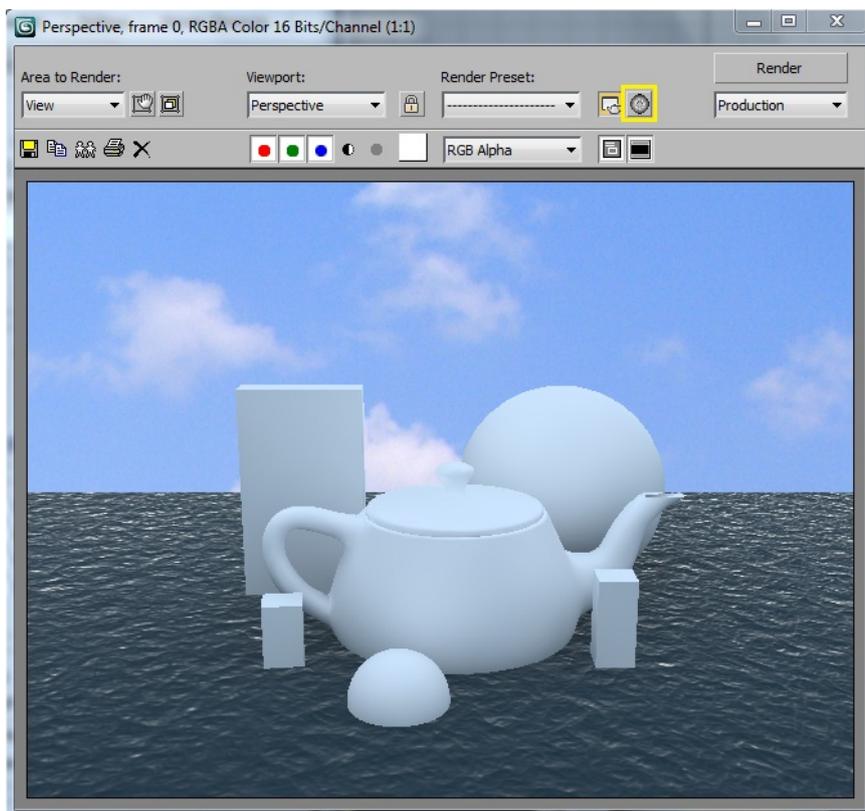
Quede claro que todos estos valores son a modo de ejemplo. Todo se puede variar según el gusto.

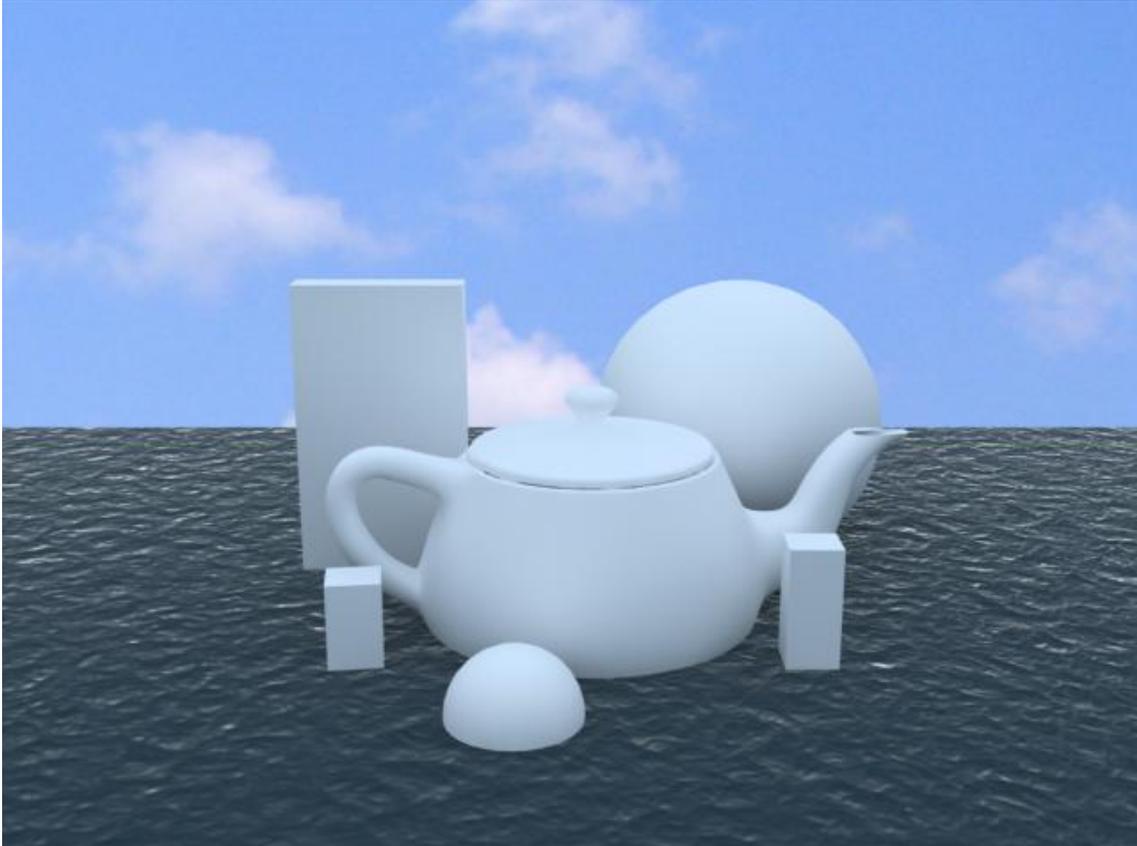


Con estos parámetros, este es un primer Render:



Ahora cambiamos el motor Render y seleccionamos el V-Ray. Pulsa en el icono: [Environment and Effects Dialog](#), y selecciona un Bitmap de cielo para darle un entorno adecuado a la escena:





FINALIZADO PERO PENDIENTE DE REVISIÓN. *No está del todo bien este tipo de agua. No refleja los objetos, habrá que mejorarla.*

¿MUY IMPORTANTE: al igual que con los cromados, la calidad del agua depende en gran parte de aquello que refleje. Si nuestra escena no aporta demasiado que reflejar, siempre podemos utilizar la posibilidad de utilizar un reflejo de entorno distinto al del render. Esto se consigue con la opción del

VRay "Reflection/refraction etc environment" - "Override MAX's". ?