

# Render *out!*

..... pixeltale magazine

Número 1

## Making of

- No alimentos a la planta
- Khepri
- Proyecto Guerrera
- P 40 Warhawk

## Entrevista

- Juan Siquier

## Tutoriales

- Creando piel verdadera
- Male Green Frog
- Rendering Yellow Ferrari

## Artículos

- El Briefing
- El color en 300
- Galería CG y mucho mas...









**E**l diseño 3d, es un arte al igual que la pintura, la arquitectura, la escultura, la música o el cine, pero que si no ponemos en práctica todos nuestros conocimientos, nuestra ilusión, esfuerzo, capacidad de trabajo y superación, sólo conseguiremos una bonita imagen y nada más, “sin vida”, sin carácter propio. Debemos de dotarla de esa chispa que ha hecho que grandes artistas de todos los tiempos hayan perdurado y conseguido que generaciones y generaciones admiren su arte. Por este motivo y para comprender mejor la base del arte, en números siguientes crearemos una sección en donde daremos información de pintura, escultura y arquitectura.

No es necesario ser el mejor diseñador, modelador o animador para crear un gran trabajo. Muchas veces el mejor trabajo es el más simple, sin grandes alardes o elementos complejos, pero que transmite a quien lo observa diversas sensaciones, de alegría, tristeza, poder, fuerza, tranquilidad o terror. Eso es lo que distingue a un gran artista de un simple operador de este o aquel software 3d o 2d.

En esta nueva andadura que comenzamos en **pixeltale 3d design studio** deseamos que este magazine sirva a diseñadores y artistas 3d a mejorar sus conocimientos tanto a nivel artístico como a nivel teórico práctico.

En este magazine incluiremos información útil, desde actualizaciones de software y plugins, pasando por tutoriales de los grandes programas de 3d, teoría básica del diseño y del color, entrevistas a los mejores artistas, incluiremos una galería con los renders mas impactantes y mucho más.

Destacar una sección de efectos especiales en el cine, en donde hablaremos un poco de las mejores películas con los mejores efectos y explicaremos como los han conseguido, trucos y demás anécdotas.

Espero que este magazine os sea útil y os ayude a conseguir magníficos diseños. Y quisiera agradecer a todos los artistas que gustosamente han colaborado en este magazine, aportando sus imágenes, tutoriales y artículos de forma desinteresada. Muchas gracias.

Un saludo,

**Marco Antonio Delgado**  
webmaster@pixeltale.com







11

### ■ Contenidos

	El Briefing .....	6
	No alimentos a la planta .....	11
	P-40 Warhawk .....	17
32	El efecto de color de 300 .....	22
	Male Green Frog .....	24
	Psicología del color .....	29
	Rendering Yellow Ferrari .....	32
	Historia del Cine y los FX: Titanic .....	38
	Creando piel verdadera .....	45
	Proyecto Guerrera .....	49
	Iluminación interior con Cinema 4D .....	57
60	Khepri .....	60
	Conceptos básicos de fotografía para Maxwell .....	67
	Trabajando con procedurales .....	70
	Art Nouveau Room .....	74
	Sylvia Lorrain y Marc Boulay .....	79

74

Juan Siquier

### ■ Galería de artistas CG

## Portada

Autor: FABRICIO MORAES

E-mail: [fabricio@seagullsfly.art.br](mailto:fabricio@seagullsfly.art.br)

<http://fabmoraes.cgsociety.org>





# El Briefing

**Autor:** Sergio Ordóñez

**Diseñador freelance**

**Portafolio:** [www.sosfactory.com](http://www.sosfactory.com)

**Blog:** [www.sosnewbie.com](http://www.sosnewbie.com)

El **Briefing** es un instrumento de comunicación entre diseñador y cliente en forma de preguntas claves diseñadas para conocer las necesidades de nuestro cliente a la hora de diseñar cualquier producto por encargo. Te ahorrará tiempo, dinero y disgustos.

Realizar un **Briefing** con el cliente es lo primero que debes hacer antes incluso de dar un presupuesto, ¿si no conoces las necesidades de tus clientes como vas a calcular el tiempo que le vas a dedicar?

Puedes hacerlo de modo más o menos formal, muchos diseñadores freelance hablan en plural e intentan aparentar que detrás de su trabajo hay una gran compañía con un equipo de decenas de personas, aparentar seriedad está bien, pero tampoco hace falta mentir, ser diseñador

freelance también tiene ventajas.

Una vez que hayas realizado el **Briefing** y todo esté negociado, se recomienda que se firme por ambas partes, servirá a modo de contrato.

Ok, esto es lo que te dirá cualquier manual de diseño, en principio, nuestros clientes no son grandes corporaciones con millones de dólares para hacer estudios de mercado, normalmente son particulares con pocos medios para investigar y poco tiempo para gastarlo en formularios.

Tu trabajo no sólo consiste en diseñar lo que te piden, y hacerlo bien, si no ayudar al cliente a exteriorizar sus necesidades, aquí está el verdadero arte, tienes que encontrar el equilibrio entre rapidez y precisión.

No vale aburrir al cliente con una lista interminable de preguntas, pero tampoco empezar a diseñar sin la más mínima idea.

A continuación te enumero las preguntas más comunes, tu mismo tienes que elegir cuales son las más

apropiadas para cada proyecto y cliente. No hay reglas, sólo sentido común. Piensa que cada cliente es diferente, no puedes aplicar siempre el mismo briefing a todos por igual, pues cada uno tiene unas necesidades propias y una entidad diferente.

La base del briefing será igual para todos los clientes, eso sí, pero deberás realizar al final las modificaciones y variaciones necesarias para





adaptarlo a cada cliente o empresa, será un briefing exclusivo para cada nuevo proyecto.

## Perfil de la compañía

Pide una descripción general y sincera de la compañía para la que vamos a diseñar:

- ¿A qué se dedica la compañía?
- ¿Cuánto tiempo ha estado funcionando?
- ¿Cuántos empleados tiene?
- ¿Cual es su sector de mercado?

También es importante conocer las metas de la empresa, al fin y al cabo nos contratan para llegar a tales metas., que dependiendo del tipo de empresa variarán mucho, pero por ejemplo pueden ser:

- ¿Generar ventas?
- ¿Generar ingresos por publicidad?
- ¿Ganar subscriptores?
- ¿Conocer a sus clientes?
- ¿Conseguir una presencia visible en Internet?

Como hemos dicho antes, las metas dependerán del tipo de cliente, eso es muy importante tenerlo en cuenta para poder desarrollar un buen **Briefing** y con grandes posibilidades de éxito.

## El producto

Considerando producto en el amplio sentido de la palabra, la misma compañía puede ser el producto:

- ¿Cuales son los beneficios principales del producto?
- ¿Qué hace único al producto?
- ¿Por qué estaría interesada la audiencia en ese producto?
- ¿Qué cualidades se quieren resaltar y cuales no?

## La competencia

Otro punto importante es la competencia, siempre es difícil establecer metas en abstracto, así que tomar como ejemplo otros negocios puede ser muy provechoso:

- ¿Cuales son los principales competidores?
- ¿Qué posición ocupa nuestro cliente respecto a sus competidores?
- ¿Qué posición aspira a ocupar?



## Audiencia

**¿A quién va dirigido nuestro mensaje?**

Tenemos que conocer nuestra audiencia, esto es algo fundamental, pues no será igual si va dirigido al público en general o profesionales de un sector específico.

Para eso deberemos preguntar:

- Edad
- Género
- Salario y clase social
- Ocupación
- Localización geográfica

## Objetivos de la comunicación

Aquí recogemos información sobre el aspecto visual y las respuestas emocionales que nuestro cliente quiere provocar en su audiencia.

Aspecto visual: elegante o divertido, moderno o clásico, formal o informal, pide ejemplos de diseños que agraden al cliente.

Sentimientos a generar en la audiencia: excitación o calma, seguridad o riesgo, curiosidad o deseo...

## Proceso de producción

Plantea una fecha para los conceptos originales, para las revisiones, el diseño final, añade un margen de tiempo razonable para imprevistos. No está demás aclarar que el cumplimiento de las fechas no depende exclusivamente de ti, es bueno hacer ver que son parte activa del proceso. Imagínate que cada vez que mandas un e-mail tardan una semana en contestar, nunca cumplirás las fechas por mucho que trabajes.

Pregunta si hay circunstancias especiales que pueden retrasar el proceso, por ejemplo fiestas o acontecimientos.

tos importantes., puede que al principio no te parezca algo importante, pero luego puede provocar ciertos retrasos que pueden ser esenciales en la finalización exitosa del proyecto.

Tampoco está de más preguntar cosas como:

- ¿Quién proveerá el texto o fotografías en caso de necesitarlas?
- ¿Cuántos conceptos ofreces para elegir el diseño final?
- Número de diseños finales y formatos en que trabajarás
- Medio al que va destinado: impresión, Web, DVD, etc.

## Presupuesto

Probablemente el punto que estabas esperando. **¿Cómo sé lo que debo cobrar?**

Lo más recomendable es establecer un precio por hora (por ejemplo 30 euros/h) y calcular el número de horas que invertirás (por ejemplo 10h, así que cobraré 300 euros).

No te dejes llevar por lo que digan otros, seguramente ellos cobran 9.000 euros por un diseño y seguramente lo merecen, la cuestión es si tu tienes quien lo pague.

Siempre es bueno hacer ver al cliente que eres una persona flexible, y que el presupuesto dependerá de factores como el número de bocetos iniciales, de revisiones o de la fecha de entrega, si no estás muy seguro pregunta abiertamente cual es su presupuesto y negocia a partir de ahí, considera la posibilidad de que ese cliente y tú no podáis llegar a un acuerdo, no hay que forzar la situación, no hay que llegar a situaciones incómodas ni para el cliente ni para ti, provocará la pérdida del trabajo.



## Otras cuestiones importantes

Los métodos de pago (transferencia bancaria, cheque, paypal, epassporte, Western Union, etc.)

Si se pagará algún porcentaje por adelantado (recomendable un 30%), mi experiencia me dice que el que paga un adelanto no fallará.

Si hay alguna póliza de reembolso en caso de que no se obtengan los resultados esperados, mi recomendación es que la ofrezcas. Si alguien te contacta es porque le gusta tu trabajo, si le pones empeño todo saldrá bien.

## Derechos de autor

Puedes otorgar derechos de reproducción limitados (por ejemplo para un sólo uso) o ilimitados (sin restricciones).

Si vendes los derechos de reproducción ilimitados deberías cobrar bastante más. Pero esto es bastante difícil, si es una compañía grande deberías intentarlo, si es una empresa pequeña lucha por conseguir un pago justo.

Si te piden algo muy injusto, mejor que rechaces el trabajo, piensa que habrá muchas más oportunidades para demostrar lo que vales. ■





*Fa Hai*

<http://xiaoyu.cgsociety.org/gallery>

Autor: Xiaoyu Wang

## Aberracion de la naturaleza



Autor: Sergio Sempere

[www.SempereDS.com](http://www.SempereDS.com)

## Squid Prince

**Autor: Joaquín Rodríguez**  
**New York City (USA)**

**[www.polytician.com](http://www.polytician.com)**



## Damned Flesh

**Autor: Julio Cid**  
**[jakcdesign@gmail.com](mailto:jakcdesign@gmail.com)**

**[www.jakcdesign.net](http://www.jakcdesign.net)**







No alimentos  
a la planta

Autor: Alberto Galiano Lozano  
email: [blaizer@gmail.com](mailto:blaizer@gmail.com)





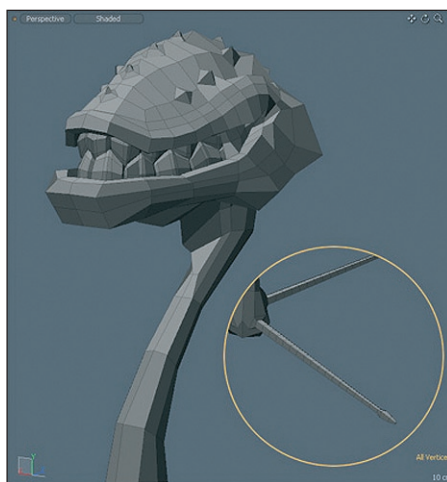
En este sencillo tutorial voy a explicar como realicé la imagen de mi planta carnívora, el modelo está realizado en **Modo**, un potente software de modelado, lo he detallado en **Mudbox** y finalmente importado en **3dsMax** para aplicar las texturas y realizar el render final.

## Modelado

La primera etapa del modelado de la planta comenzó con una malla de muy bajo detalle, la cual se puede ver en la imagen sin la subdivisión activada en **Modo**. En este detalle marcado también se puede observar

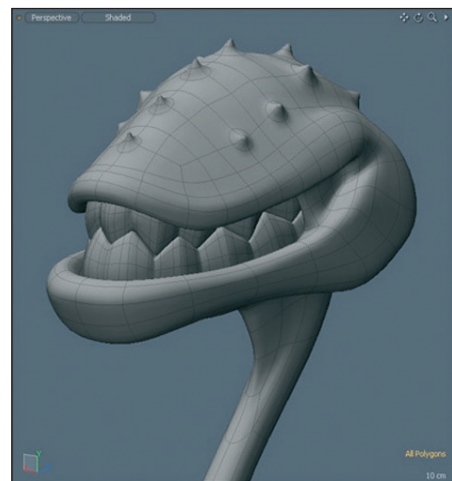
lo simple que resultó la construcción del modelo.

El modelado en **Modo** es muy potente y sencillo y su método de sub-



división nos permite poder tener tubos circulares a partir de polígonos cuadrados extruidos, algo que es muy útil para realizar la malla base de cualquier modelo.

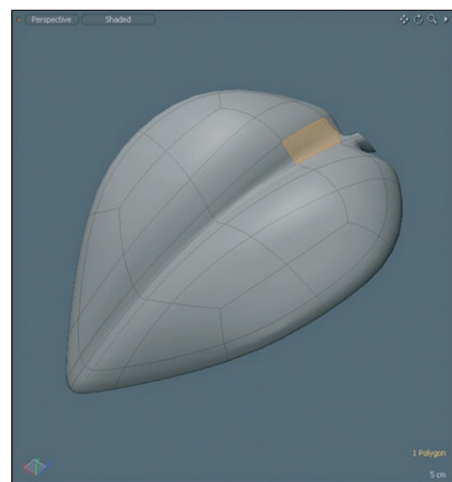
Este es el aspecto del modelo de la planta subdividido en **Modo**, como podéis ver, las curvas y los detalles son muy simples, pero hemos conseguido un modelo de alta calidad con muy pocos polígonos.



Abajo, la hoja de la planta modelada en una capa adicional en **Modo**. Para esto, he seleccionado un pentágono, donde se puede ver cómo de útil resulta para el suavizado de polígonos.

Como nota, es mucho más práctico usar pentágonos en lugar de triángulos.

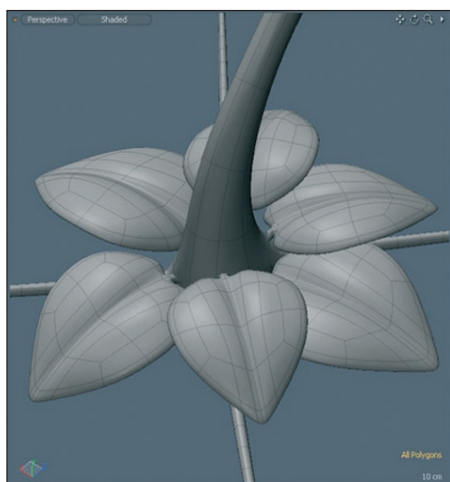
El suavizado poligonal es óptimo y al usar pentágonos en la intersección de loops de polígonos es un recurso muy útil a la hora de modelar, de esta forma no hace falta preocuparse





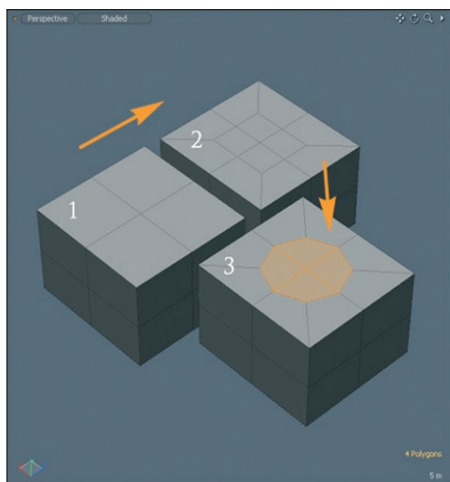
tanto por tener mallas con cuadrados exclusivamente y muy densas en detalle. El paso siguiente fue copiar la hoja y deformarla usando **fallofs** lineales, un recurso muy práctico y muy utilizado en Modo.

El cuerpo de la planta fue subdivido una vez para dotarle del detalle necesario para la posterior deformación usando huesos y finalmente las hojas se adaptaron a la malla para formar un cuerpo sólido de una sola pieza.

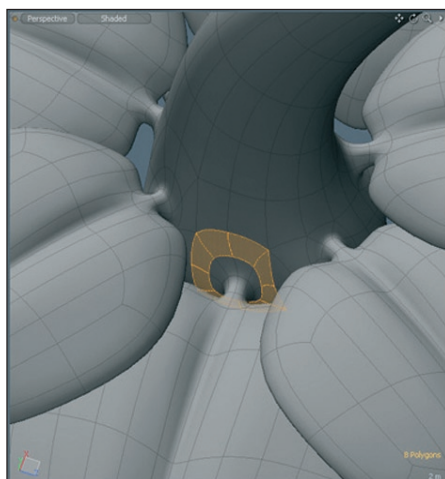


El proceso para adaptar las hojas al tronco: 4 cuadrados, un bisel y usar el script **perfect circle** de Seneca.

Las caras se borran y posteriormente se hace un bridge con la hoja correspondiente. Aquí se puede ver el recurso que he comentado en la anterior imagen, esto es un pequeño truco de previsión a la hora de modelar para evitar futuros errores



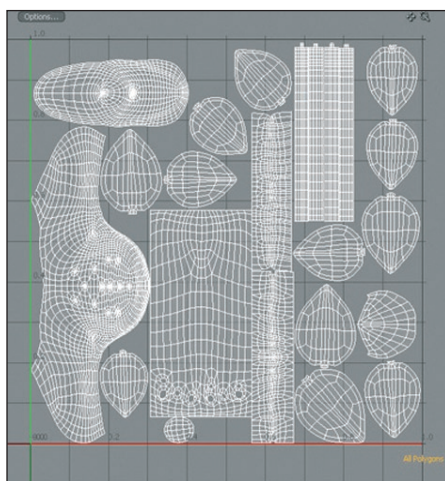
o imprevistos y conseguir modelar más rápido y de forma más sencilla.



## Mapeado UV

Una vez acabado el modelado de la planta, pasamos a la parte fundamental para crear unas buenas texturas, que es el mapeado del modelo.

El proceso del mapeado consistió en seleccionar las aristas de costura y con un solo click desplegar el mapeado UVW. Posteriormente se editó el mapeado para tener disposiciones rectangulares haciendo tal y como se aprecia en la imagen.



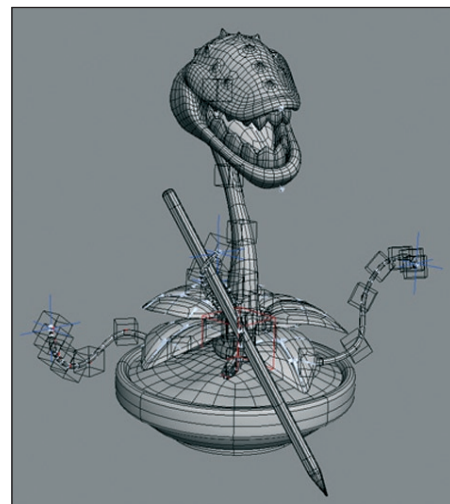
Una vez mapeado y preparado el modelo, el siguiente paso fue exportar el modelo terminado a formato **.obj** y generar un mapa de desplazamiento en **Mudbox**, para añadirle más detalles y que posteriormente

edité en **Photoshop** para corregir los artefactos o defectos que se producen a veces al generar ese mapa de desplazamiento.



## Rig Final

Este es el *Rig final* del modelo de la **planta carnívora** en el visor de 3dsMax, totalmente articulado incluyendo las hojas, lengua y otras partes del modelo que no se han visto en el render final como es la campanilla de la boca, y así queda preparado el modelo para animar.



Es un rig bastante sencillo, pero muy eficaz y potente, pues podemos manejar así todo el modelo de la planta con total facilidad.

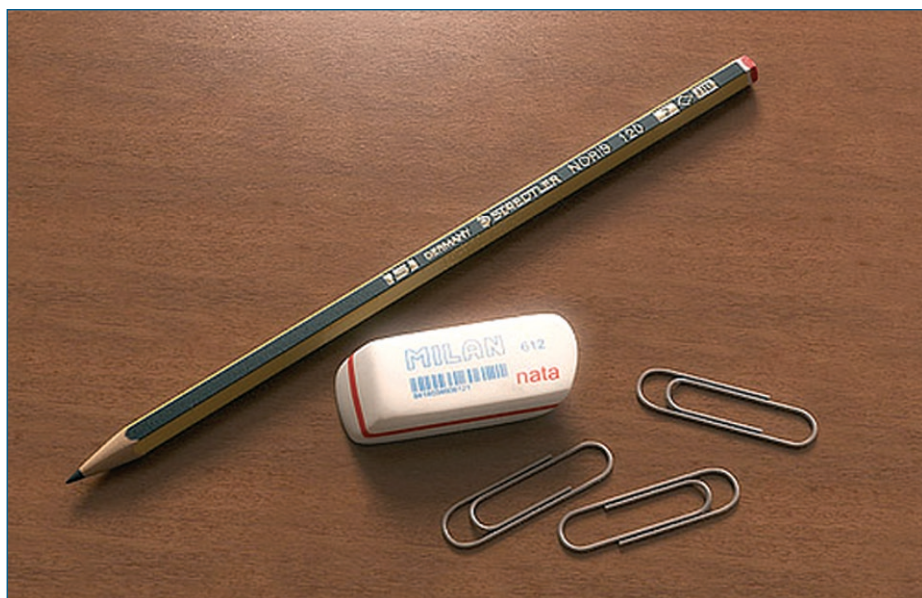
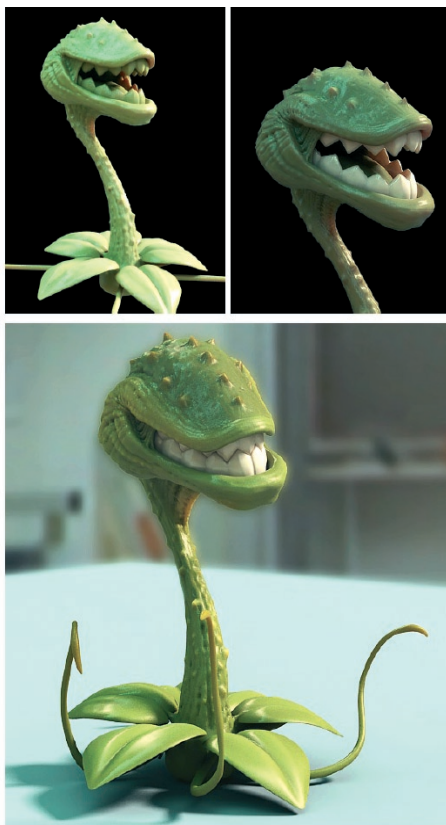


## Texturado

Finalmente nos pasamos a la parte de texturizado de la planta, estas son cuatro de las texturas usadas además del mapa de desplazamiento, Diffuse Color, Specular, Bump y SSS Color.



El tamaño original por textura es de una resolución de 4000×4000 píxels. Si utilizamos texturas o imágenes en alta resolución evitaremos posibles errores de texturas poco definidas o pixeladas en el render final. Y finalmente, recuerda, ¡no alimentes a la planta! ■



Alberto Galiano Lozano

[www.whiteblaizer.com](http://www.whiteblaizer.com)



## *Dirty Harry* •.....



Autor: Harsh D Borah

email: harshdesign@gmail.com  
www.harshcg.com

## *Ford Mustang* •.....



Autor: Adán Martín

email: mail@adanmq.com  
www.adanmq.com



[www.jkirschner.com](http://www.jkirschner.com)

**Sepulcro**



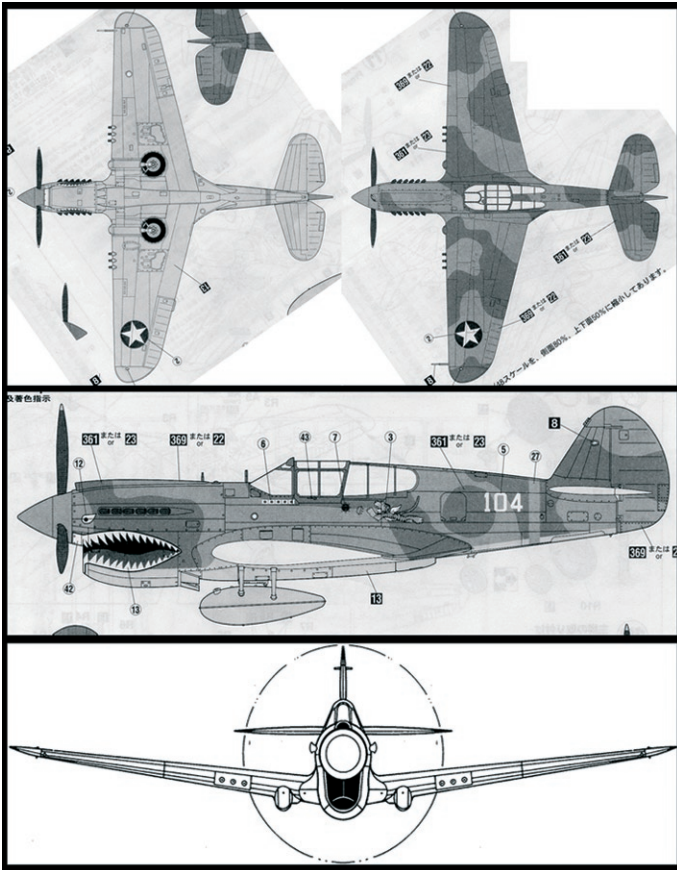


# P-40 WARHAWK – PACIFIC WAR

Autor: Rodrigo Lloret  
website: [www.rlloret.com](http://www.rlloret.com)

En este tutorial voy a explicar como se hizo “P-40 Warhawk – Pacific War”. Me basé en un pequeño plano de la película “Battle of Britain” y hay que tratarlo como una presentación del P-40. Como ya digo, se trata de un video muy corto que no presenta acción, pero mi interés era centrarme en la integración y la postproducción.

## ■ REFERENCIAS



Empecé buscando toda la documentación que me fuera posible en internet, libros y películas. Por otra parte compré la maqueta del P-40 E Warhawk para tener el modelo y los planos a mano. Siempre me gusta trabajar con un modelo a escala.

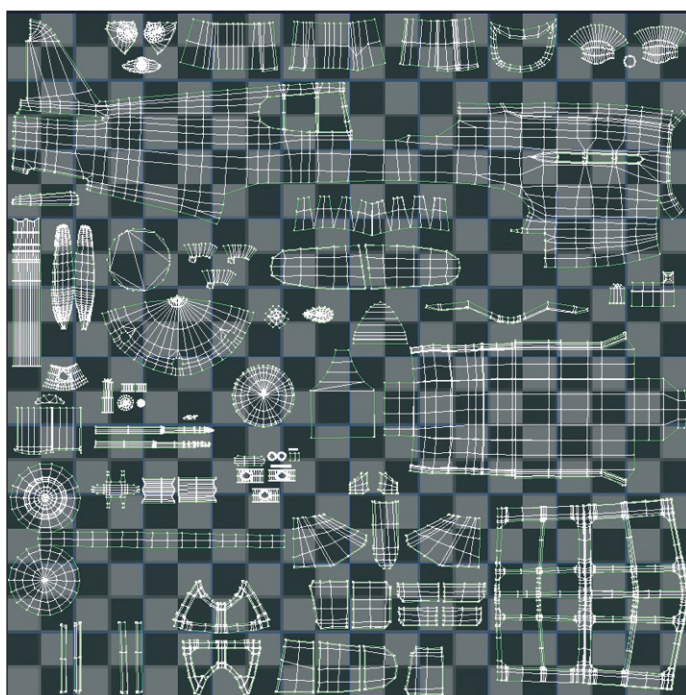
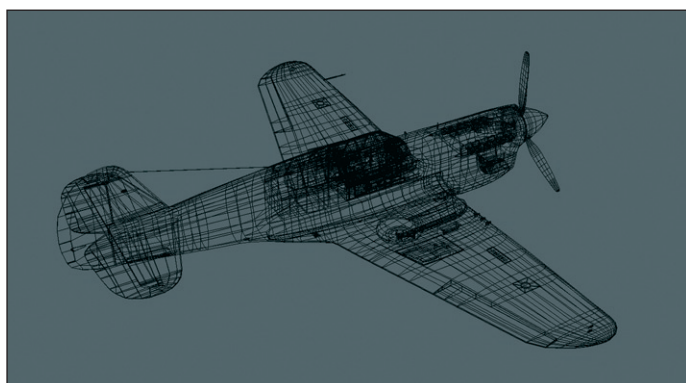
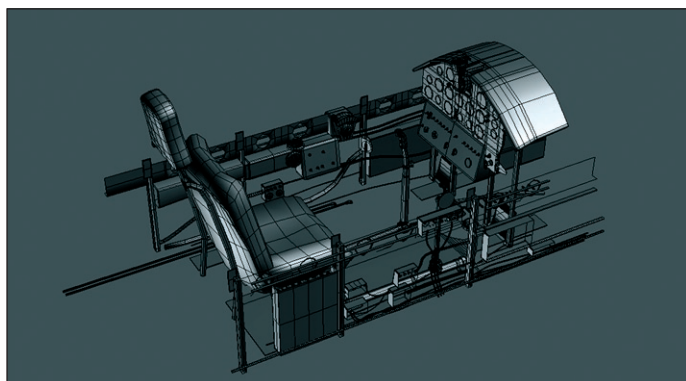
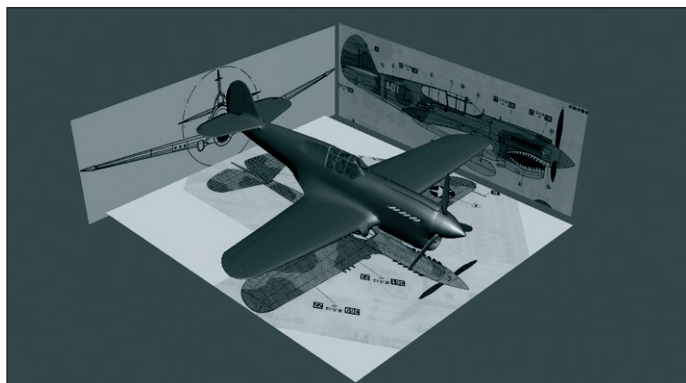


## ■ MODELO

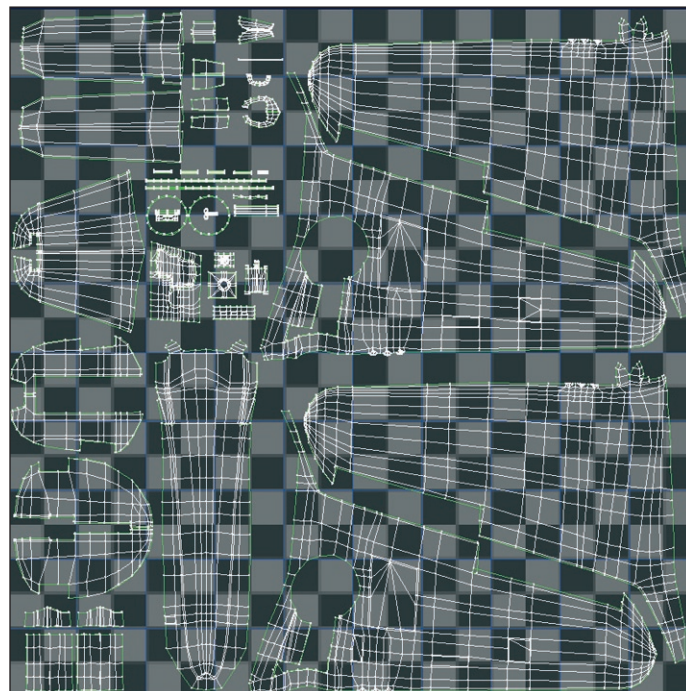
Para el modelado utilicé 3dMax y el método tradicional, tres planos perpendiculares con las diferentes capturas de los planos del avión.

Comencé haciendo la forma general del avión para luego ir refinando hasta el modelo final. Para el mapeado de UV's separé el modelo en dos mapas de UV's de 2048 y utilicé otro más para la otra parte del fuselaje ya que quería utilizar el máximo espacio posible de textura.





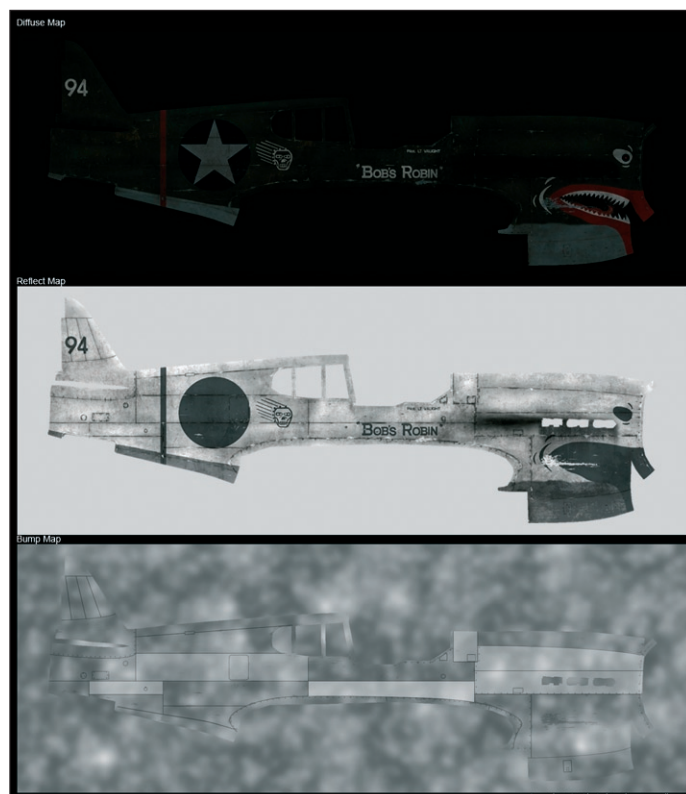
1. (Fuselaje y diferentes partes del avión)



2. (Alas y el resto de las partes del avión)

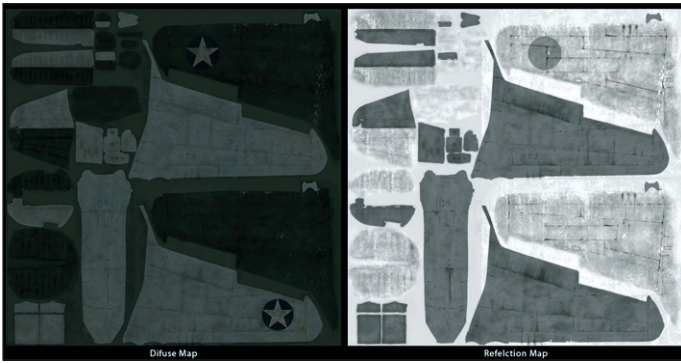
## TEXTURA

Para realizar la textura del P-40 me basé en una selección de fotos de la documentación que había recopilado. El texturizado se empezó por los colores principales y neutros del avión para luego ir dando variedad de tonos y color con diferentes imágenes. Para finalizar se añadió suciedad a todas las texturas.





Para el modelo solo se hicieron tres texturas Diffuse, Reflect or Specular and Bump.



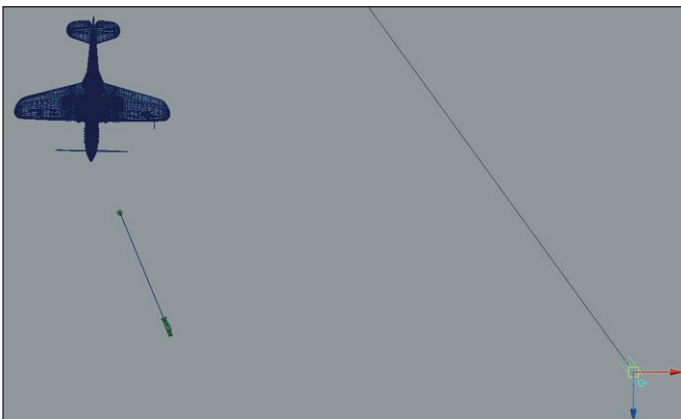
Para la textura del fondo utilicé muchas fotos específicas de cielos y fotografías de 360°. Para el mar me decanté por capturas del **Google Earth**. Luego se juntó todo en Photoshop y se completó una textura de 360°. Lo más importante era crear profundidad en la imagen.



En este momento pasé todo a Maya para trabajar la luz, los shaders, las partículas y el render final.

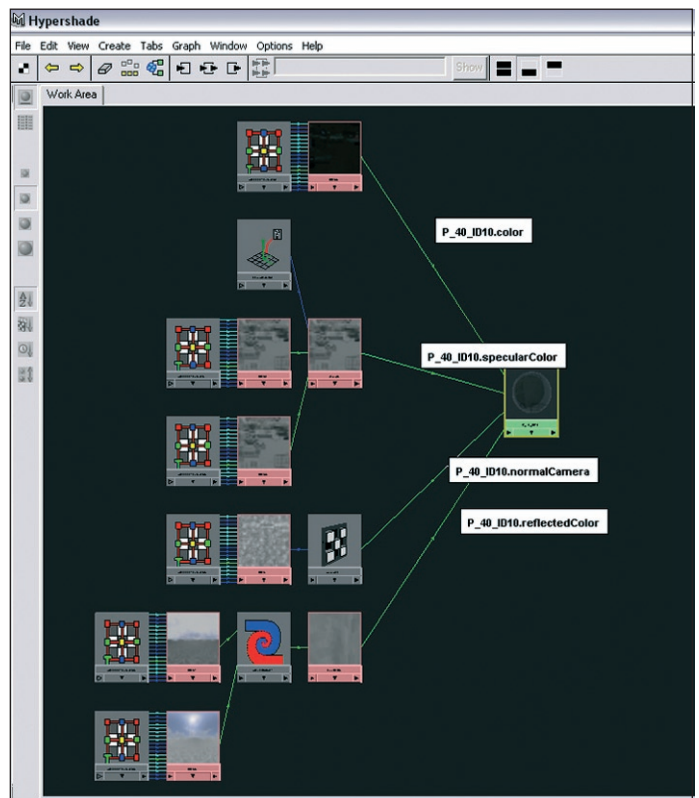
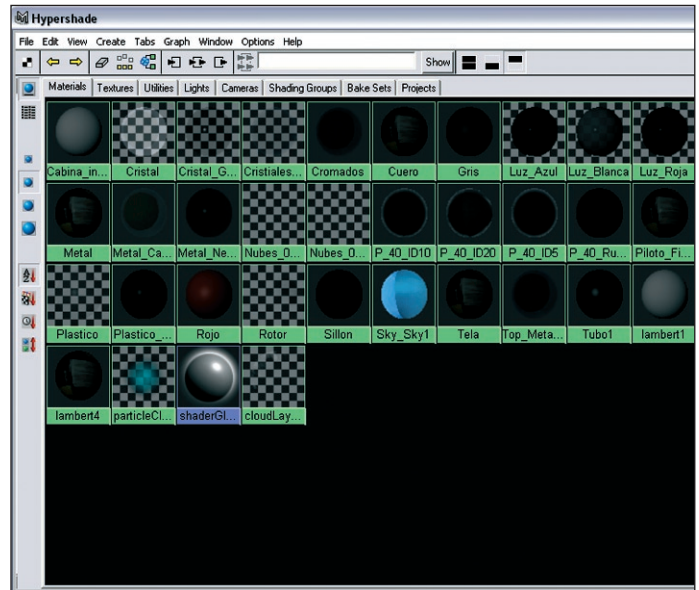
## LIGHT

Para la iluminación usé una luz direccional como Sol con sombras **raytrace** y una imagen HDR para la luz de ambiente.



## SHADERS

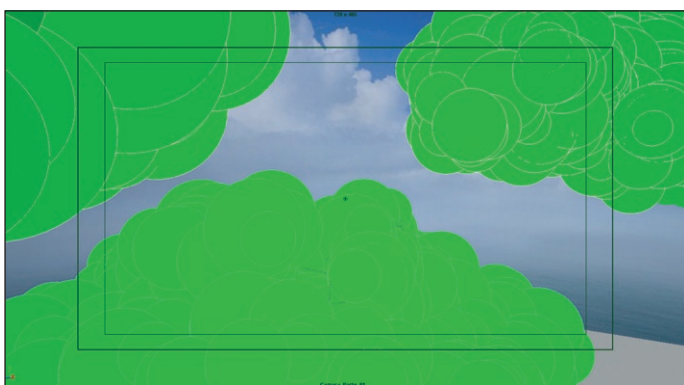
El shader principal del avión es el metal. Usé una material Blinn con reflejos difusos y mascaró especular. Los otros shaders son muy simples.



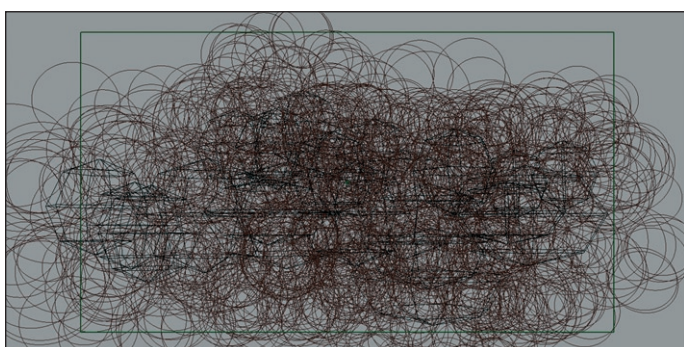
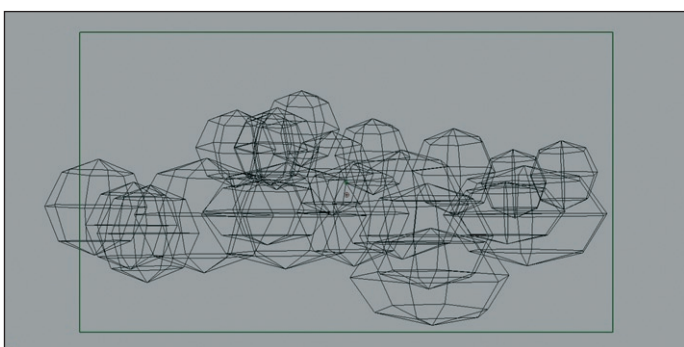
## PARTICLES

Yo necesitaba nubes en mi escena y en un principio pensé en planos con unas texturas con **alphas** pero tras hacer pruebas me di cuenta de que ese no era el camino que debía seguir, de modo que mediante partículas normales hice la nube principal y para las nubes de fondo

utilicé **fluids**. Esta es la primera prueba con nubes hechas mediante partículas. (Las tres nubes principales son render, mientras que las de fondo son fotografía).



Para generar las nubes utilicé muchas esferas con pocos polígonos para generar la forma inicial. Luego añadía dos emisores con partículas tipo **Cloud** con diferentes radios. Para las nubes creadas de fondo utilicé **Fluids**.



## ■ RENDER

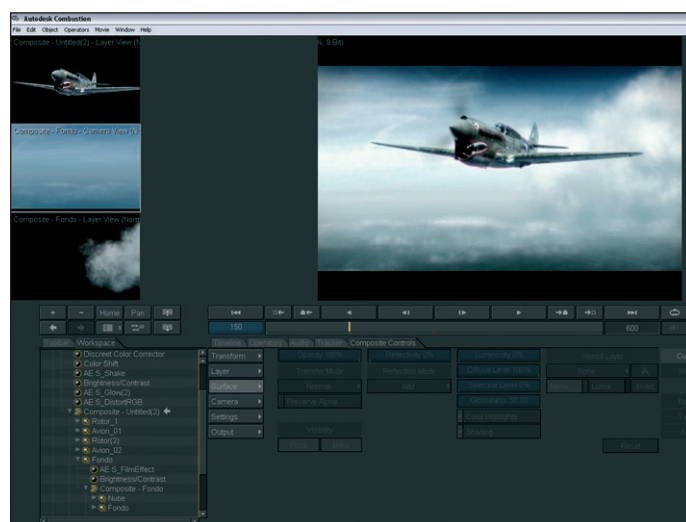
En un principio utilicé el render **Turtle** pero tras tener muchos problemas con el **HDR**, ya que no iluminaba bien la escena, me inicié en **FinalRender**.

Y he de decir que este motor de render es una verdadera pasada. Por otro lado tengo que admitir que **Turtle** le supera en muchas cosas y espero que en las próximas versiones solucionen el problema de iluminación.

Hice diferentes capas de render; Diffuse, Refelcts, GI, and Depth.

## ■ COMPOSITION

La composición se hizo en Combustión. Se utilizaron 18 capas y efectos de Color Corrector, Color Shift, Shake, DistortRGB, Noise, Flicker Light, Film Damage, para dar el look de documental. Por otro lado utilicé los plugins de Sapphire y Cine Look. El motion blur fue calculado en Combustión.



Podéis ver y bajar la animación en mi Web, en la sección de "Personal work 3d". ([www.rlloret.com](http://www.rlloret.com))

Mi recomendación es ver el video a pantalla completa y con audio. Gracias por todo y espero que os guste. ■





Autor: Eduardo Suazo

[www.suazo3d.com](http://www.suazo3d.com)



Autor: Massimo Righi

[www.massimorighi.com](http://www.massimorighi.com)





## El efecto de color de 300

Autor: Blog de Fotografía de dZoom  
website: [www.dzoom.org.es](http://www.dzoom.org.es)

La nueva película y el comic son una adaptación libre y sin demasiado rigor histórico de la batalla del paso de las **Termópilas**, un corredor costero junto al golfo de Malis, en el 480 a.C. En esta batalla, **Leónidas**, rey espartano, lideró una coalición de ciudades-estado griegas para enfrentarse al imparable ejército persa.

Ante la desproporción numérica (7.000 valientes griegos contra unos 120.000 persas), Leónidas decidió que la retirada era la mejor opción, mientras alguien retenía a las huestes del monarca **Jerjes** para asegurar la huida. Leónidas convocó a sus trescientos mejores hombres, que se atrincheraron en el paso de las Termópilas junto a 700 voluntarios griegos.

La película cuenta con una fotografía muy particular, en el que se ha tratado de respetar al máximo el espíritu del comic. Para conseguirlo se ha grabado prácticamente por completo en escenarios con un fondo azul, para poder sustituir posteriormente por ordenador los fondos.

A simple vista, la fotografía de 300 parece haber sufrido un proceso de revelado basado en *bleach bypass* por el exceso de contraste y el grano que muestra. No obstante, el tratamiento es algo más complejo, así que vamos a utilizar otra fórmula. Lo primero que debemos hacer es buscar una foto a la que queramos hacer el cambio. Utilizamos una fotografía de Kennan Ward, a continuación,



voy a pasar una copia de la imagen a blanco y negro. El mecanismo es bastante sencillo, consiste en variar el modo en el que trabajamos con

la foto, que por defecto es RGB, a Color Lab, un modo en el que disponemos de un canal en blanco y negro donde se recoge la luminosidad de la foto. Abrimos nuestra imagen original en color que queremos convertir a blanco y negro. Y vamos al panel menú imagen -> Modo -> Color Lab. En la ventana de capas y canales, seleccionamos la solapa canales. Ahí veremos que nuestros canales típicos RGB pasan a: Lab, Luminosidad, A y B. Seleccionamos el canal Luminosidad y la imagen se volverá en blanco y negro.

Seleccionamos toda la imagen (con el ratón, o pulsando directamente Ctrl+A). Copiamos la imagen con (Ctrl+C).

Volvemos a convertir la imagen a RGB. Pegamos la imagen que hemos copiado en cada uno de los canales RGB. Vamos al canal Rojo (Ctrl+1), y pegamos. Seleccionamos el Verde (Ctrl+2) y pegamos. Por último el Azul (Ctrl+3), y volvemos a pegar.

El paso a blanco y negro en Color Lab a través de este canal Luminosidad suele dar muy buenos resultados.





Si analizáis bien los fotogramas de 300, os daréis cuenta que los fondos de la fotografía están virados a color sepia. Con el fin de ajustarme lo más posible al original, he clonado los tonos de una de las imágenes de 300. Vamos a aplicar este mismo virado a la foto mediante una capa de curvas. Para aplicar exactamente los mismos ajustes, ya que es un poco tedioso de hacer a mano por tener que editar cada uno de los canales de color en la capa de **Curvas**, facilito el fichero de descarga de las curvas para que se cargue y aplique directamente.

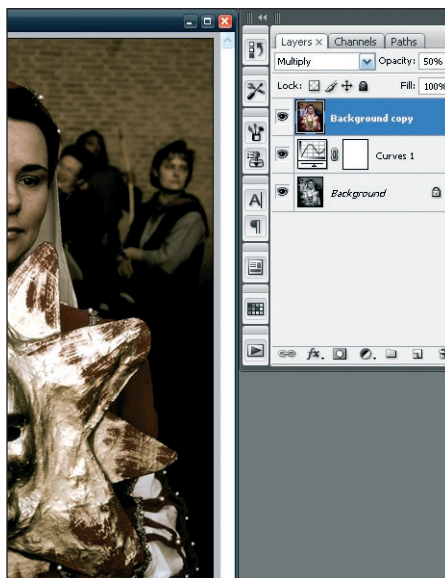


Para ello tenéis que descargar el fichero de curvas, y al hacer una nueva capa de ajuste de curvas, pulsáis sobre el botón **Cargar** e indicáis donde se encuentra este fichero de curvas. Lo

podéis descargar aquí: [www.dzoom.org.es/acciones/virado-300.acv](http://www.dzoom.org.es/acciones/virado-300.acv)

Ya tenemos una imagen en blanco y negro virada a los tonos de la película 300. También podéis aplicar los filtros de Photoshop que tiene para realizar virados de fotografías y que encontrareis en el menú imágenes y ajustes, en donde aparecen casi al final “filtros fotográficos” y varias opciones de virado.

Aplicamos **ruido** mediante el filtro Ruido, he aplicado 2%, marcando la opción monocromática. Fusionamos las capas y copiamos la imagen resultante. Esta imagen la vamos a



pegar como una nueva capa sobre la versión de color, de modo que tengamos dos capas de la misma foto, una en color, y otra virada.

Ponemos la capa de color por encima de la virada, ajustamos la opacidad al **50%**, y probamos distintos modos de fusión de capa hasta que quede a nuestro gusto.

En el ejemplo hemos utilizado el modo de fusión **Multiplicar**, pero podemos probar con Subexponer Color o Subexposición Lineal.

Ahora obre esta capa, creamos una máscara de capa y, con un pincel

negro, pintamos sobre el fondo, de modo que la capa solo se aplicará en los personajes de la foto, mostrando en el fondo la capa virada al sepia.

Este es el efecto que se consigue en la película al haberla rodado en decorados sobre un fondo o pantalla azul, fondo que en el procesado y composición se ha reemplazado con imágenes monocromáticas hechas con ordenador.



Para terminar, podemos subir un poco más el contraste. Para ello creamos una nueva capa de contraste y le aplicamos entre un 10 y un 15% de **contraste** a la foto. También vamos a subir la saturación de los rojos, mediante una nueva capa de **Tono/Saturación**.

En el canal rojo, subiremos la saturación un 20, y en el canal amarillo, bajaremos la saturación un 10. Finalmente ya agrupamos todas las capas y en caso de necesitar modificar algún valor lo realizaremos con la ventana de niveles y modificar los valores de rojos, azules y verdes como mas nos gusten. Y ya tenemos nuestra imagen final con el Efecto 300 de **Frank Miller**. Agradecemos al equipo del **Blog de fotografía digital**, autores y dueños de este tutorial, el permitir incluirlo en este magazine. [www.dzoom.org.es](http://www.dzoom.org.es) ■





# Male green Frog

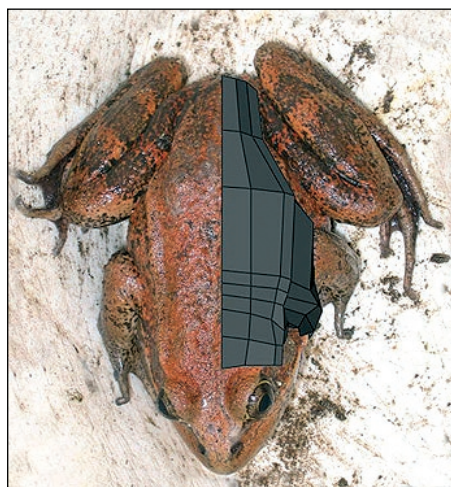
Autor: Massimo Righi

En este pequeño y sencillo tutorial voy a explicar un poco los pasos de como realicé la imagen de **"Male green Frog"**.

He usado **Maya 8** para el modelado de la rana, Mental Ray para realizar el render y Photoshop para la creación de las texturas.

Mi meta ha sido crear una imagen foto realista, pero con un modelo que pudiese animar posteriormente, por eso no he utilizado ZBrush ni un software similar para realizar los detalles y sin añadir nada de post-producción al render final.

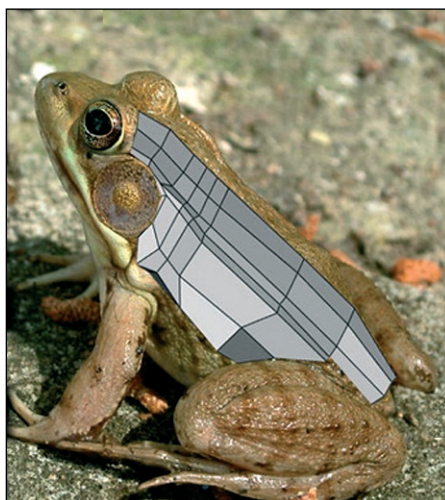
Lo primero que hice fue buscar unas buenas referencias para conseguir el resultado que quería y tenía en mente. Lo malo fue que no encontré todas las imágenes de referencia de la misma rana, así que utilicé una mezcla de diversas ranas para la realizar



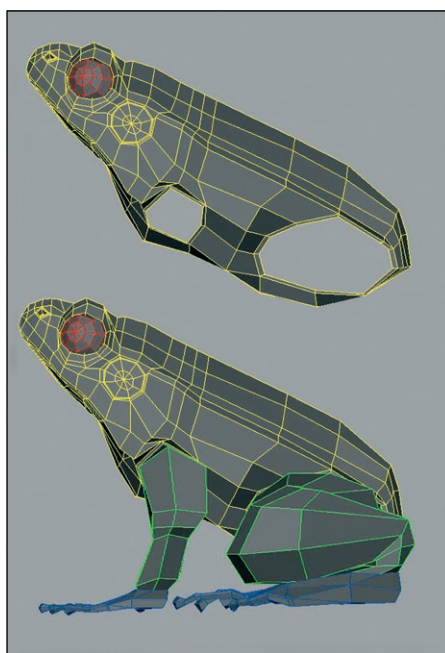
las formas primeras de la rana.

He comenzado el modelado de la rana con un plano con pocas divisiones, quería utilizar pocos polígonos.

Poco a poco he ido extruyendo los polígonos siguiendo las imágenes de referencia. He realizado el modelo

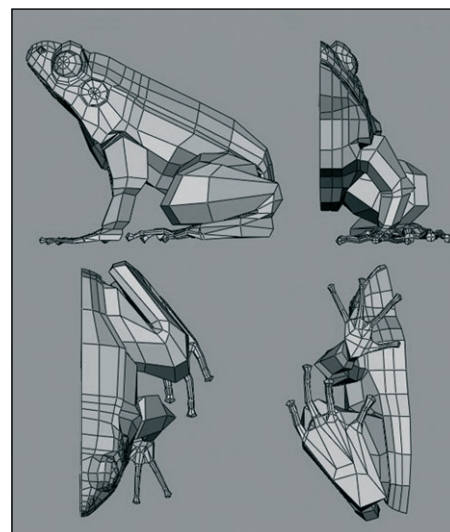


dejando el hueco al que luego uniré las patas, tanto delanteras como traseras, que modelaré posteriormente.



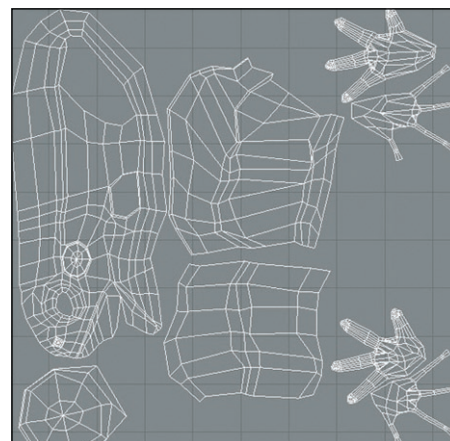
Después finalizado el cuerpo base, he unido las patas al agujero que había dejado anteriormente.

Podéis ver que sólo he modelado la mitad de la rana, pues al ser simétrica, la otra parte la realizaré con un mirror.



Una vez que estoy feliz con el resultado del modelado, paso a realizar los mapas UV para las texturas.

Para la mitad del cuerpo y las patas traseras he utilizado 2 mapas cilíndricos, mientras que para las patas delanteras he utilizado dos mapas



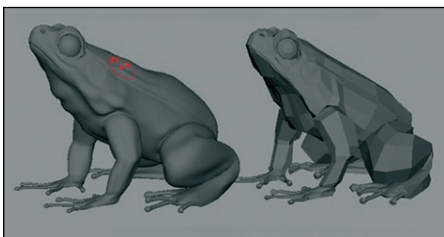
planares, uno desde la parte o vista superior (top) y otro desde la vista inferior (bottom).



He utilizado una imagen de checker y he aplicado un shader Lambert, simplemente para ver si el proceso de crear los mapas UV, era el correcto y funcionaban bien en el modelo.

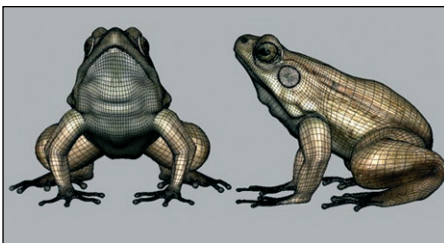
Después he duplicado la mitad del cuerpo de la rana, obteniendo un modelo de sólo **1.960 polígonos**, un número muy bueno para poder aplicarle luego un buen rig y poder animarla fácilmente.

He duplicado en otra capa el objeto completo de la rana y he aumentado la resolución de la malla hasta unos **30.000 polígonos** para conseguir una buena forma suavizada.

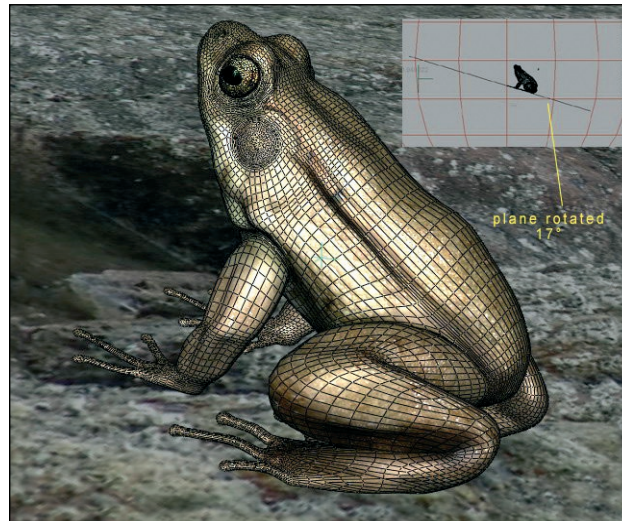


Finalmente he utilizado la herramienta **sculpting tool** de Maya para añadir mas detalles al modelo y hacerlo mas parecido a las imágenes que he seguido como referencia.

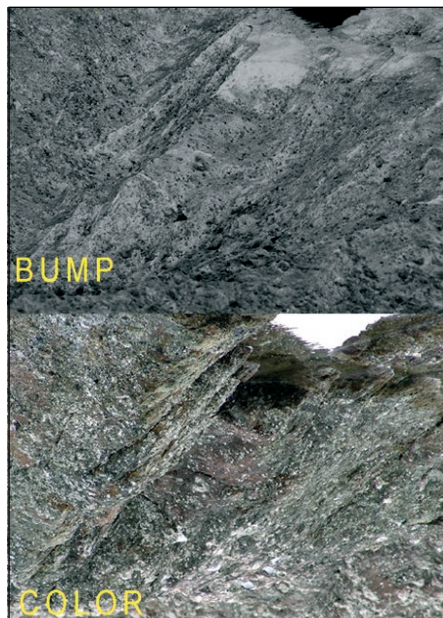
He usado varias fotos y he pintado las texturas en Adobe Photoshop (con tableta gráfica), y todas con un tamaño de 2048x2048 pixels, que es una buena resolución. He aplicado las texturas a la rana, pero he visto, y es algo con lo que contaba, que algunas necesitaban



algún ajuste pues no coinciden perfectamente con la malla del modelo. Para solucionarlo he utilizado la herramienta de **clone** de Maya, para pintar en el modelo 3 y corregir los fallos que hubiesen en las texturas.



Cuando la textura de color ha estado ya acabada y correcta he creado la textura "specular", el mapa de bump y el mapa difuso de ellas.



Ahora es el momento de colocar la rana en un entorno adecuado, para ello he creado un plano sobre el cual

colocaré la rana.

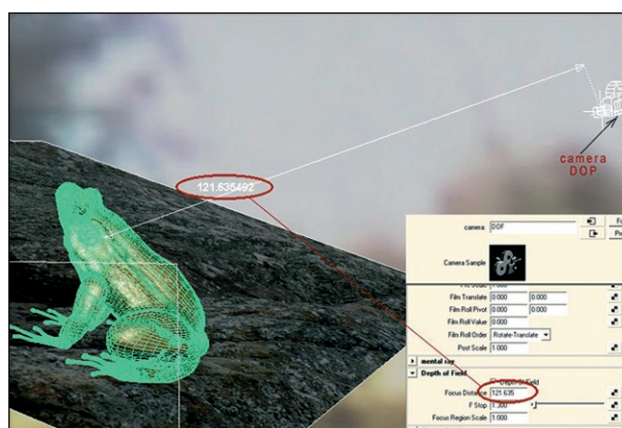
He girado el plano unos 17 grados. Para la textura del plano he utilizado una foto creada por mí y la he colocado a una resolución de 1300x900. Al plano también le he aplicado un mapa de bump para simular la rugosidad e imperfecciones del suelo.

He colocado la cámara en la posición adecuada y he activado la profundidad de campo (**depth of field**).

Puedes ver en la imagen de abajo, que para medir y saber el valor de la profundidad de campo, he añadido un **objeto nulo** en el modelo de la rana y otro en la cámara. Este último lo he emparentado a la cámara y así cuando movía esta, veía el valor exacto de la profundidad de campo.

Una vez que he elegido correctamente el ángulo y la posición de la cámara, realizo un test de render para observar si el encuadre es el mas correcto.

Antes de trabajar en la iluminación, he realizado los **shaders** para la rana, uno para los ojos y otro para el cuerpo y la piel. He lanzado varias pruebas de render para estar seguro que es el efecto y el shader que necesito.



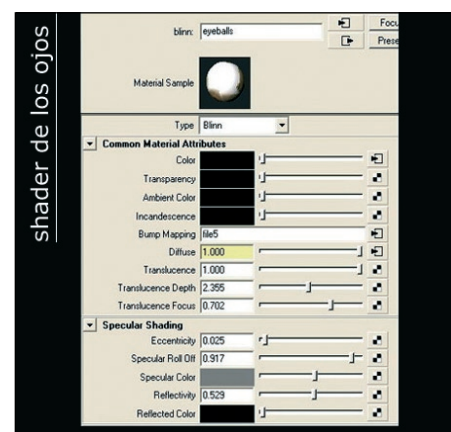
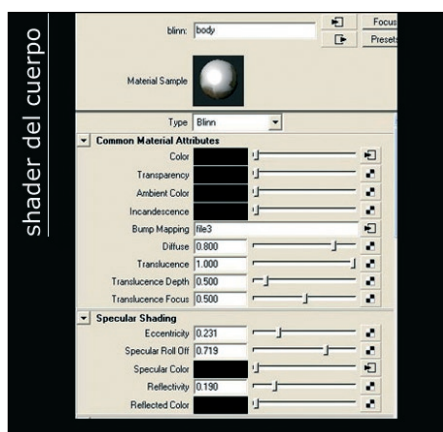
He decidido utilizar para ambos casos un **blinn shader** con un valor de translucencia de 1 (translucence value=1).

Para la iluminación he utilizado una imagen HDRI y tres luces: La primera una luz puntual (point light) y con sombras Raytrace, y



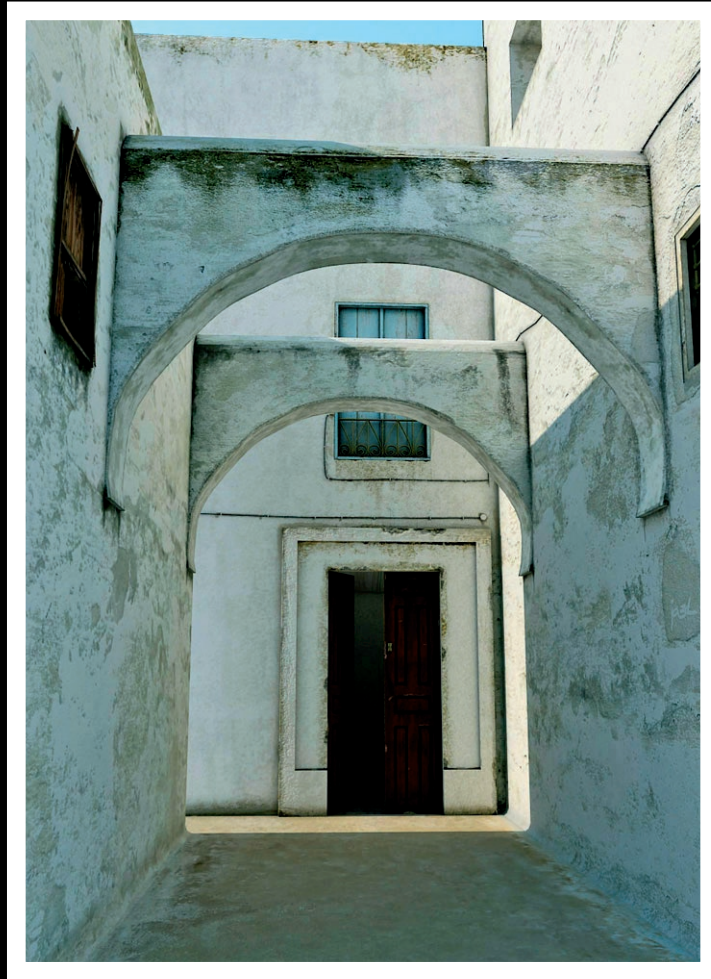
las otras luces, dos spotlights. Así he iluminado las zonas que quería para obtener un resultado mas realista y una iluminación mas homogénea y suave, como sería en la realidad.

En los valores de render de Mental Ray he usado el filtro **Mitchell** con un level mínimo de 1 y uno máximo de 3, he activado **Raytracing** y **Final Gather**. ■





Túnez

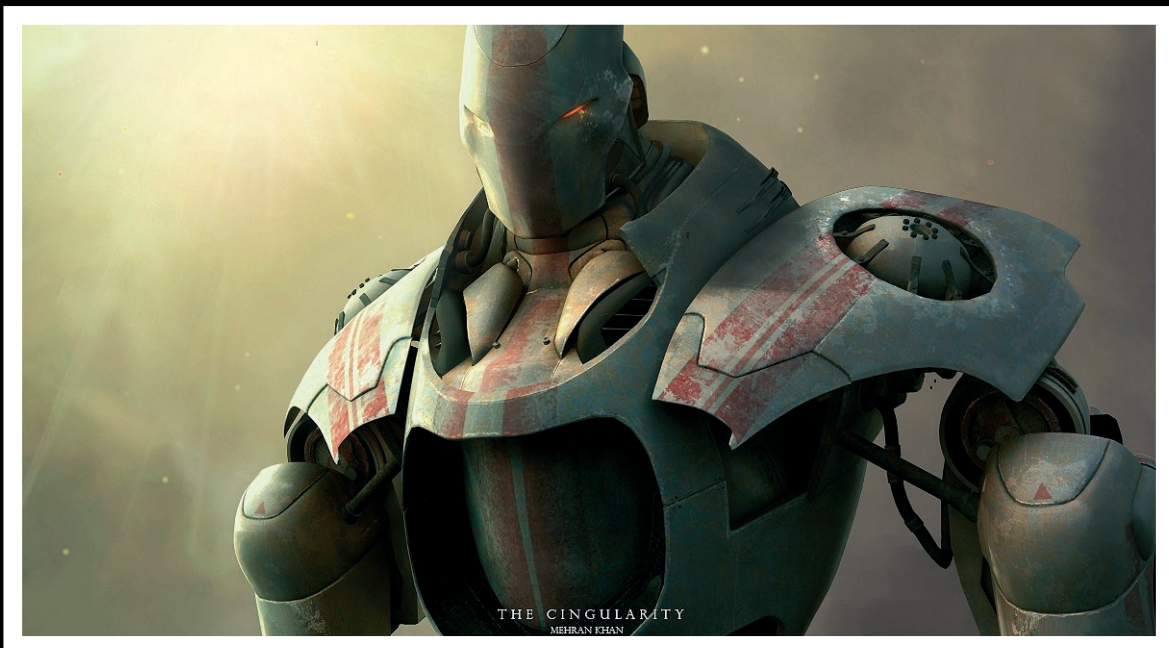


Autor: Javier Núñez

[www.ja3ddesign.com](http://www.ja3ddesign.com)

## THE SINGULARITY

render realizado para Trango interactive: [www.trangointeractive.com](http://www.trangointeractive.com)



Autor: Mehran Khan

<http://mehran.cgsociety.org/gallery>





Autor: [Chen Qingfeng](#)

[www.chen3D.com](http://www.chen3D.com)



Autor: [Chen Qingfeng](#)

[www.chen3D.com](http://www.chen3D.com)



# PSICOLOGIA DEL COLOR

autor imagen: Jaime Jasso

Artículo creado por:  
[www.digitalfotored.com](http://www.digitalfotored.com)

**E**l color desprende muchas expresiones del ambiente que pueden transmitirnos la sensación de calma, plenitud, alegría, violencia, maldad, etc.

Toda esta información nos será muy importante a la hora de realizar nuestros diseños en 3d y conseguir que tengan muchísima fuerza expresiva.

## El color blanco



Es el que mayor sensibilidad posee frente a la luz. Es la suma o síntesis de todos los colores y el símbolo de lo absoluto, de la unidad y de la inocencia, de la pureza, significa paz o rendición. Mezclado con cualquier color reduce su croma y cambia sus potencias psíquicas, la del blanco es siempre positiva y afirmativa.

## El color negro

Símbolo del error, del mal, el misterio y en ocasiones simboliza algo impuro y maligno. Es la muerte, es la



ausencia del color. A su vez también transmite nobleza y elegancia.

## El color gris



Es el centro de todo ya que se encuentra entre la transición entre el blanco y el negro y el producto de la mezcla de ambos. Simboliza neutralidad, indecisión y ausencia de energía.

Muchas veces también expresa tristeza, duda y melancolía. El color gris es una fusión de alegrías y penas, del bien y del mal.

Da la impresión de frialdad metálica, pero también sensación de brillantez, lujo y elegancia.

## El color amarillo

Es el color mas intelectual y puede ser asociado con una gran inteligencia o con una gran deficiencia mental; Van Gogh tenía por él una especial predilección, particularmente en los últimos años de su crisis.

Este primario significa envidia, ira, cobardía, y los bajos impulsos, y con el rojo y el naranja constituye los colores de la emoción. También evoca satanismo (es el color del azufre) y traición.

Es el color de la luz, el sol, la acción, el poder y puede simbolizar también simboliza la arrogancia, el oro, la fuerza, voluntad y estímulo. Mezclado con negro constituye un



© Miramax Films



matiz verdoso muy poco grato que sugiere enemistad, disimulo, crimen, brutalidad, recelo y bajas pasiones. Mezclado con blanco puede expresar cobardía, debilidad o miedo y también riqueza, cuando tiene una leve tendencia verdosa. Los amarillos también suelen interpretarse como joviales, afectivos, excitantes e impulsivos. Están relacionados con la naturaleza. Psicológicamente se asocia con el deseo de liberación.

## El color rojo

Se lo considera con una personalidad extrovertida, que vive hacia afuera, tiene un temperamento vi-



© Revolution Studios

tal, ambicioso y material, y se deja llevar por el impulso, mas que por la reflexión.

Simboliza sangre, fuego, calor, revolución, alegría, acción, pasión, fuerza, disputa, desconfianza, destrucción e impulso, así mismo crueldad y rabia.

Es el color de los maniáticos y de Marte, y también el de los generales y los emperadores romanos y evoca la guerra, el diablo y el mal.

Como es el color que requiere la atención en mayor grado y el más saliente, habrá que controlar su extensión e intensidad por su potencia de excitación en grandes áreas cansa rápidamente.

Mezclado con blanco es frivolidad,



© Lucasfilm

inocencia y alegría juvenil, y en su mezcla con el negro estimula la imaginación y sugiere dolor, dominio y tiranía.

## El color naranja

Es un poco mas cálido que el amarillo y actúa como estimulante de los tímidos, tristes o linfáticos.

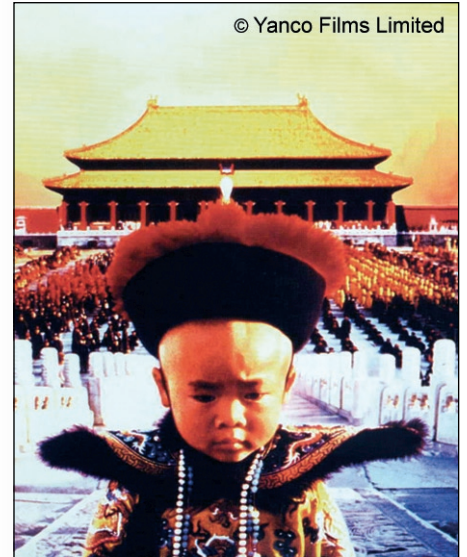
Simboliza entusiasmo y exaltación y cuando es muy encendido o rojizo, ardor y pasión.

Utilizado en pequeñas extensiones es un color utilísimo, pero en grandes áreas es demasiado atrevido y puede crear una impresión impulsiva que

puede ser agresiva. Posee una fuerza activa, radiante y expresiva, de carácter estimulante y cualidad dinámica positiva y energética.

Mezclado con el negro sugiere engaño, conspiración e intolerancia y cuando es muy oscuro, opresión.

© Yanco Films Limited

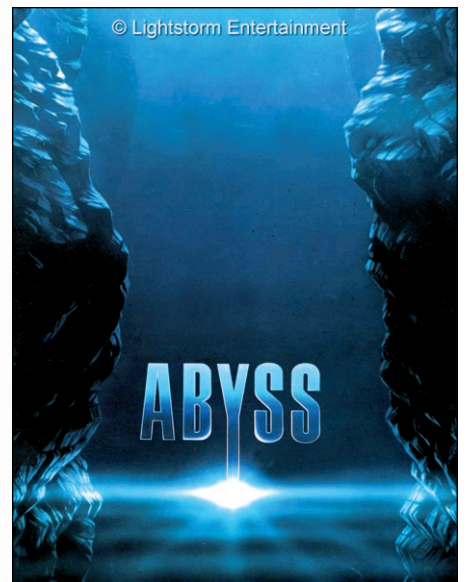


## El color azul

Simboliza la profundidad inmaterial y del frío. La sensación de placidez que provoca el azul es distinta al de la calma o del reposo terrestre propio del verde.

Se lo asocia con los introvertidos o personalidades de vida interior fuerte y esta vinculado con la circunspección, la inteligencia y las emociones

© Lightstorm Entertainment





profundas. El azul simboliza la sabiduría, amistad, fidelidad, serenidad, sosiego, verdad eterna e inmortalidad. También significa descanso. Mezclado con blanco es pureza, fe, y cielo y mezclado con negro, desesperación, fanatismo e intolerancia. No fatiga los ojos en grandes extensiones.

### El color violeta

El violeta es el color de la templanza, la lucidez y la reflexión. Transmite profundidad y experiencia. Tiene que ver con lo emocional y lo espiritual. Es místico, melancólico y se podría decir que también representa la introversión.



En su variación al púrpura, es realce, dignidad y suntuosidad.

Mezclado con negro es deslealtad, desesperación y miseria. Mezclado con blanco: muerte, rigidez y dolor.

### El color verde

Es un color de extremo equilibrio, porque esta compuesto por colores de la emoción (amarillo = cálido) y del juicio (azul = frío) y por su situación transicional en el espectro. Se lo asocia con las personas superficialmente inteligentes y sociales que gustan de la vanidad de la oratoria y simboliza la primavera y la caridad. Incita al desequilibrio y es el favorito de los psiconeuroticos porque

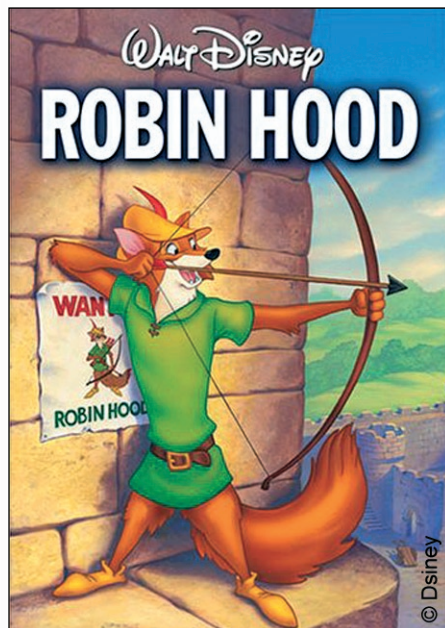


produce reposo en el ansia y calma, tranquilidad, también porque sugiere amor y paz por ser al mismo tiempo el color de los celos, de la degradación moral y de la locura. Significa realidad, esperanza, razón, lógica y juventud.

Aquellos que prefieren este color detestan la soledad y buscan la compañía. Mezclado con blanco expresa debilidad o pobreza.

Sugiere humedad, frescura y vegetación, simboliza la naturaleza y el crecimiento.

La persona que destaca por el uso



del color verde, quiere ser respetada y competente.

### El color marron

Es un color masculino, severo y confortable. Es evocador del ambiente otoñal y da la impresión de gravedad y equilibrio.

Es el color realista, tal vez porque es el color de la tierra.

Con esto, hemos podido comprobar algunas reacciones que producen los colores según A. Moles y L. Janiszewski.



Artistas y diseñadores han estudiado los efectos del color por siglos, y han desarrollado una multitud de teorías sobre el uso del color.

El número y variedad de tales teorías demuestra que no pueden aplicarse reglas universales: la percepción del color depende de la experiencia individual.

Sin embargo hay que notar la diferencia entre las emociones y los significados.

Mientras que las emociones son inconscientes los significados tienen un contexto cultural y convencional más fuerte. ■





## Rendering Yellow Ferrari

**Autor: Emre Goren**

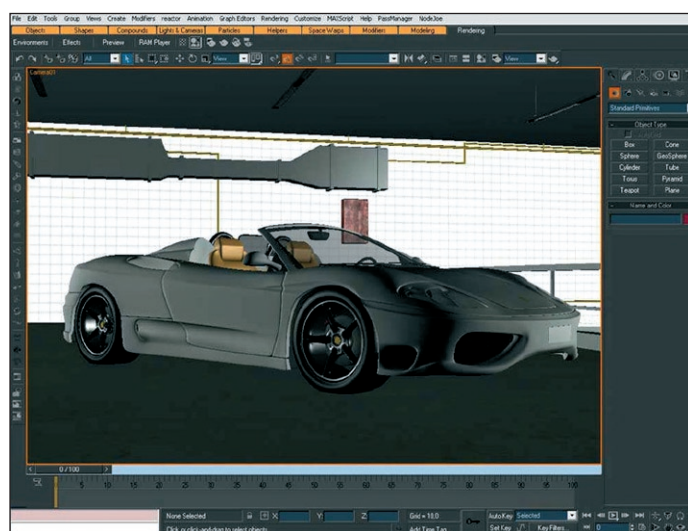
**website: [www.cgflame.net](http://www.cgflame.net)**

**email: [emre\\_goren@hotmail.com](mailto:emre_goren@hotmail.com)**

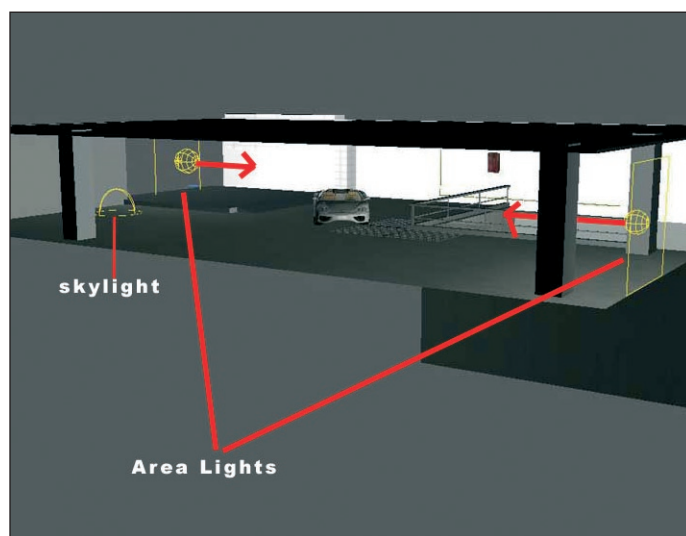
Esta imagen que ves arriba es mi último render con Mental Ray. Tardó aproximadamente 15 minutos con un Dual Xeon 3.0 y 2GB de RAM.

En este pequeño tutorial te mostraré la iluminación que he realizado con Mental Ray y los ajustes utilizados para obtener este resultado.

Esta es la escena en el Layout de Autodesk 3ds max 9.



La idea principal para esta imagen era obtener unas sombras suaves y máximo realismo, así que utilicé luces del área, puse dos luces del área y Skylight, es cual es necesario para utilizar **Final Gather** en Mental Ray. Generalmente, para las reflexiones, las imágenes de **HDR** son perfectas, generan reflexiones muy realistas pero para esta situación no nos serán útiles.



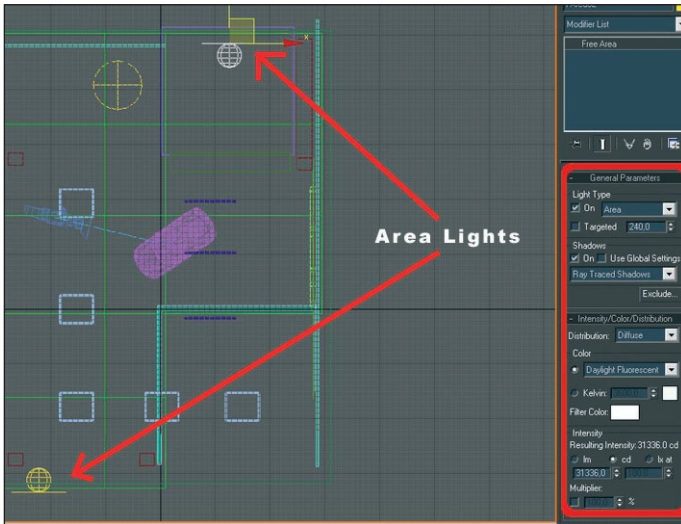
La luz ambiental fue eliminada o bajada su intensidad a cero para no interferir en la iluminación y reflexiones mediante imágenes HDR.

La escala en la escena es muy importante cuando trabajas con las luces de área y **GI**, hay que realizar varios test de prueba hasta alcanzar el resultado que queremos.

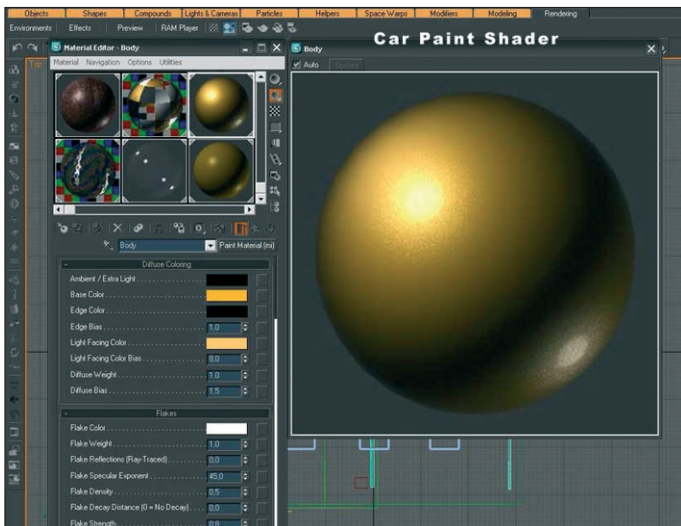
En escenas dónde la escala no sea la adecuada, si no es escala real, no obtendremos los resultados que buscamos, por lo tanto, debemos ser muy precisos en cuanto a las escalas y a las medidas de todas nuestras escena y modelos.

En la siguiente página, veréis el **shader** utilizado para el coche. Deje sin paredes detrás de la cámara y así conse-

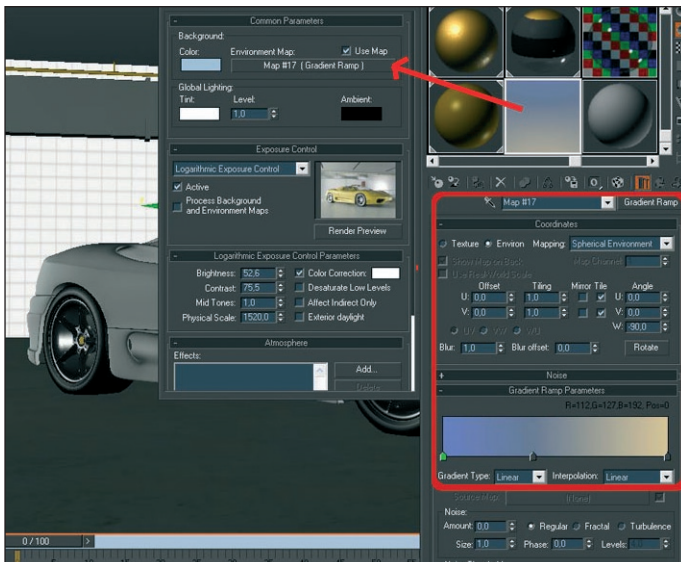




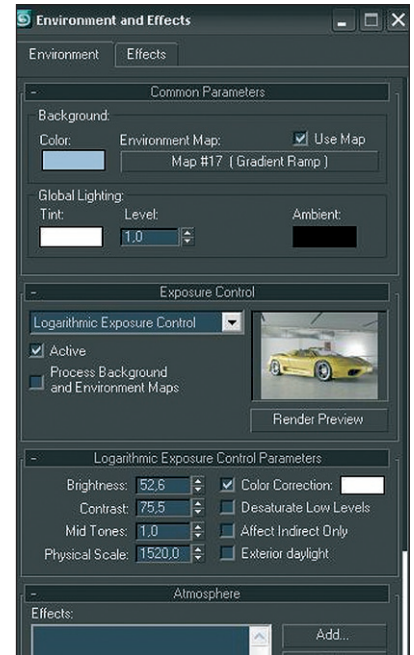
guir que el color y las reflexiones afecten a todo el coche. Añadí un gradiente (gradient ramp) para simular el entorno, seleccioné un mapeado esférico para el entorno (spherical environment).



Generalmente es mejor utilizar siempre un gradiente para simular el entorno o la atmósfera de una forma mas realista.



Aquí está la parte o la herramienta mas importante, el control de exposición (Exposure Control), pues está muy relacionado con la escala de la escena y sus unidades. Por lo tanto no hay una iluminación “estándar” para todas las escenas, cada una necesita una iluminación propia dependiendo de sus características. Este control de exposición ayuda mucho si tenemos imágenes oscuras y no queremos cambiar o modificar mucho la iluminación ya creada. He utilizado las propiedades o los “settings” por defecto de la Iluminación Global y el preset “Hi” de Final Gather.



Finalmente he corregido un poco el color en Adobe Photoshop y este es el resultado final de la escena. ■







# JUAN SIQUIER



**Render Out!:** ¿Cómo empezaste y llegaste al mundo del diseño 3d? ¿Cuál fue tu formación?

**Juan:** Ingresé a principios de los 80 en el Taller de Artes Plásticas de Albacete donde recibí formación tradicional en técnicas de dibujo y pintura por parte de artistas locales y después estuve pintando una temporada en Madrid frecuentando el Círculo de Bellas Artes, allí conocí al pintor cubano Gustavo Ojeda con el que compartí una gran amistad.

Gustavo era muy diferente de los pintores que había conocido en el T.A.P. porque tenía una visión mucho más compleja y metafísica del Arte, él se esforzaba por obtener resultados que nada tenían que ver con el realismo, la perspectiva o la luz, me hablaba de la sensibilidad de la línea, de la personalidad de la forma o de la importancia del distorsión, fue sin duda la persona que prendió la mecha de mi carrera y la que me abrió los ojos a una visión de las Bellas Artes un poco más completa de la que había tenido hasta entonces.

El caso es que durante unos pocos años más me auto calificué Artista Plástico, hice algunas exposiciones y debo decir que no me fue mal.

Pero siempre he sentido una gran fascinación por la tecnología y sobre todo por los ordenadores.

Cuando descubrí que con un ordenador también se puede pintar no me importó descender desde la categoría de pintor artístico a la de diseñador gráfico, cualquier cosa con tal de estar en el medio informático, incluso no me importó que mis resultados bajaran de nivel, hacer cosas buenas con un ordenador era sumamente difícil y muy frustrante pero el hecho de estar en contacto con la máquina hacía que valiera la

pena. En el 2000 descubrí Internet y por tanto el desarrollo de mi carrera se aceleró muchísimo, he ido aprendiendo y afilando mis habilidades hasta ahora y creo que puedo dar por terminada mi búsqueda del medio en el que expresarme.

**Render Out!:** ¿Qué tipo de diseño prefieres, el realista, destinado a películas de imagen real con efectos visuales, o el “cartoon”, para películas de animación?

**Juan:** Me gusta el diseño que va un poco más allá del realismo en el que se resalta lo más bello de la realidad y se oculta lo feo, caótico o desequilibrado. Por poner un ejemplo me atrae mucho el estilo realista estilizado que usamos en el malogrado proyecto “Dear Anne, the gift of hope”.

**Render Out!:** ¿Con qué software sueles trabajar en tus proyectos?

**Juan:** En mis proyectos personales utilizo siempre 3DSMax, Photoshop y Bodypaint y me apoyo con programas de orden menor como Polyboost o UVLayout, para renderizar utilizo casi siempre V-Ray aunque muchas veces he usado otros sistemas de render incluido Scanline renderer con iluminación tradicional. Actualmente estoy empezando





a usar Fry Render que es un sistema de iluminación realista desarrollado por una empresa española, es un motor de render todavía en fase beta que va a dar mucho que hablar.

**Render Out!:** ¿Cómo sueles iluminar tus escenas? ¿Partes de una imagen real o empiezas de cero?

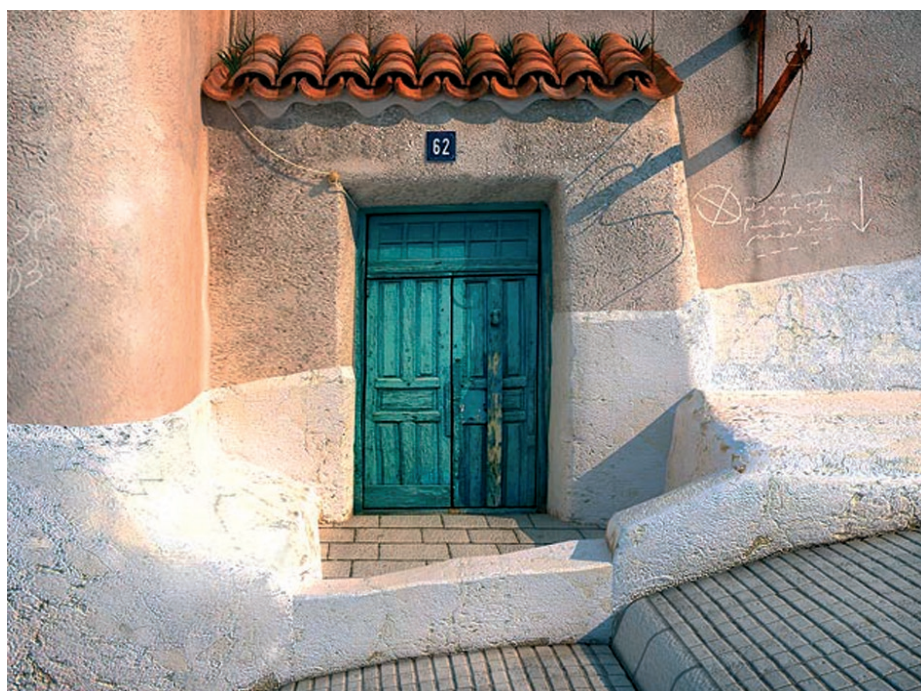
**Juan:** En muchos casos parto de una imagen real, es decir de una fotografía, es el caso de, por ejemplo “Looking up in Venezia”, “La plaza” o “Daroca” pero en otros muchos casos desarrollo desde cero toda la escena como en “Composition #3”, “Composition #2”, o “DBT Cafe”.

**Render Out!:** En tus imágenes las texturas son excelentes, ¿cómo las realizas? ¿Te basas en fotografías o son todas hechas a mano en photoshop?

**Juan:** Creo que esa impresión de excelencia te viene por una globalidad y no exactamente por un buen trabajo de texturado, se trata de un trabajo equilibrado en todas las facetas, no parecerían tan buenas esas texturas si los modelos fueran demasiado simples o la iluminación inadecua-

da pero contestando a la pregunta lo que suelo hacer es partir de una colección de texturas que he ido coleccionando con los años donde la mayoría son fotos.

Con esas texturas tengo que hacer un importante trabajo de edición en Photoshop para adaptarlas al mapa del objeto, pintando a mano algunos elementos como ornamentos, desperfectos, suciedad, etc y combinando diversas fotos y máscaras para llegar al resultado deseado.



Casi siempre utilizo máscaras de suciedad que obtengo al bakear mapas de ambient occlusion. Pero repito, es un trabajo conjunto que a veces se hace casi simultáneamente, la edición de shaders, la creación de las texturas y la iluminación.

**Render Out!:** Tus imágenes están cuidadas al milímetro, ¿parte cuidas más, ¿modelado, texturas o la iluminación?

**Juan:** Si el propósito de un artista es tener la obra acabada hará lo posible por alcanzarlo cuanto antes trabajando rápido pero mi propósito es permanecer en el proceso de creación y eso hace que me entretenga en los detalles, no por nada sino por el puro placer de trabajarlos, a veces modelo los tornillos de los muebles aunque sé que no van a ser visibles en el render final.

Tengo que decir que de todo el proceso disfruto más con el texturado y que el modelado es algo así como una tarea necesaria para llegar a lo que realmente me gusta aunque modelar también me gusta bastante.





La iluminación la cuido muy poco porque la trabajo de manera instintiva, coloco las luces y las ajusto en muy poco tiempo.

**Render Out!:** ¿En qué proyecto has trabajado últimamente y cuál ha sido el más difícil de realizar de todos tus diseños?

**Juan:** Los diseños más difíciles son los últimos porque recuerdo esas dificultades, de los antiguos solo recuerdo lo bueno, además cada vez vas incrementando las dificultades a

modo de reto personal.

Últimamente he estado trabajando en un interior lleno de problemas y espero poder enseñarlo pronto.

**Render Out!:** ¿Cuáles son tus principales fuentes de inspiración al diseñar una escena o preparar un nuevo proyecto?

**Juan:** La vida misma, lo que observo cada día cuando voy por la calle o entro en alguna casa. He desarrollado una gran habilidad para encontrar belleza en los lugares

más insospechados e interesantes.

**Render Out!:** ¿De cuales de todos los proyectos en los que has trabajado o participado te sientes mas satisfecho y orgulloso?

**Juan:** Me siento muy orgulloso de mi aportación en el film “Dear Anne” allí se alcanzaron altísimas cotas de realismo combinado con grandes dosis de puro Arte, no va a ser fácil que se vuelvan a repetir las condiciones que se dieron allá y que forjaron un equipo de artistas de tanto nivel y tan motivados con el proyecto.

**Render Out!:** ¿Cómo ves la infografía 3d en España? ¿Hay buenas expectativas?

Parece ser que van saliendo cosas, hay muchos y buenos proyectos en el horno pero no estoy muy al corriente.

**Render Out!:** A tu parecer, que es mejor, ¿especializarse en una sola área?. Ya sea modelador, animador, etc., o ¿intentar ser un artista mas completo?

**Juan:** Si te especializas en una sola área solo tendrás opciones de trabajar en grandes compañías ya que los pequeños estudios buscan más bien currantes todo terreno o como llaman ahora “generalistas”.

Yo creo que siempre tendrás más puertas abiertas si sabes de todo y además conseguirás mejores resultados en tus proyectos personales, que también es importante.

**Render Out!:** ¿Qué película crees que fue la que produjo una mayor revolución en la animación 3d, en diseño y en efectos?





**Juan:** Me atrevería a decir “**Jurassic Park**” porque realmente nos creímos esos dinosaurios, eran tan reales como los actores que se comían y nunca se había visto nada 3D en el cine tan creíble e imponente.

**Render Out!:** Últimamente se han estrenado muchas películas en 3d y basadas sólo en efectos. ¿Crees que el público está ya saturado de los efectos en 3d en el cine de Hollywood?

**Juan:** El público ha aprendido a distinguir las películas que se basan en

los **VFX** y si quizás todavía se tragan bodrios infumables con un enorme despliegue de fx es por pura inercia o porque se sucumbe a la publicidad. Pero es cierto que la gente sale de ver “**Piratas del Caribe 3**” con la sensación de que le han tomado el pelo.

La frase “Quizás a tí te guste porque te gustan los ordenadores y los efectos especiales pero para mí ha sido un latazo de peli” se oye cada vez más a la salida de los cines y eso es señal de que si, el público si se está saturando.

**Render Out!:** ¿Que futuros proyectos tienes en mente?

**Juan:** Quiero seguir trabajando en dos o tres proyectos chulos dondequiera que estén y después me gustaría caer en algún trabajo en España, aunque sea con sueldo español... haremos el esfuerzo.

**Render Out!:** Para terminar ¿podrías dar un consejo a aquellos que empiezan en el diseño 3D y esperan poder dedicarse a ello y trabajar algún día en proyectos como en los que tú has trabajado?

**Juan:** Los reclutadores de los estudios de 3D pasan el tiempo visitan-

do portfolios por eso siempre digo que te curres el tuyo al máximo.

Dedica algún tiempo a preparar una buena **reel** o unas cuantas ilustraciones realmente buenas, a partir de ahí vendrán las entrevistas y las pruebas, quizás entonces no te vaya tan bien como crees pero habrá otras ofertas y si tienes un poco de talento combinado con la técnica necesaria no tendrás problemas en meterte en un estudio a trabajar.

El 3D está en pleno apogeo y van a hacer falta muchos artistas. ■



**Juan Siquier**  
[www.juansiquier.com](http://www.juansiquier.com)







Fotos: © 20th Century Fox

## TITANIC

Autor: David Brito Melado  
Email: a1467@dis.ulpgc.es

En esta película se mezclan situaciones nunca vistas en la historia del cine y que, según el planteamiento que pensaba el director, con más de tres horas de película, con una cantidad ingente de efectos especiales, visuales y digitales, así como la reproducción de muchas de las salas y utensilios del barco, en muchos casos exactas reproducciones exactas.

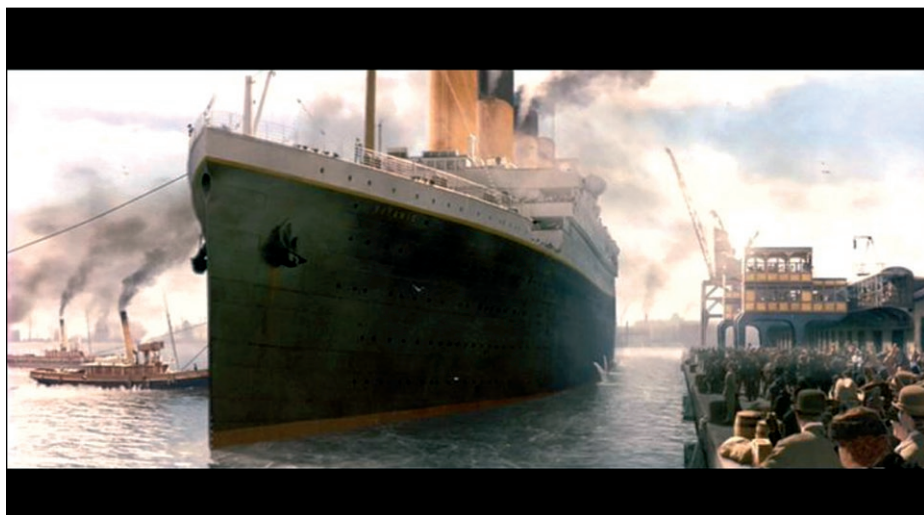
Todo esto, y mucho más (sobre todo la reproducción a una escala de un 90% del tamaño real del propio barco) exigía el gran desembolso de esa cantidad de dinero, más de 240 millones de dólares, de los cuales más de la mitad están dedicados a efectos visuales y digitales muy especiales.

Prácticamente no existe una escena continua en la que no intervenga la informática, tanto para crear los efectos digitales (DFX), como los efectos visuales (VFX) generados por ordenador.

Más de 600 DFX y VFX diferentes, han obligado a los productores de la película a contratar a compañías como **Digital Domain (DD)** e **Industrial Light & Magic (ILM)**, famosas por haber intervenido en la mayoría de las películas más taquilleras y espectaculares de los últimos

tiempos. En esta toma de la salida del Titanic, se admira ampliamente el barco en su total inmensidad. La multitud saludando desde la cubierta del barco nos va preparando para la

efectos los efectos digitales del humo viniendo de las miniaturas de los remolcadores y a la vez pinturas digitales del mar y del fondo del muelle, casi todo en este plano



magnitud de la tragedia. Para este plano, **Digital Domain** (empresa de efectos especiales, creada por James Cameron a semejanza de la **ILM** de Lucas) es una composición fotográfica de un barco en miniatura a escala 1/20, junto con numerosos planos de extras sobre pantallas verdes y azules, y pinturas digitales del fondo para describir el muelle de **Southampton**.

Los pasajeros son actores virtuales creados y animados por **House of Moves** de Digital Domain.

Este plano fue extraordinariamente complicado, pues aquí se mezclan

esta hecho digitalmente y a pesar de mantenerse mucho tiempo a





nuestro escrutinio no se delata su creación virtual. Otra de las técnicas utilizadas a lo largo de la película son las transiciones entre escenas, en las que la más espectacular es la denominada **Morphing**.

El sistema, que ya lleva unos cuantos años desde que se creó, ha llegado a unos límites tan reales y de tanta calidad, que son empleados como base para muchas transformaciones impresionantes, ahorrando trabajo en el cine de una manera increíble, sobre todo a los maquilladores, los cuales tenían anteriormente que trabajar todo el proceso de transformación, paso a paso.

Se puede ver en esta película, con la transformación de Rose de joven a vieja, en el que prácticamente cada arruga de la cara, cada carácter de la persona, va apareciendo de una manera continua y suave sin verse, para nada, la transición entre las imágenes.

Desde la primera escena submarina de la película ya comienzan a parecer efectos de algún tipo, como por ejemplo, las imágenes iniciales de los robots submarinos y los mini submarinos dirigiéndose hacia el barco hundido. Aparecen escenas en 3D, ya que no se tenían imágenes de los propios mini submarinos, y bajar otro equipo remoto para tomar imágenes de estos costaba un precio excesivo. Se consiguieron con una simulación en 3D y miniaturas realizadas por Digital Domain (DD) y montadas por **Banned From the Ranch**, que recuerda mucho en su concepción a otra película anterior del mismo director, *The Abyss*.

Uno de los grandes problemas que se plantearon fueron los de las escenas submarinas, presentes a lo largo de toda la película e imprescindibles en la mayoría de las ocasiones para dar pie o terminar secuencias con fundidos y transiciones digitales verdaderamente espectaculares.



Los problemas se presentaban tanto en las condiciones de la iluminación real, como la disposición de algunos objetos movidos o recogidos por expediciones anteriores, y que no encajaban aquello que se necesitaba obtener. Entonces se echaba mano al ordenador, se ponía lo que no se tenía o se retocaba digitalmente alguna escena para conseguir una mayor iluminación y claridad (el barco se encuentra a unos 3.500 metros de profundidad).

Los programas utilizados fueron el **Lightwave 3d** y **Softimage 3d**, que se emplearon para modelar y renderizar algunas escenas.

En esta imponente secuencia, Jack enseña a Rose como poder volar. Para cada uno de estos planos, Leonardo DiCaprio y Kate Winslet han sido rodados sobre una pantalla verde, con la cámara moviéndose simultáneamente sobre un modelo en miniatura a 1/20 del TITANIC. Para todos estos planos del barco, el agua fue digitalmente creada con un software llamado Arete y se combinó magistralmente con olas y salpicaduras reales.

Este sin duda es uno de los vuelos de cámara más extraordinarios de la historia del cine.

En este plano de “helicóptero”, la







cámara literalmente, vuela sobre la cubierta, mostrando a la tripulación andando sobre ella. Así la vista rota 90 grados, finalizando en el capitán del barco. Este plano no contiene ningún elemento real. El barco es uno de los modelos miniaturizados, más elaborados y difíciles de rodar.

Las personas son modelos CG, muy detallados, animados por el sistema de la DD y puestos sobre la escena por el equipo de 3D. El equipo creó también pinturas digitales del cielo, modelos CG de los pájaros, el agua, las olas, así como el humo procedente de las gigantescas chimeneas.

La cámara está rotando en esta secuencia, que fue compuesta por tomas de delfines reales así como algunos creados digitalmente para primeros planos.

Una de las cosas que más llama la atención es la utilización de la gran cantidad de extras y especialistas que aparecen, y los espectaculares efectos que se producen con estos, cayéndose desde alturas increíbles, o chocando contra objetos.

Aunque había multitud de extras, muchos eran sustituidos por los modelos digitales para las escenas peligrosas, mezclándose imágenes reales de especialistas e imágenes sintéticas con una gran precisión, utilizando técnicas de fundido 2D y rotoscopia y sobre todo de captura de

movimiento. Una de las dificultades que se presentan al realizar modelos 3D humanos en el ordenador es que es sumamente complejo realizar movimientos que parezcan reales con ellos, ya que requieren una gran cantidad de complejos movimiento de masa y equilibrio que son difíciles de conseguir con el ordenador.



Para facilitar la labor existe la técnica de captura de movimiento, con la que fue pionera la película **Terminator 2**. Consiste en transmitir a la figura 3D el movimiento de auténticos actores a través de puntos de referencia.

El sistema es el siguiente: un actor o especialista se enfunda un traje con un color neutro (normalmente tonos grises), en el cual se le señalan unos puntos de control con un color muy

contrastado (normalmente blanco reflectante), de tal forma que se sitúan en los extremos de cada una de las articulaciones, coincidiendo con los mismos puntos de control que aparecen en el modelo 3D.

Una vez hecho esto, el especialista realiza los movimientos que hará el personaje virtual, que son grabados por lo menos con dos cámaras (en la película se utilizaron en algunas escenas hasta tres), para conseguir todas las referencias exactas.

Una vez que se tiene las escenas, y con la referencia de las dos cámaras, se pasa a un sistema informático, en el cual, (fotograma a fotograma), se va capturando la posición exacta en el espacio de los puntos de control que se habían colocado sobre el actor. Esto se realizaba anteriormente a mano, como en *Terminator 2*, pero actualmente, se realiza con un programa informático, en el cual, introduciéndole la posición de las cámaras reales con respecto al actor, consigue tomar los datos de éste de manera automática.

Ahora como punto final, basta con pasar estas coordenadas 3D de cada uno de los puntos control del modelo 3D, y este se moverá tal y como se movió el actor real.

En la película se utiliza casi de manera continua, sobre todo cuando hay escenas en las que la parte del barco que se está mostrando no está construida de manera real y hay que sustituirla por modelos en miniatura o 3D. Para darle un mayor realismo se añaden personajes en 3D (una niñera con un bebe y su carrito, personajes moviéndose por cubierta o despidiendo al barco del puerto de Southampton). Pero entre todas, la escena que más utiliza esta técnica, es una del final, la del hundimiento del barco. Es, quizá, una de las escenas más espectaculares rodadas hasta la fecha en el mundo del cine. Y entre ellas, el momento del hundimiento





de la popa del barco, que se levanta de manera absolutamente vertical, después de partirse en dos, y donde los pasajeros comienzan a caer desde la parte superior como si de un rascacielos se tratará.

La escena emplea un conjunto de trucos físicos y de ordenador para conseguir esta espectacularidad.

Por lo pronto, sólo se realizó de una manera real la parte superior de la popa, justo donde se encuentran los actores reales y se encuentra realizada “solamente” justo hasta donde se encuentra la valla, el resto del barco es 3D y modelos en miniatura.

El sistema empleado para rodar la escena es el denominado de **“transparencia por croma”**, en este caso utilizando como color substitutivo el verde puro, aunque la mayoría de las ocasiones se hace en azul, sobre todo para televisión.

El escenario estaba montado sobre unos grandes pistones hidráulicos, los cuales fueron levantando a éste, al igual que ocurrió en la realidad con el Titanic autentico, de tal forma que las personas van cayendo rodando por la cubierta de todo el barco.

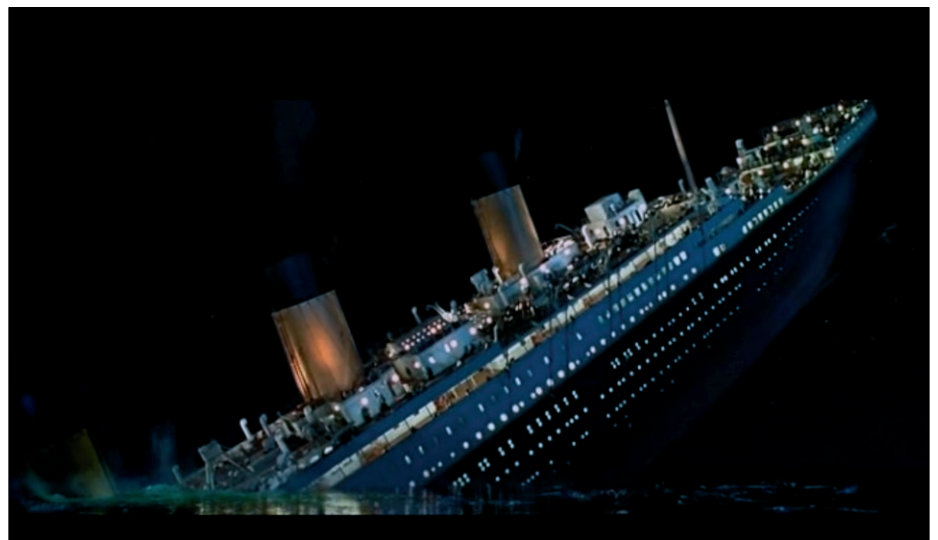
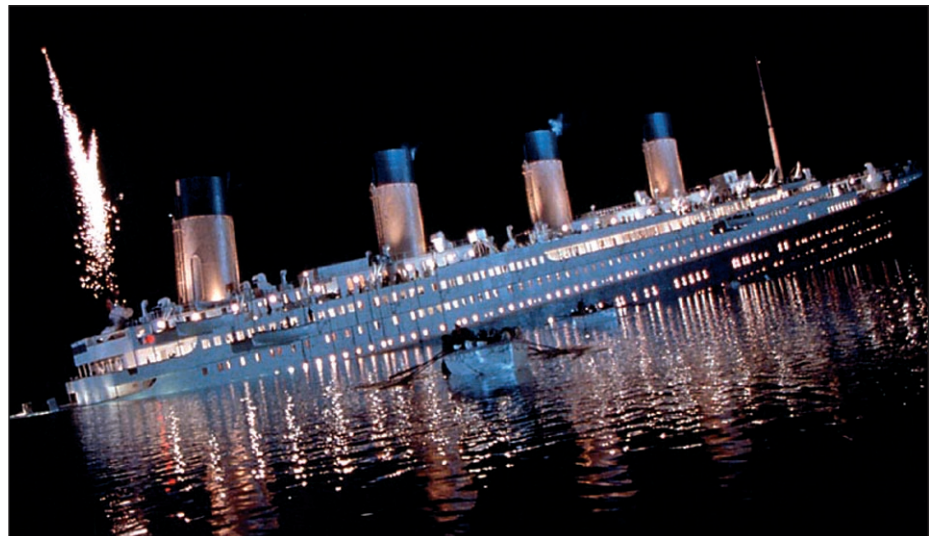
El montaje fue complejo, ya que en la mayoría de las escenas intervienen hasta cuatro imágenes superpuestas: la superficie del mar, la estructura 3D, los personajes cayendo y los actores principales agarrados a la

barandilla del barco. El sistema utilizado para realizar la caída de la gente era la siguiente: los extras caían de verdad rodando justo hasta la zona de la valla (en la que había una colchoneta), entonces se pasaba a la imagen sintética, se sustituía al actor

real por uno 3D, se borraba la zona de la colchoneta y se sustituía por la valla 3D, se hacía rebotar al personaje contra ésta, y salía despedido hacia la parte inferior del barco, golpeándose con todas las partes salientes que iban apareciendo, pero ya todo en 3D, verdaderamente espectacular.

También el fascinante plano en el que el Capitán mira alucinado el puente, valorando la verdadera magnitud de la tragedia. La cámara le sigue por el puente, entonces se mueve hacia atrás y se ve como levanta la vista hacia la llamada de una explosión. Las llamaradas iluminan el fondo y el primer plano de esta toma. El capitán se rodó sobre pantalla verde, mientras que el fondo es una miniatura inundada a **escala 1/6**.

Estos fotogramas de Digital Domain







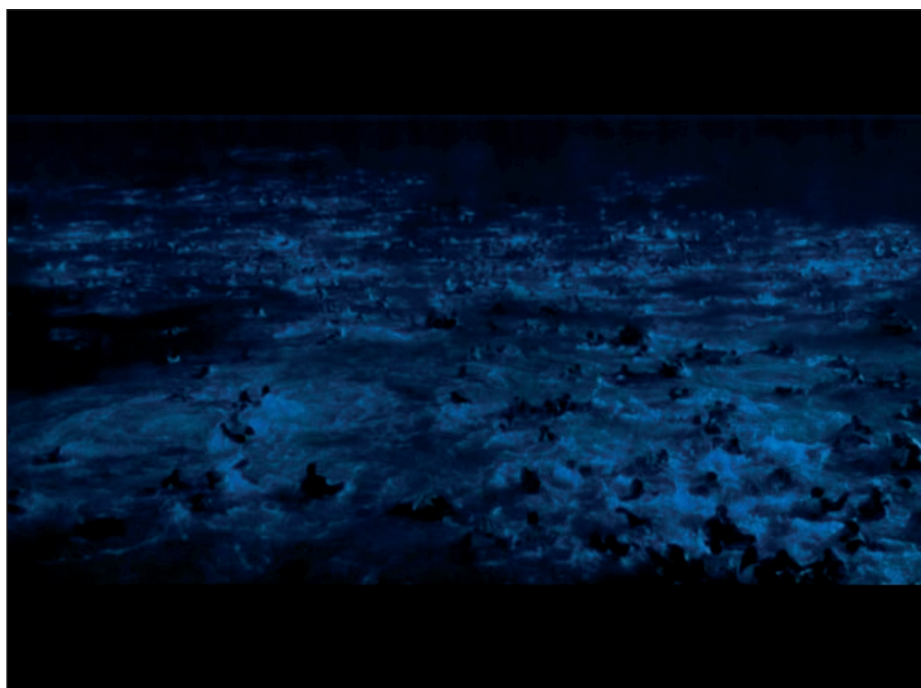
acarrear, se crearon cámaras especiales para aguantarla. Como conclusión, diremos que el éxito de esta película se debe a la unificación que el director James Cameron ha hecho de la historia; el saber el desenlace de la tragedia, la combinación de todos estos increíbles “**Efectos Especiales**” que han hecho de esta película, el gran espectáculo que es, junto con el recuerdo de las 1.522 víctimas del hundimiento más famoso de toda la historia de la navegación. ■

son 2 tomas de la increíble secuencia de la destrucción. La proa se inclina por el peso excesivo del barco, lo que hace que se parta en dos desde la cubierta a la quilla. Se usó una miniatura a escala 1/8 en agua real, para la mayor parte de estas tomas, para crear elementos de salpicaduras auténticas. Todos los pasajeros que abarrotan la cubierta son generados artificialmente por ordenador. En este sobrecogedor y gran plano, que quedará como uno de los planos más recordados de la historia del cine, la cámara empieza en un primer plano de Rose (Kate Winslet) que busca desesperadamente a Jack.

La cámara se eleva majestuosamente y nos muestra con toda crudeza los cientos de pasajeros braceando y gritando en la superficie del agua.

La toma se rodó con **50 figurantes**, luego se clonaron digitalmente para parecer cientos.

Dos de los mini submarinos que abren la película en que las unas miniaturas son modificadas digitalmente por Digital Domain en 2D, para ver cómo van desapareciendo en las oscuras profundidades. Una de las miniaturas de Digital Domain del gigante naufragado, que se combinó magistralmente con tomas realizadas al **auténtico TITANIC** rodadas por **Cameron** a bordo de submarinos a tres mil metros de profundidad del Atlántico Norte, con todas las dificultades que la presión podría





Damien Canderle



Autor: Damien Canderle

[www.maddamart.com](http://www.maddamart.com)

Neville Page



Autor: Neville Page

e-mail: [\[Nevpage@aol.com\]](mailto:[Nevpage@aol.com])



## *The Vermeer's window*



Autor: Carles Piles

[www.carlespiles.com](http://www.carlespiles.com)



## CREATING REALISTIC FLESH



## CREANDO PIEL VERDADERA

por: Sebastien Sonet  
[www.publink.fr](http://www.publink.fr)

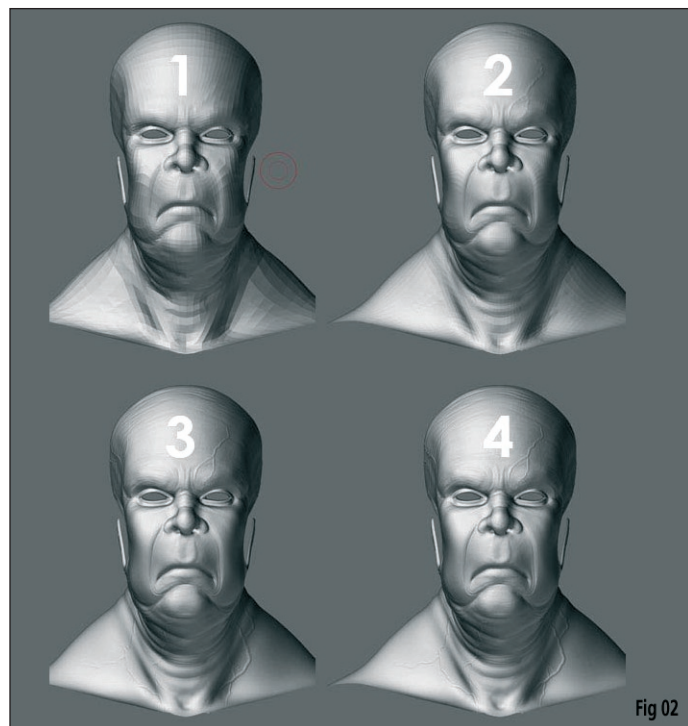




El modelo es una cabeza con una malla bastante simple, que realicé hace algunos meses, mediante el típico modo de subdivisión de polígonos. (Fig 01)

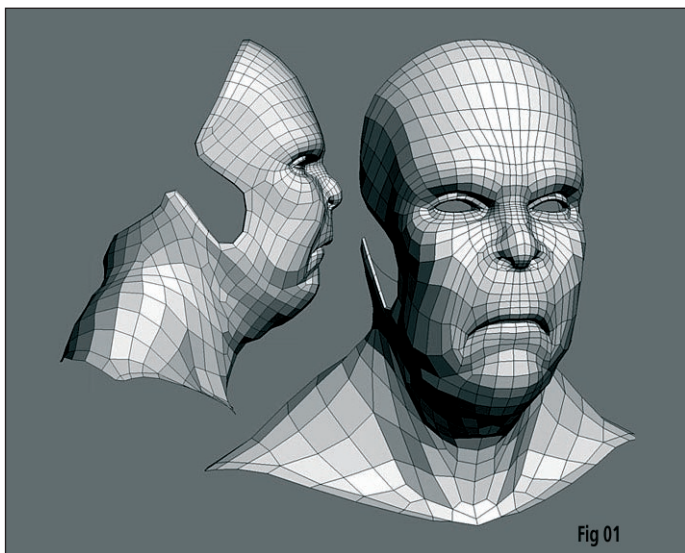
## 2. ZBrushing

Después de realizar los mapas UV de la cabeza, importé el modelo a **ZBrush**. Le añadí los detalles que podéis observar en la imagen (Fig02). Podéis encontrar multitud de tutoriales en Internet sobre este tema y Zbrush.



**V**eamos como realizar una piel realista con **ZBrush**, **3ds Max** y **MentalRay**. En este pequeño tutorial vamos a ver, paso a paso, mi método de realizar piel y carne realista, usando para ello los programas: ZBrush, 3ds Max y realizamos el render final con MentalRay. Para ello utilizaremos una imagen en la que estoy trabajando actualmente: **Genetrice**.

## 1. El Modelo Base

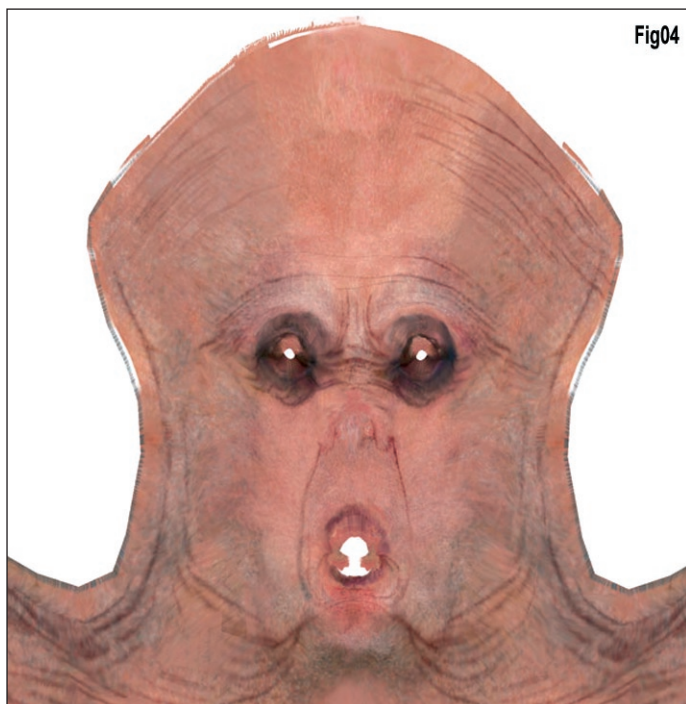


## 3. Pintando los mapas

Cuando el nivel de detalle fue el que yo quería, empecé a pintar el mapa de difusión (**Diffuse map**) en ZBrush con **Zaplink**, , (Fig03 y 04).







Seguidamente me pasé a realizar el mapa de relieve (**Bump map**), para ello usé “**BumpViewerMaterial**” y de nuevo Zapplink., (Fig05).

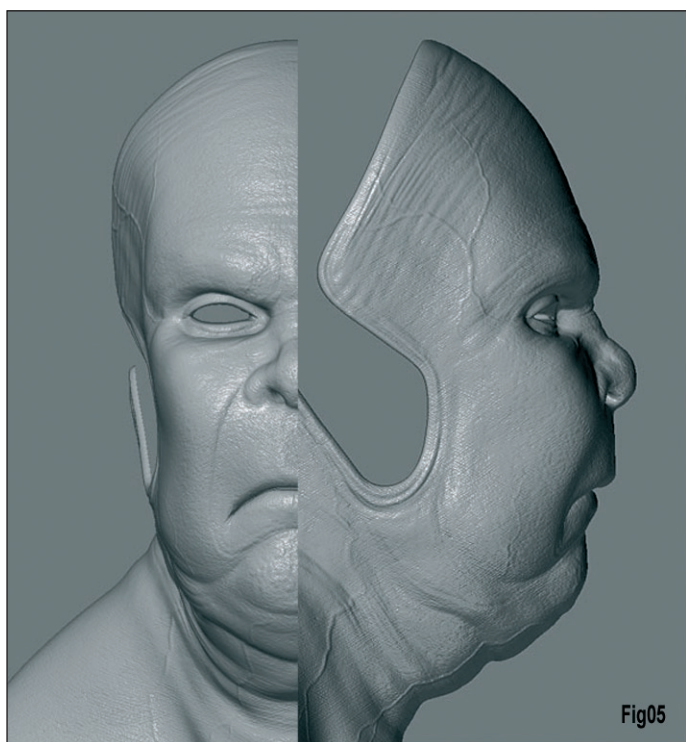


Ahora vamos a pintar el mapa de la dermis **Subdermal map** (Fig06), esta es la capa que va debajo de la epidermis.

Mediante shaders este mapa será muy suave, muy discreto, se verá sólo lo suficiente, y así conseguir un efecto realista.

Por ejemplo, pintaremos las venas, pero no en el Difuse map, sólo en el Subdermal map y sólo en algunas zonas y no serán muy visibles.

Ahora, crearemos el **Mapa de Especificidad** (Specular map). Podéis verlo en la imagen de abajo (Fig07).



Mejoré el **Diffuse map** en Photoshop, puse en otra capa el Bump map y asigné a la capa el valor **Multiply** al 100%, así conseguí una textura con mas detalles y se añadieron detalles de color a las cavidades de la piel.

Esto mejorará la calidad de la textura, y conseguiremos un mayor realismo de la carne, marcándose mas aquellas zonas con **mas arrugas** o **mas oscuras**.





Las zonas mas blancas tendrán mas especulares, es decir, brillarán mas y darán a la piel ese brillo característico que tiene la piel en algunas zonas, como la frente, la zona de los ojos, barbilla, labios y nariz. Una vez acabadas todas las texturas de la piel, empezaremos con el proceso de la iluminación.

## 4. Iluminación

En esta escena la iluminación creada es la “típica” iluminación basada en **3 focos o puntos de luz (Fig08)**.

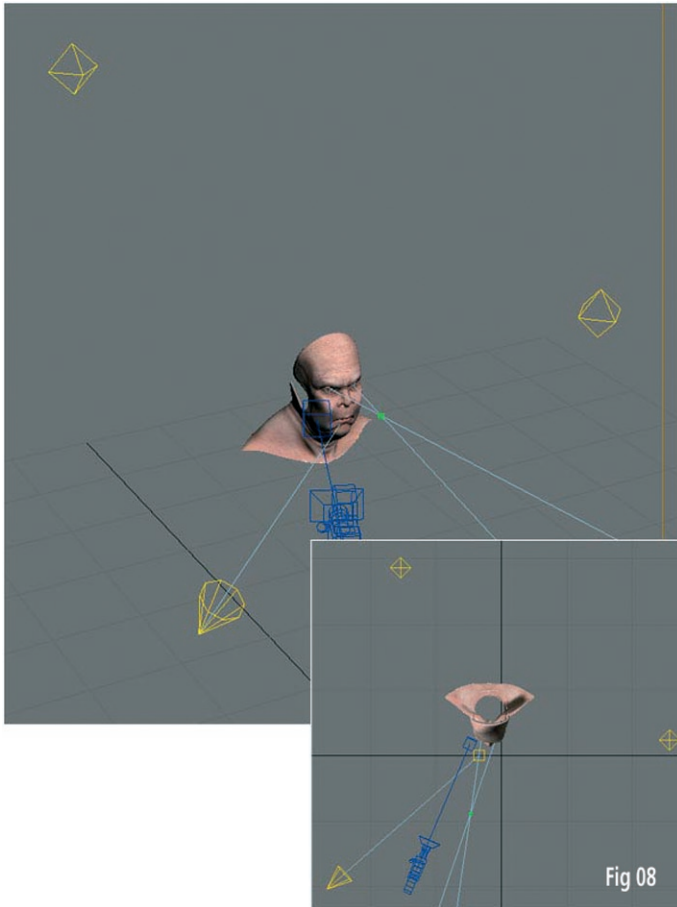


Fig 08

## 5. Shader

En la siguiente imagen, (Fig09) podéis ver las características que he usado para crear el **Shader de la piel**. Podéis ajustarlo dependiendo de vuestras propias necesidades.

## 6. Render Final

Este es el render final. Es para mí, una imagen base, pues lo podremos mejorar con el **mapa de oclusión (Occlusion map)**, correcciones de color (Fig10) o todo aquello que necesitemos para mejorar nuestra imagen de piel realista. Espero que os haya sido de ayuda. ■

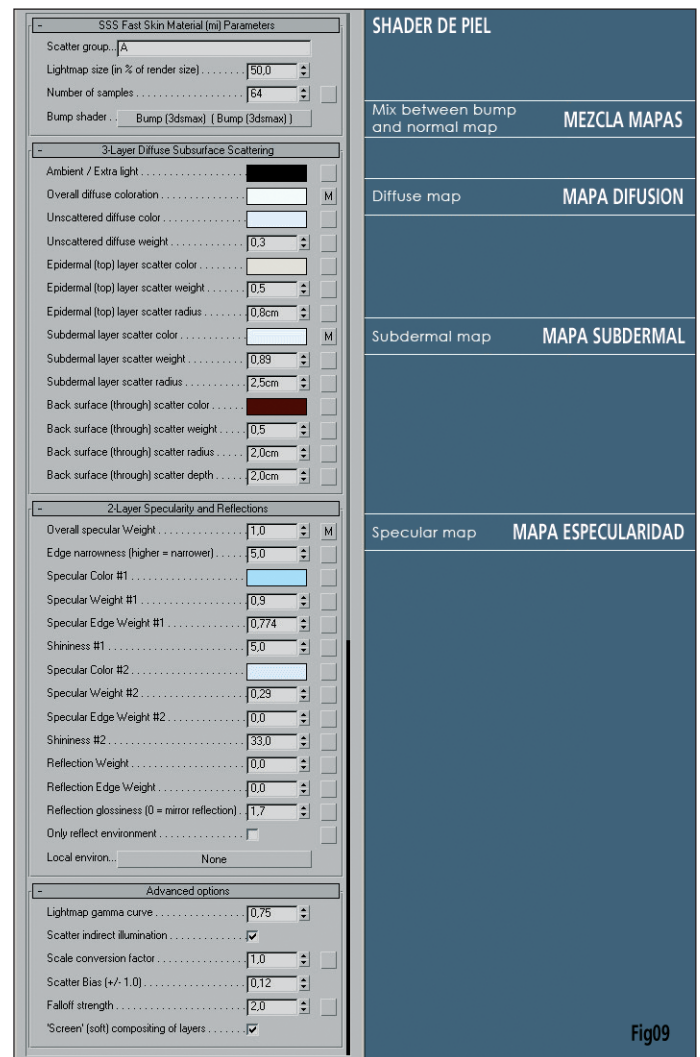


Fig09



Fig10





## PROYECTO GUERRERA

por Diego Rodríguez

**E**ste proyecto fue un reto personal, en el que quería poder aplicar todo lo que había estado aprendiendo durante este año, y todo ello juntarlo en un solo trabajo. Tenía en mente la idea de hacer

vendrían durante el proceso y también a lo que iría aprendiendo en el mismo. Pienso que a veces es bueno adaptarse a los cambios y no aferrarse a una idea preestablecida desde un principio.

Así que hice unas fotos a una amiga y de ella saqué una serie de bocetos, para ajustar la idea de lo que quería empezar a hacer.

### Modelado

Comencé por el cuerpo de la chica, cosa que no había hecho antes, una figura humana de proporciones

reales. Hasta ahora solo había leído algunos tutoriales de cómo sería la mejor manera de construirla, un estudio básico sobre Edge Loops y otros conceptos que me ayudaron bastante.

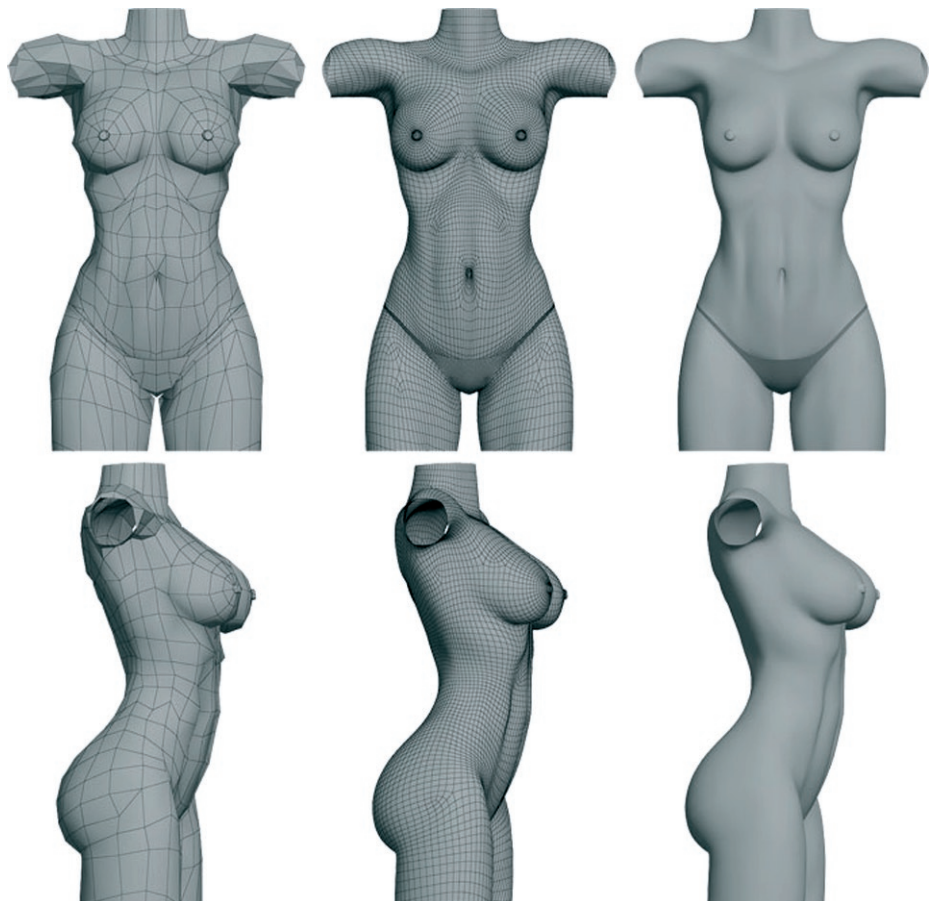
Aunque al final este cuerpo sería completamente cubierto por la armadura, pensé que sería un buen ejercicio de aprendizaje del que sacaría como provecho, tanto experiencia como un cuerpo base sobre el que realizaré otros trabajos en un futuro, y así ahorrarme tiempo.

Las manos y los pies son una de las

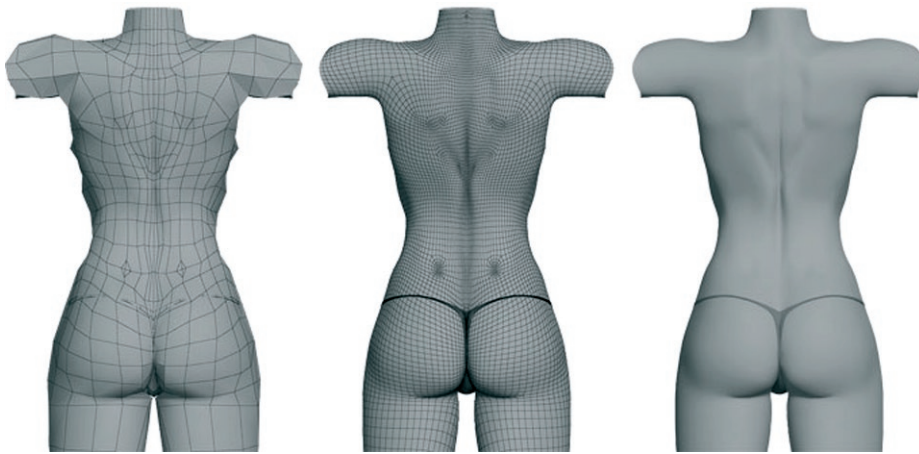


una escena basada en la lucha de una guerrera contra un dragón, inspirado en algunos juegos de rol, con una línea de diseño un tanto oriental, un tanto occidental y algo de creatividad personal, así que trabajé en la idea aferrándome lo más posible a lo que tenía en mi cabeza.

De todos modos, fui cambiando algunas partes y mejorando otras, adaptándolas a nuevas ideas que me







partes con las que uno puede topar, que considero personalmente, una de las más complicadas de llevar a cabo.

Tanto por la complejidad de la malla como la planificación de los polígonos que componen la misma. Ya que eso finalmente facilitaría tanto el ejercicio de animación como simplemente el poder posicionarlos de otra manera de modo más sencillo, eficaz y correcto.

La cara sin duda fue la parte del trabajo más implorante de todas, me esmeré para que de aquel modelado no saliera la típica chica bonita este-reotipada más cerca de una pasarela que de mi proyecto.

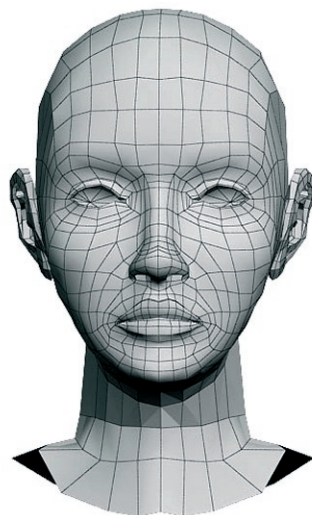
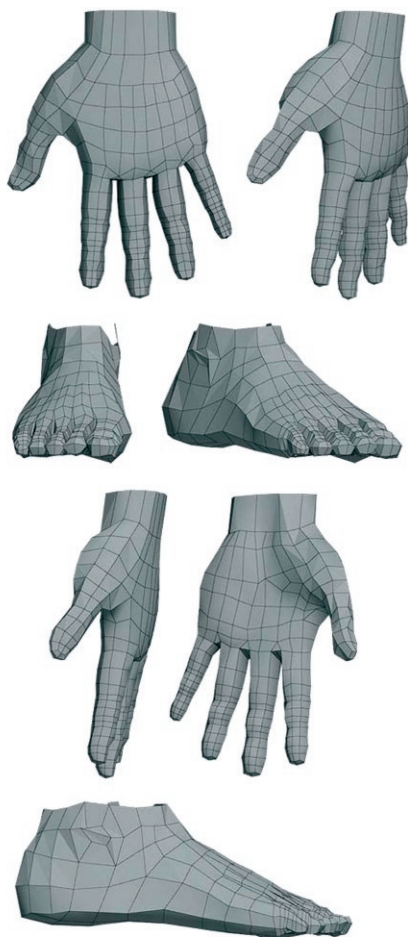
Así que decidí que tenía que tener su encanto, así como un carácter consecuente al proyecto que realizaba, y eso en realidad, era algo más personal que otra cosa estudiada. El tema de la animación es algo que no

Finalizado el proceso de creación del cuerpo, comencé a modelar las piezas que lo recubrirían, siguiendo la referencia de los bocetos que había realizado e improvisando otras partes, así como cambios no previstos. Ya que al realizar este proyecto entre trabajos profesionales, pues le dedicaba el tiempo restante, y tuve tiempo para pensar y realizar los cambios adecuados según iba aprendiendo.

Todas las piezas y partes de la armadura fueron modeladas usando la técnica del **Box Modelling** partiendo de un Plane con forma básica, así no existirían caras ocultas minimizando la cantidad de polígonos, ya que siempre podría recurrir al Shell como solución.

Decidí que era importante no agregar demasiados detalles al propio modelo ya que mi idea era realizar los volúmenes y detalles por medio de texturas pintadas manualmente en **Photoshop**, y a que no manejo programas como Zbrush ni Mudbox.

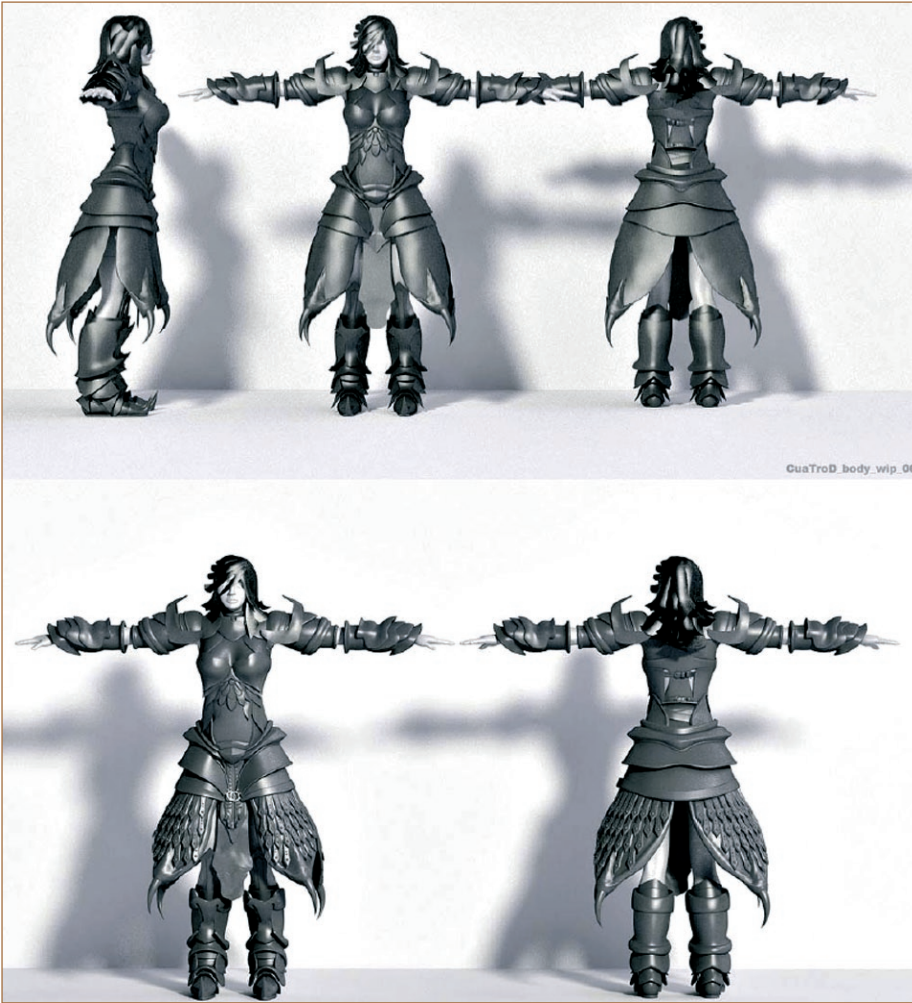
Así que el proceso fue el siguiente, creaba un mapa con **Unwrapp** sobre la parte de la armadura que me interesara texturar, ese mapa lo guardaba y en una escena nueva lo aplicaba como textura sobre un **plane**, sobre ese plane modelo las formas que luego más tarde usaría como mapa de relieve (**Bump**) o desplazamiento (**Displace**).



entraba dentro de mis expectativas, ya que es algo a lo que todavía he decidido no aprender, por lo tanto el modelo no ha sido preparado para dicho proceso, ya que hay por ejemplo algunos triángulos en la malla. Espero para el próximo poder prepararlo para hacer un **Setup** de personaje, para los posicionamientos y quién sabe si una animación.





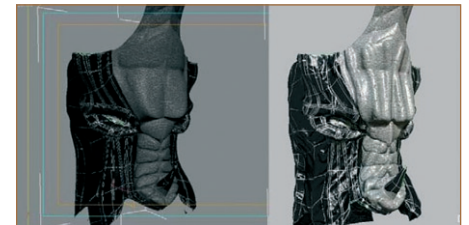
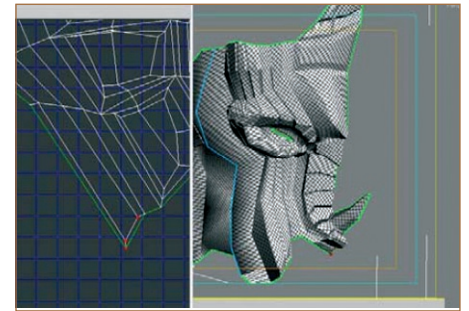


que hacer el Unwrapp de una malla compleja y con costuras, lo que a veces podría estropear el trabajo de mucho tiempo.

A veces es mejor simplificar la malla al máximo y aprovechar buenos mapas para dar el detalle.

Este es el resultado final de esta pieza, un simple metal con cierto tono opaco, que era lo que yo realmente buscaba para esta parte.

A continuación os expongo una muestra del proceso del mapeado y texturizado de una de las botas de la guerrera. Podéis ver los pasos realizados:



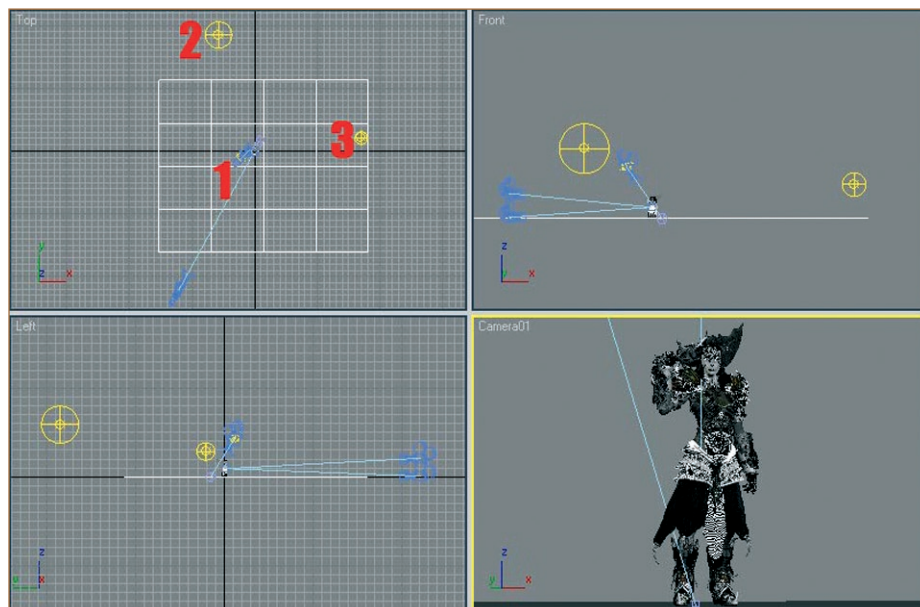
## Texturizado

Como veréis, las texturas que he creado son bastante sencillas, algo que creo que cualquiera con un poco de conocimiento de **Vray** podría lograr sin mucho problema.

Básicamente fueron materiales compuestos de 2 o 3 capas y los parámetros básicos de Reflection y glossiness y demás canales del material. Al ser piezas simples, el Unwrapp se ajustaba a la perfección. Lo tedioso de esta parte llega cuando uno tiene



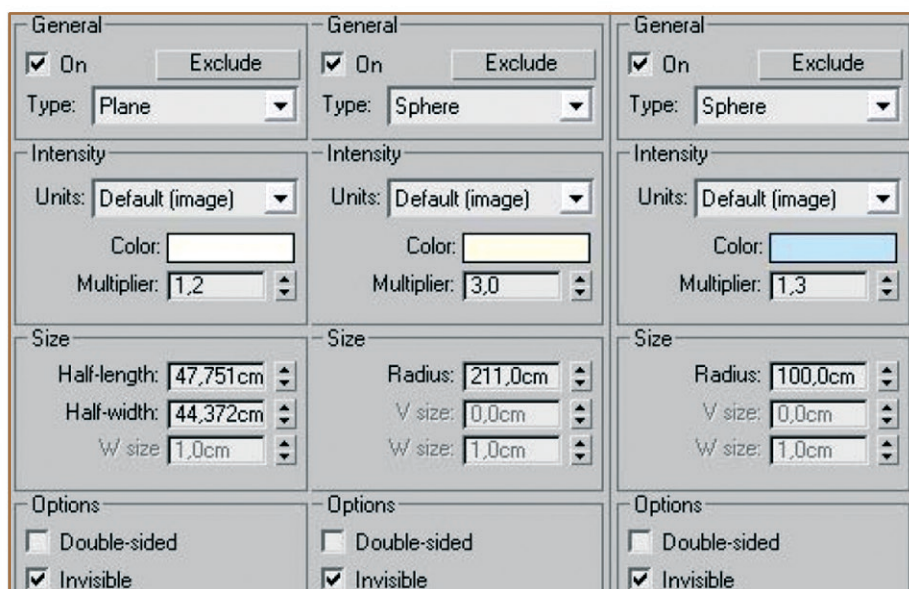




1

2

3



## Iluminación

Para la iluminación de este proyecto, opté por usar Hdri, el cual me ayudaría a crear una iluminación alrededor del personaje, con diferentes tonalidades y posiciionándole de alguna manera, en algún lugar.

El apoyo que el Hdri ofrece a mi armadura, es sobretodo a nivel de reflexiones, ya que ofrece variedades tonales y un entorno casi palpable.

La elección del Hdri es altamente importante, ya que debe afectar a los materiales de la manera que a uno le interesa. Yo configuré mis materiales con respecto de ese Hdri.

El cambio de Hdri seguramente me hubiera propiciado tener que cambiar también los materiales. La iluminación además, se compuso de 3 luces aditivas, una luz principal que resalta el frontal del personaje y dos luces de relleno

no que darían forma y volumen a la armadura. Dando así más puntos de interés en la iluminación.

## Renderizado

Llegados a este punto, surgieron los problemas.

La malla del personaje no era el problema, ya que a nivel de cantidad de polígonos no era algo difícil de manejar para Vray, pero si fue difícil manejar esos desplazamientos.

La solución que encontré, fue renderizar pieza por pieza después de convertir en proxys cada uno de

los elementos que componían la armadura, y a su vez renderizando por regiones, que además tuve que cuidar las luces y las sombras para que fueran correctas.

Me llevó mucho tiempo teniendo en cuenta que el render originalmente estaba planeado a 3636x2654 píxeles.

Finalmente tuve que montar el rompecabezas en Adobe Photoshop, y empecé a dibujar el dragón, que debía asemejarse a un ente.

También agregué como fondo un símbolo realizado antes en Max.

Teniendo los elementos completos





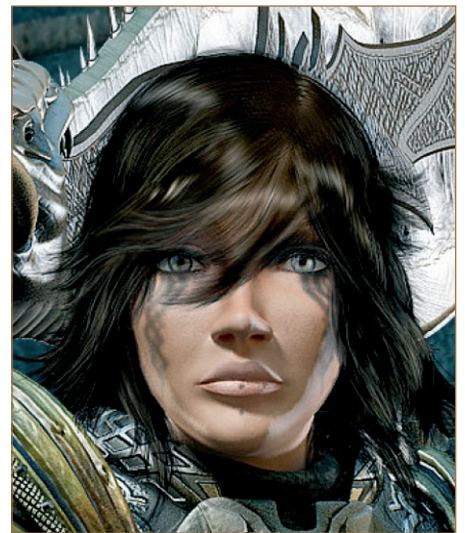
de la escena, trabajé con la **Wacom** usando el aerógrafo y el borrador, para conseguir el efecto que buscaba sobre el dragón, al cual le aplique tonalidades frías para enfatizar al ente.

Al principio pensé que de fuego sería más interesante, pero tras escuchar una serie de sugerencias, opté por el tono frío, añadiendo azules más tarde para que el tono blanquecino del dragón no se opacara con el fondo negro.

En cuanto al cabello, al ser el **Hair** de Max, tuve que renderizarlo aparte, pero previamente lo convertí en malla y renderizé también esa forma,



y luego sobre el render realicé unos retoques sobre la misma llegando al



resultado que podéis ver. Ya teniendo la escena final, retoqué los niveles iluminación de la escena, trabajé los contrastes y la nitidez, obteniendo así la imagen definitiva, que es la que quería.

Hay muchas cosas que a nivel personal creo que se podrían mejorar, ahora lo sé, he aprendido muchísimo durante el proceso, es la parte más satisfactoria del proceso, ver el camino recorrido. ■

**Diego Rodríguez**

[www.cgside.net](http://www.cgside.net)

[www.digital-rebel.com](http://www.digital-rebel.com)

e-mail: [cuatrod@gmail.com](mailto:cuatrod@gmail.com)







*A 3d Study From Rubens*

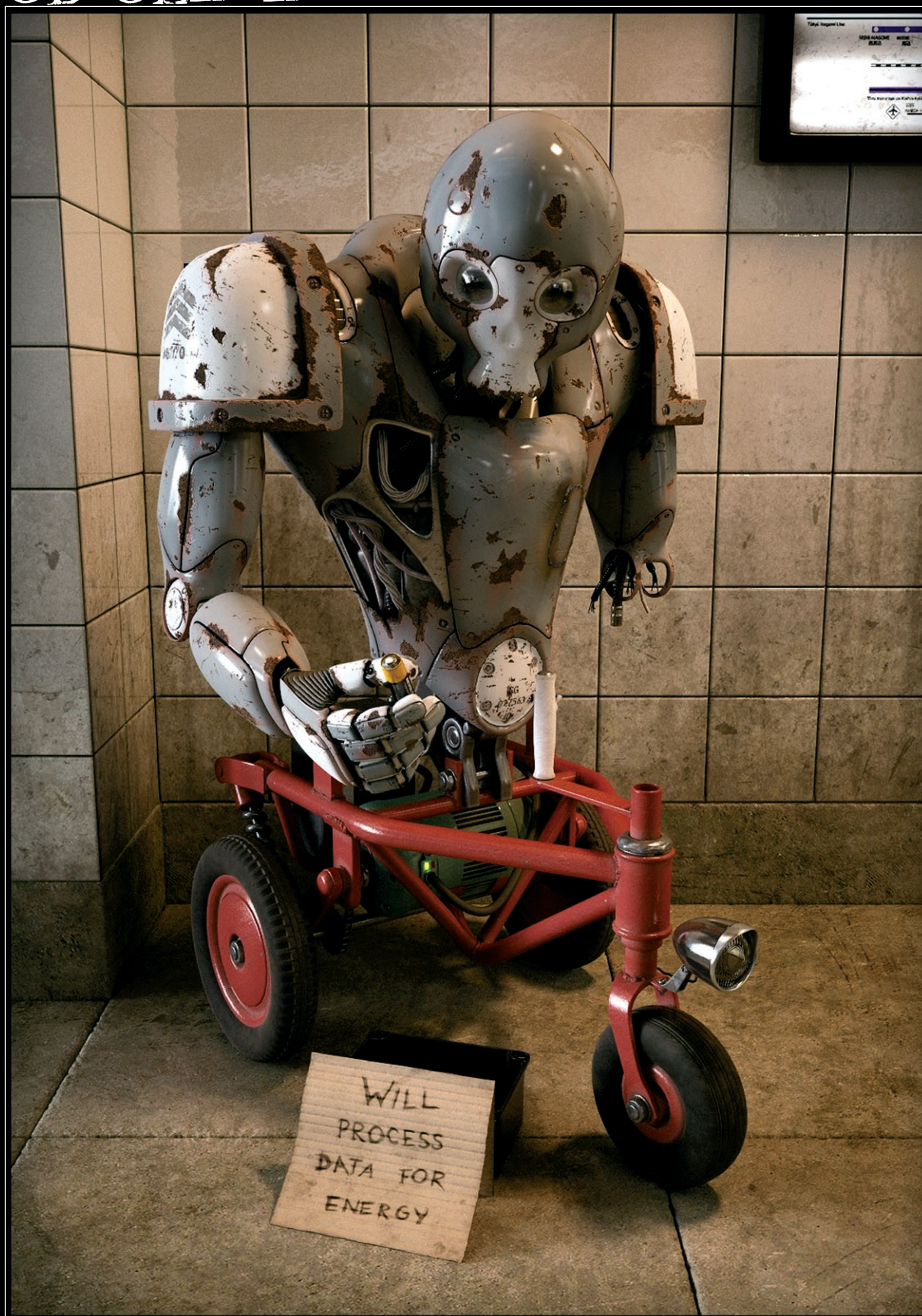


Autor: Anand P. G.

<http://anandpg.cgsociety.org/gallery>



# OBSOLETE



Autor: Pawel Hynek

<http://hynol.cgsociety.org/gallery>



# Iluminación interior con Cinema 4D

Autor:

Daniel Mihajlovic

Traducción:

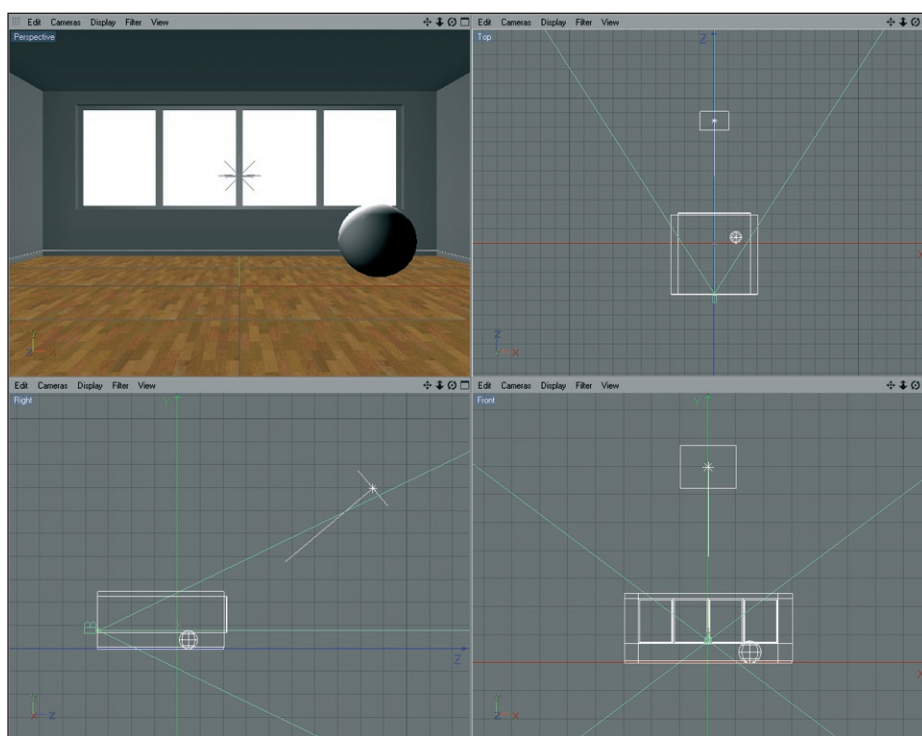
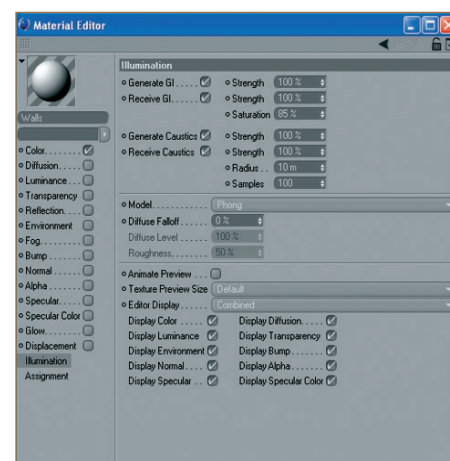
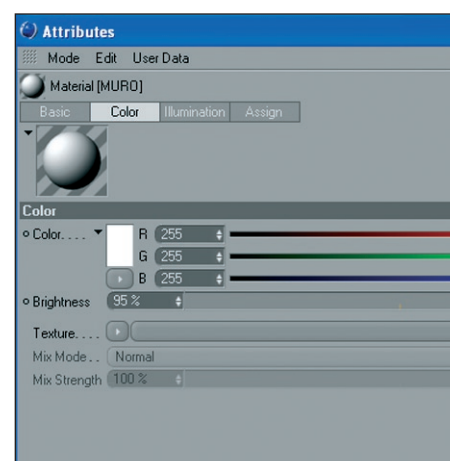
Jorge de los Santos Lanzas

A veces es bastante difícil crear luces realistas para interiores, pero creo que es fácil si sabes como funciona la iluminación básica y aquellos parámetros importantes. Vamos a empezar por crear los materiales para los muros, el suelo, los rodapiés, y el cielo. Los materiales más importantes son el **cielo y la pared**. Es por eso que daremos mas importancia a estos dos en el tutorial. Vamos a renombrar el material de

las paredes (wall) como **muro**, desactivamos todos los canales excepto el “**color**”. En el podremos la siguiente configuración.

Vamos a comprobar la configuración de “iluminación” del material. Aquí bajamos el valor de saturación al **85%**. Dejando el valor al 100% el resultado sería un color muy fuerte y artificial, lo que nos daría un resultado no satisfactorio. No nos valdría. A continuación crearemos el material para el cielo.

Vamos a cambiar el nombre del material a cielo, y a desactivar todos los canales excepto el de Luminosidad. En mi escena de ejemplo he elegido un tinte azul bastante discreto

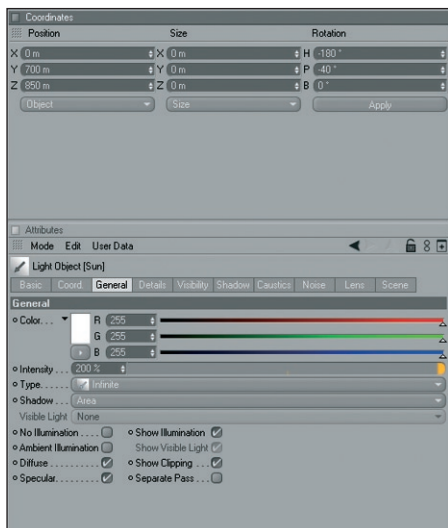


que brillara a través de las ventanas. Dependiendo del estilo de tu render final, puedes variarlo usando otros colores.

Ahora es el momento de crear el cielo para la escena. En lugar del objeto cielo que proporciona cinema, costoso usaremos una luz **omni** simple y cambiaremos su configuración a **luz Infinita**.

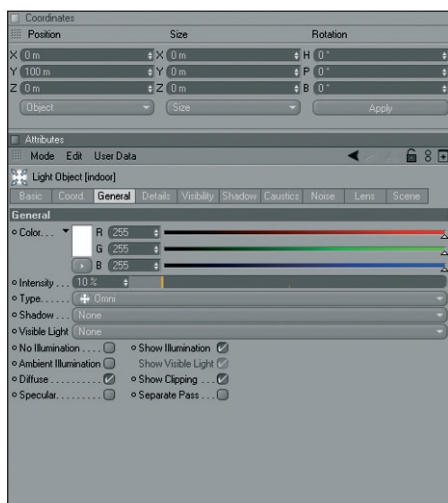
Debemos incrementar el brillo a **200%** y activar las sombras de área.



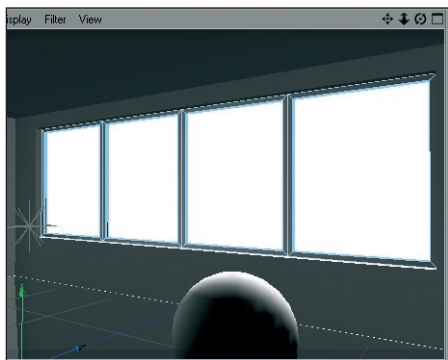


Aquí podéis ver la posición global de la luz. Lo que os ayudará a colocarla en la escena.

El siguiente paso es iluminar el interior de la escena con una luz omni que colocaremos en el centro de la habitación. Es muy importante que desactivemos las sombras y el canal “especular” para evitar reflexiones, que estropeen la imagen final.



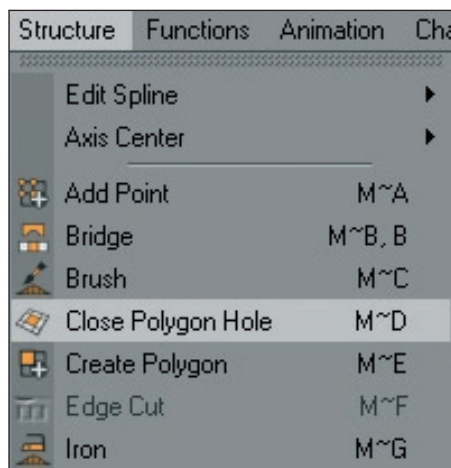
El brillo debería ser en torno al 10%. Esta luz además reduce la ilumina-



ción global en los objetos próximos. Vamos a observar un punto interesante. La luz azul que brilla a través de las ventanas.

Seleccionamos los marcos en el navegador de objetos, y cambiamos a modo poligonal, para seleccionar los cristales individualmente.

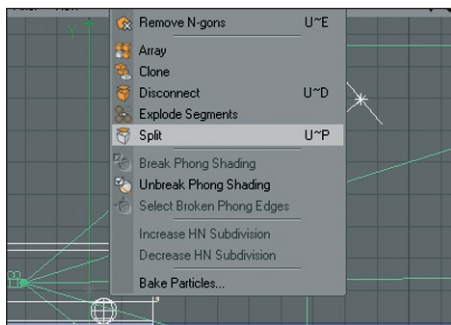
Después de eso nos vamos a la vista en perspectiva y acercamos la vista a las ventanas: “cerrar agujero de polí-



gonos” (**Close polygon hole**).

Paso a paso vamos cerrando todas las ventanas de la escena.

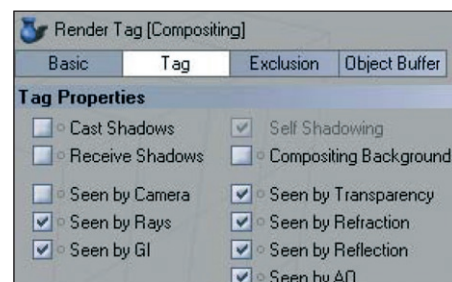
Ahora para separar los polígonos de los marcos los seleccionamos, y usa-



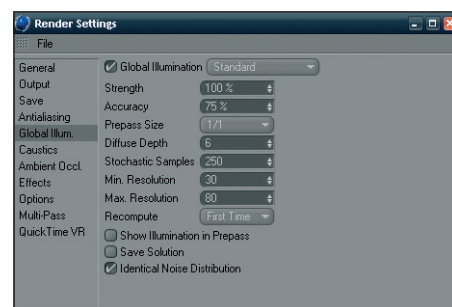
mos la función “separar” (**split**), en el menú **Funciones**, o bien en el menú desplegable con el botón derecho en la vista activa.

Usando separar (split) obtenemos un nuevo objeto en el navegador con el nombre de nuestra selección anterior seguido de un 1. Para guardar un árbol ordenador lo renombraremos a Cristal\_Ventana. Este objeto consistirá en 4 polígonos que serán usados como luces. Para hacerlos invisibles a la cámara, de otra manera

los rayos de luz no podrían entrar a través, le asignamos una etiqueta composición. (Botón derecho sobre el objeto al que la vayamos a asignar, cinema4d etiquetas, composición. Y



ponemos la siguiente configuración: Vamos a activar y configurar la **Iluminación Global** para poder obtener unos buenos resultados.



Profundidad de difusión es el número de veces que los rayos de nuestras luces rebotarán. Unos valores altos ayudan a iluminar la escena pero también provocan un efecto raro en el color. Es por eso que hemos bajado la saturación del muro a 85%. Vamos a hacer un render de prueba rápido que debería quedar más o menos como este:



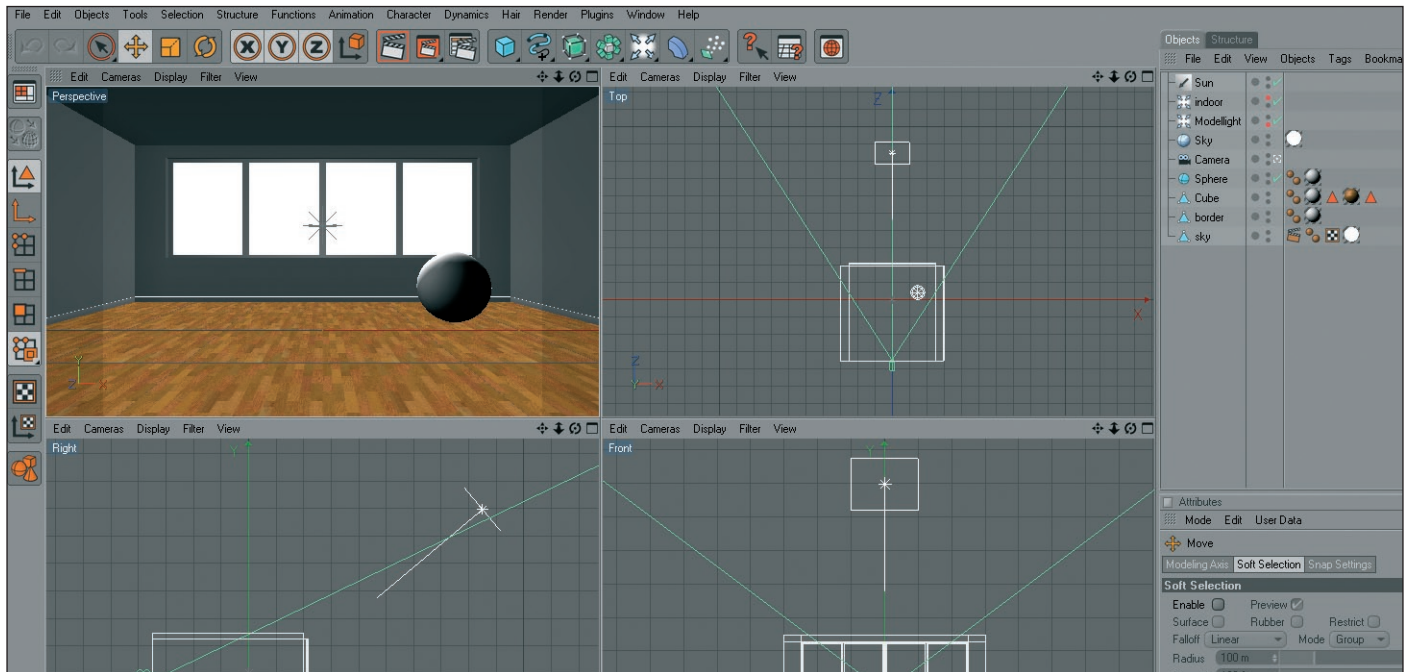
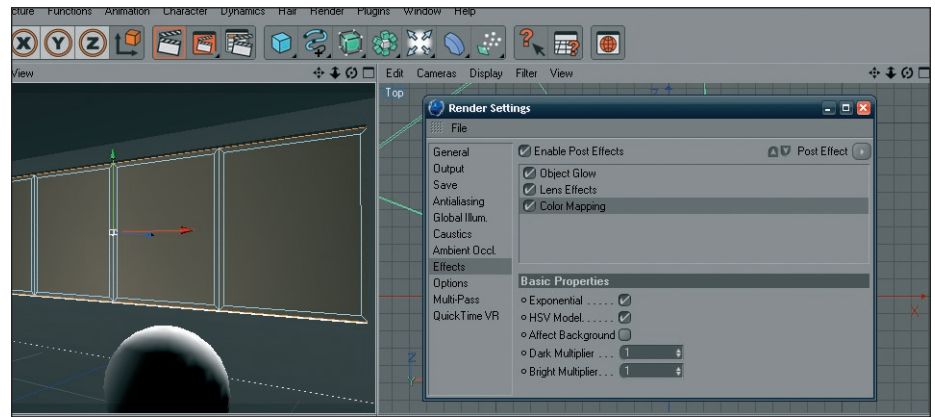
Puedes ver que la luz es muy fuerte, y no parece realista. Pero una herramienta del módulo **advanced** render nos dará la solución. El mapeado de color o **Color Mapping**. Lo que hace es ajustar la luz de tus escenas



y crear un brillo constante. En la pestaña efectos de la configuración de render activamos el mapeado de color.

La configuración básica es perfecta para nuestra escena así que la dejamos así y cerramos la configuración de render.

Renderizamos y obtenemos un resultado similar a esta imagen, que tiene una buena calidad. ■





# KHEPRI

Por ENRIQUE PARIETTI

Egipto ha sido desde siempre fuente inagotable de inspiración. Con este trabajo personal quise plasmar la magia que Egipto nos ofrece en cada uno de sus detalles, donde se adivinan grandes misterios ocultos y secretos que esperan ser descubiertos.

Realizado con Softimage|XSI 5.11

## Modelado

El Escarabajo Alado de este proyecto es una joya formada por diversas piedras de Lapislázuli y otras piedras semipreciosas sujetas por una estructura de oro. Modelé el cuerpo y las plumas a partir de geometrías simples que fui subdividiendo y dando forma. Una vez conseguida la forma básica construí la estructura de oro a partir de curvas que sirvieron de guías de extrusión para los polígonos que definían el espesor de los diferentes engarces de las piedras que formaban el escarabajo. (Fig.01)

Al final de proceso de modelado quedó un model que constaba de las siguientes partes:

- 1.- Estructura de Oro
- 2.- Alas:
  - 2a.- Plumas exteriores
  - 2b.- Plumas Grandes
  - 2c.- Plumas Medias
  - 2d.- Plumas Pequeñas
- 3.- Piedras
- 4.- Cuerpo

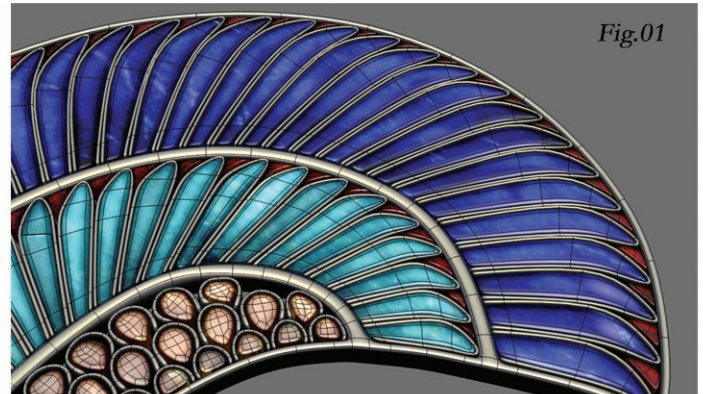
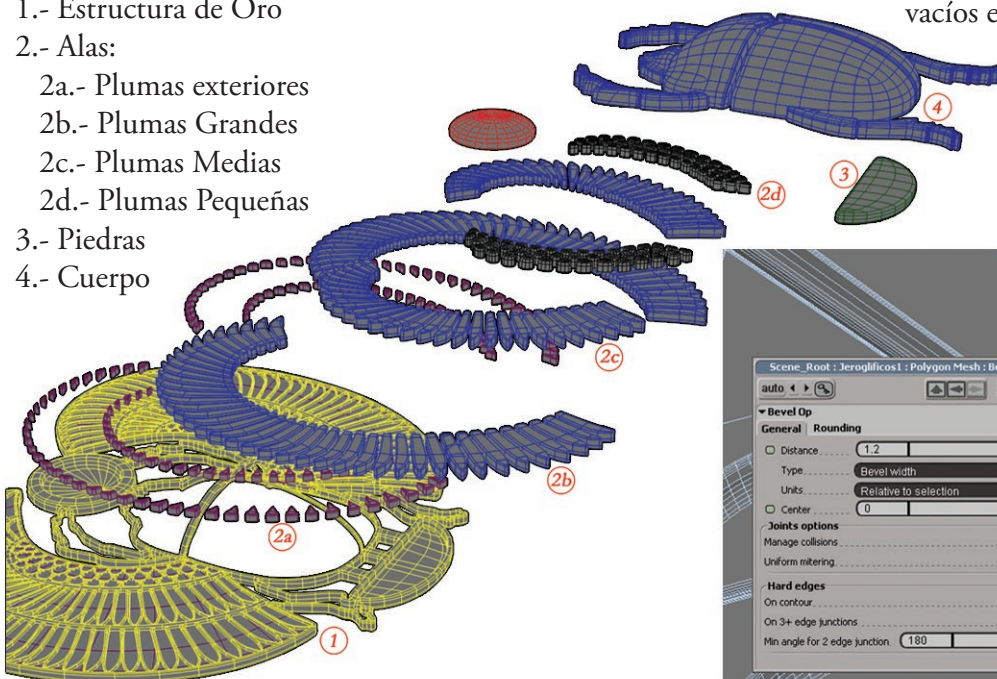


Fig.01

Para el modelado de los jeroglíficos primero dibujé las curvas que definían el contorno de los símbolos en Corel Draw basándome en algunas imágenes. Luego importé esas curvas como **eps** a **XSI** y construí los símbolos creando un polígono a partir de cada curva y extruyéndolo para crear el grabado. Así obtuve un objeto para cada símbolo que cloné y distribuí siguiendo esquemas de jeroglíficos auténticos. Puse especial atención en la posición que ocupaba el escarabajo y los símbolos que se verían y los que quedarían ocultos. Finalmente uní todos los símbolos con un merge y rellené los espacios vacíos entre ellos manualmente.

Finalmente realicé un bevel en todas las esquinas y ángulos. (Fig.02 y 03)

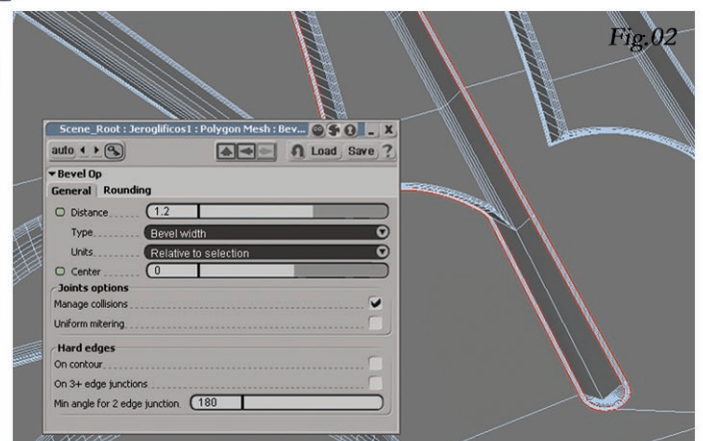
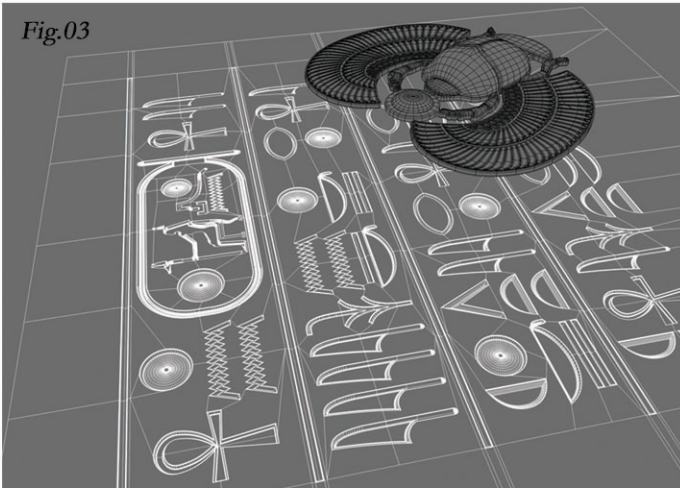


Fig.02



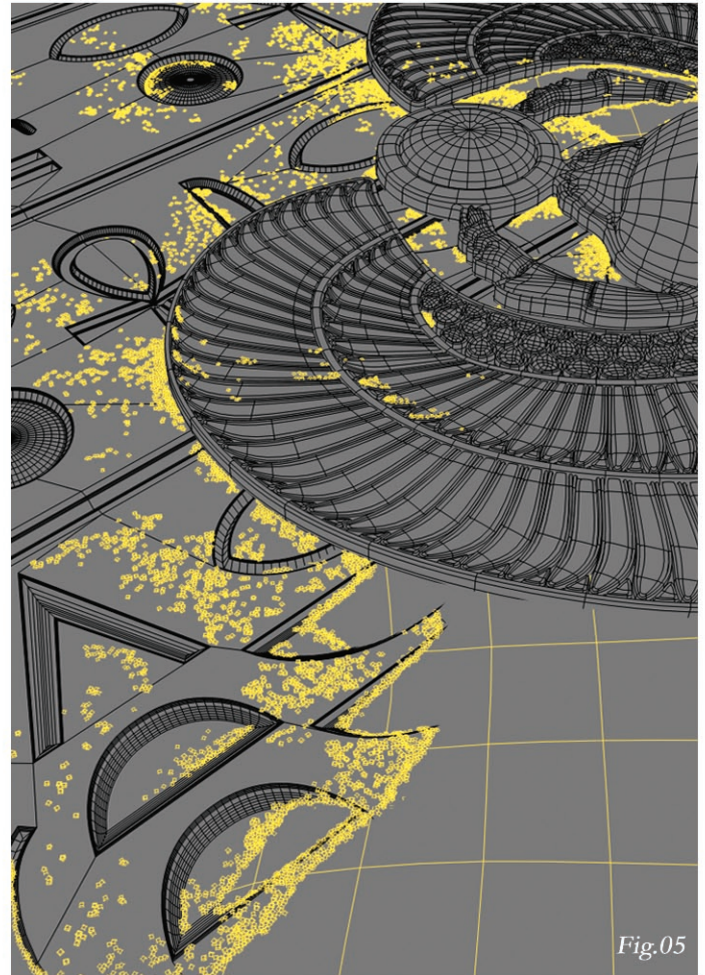
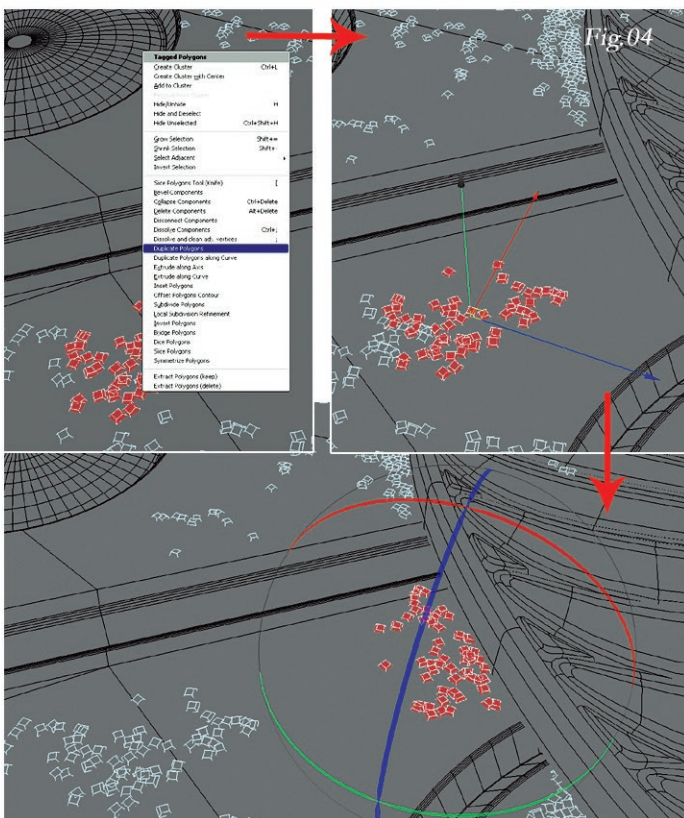


En el caso de la Arena utilicé un grid subdividido que deformé para que adoptara la forma deseada.

El problema era que había que poner granos de arena sueltos que simularan la dispersión natural de la arena. Barajé diferentes posibilidades para conseguir esto. Entre ellas usar transparencias o partículas. Pero tras algunas pruebas llegué a la conclusión de que en este caso en particular lo mas efectivo y menos complicado era recurrir a la técnica mas simple: construir los granos de arena con geometría poligonal.

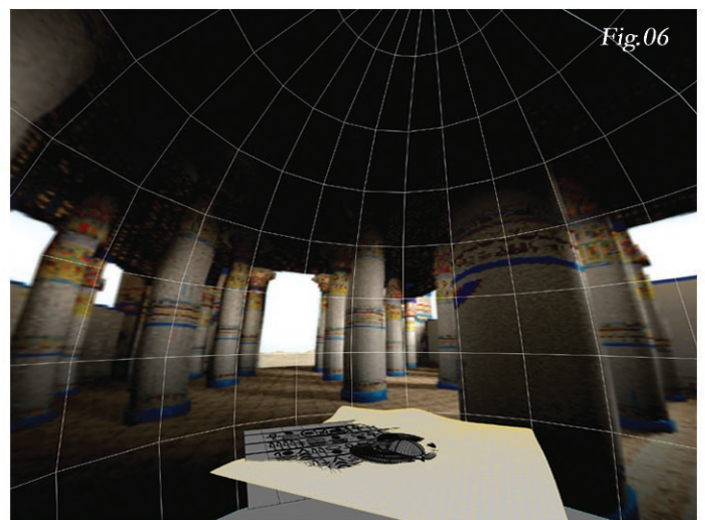
Así que modelé algunos pequeños cubos del tamaño de un grano de arena, luego los dupliqué selectivamente y los fui situando manualmente en las posiciones deseadas. (Fig.04)

Posteriormente, durante las siguientes sesiones de trabajo, fui modificando esos granos de arena según veía conveniente. (Fig.05)



## Texturizado

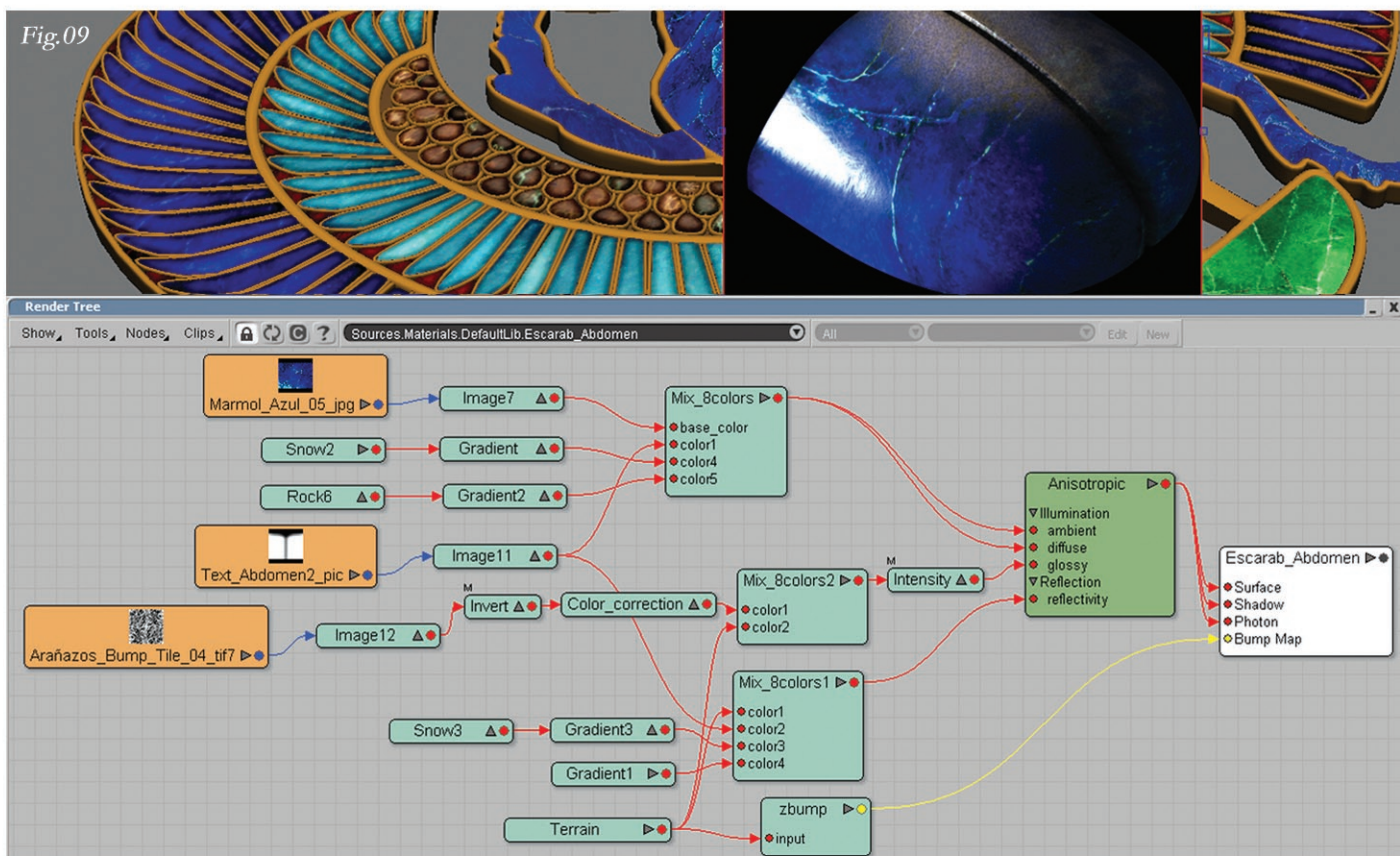
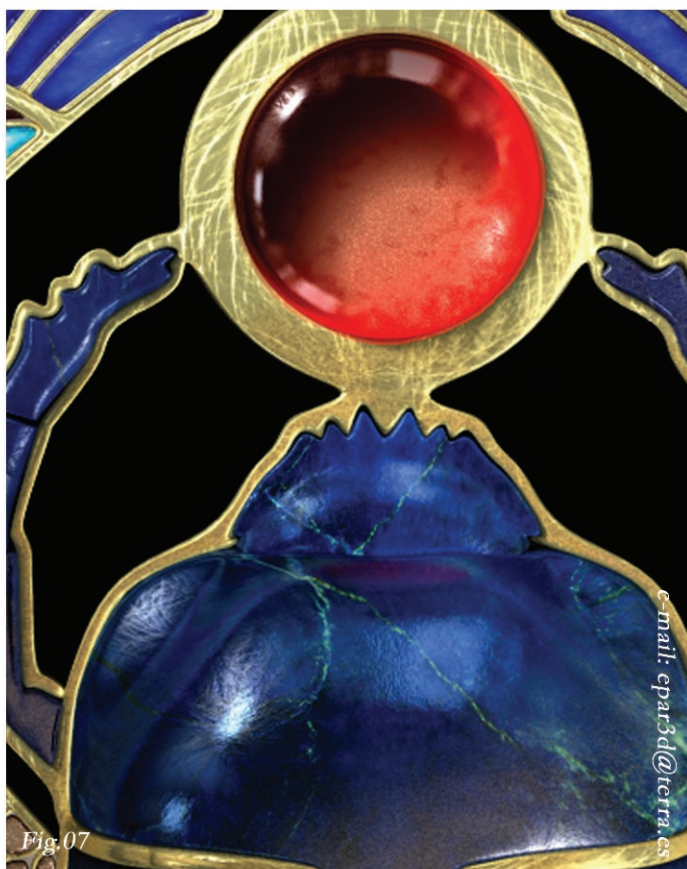
En esta escena prácticamente todos los materiales eran reflexivos excepto la arena, por lo que era importante crear un entorno convincente que se reflejara en las superficies del escarabajo y los jeroglíficos. Utilicé la técnica de mapear una imagen en una esfera con las normales invertidas. Como imagen utilicé un antiguo render de un templo Egipcio que realicé tiempo atrás el cual modifiqué en Photoshop para obtener los niveles de brillo y contraste adecuados en este caso. (Fig.06)





En las imágenes 07 y 08 se pueden observar las reflexiones del entorno sobre algunos materiales, y en la imagen 09 un ejemplo de Render Tree, es este caso del abdomen del escarabajo. En general para texturizar utilicé una combinación de texturas procedurales e imágenes pintadas en Photoshop.

Para la textura de la arena utilicé varios mapas tileables de color y bump map combinados con texturas procedurales poniendo especial atención en que los granos de arena en el bump map coincidieran en tamaño con los granos de arena que había construido con geometría. (Fig.10)





## Iluminación

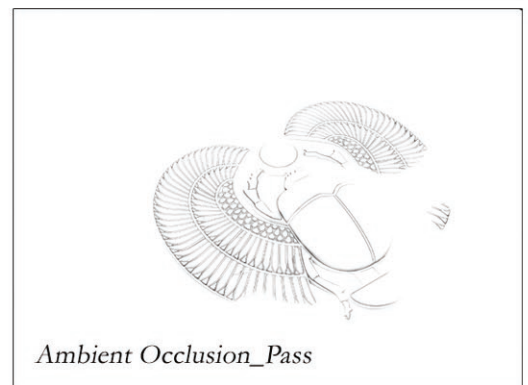
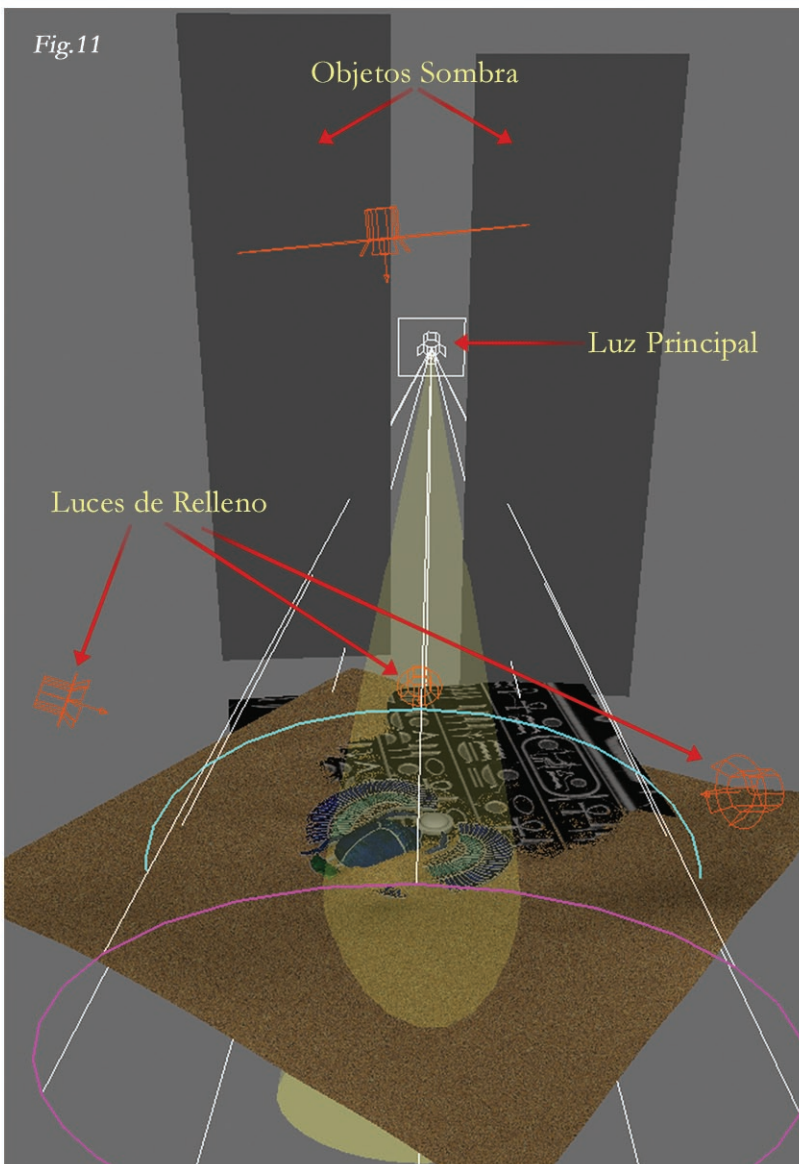
La iluminación la realicé al modo tradicional usando un set de luces muy simple: **(Fig.11)**

- Tres luces de relleno laterales (spots) para simular las luz ambiente que provenía de las zonas mas iluminadas del entorno. Todas con el Fall-off activado, las sombras activadas (muy tenues, apenas visibles) y sin especular.
- Una luz de área situada arriba cerca del techo que simulaba la luz ambiente proveniente de arriba (en este caso era la luz mas tenue de todas ya que el techo era oscuro y rebotaba poca luz), las sombras activadas y sin especular.
- Una luz de área para la luz principal de la escena, con fall-off activado, especular y sombras opacas y suaves. Para crear las sombras que oscurecen parcialmente la escena situé unos rectángulos simples, a los que les desactive los rayos secundarios para que no se reflejaran, delante de la luz principal. ■

## Render

El render de “Khepri” se realizó en tres pases:

- Default Pass con las reflexiones incluidas.
- Ambient Occlusion Pass solo para el escarabajo.
- Volumic Pass para crear un poco de ambiente, y que posteriormente se compusieron en Photoshop.





## Render Final •



• **Autor:** *Enrique Parietti*

E-mail: [epar3d@terra.es](mailto:epar3d@terra.es)

Portfolio: <http://epar.cgociety.org/gallery>





КРЕМЛЬ  
ST. BASIL CHURCH  
[WWW.JUANDIGITAL.COM](http://WWW.JUANDIGITAL.COM)

Juan Ramón Álvarez de Lara

[www.juandigital.com](http://www.juandigital.com)



Jaime Jasso | Digital Matte Artist Visual Effects



<http://jamesvfx.cgsociety.org>

[www.blur.com](http://www.blur.com)





# Conceptos básicos de fotografía para



**Autor:** Henri Desvós

**Traducción:** Jose M. Linares - [www.l2estudio.es](http://www.l2estudio.es)

Uno de los mayores atractivos de Maxwell es que es capaz de reproducir la simulación de una cámara tradicional.

Aunque la mayoría de artistas de 3D tiene sus propios fondos en fotografía real, sería útil poner en conocimiento algunas nociones especiales sobre como usar la cámara Maxwell para todos aquellos que no están familiarizados con la el manual de configuración.

El propósito de este artículo no es el de enseñar fotografía (hay información en la red), sino indagar a través de los parámetros esenciales para que los iniciados en el tema se beneficien y aprendan muchísimo mas rápido.

Los parámetros básicos de la cámara Maxwell son: Film size (tamaño de la película), Lens focal lenght (longitud de lentes focales), distancia focal, parámetros de apertura (valor, forma, ángulo), film sensibility (sensibilidad de la película) y shutter speed (velocidad de obturación).

Para imágenes sin motion blur, todos estos parámetros normalmente son establecidos en este orden.

## ■ Tamaño de la película

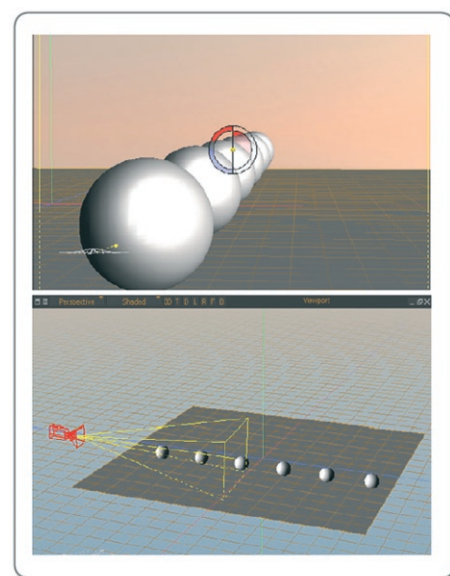
En la fotografía clásica, una película larga es usada para capturar mas detalles. Este hecho compensa la imperfección de las lentes (esa es la razón por lo que una cámara digital de 4 millones de píxeles producirá mejores imágenes que una cámara compacta de 8 millones de píxeles). Por supuesto este no es el caso de Maxwell; si quieres imágenes detalladas, solo tienes que renderizar a alta resolución. Los parámetros del tamaño de película son solamente una materia de la profundidad de campo **DOF (depth of field)**.

Para un ángulo de visión, contra más pequeña sea la película, mayor será el DOF que consigas (esa es la razón por la que en condiciones estándar de iluminación, todo parece enfocado cuando disparamos con una cámara digital compacta).

A menos que tengas una buena razón para hacerlo, por ejemplo para componer, generalmente será correcto utilizar los tamaños de películas por defecto de 24x36mm (135 SLR). Siempre se tendrá un control

mayor sobre el DOF que con otros parámetros.

Por el momento, un buen aspecto a conocer sobre el DOF es que depende exclusivamente de dos parámetros: ampliación (radio entre el tamaño del objeto y el tamaño de la película) y depende de la apertura.



Si por ejemplo, supongamos que estas fotografiando un elefante, existe una gran posibilidad de que todo él quede enfocado en la fotografía, ocurrirá lo contrario si lo que queremos es fotografiar una hormiga.



## ■ Distancia focal

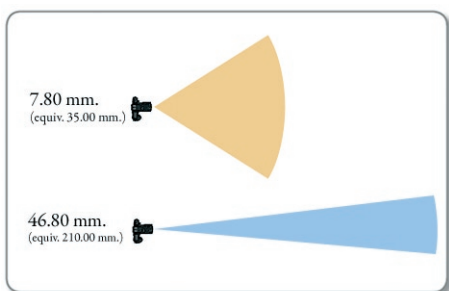
El efecto de la distancia focal en una imagen está relacionada con el tamaño de la película. Una lente estándar tiene una distancia focal cercana al tamaño de la diagonal de la película.

Por ejemplo, sobre 45mm para una película 24x36 o bien 85mm para una cámara 6x6. La perspectiva será más natural si usamos lentes estándar. Los objetos no parecerán ni mas lejos ni mas cerca que lo que nuestros ojos ven.



El campo de visión horizontal cuando usamos una lente estándar para tomar  $4/3$  de la imagen es de  $45^\circ$ . Esto no es suficiente para la mayoría de las capturas interiores.

Una distancia focal mas corta corresponde con un ángulo de lente mas abierto. Al mismo tiempo que genera un campo de visión más amplio,



exagera la perspectiva. La deformación tiende a ser bastante notable en objetos localizados fuera de ejes. Lógicamente como tiende a hacer más pequeños los objetos, se consigue más profundidad de campo (DOF) con lentes cortas. Una lente más larga que las estándar, una lente

telefotográfica, tiene un campo de visión mas estrecho. No deforma la geometría, pero las imágenes tienden a carecer de profundidad.

### Distancias focales estándar de películas 24x35:

**18-20mm:** lentes muy cortas. FOV (campo de visión) horizontal: 89° o 83° para 3/4 de imagen. Es útil para determinadas situaciones en las que la perspectiva se deforma una barbaridad. Si quieres que tu habitación de 9m cuadrados parezca un gimnasio, esta es la manera de conseguirlo. No se recomienda que lo uses a menos que quieras un efecto especial.

**24mm:** bastante corta. FOV (campo de visión) de 73°. Menos extrema que la de 18 o 20mm. Hablando de las lentes mas cortas tendría cuidado de usarla en interiores, de hecho no usaría por debajo de 28mm si se puede (64°)

**35mm:** lente corta siempre disponible: FOV horizontal: 54°. Añade un dinamismo agradable para exteriores y capturas interiores sin alterar demasiado la realidad. La preferida para capturas de acción. En la vida real, yo elegiría esta lente si solo puedo tener una.

**50mm:** lente estándar con un FOV de 44°. Lente fiel a la realidad. Útil para capturar dicha realidad.

**80-135mm:** lentes telefotográficas con un FOV (campo de visión) de 25° o 15°. Útiles cuando necesitas destacar una pequeña parte de la profundidad o de tu imagen. La primera es la preferida para las fotos de retratos, gracias a que evita el efecto “gran nariz orejas pequeñas” que se consigue con lentes mas pequeñas y al mismo tiempo reduce el DOF

enfocando lo importante del objeto. Normalmente no me preocuparía de usar lentes mas grandes con Maxwell, ya que no tienes limites de donde con respecto a la colocación de tu cámara. Ahora, si quieres reproducir el look de los paparazzis, vete a lentes al menos de 300mm **(FOV de 7°)**.

## ■ Diafragma

Es un pequeño dispositivo mecánico usado para reducir el diámetro (o apertura) de la lente. Tiene dos propósitos: controlar la cantidad de luz que va a través de la lente y tener un cierto control sobre el DOF.

La apertura se establece especificando un número o f-stop. Este número es el radio entre el diámetro de la lente y la apertura del diafragma: un **f-stop** de 8 significa que el diámetro interior del diafragma es 1/8 del diámetro de la lente, en las lentes reales, el anillo que controla los parámetros de la apertura es identificado con números estándar correspondientes a una reducción del **50%** de la superficie (por lo tanto de la cantidad de luz) entre dos números consecutivos.

Las lentes reales normalmente no usarán aperturas mas pequeñas, pero si realmente lo necesitas, solo multiplica un numero por la raíz cuadrada de 2 para encontrar el siguiente.

Cuanto más grande sea la apertura, mas pequeño será el DOF.

Para objetos mas grandes que el tamaño de la película, se puede considerar que **1/3** del DOF esta localizado antes del punto de enfoque (entre la cámara y el punto de enfoque) y **2/3** por detrás. Así que es una buena idea establecer el foco un poco más lejos que el sujeto principal de la imagen.

Cuando fotografamos objetos muy pequeños, así como objetos signi-



ficantemente más pequeños que el tamaño de película, tiendes a tener más DOF antes del foco que más allá de él. De todas formas, en este caso, el DOF es muy pequeño, y se recurriría al uso de lentes como la de 32 o mayores.

La forma del diafragma tiene influencia en el aspecto de la borrosidad del enfoque. En particular, fuera del foco, los puntos brillantes toman la forma del diafragma. Esto se puede controlar con la forma y el ángulo.

Además, el famoso término japonés **Bokeh** se usa para describir la calidad de la borrosidad, más concretamente su uniformidad.

imágenes utilizados por las cámaras digitales. Cuando hacemos una foto, el sensor CCD recibe la luz que pasa a través del objetivo de la cámara.

### ■ Velocidad de obturación

Es simplemente el tiempo de exposición de la película.

Está relacionado con la exposición y con el motionblur, así que la velocidad de obturación debería ser ajustada para que en conjunto con los parámetros de apertura den como resultado una exposición correcta.

Cuanto menor sea la velocidad, mayor será el tiempo de exposición. Cuando se elige una velocidad de

### ■ A modo de resumen:

Las cámaras de Maxwell trabajan como las cámaras reales, imágenes borrosas o bien definidas pueden resultar si el área del objetivo está fuera de foco.

La cámara de Maxwell tiene un indicador de foco visual que proporciona información sobre las condiciones del foco del objetivo.

Cuando la cámara se mueve, el indicador del foco cambia de acuerdo con las distancias a los objetos apuntados por la cámara y las propiedades de dicha cámara.

### ● Grandes angulares

*(60-180° de ángulo visual)*

- Para abarcar todo el tema de cerca.
- Para exagerar la perspectiva.
- Para lograr más profundidad de campo.
- Para lograr más aumento en la macrofotografía.

### ● Objetivos normales

*(43-65° de ángulo visual)*

- Para lograr mayor luminosidad de la imagen (mayor claridad en el visor y mayores aperturas).
- Para conservar la perspectiva original.
- Para lograr más alcance con el flash.

### ● Teleobjetivos

*(menor de 31° de ángulo visual)*

- Para realizar fotografías a distancia cuando no queremos o no podemos acercarnos al objetivo.
- Para comprimir la perspectiva original.
- Y finalmente la utilizaremos para disminuir la profundidad de campo **DOF** en la imagen. ■

### ■ Sensibilidad de la película

Para imágenes estáticas sin motionblur, puedes dejar los valores por defecto y afinar tu imagen de manera interactiva en el viewer. En la vida real, valores altos de **ISO o CCD** tienden a ser más ruidosos. Por lo general, a medida que aumenta la velocidad ISO, disminuye la calidad de la imagen. El CCD es uno de los dos tipos principales de sensores de

obturación de 1/125, o simplemente de 125, significa que el obturador permanecerá abierto durante exactamente 1/125 segundos. La velocidad de obturación junto con la apertura de diafragma controlan la cantidad total de luz que recibe el sensor.

Algunas cámaras digitales tienen un modo de prioridad de obturación que permite fijar la velocidad de obturación deseada.







# TRABAJANDO CON PROCEDURALES

Autor: Carles Piles  
[www.carlespiles.com](http://www.carlespiles.com)

Esta imagen no es que sea una escena impresionante, pero tiene una particularidad que la hace especialmente atractiva: Para conseguir ese resultado no se ha usado ninguna textura de mapa de bits.



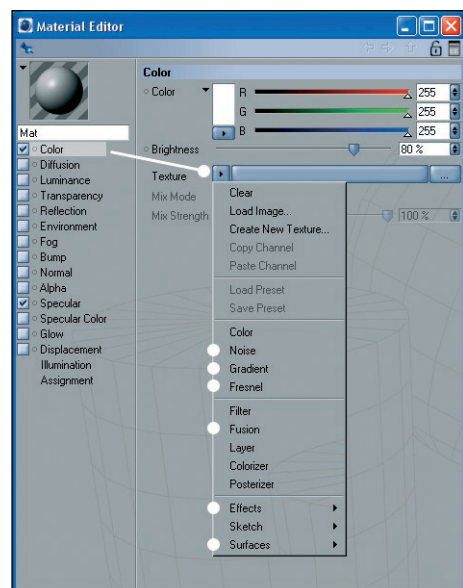
En su lugar se han utilizado sólo **procedurales** evitando además tener que realizar un mapeado UV complejo tal y como hubiese requerido en su versión con mapas de bits. Vamos a aprender cuanto potentes son los procedurales además de algunos conceptos básicos de iluminación/shading.

Situaremos primero la luz principal. Es importante no

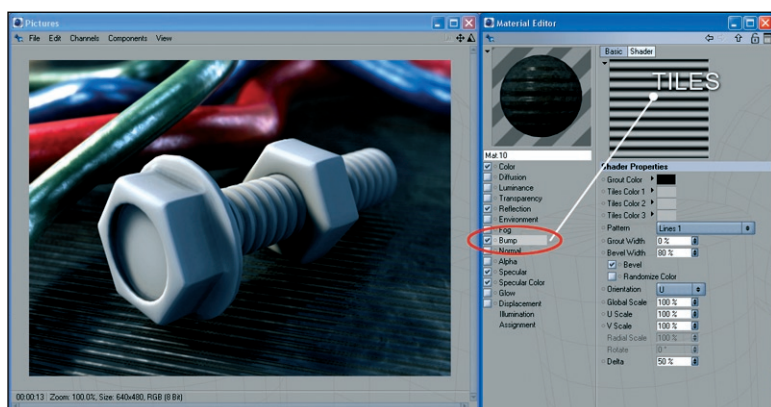
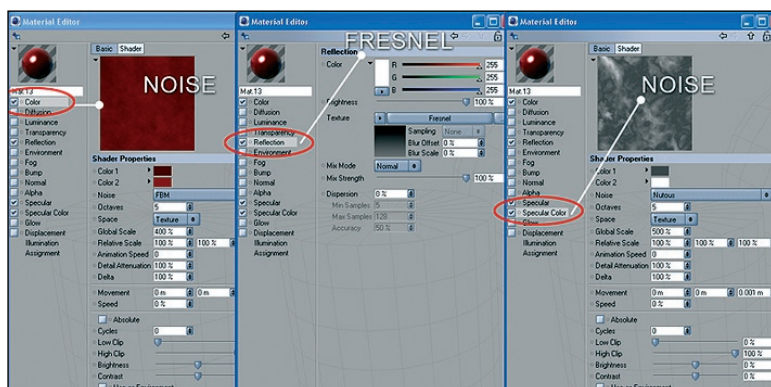
situar la luz frontalmente (a menos que se busque este efecto) ya que las zonas de sombra son tan importantes como las zonas de luz mientras que la luz frontal deja pocos espacios en sombra resultando una imagen dema-



siado plana. Ahora haremos una simulación rápida de **Iluminación Global** usando unas pocas luces **Omni** en disposición de semiesfera para cubrir la escena desde todos los ángulos. Es más cómodo usar una luz “maestra” siendo el resto Instancias de dicha luz de modo que modificando el valor de la luz “maestra” el resto se ve actualizado automáticamente. El resultado no es tan realista como la GI real, pero es muchísimo más rápido y en muchos casos es más que







suficiente. Vamos a empezar con el texturizado, y en el total de la escena usaremos: **Noise** para crear patrones irregulares de ruido tanto en los colores de los materiales como para las máscaras de **especularidad**.

-Gradient para crear un falso cielo muy básico.

-Fresnel para filtrar las reflexiones.

-Fusion Para mezclar texturas.

También **Effects** de donde obtendremos el efecto **Ambient Occlusion** y **Surfaces (tiles)** para el patrón de líneas la base de la escena. Para los cables y la base usaremos un ruido procedural para la propiedad color (FBM en este caso) al cual aplicaremos variaciones de color para cada uno de los elementos. Como el plástico es un material reflexivo activaremos la reflexión, pero en lugar de activarla con un color sólido o un mapa de bits, cargaremos la propiedad **Fresnel**.

**Fresnel** es en rea-

lidad un efecto físico por el cual las caras más perpendiculares toman valores más altos que las caras paralelas.

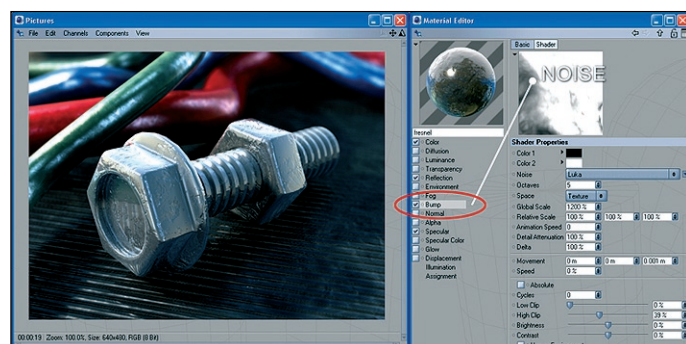
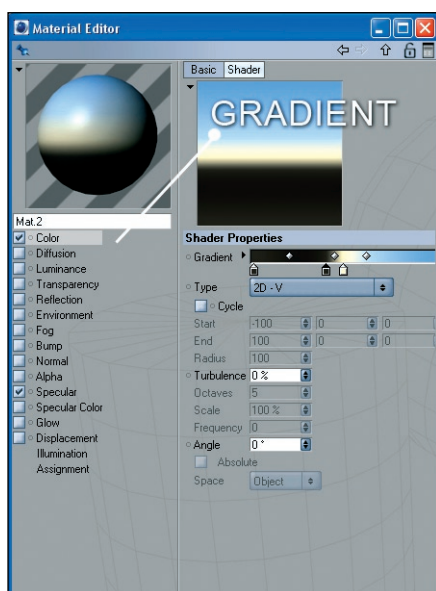
**Fresnel** es especialmente útil en cristales cargado en la ranura de transparencia para conseguir menos transparencia en los bordes incrementando a su vez la reflexión (lo explicaré con más detalle en otro artículo) pero también en metales y superficies reflectantes en general.

El ejemplo quizás más claro sea un objeto plano como el cristal de una ventana. En la vida real podemos ver un cristal de frente y resultar completamente transparente mientras que el mismo cristal visto de lado puede parecer prácticamente un espejo.

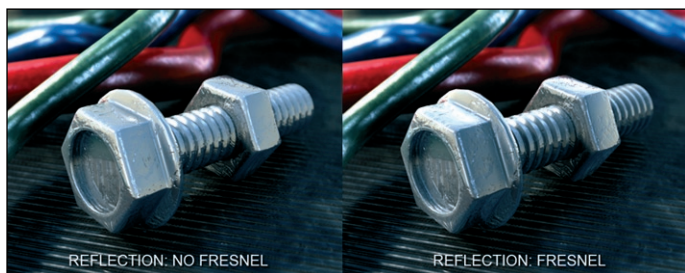
En el caso de los cables nos servirá para exagerar la reflexión en el borde de los objetos, resultando mucho más realista y dejando además espacio no invadido de reflexión en el cuerpo de los objetos para que la especularidad tenga más área de trabajo.

Además filtraremos la especularidad con otro ruido (**Nutous** esta vez) utilizando la ranura especular color para crear la sensación de irregularidad y envejecimiento en el objeto. En la base añadiremos además un patrón de líneas en la ranura **bump** el cual encontraremos dentro del menú **-Surfaces>Tiles-**. Como los objetos son reflexivos necesitamos un entorno a ser reflejado. Una solución rápida sin necesidad de usar mapas de bits es añadir un objeto cielo y añadirle una textura creada con Gradient la cual muestra un suelo básico, un halo atmosférico claro color vainilla y un gradiente azul, que aunque no muy detallado (se podrían haber añadido también varias capas de nubes) será suficiente para mostrar algo en la reflexión de los objetos. Llega ahora el turno de texturizar el tornillo que es la parte mas interesante de la escena.

Creamos un material muy oscuro (ese será el umbral máximo de oscuridad que mostrará el material por lo que si no queremos que el material reflectante resulte demasiado claro el color de base debe ser oscuro) al cual le añadiremos reflexión y un ruido en el canal de bump





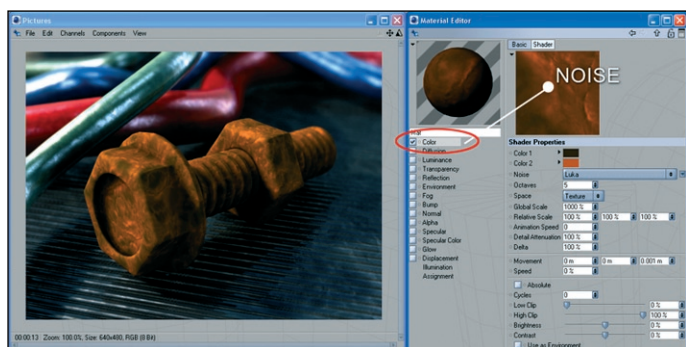


(Luka en este caso) para crear las imperfecciones del proceso de fabricación más algo de envejecimiento.

Aunque no sea muy aparente en algunos casos, la propiedad Fresnel contribuye a incrementar el realismo dada la diferencia de grados de reflexión según el ángulo de las caras del objeto tal y como ocurre en la vida real. Utilizando la rampa gradiente de Fresnel (**negro=0% de reflexión ; blanco=100% de reflexión**) podemos conseguir un todo similar a un gris medio (sobre un 50% de reflexión total) como en la versión de la izquierda pero con algunas variaciones:

Las dos imágenes son muy similares en cuanto a tono medio, pero podemos ver que en la versión de la derecha los gradientes reflejados en las caras planas del objeto están mucho más contrastados (el mismo principio que se persigue cuando se utilizan imágenes **HDRI**) llegando incluso a mostrar áreas ligeramente sobre-expuestas y las caras planas de las partes en sombra también han ganado luminosidad, aunque la parte más evidente en este objeto es la rosca del tornillo.

Mientras en la imagen de la izquierda la forma de la rosca se pierde en algunas partes llegando a ser casi irreconocible, en la imagen de la derecha podemos ver la rosca perfectamente definida. Insisto en que son detalles



muy sutiles, pero no por ello poco importantes.

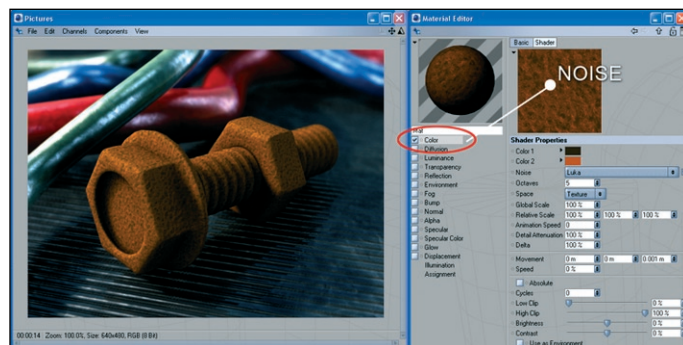
Ahora vamos a crear una versión completamente oxidada del tornillo, la cual aplicaremos más tarde sólo en algunas zonas del objeto.

La primera prueba la realizamos usando un ruido fractal anaranjado (**Luka**) y sin reflexión ni especularidad ninguna ya que el óxido es mate. El resultado no está mal en principio, aunque al intentar evitar un aspecto demasiado monótono la hemos escalado al **1.000%** y

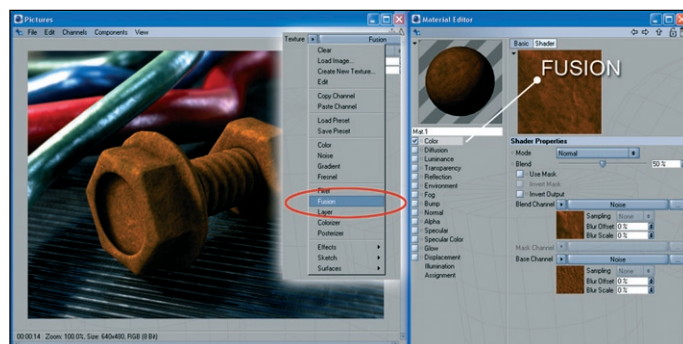
aunque el ruido parezca más casual al no mostrar un patrón repetitivo que se identifique fácilmente, la apariencia del ruido resulta un poco grande.

Aquí vemos el patrón de ruido en su escala original. No muestra vacíos importantes pero muestra un granulado demasiado identificable como para haber sido casual.

Por una parte sería conveniente usar esta versión, pero es cierto que también resulta atractiva la versión escalada al **1.000%**.



La solución nos llega por parte de un mezclador de imágenes como **Fusion** el cual puede mezclar con un deslizador de 0 a 100 pero también ofrece la posibilidad de usar una máscara en caso de que sea necesario como veremos más adelante.



En este caso usamos el deslizador al **50%** y con ello obtenemos una mezcla de ambas versiones de óxido con lo mejor de ambas.

Para ello sólo hemos tenido que copiar/pegar los materiales originales y mover el deslizador al **50%**.

Ahora llega una de las partes más divertidas del ejercicio. Mezclar las texturas sobre el propio objeto.

Para ello tomamos el material de óxido obtenido en el paso anterior y en el canal Alpha aplicaremos el Efecto **Ambient Occlusion** el cual se utiliza normalmente para eso, para mostrar una oclusión ambiente pero que en este caso nos sirve estupendamente para crear la máscara del material óxido ya que mostrará que el óxido se ha acumulado más en las partes donde hay menos evaporación, o sea en las juntas y recovecos.

Para ello tenemos que arrastrar la textura sobre el objeto



que tiene ya otra textura aplicada (sobre el objeto y no sobre el icono de la otra textura ya que en este caso sólo reemplazaríamos una textura por otra) de modo que en el **Object Manager** deberíamos ver las dos texturas aplicadas sobre el objeto simultáneamente.

No es necesario activar **mix textures** ya que el canal alpha es el responsable de enmascarar/descubrir los diferentes materiales. Por el contrario la opción mix textures fundiría ambas texturas al **50%** con lo que no conseguiríamos el efecto deseado.

El resultado se muestra bastante interesante aunque es verdad que la oxidación no actúa de una forma tan matemática ya que hay mucho otros factores a tener en cuenta.

Nos falta oxidación aleatoria en otras partes aparte de las juntas y recovecos.

Creamos otra textura basada en la versión del óxido pero en este caso la máscara en el canal alpha no dependerá de **ambient occlusion** sino de otro ruido procedura.

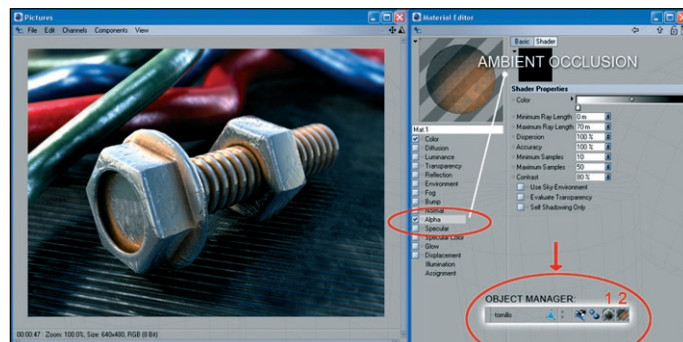
Después de realizar varias pruebas la capa de óxido aleatorio resultaba demasiado suavizada con lo que no se conseguía dejar zonas totalmente cromadas y zonas totalmente oxidadas sino un tono demasiado homogéneo, lo cual se puede solucionar otra vez con **Fusion**.

Tomando el mismo ruido que resultaba demasiado suave, lo pegamos dentro de **Fusion** dejando el canal de base vacío ya que lo que nos interesa es aplicar una máscara contrastada para éste ruido.

Al usar una versión muy contrastada en el canal máscara de Fusion el resultado es un material que resulta **100%**

opaco en algunas zonas y semi transparente en otras, el cual se ciñe mucho más al efecto buscado. **Ahora el resultado es mucho más creíble.**

Si además añadimos una versión de la textura de óxido



para las juntas al objeto base (el de las líneas) éste mostrará una oclusión ambiente cerca del tornillo y los cables de color anaranjado, como si el tornillo y los cables hubiesen arrojado óxido o suciedad acumulada debajo de ellos tal y como se ve en la imagen que encabeza el artículo, completando aun más si cable la ilusión de que el tiempo ha pasado por la escena.

Llegamos al final con la conclusión de que este ejercicio es sólo una de tantas aplicaciones de los **procedurales**.

Podríamos haberlo realizado de muchas maneras distintas para mostrar más o menos cantidad de oxidación, añadir **bump** fino al óxido para mostrar algo de corrosión e incluso crear variaciones tonales para simular otros tipos de metales como en este ejemplo donde podemos ver también una versión en bronce. ■







## Art Nouveau room - texturing and lighting

Autor: Crtomir Just

E-mail: [crti\\_just@yahoo.com](mailto:crti_just@yahoo.com)

El texturado de esta imagen es lo que me tomó mas tiempo de realizar, pues cambié varias veces las texturas porque no me gustaban como quedaban y me tomó mas de la mitad del tiempo de la realización de la imagen final.

Las texturas están basadas en referencias fotográficas, combinadas con retoques y modificaciones realizadas en **Adobe Photoshop**.

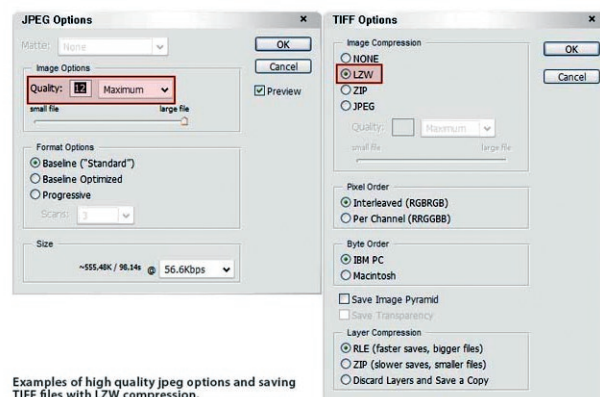
Todos los objetos de la escena fueron texturados mediante mapeado UV. Existen mas de 20 shaders diferentes usados en diferentes partes de la escena.

Realicé el esfuerzo de conseguir las texturas tal y como las tenía en la cabeza. El hecho que fuese una habitación antigua y con suciedad hizo el trabajo mas complicado aún.



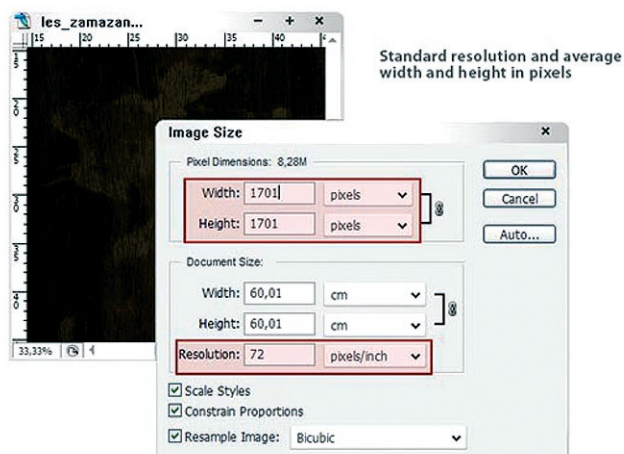
## 1. Preparando las imágenes en Photoshop

Todas las imagines son archivos Jpg con calidad máxima y archivos **Tiff** con la compresión **LWZ**. El tamaño de las texturas era aproximadamente 1500 – 200 pixels y unos 2 Mbs a 72 dpi, salvo algunas que eran mayores y alcanzaron los 4 Mbs.



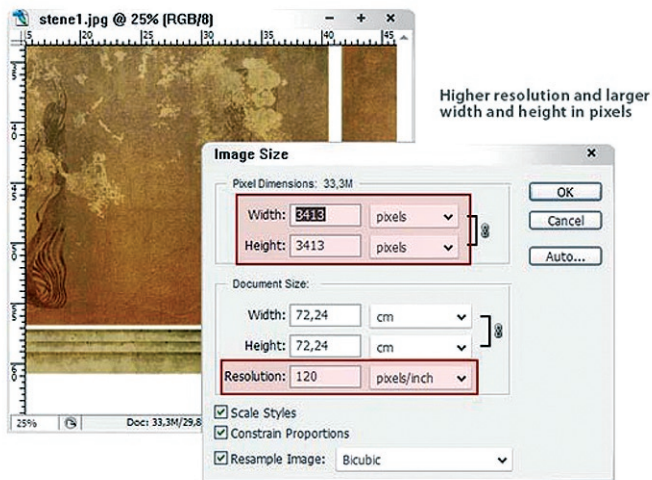
Examples of high quality jpeg options and saving TIFF files with LZW compression.

Las texturas principales como las paredes y el suelo tienen una resolución más alta, unos **3000 x 3000** pixels



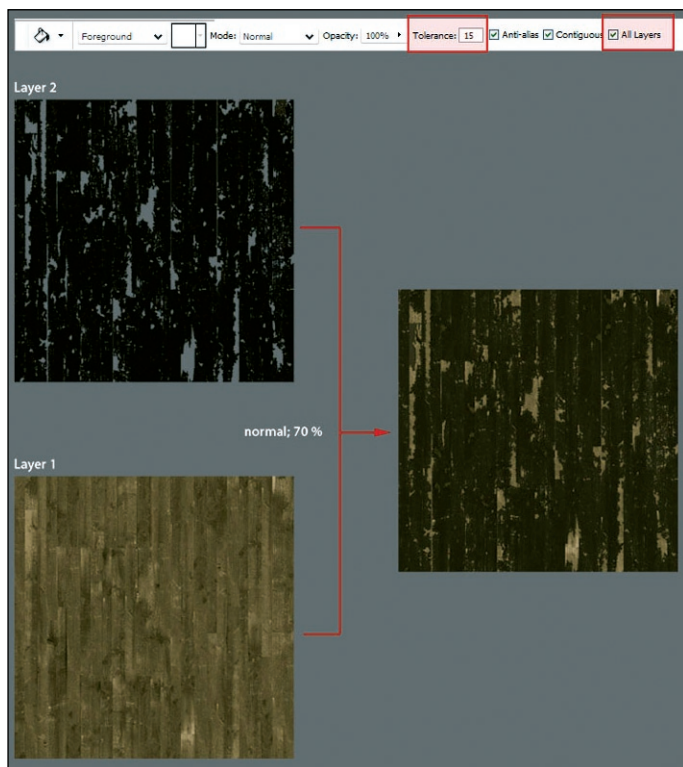


y así conseguir mayor calidad en los detalles pequeños, sobre todo cuando utilice esas imágenes como **Bump maps** y eso afectará a la calidad final de la imagen.



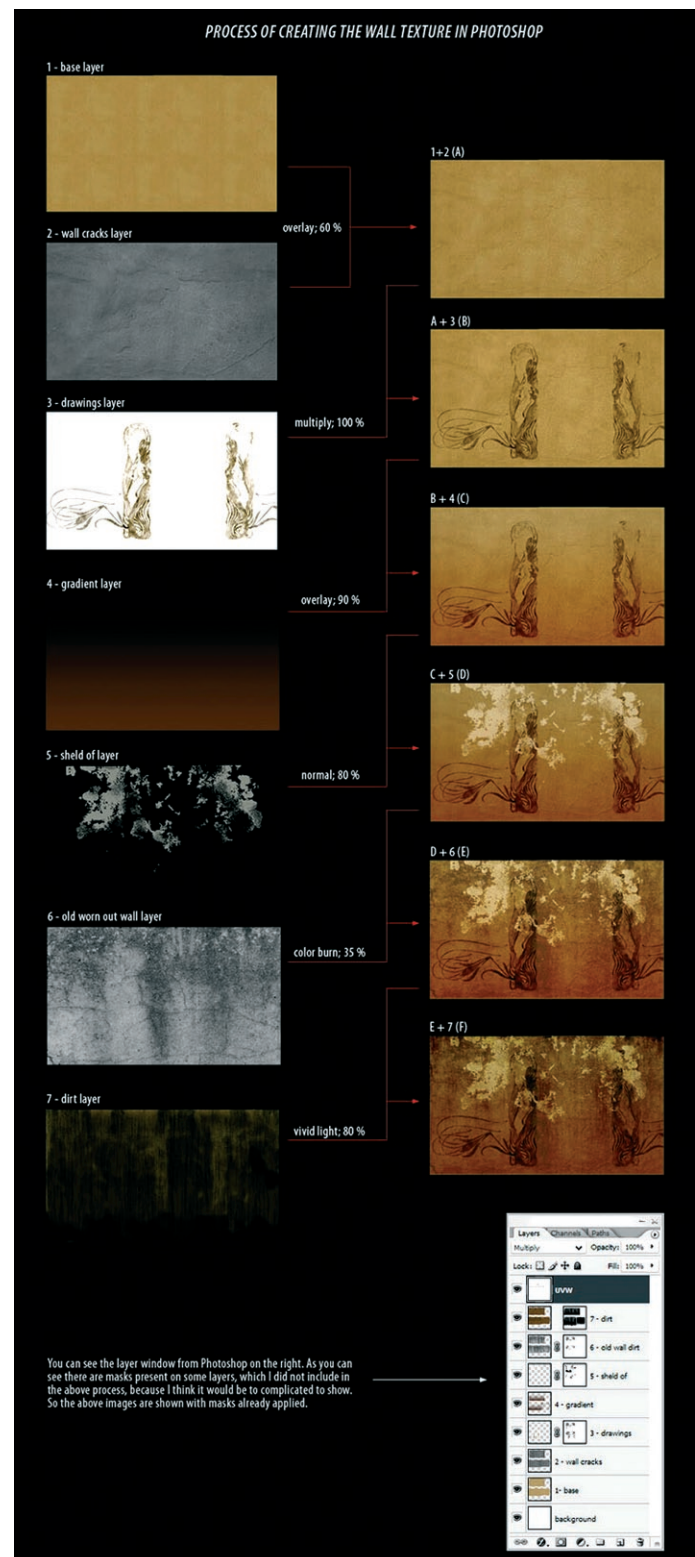
## 2. Texturando en Photoshop

Después de realizar los mapeados UV en Photoshop, como usé **3dsmax 7**, utilicé el plugin “**Texporter**” y editar las proyecciones **UVW**. Utilicé el método PrtScr, menos preciso pero mas rápido. Tuve que reajustar algunas partes en Photoshop, pero eso no fue gran problema, pues quería que quedasen perfectas con respecto a sus **UVW**.



Las paredes y el techo son las zonas más importantes de la escena, por eso, deseé crear una atmósfera agradable y acogedora, así que elegí sobre todo los colores cálidos,

anaranjados para las paredes y el marrón para el suelo. El **suelo** fue lo más complicado de texturar, pues no quería que pareciera repetitiva, tuve que cambiarlas varias veces. Utilicé texturas de unos tableros de madera, los coloqué según las coordenadas UV y pinté varias zonas para hacerlos distintos y envejecerlos. En otra capa usé colores marrones y jugué con la tolerancia de la capa, puse activada la opción “**Fill all layers**” (gracias a Jure Zagoričnik por su ayuda). Finalmente añadí una capa simulando zonas con yeso con una opacidad del **70%**.



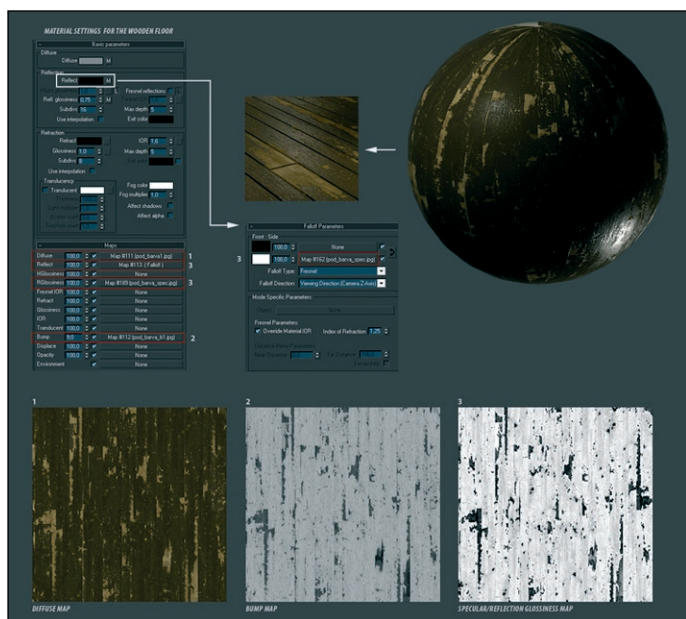


La textura de la pared era una poco más fácil y la hice mucho más rápido, aunque consiste en varias capas y máscaras en Photoshop. Podéis ver un esquema del trabajo que realicé en Photoshop.

## 3. Texturas y Shaders

Empecé como he dicho con las texturas del suelo, pues al ser mas complicado sus texturas, luego esos conocimientos me facilitaron el texturado del resto de los objetos.

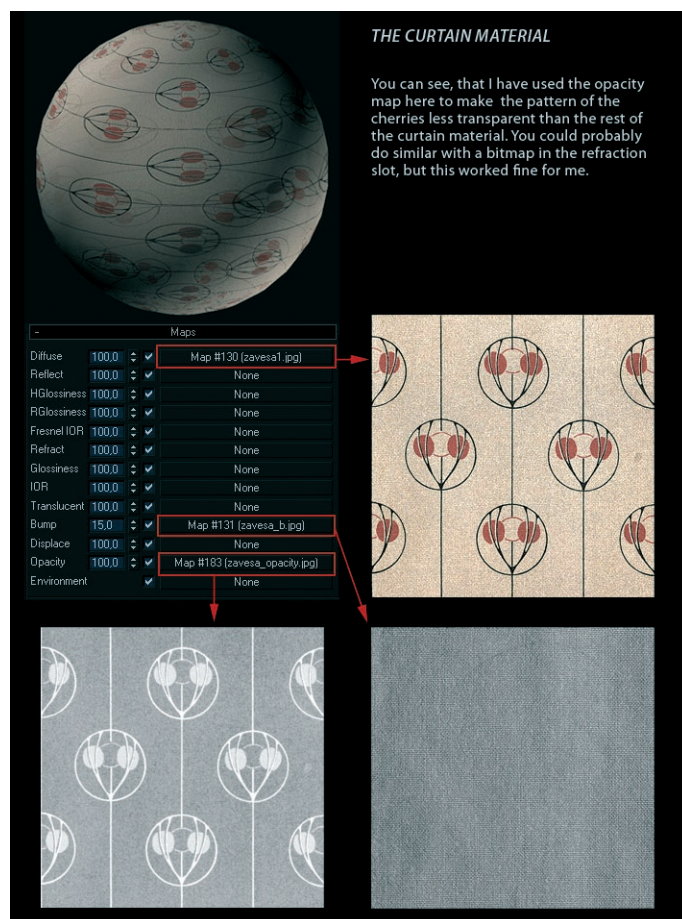
Para que el suelo tuviese distintas partes con diferente reflectividad según si está o más o menos desgastado utilicé mapas de reflexión y mapa glossines, alcanzando así mayor realismo. Ambos mapas utilizaron el mismo rango de color y el mismo bump map, de blanco a negro. El **color blanco** del mapa indica **100%** de reflexión, y el color negro, ninguna. Podéis ver que el mapa del suelo, tiene la misma reflexión y especularidad, deseaba un material poco brillante y con poca reflexión.



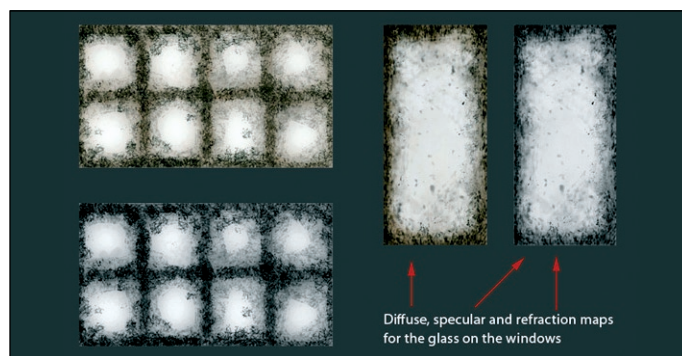
Otras texturas de madera y las que contienen la suciedad o los rasguños reflejan menos, fueron hechas con los procedimientos similares, y todas utilizan mapa especular, pero no los mapas de glossines.

El material de las **cortinas** fue hecho con la ayuda del mapa de opacidad. Quería que algunos patrones fueran menos transparentes, así que hice un mapa de blanco y negro, en las cerezas el patrón es casi blanco, que significa que no tiene casi ninguna transparencia (el negro significa el 100% transparente), y la otra parte es gris medio.

Puesto que todo estaba más o menos sucio y manchado, decidí hacer el cristal de las ventanas de una manera



similar. Dibujé algunos mapas para la suciedad en un color verdoso marrón en Photoshop. Entonces los convertí a escala de grises, ajustado el contraste y ya estaban listos para utilizarlos como mapa de reflexión y especularidad.

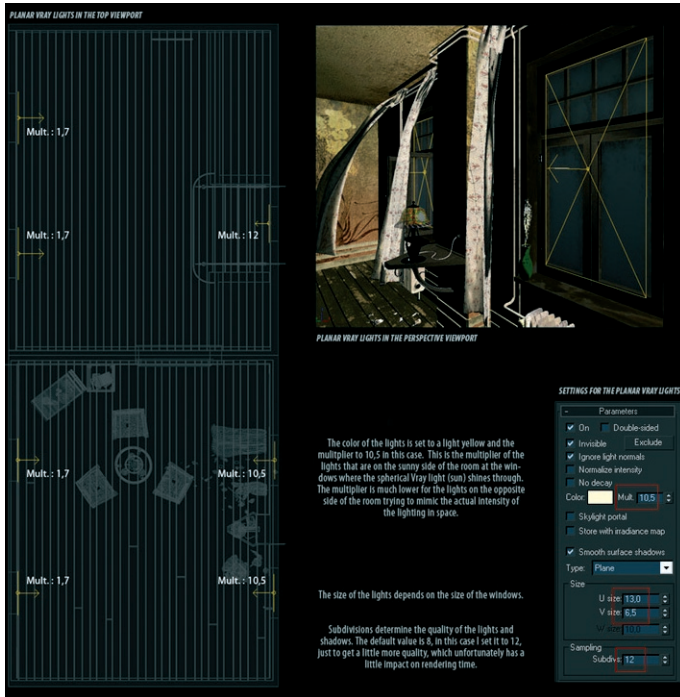


También puedes ver que existe un ligero mapa de desplazamiento Vray en zonas como el techo y el florero verde en el estante de la ventana. Las imágenes utilizadas son pequeños patrones blancos con el fondo en negro.

## 4. Iluminación y Rendering

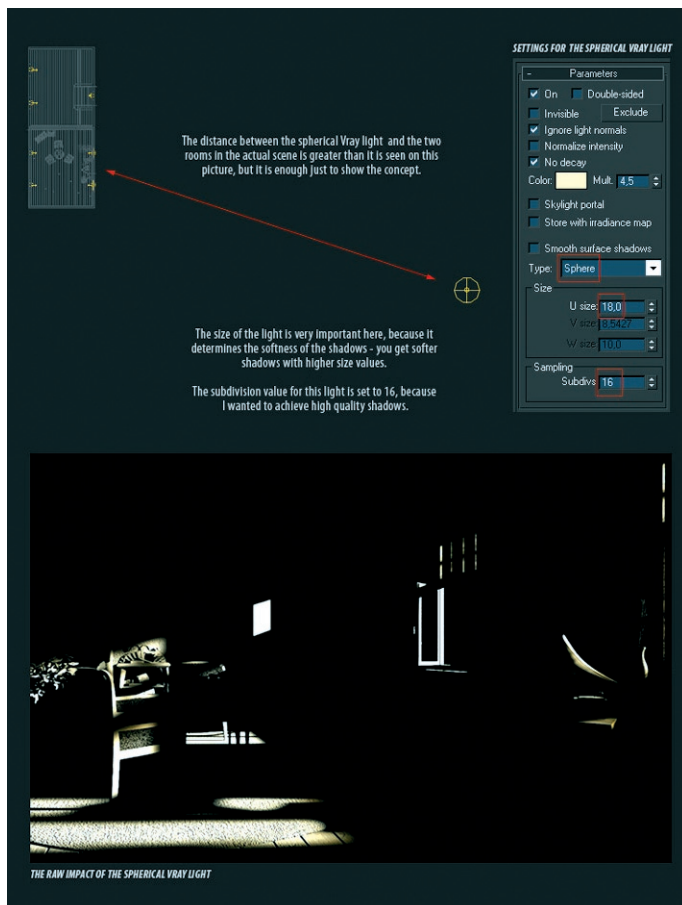
Para la iluminación utilicé 7 luces de Vray (planar lights), una colocada en cada ventana. Puedes ver los ajustes en la imagen de abajo. Así conseguí una luz suave y difusa. Para la luz directa que simula el sol, utilicé otra luz de





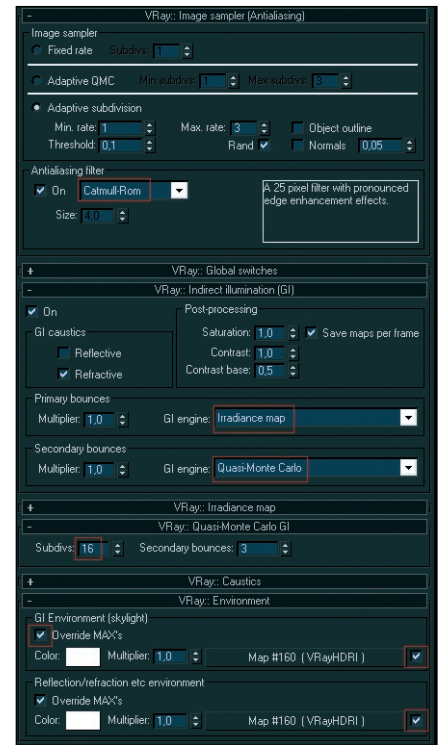
Vray, pero esta vez de tipo esférico en vez de planar. De-seé crear una atmósfera cálida de la mañana, fijé su color en un amarillo anaranjado brillante.

Los “render settings” de Vray no tienen nada de especiales: para la iluminación global, utilicé el mapa de “Irradiance” para los primeros rebotes y “QMC” para los segundos rebotes.



El mapa de irradiance lo coloqué en un **valor medio (40, 40)**, pues si nó el tiempo de render se elevaba muchísimo (ya es el tiempo de render de mas de 12 horas).

En la pestaña del antialiasing utilicé el “Adaptive subdivisión” y como filtro el “Catmull Rom”. Y así conseguir un buen nivel de antialiasing.

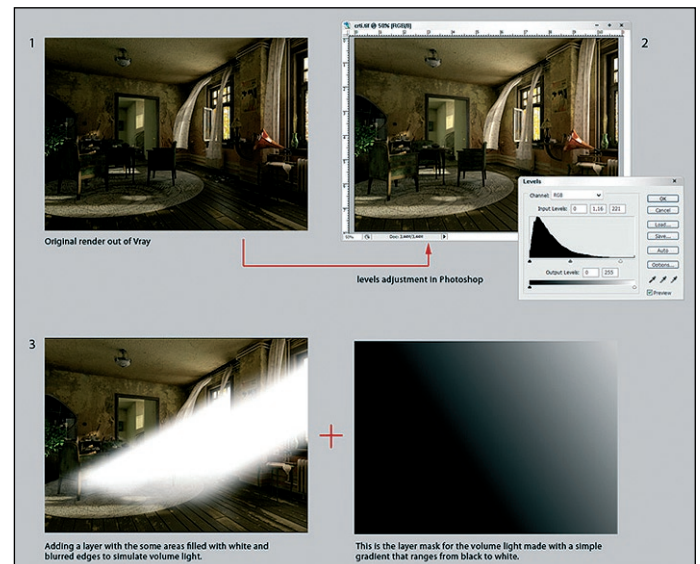


## 5. Postproducción

Fue hecha en Photoshop e incluye ajustes de algunos niveles, porque la imagen original salió demasiado oscura en algunas áreas y también añadí una suave **luz volumétrica y el humo de las tazas**.

La luz volumétrica fue añadida en otra capa, le pasé un filtro de **Gaussian blur** para hacerla más suave. Cómo utilicé color blanco cambié la opacidad al **30%** para hacerla mucho mas transparente. Podría haberla hecho también directamente en **3dsmax**, pero hubiera necesitado más tiempo para realizar los ajustes. El vapor de las tazas fue hecho de una manera similar, en una nueva capa y utilizando algunas máscaras.

Esto es todo y gracias por seguir este tutorial. ■





## RENDER FINAL

## Art Nouveau room - texturing and lighting



Autor: Crtomir Just

E-mail: [crti\\_just@yahoo.com](mailto:crti_just@yahoo.com)



## • Sylvia Lorrain y Marc Boulay

Sylvia Lorrain trabaja junto con el escultor y modelador en 3d Marc Boulay en reconstituciones de animales y paléo ilustraciones.

Como nos comenta, nuestras técnicas creativas son diferentes pero a su vez complementarias.

Marc Boulay hace el modelo orgánico en 3d con el software ZBrush 3.1 y después una vez acabado y detallado, yo trabajo las diferentes texturas de nuestro modelo orgánico (tanto la textura de color, bump, diffuse, especular etc.) y posteriormente la integración con imagen real combinando ZBrush 3.1 y Adobe Photoshop CS2.

Este trabajo nos permite encontrar una gran combinación artística, uniendo nuestras pasiones comunes sobre la biodiversidad y la observación de los animales (wild life).

Nuestros estudios preliminares están enriquecidos por numerosas observaciones 'in vitro' e in situ' en Francia y en otros países.

La fotografía y la macrofotografía también nos permiten combinar integraciones reales con el texturado orgánico, algo esencial en nuestras composiciones. Así, gracias a las técnicas mixtas de modelado orgánico y composición foto realista 2d y 3d, podemos representar el pasado, el presente o imaginar también el futuro.

A través de estas nuevas tecnologías, afanzamos nuestro propio estilo de diseño, donde realismo e hiper realismo son inseparables esa búsqueda, que es el de la propia vida animal.

Nuestros trabajos están dirigidos a los medios de comunicación y multimedia como son: la edición, la prensa, los museos o el cine y son verificados por especialistas y expertos antes de ser presentados al público. ■

[www.sylvialorrain.net](http://www.sylvialorrain.net)  
[www.marcboulay.net](http://www.marcboulay.net)





Sylvia Lorrain y Marc Boulay

## *Watsonisuchus madagascariensis*

Nowadays, 3D  
to modelize

*Watsonisuchus*  
(recently rede

This aquatic  
It is documen  
cranial ele  
nal dHist  
History  
Some  
modeled  
limbs, the  
structure  
are based  
pod species  
A morphing  
ontogenetic  
scientific

modern and sculpturing techniques allow us  
fossil "amphibians".

*madagascariensis* is a Triassic temnospond  
scribed by Jean Sebastien Steyer, 2003 )

"amphibian" is 250 million years old, and  
ted by several juvenile and adult  
ments. These fossils are housed in  
oire Naturelle" of Paris (France)  
Museum of Milano (Italy).  
unknown parts of the ani  
for the 3D sculpture, as is  
posterior region of the body, and  
These restorations of unknown  
on observations and comparisons  
(www.hoxfr)  
and cinematic project, in order to  
growth of this species, is in progres  
publication

to reconstructe and

yl from Madagascar

was probably marine.  
skulls, and by post  
the 'Museum Natio  
nd in the Natural

mal have been  
the case of the  
the dermskinny  
parts of the body  
with living tetra

modelize the  
for a common

fig02

*Watsonisuchus madagascariensis* est  
un temnospondyle du Trias de  
Madagascar, redécouvert récemment  
par le paléontologue Jean Sébastien  
Steyer.

fig01

fig03

Scientific Advisors : Dr. Jean Sébastien Steyer CNRS/MNHN-Paris  
and Simone Maganuco/University of Florence/Natural History Museum of Milan  
Marc Boulay / Sylvia Lorrain © ADAGP - Paris 2006





La información recogida en estas páginas, así como su estructura y disposición, están protegidas por la legislación sobre Propiedad Intelectual de España y la Unión Europea, así como por los convenios internacionales actualmente vigentes.

Este Magazine y los textos firmados son propiedad de sus autores o productores, así como las imágenes, artículos, tutoriales u otros materiales aquí reproducidos.

**“No se permite su uso sin la expresa autorización de su autor.”**

Si en algún caso no se hace mención de copyright es porque se desconoce, por lo que si algún autor o productor considera que su autoría debe ser mencionada correctamente, deberá ponerse en contacto con el Editor, a fin de efectuar las oportunas correcciones.

Editor: **Marco Antonio Delgado**  
E-mail: **[webmaster@pixeltale.com](mailto:webmaster@pixeltale.com)**  
Website: **[www.pixeltale.com](http://www.pixeltale.com)**



*out!*

..... pixeltale magazine