

Render *out!*

..... pixeltale magazine

Número 5

**La magia de
Stan Winston**

Making of

- R2-D2
- Isla de Faro
- Italian Creek

Tutoriales

- Infoarquitectura
- Modelado Lowpoly para juegos
- Galería CG y mucho mas...

Artículos

- Iluminación en entornos 3D
- El diseño en tiempos de crisis
- El primer arte de la humanidad

Old Toy



Autor: Daniil Alikov

<http://neutrino.cgsociety.org>



Nada es imposible. Estas son las palabras que repetía Stan Winston cuando se le proponía un nuevo proyecto a realizar. El 15 de junio moría en Los Angeles el maestro en efectos especiales y de maquillaje Stan Winston.

Es una noticia muy triste para el mundo del cine y para el mundo de los Fx. Yo estoy realmente triste pues he seguido su carrera con interés, pues todo lo que hacía era magia. Daba vida a sus creaciones, las dotaba de una fuerza y personalidad increíble.

Aunque sus efectos no eran creados digitalmente, era un referente a seguir para mí, pues en su trabajo veías pasión, esfuerzo, una capacidad de superación asombrosa y unos resultados inmejorables. No cabe la menor duda que si hubiese realizado efectos digitales, los hubiera realizado con la misma calidad que los efectos tradicionales.

Todo lo que aplicaba a sus creaciones, su metodología, su profesionalidad, todo eso podemos aplicarlo nosotros a nuestros diseños 3D. Fijémonos en su trabajo, que nos sirva de inspiración, de afán de superación y de una creatividad sin igual en su campo.

El cine ya no será igual, quien no recuerda al famoso Terminator, al letal cazador de Depredador, a los dinosaurios de Parque Jurásico, ese T-Rex tan real y amenazador, la terrorífica reina de Aliens el regreso y cientos de criaturas que han poblado las pantallas de cine de todo el mundo.

Y lo más importante, es que era una grandísima persona, aquellos que lo conocían comentaban como se preocupaba por los empleados de su estudio. Sus amigos han alabado su persona y su trabajo, como James Cameron, Steven Spielberg o Arnold Schwarzenegger.

Desde esta revista, queremos realizarle un pequeño homenaje con un artículo sobre su gran trayectoria, sobre su trabajo, y solamente me queda decir: **¡muchas gracias Stan Winston!**

Un saludo,

Marco Antonio Delgado

www.pixeltale.com

webmaster@pixeltale.com

pixeltale studio



Now!

Render *out!*

..... pixeltale magazine

Número 4

Entrevista exclusiva con Jacobo Navarro

Making of

- Mi hermano en la cocina
- Underground Escalator
- Quiet Room

Juegos y 3D

- Lost Planet: Extreme Condition

Tutoriales

- El camino para ser freelance
- Scripting en Softimage XSI (II)
- Galeria CG y mucho mas...

Artículos

- El 3D en la publicidad
- El storyboard
- Sainte Chapelle

© Florian Delerque

www.pixeltale.com pixeltale 3d design studio
www.pixeltale.com pixeltale 3d design studio

Lost Planet: Extreme Condition
- Sainte Chapelle
- El storyboard
- El 3D en la publicidad

20

■ **Contenidos**

	Infoarquitectura: salón-comedor	6
	Iluminación en entornos 3D	13
	Making of: Iglesia de Las Calatravas	20
49	Entrevista: Phil Tippett	29
	Making of: R2-D2	37
	El diseño en tiempos de crisis	43
	Stan Winston: Nada es imposible	49
	Making of: Isla de Faro	57
	Arte y 3d: El primer arte de la humanidad	63
	Modelado Lowpoly para juegos	69
63	Making of: Italian Creek	75

63

75

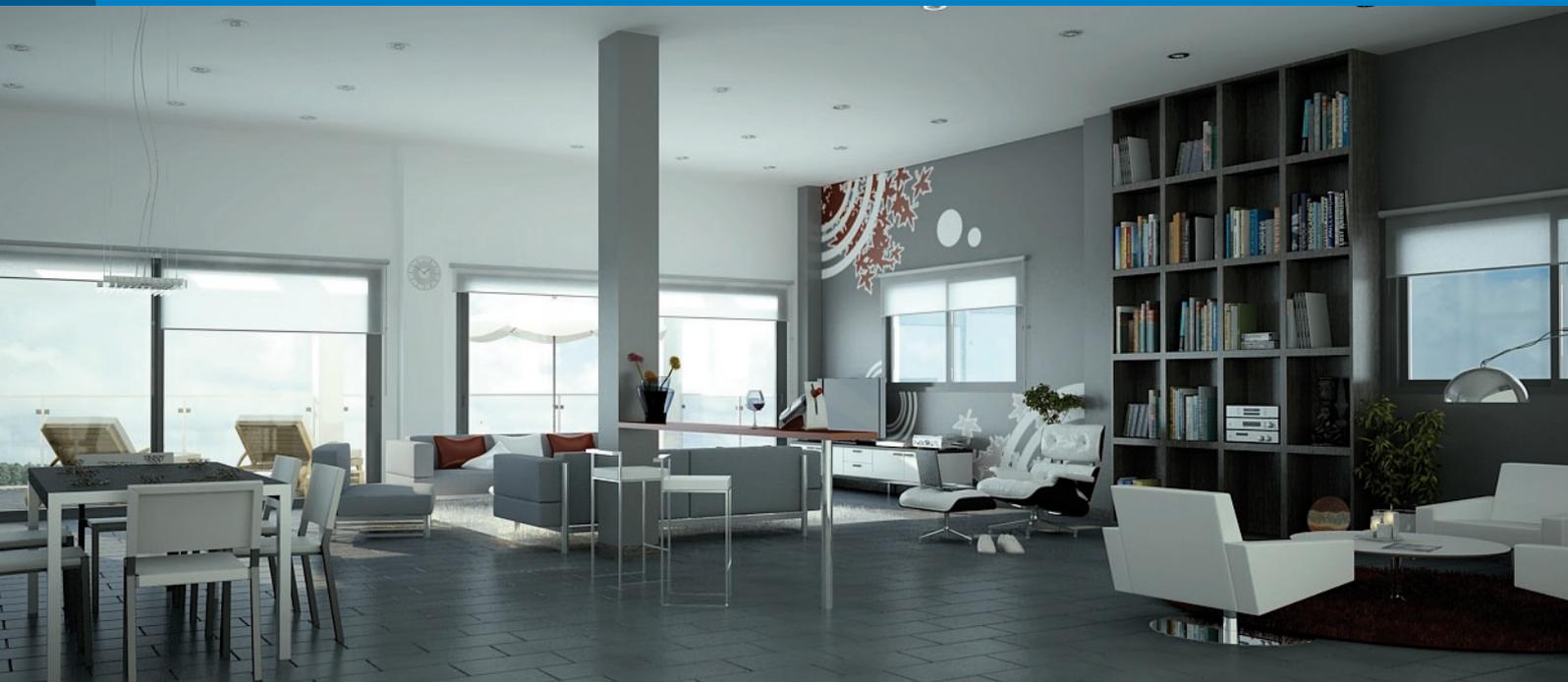
■ **Entrevista:**

■ **Galería de artistas CG**

Portada

La magia de Stan Winston
www.stanwinstonstudio.com





Infoarquitectura: salón comedor

por Pedro Arazola Ruiz

Hola a todos, antes que nada quisiera agradecer a **pixelate studio** y a Marco Antonio Delgado el interes por mis imagenes y el hecho de poder hacer un making of de las mismas.

Generalmente yo me dedico a la infoarquitectura aunque como casi todos los que nos dedicamos al 3d no es lo que mas nos gusta, ya que siempre tiene que estar todo muy limpito y no puedes jugar con texturas sucias y detallitos de ese tipo. Bueno vamos a entrar en materia. La imagen de la que voy a escribir se trata de un interior, más concretamente de un **salón-comedor**.

La escena está realizada en **3ds max 2008** y he utilizado como motor de render el **Vray 1.5**.

MODELADO

No hay mucho de que escribir sobre el modelado. Lo único que está modelado por mi es la estancia : suelo, paredes, ventanas, etc. Utilicé un cubo convertido en maya **editable poly** y lo empecé a

extruir, biselar, cortar, etc. Todo lo demás son modelos importados de **archmodels**.

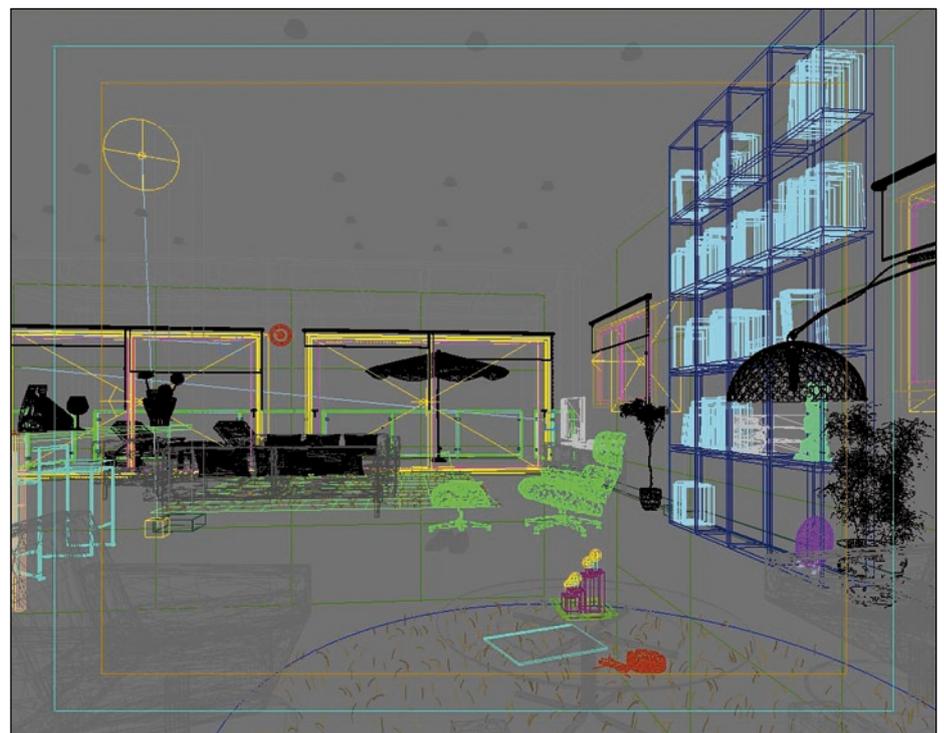
En infoarquitectura una de las cosas que más prima es la **rapidez** con la que se realiza el trabajo, incluso a veces por encima de la calidad del resultado final.

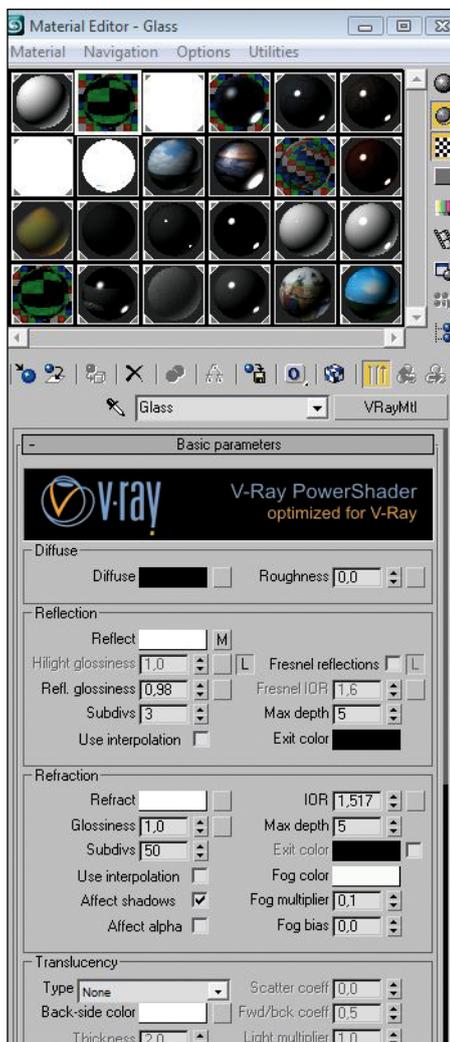
Utilizando modelos comprados de librerías se ahorra mucho tiempo, algo esencial como he dicho

Por ejemplo esta imagen que veis abajo la realicé en una mañana. Todos los modelos los convertí a **vrayproxy** para que no me consumieran toda la ram y así poder meter mas detalles.

TEXTURIZADO

El texturizado tampoco es muy complicado por la misma razón de rapidez y por que en infoarquitectura





todo debe estar muy limpio, por lo tanto casi siempre se pueden utilizar texturas tileables y no hay que recurrir al **unwrap**.

En este caso si que utilicé un poco unwrap solo para la pared de la derecha donde metí un dibujo para decorarla.



La ventaja de utilizar modelos de librerías es que ya vienen todos muy bien texturizados, aunque a veces es necesario retocar algunos dependiendo de las necesidades de

la escena en concreto que estemos realizando.

En el suelo utilicé el desplazamiento de **vray** para las juntas de las baldosas. A las alfombras les apliqué el **hair and fur** para simular los pelos.

Para la llama de las velas usé un material standar con el **canal difuso** y el de **opacity**.

Casi todos los materiales son vray, menos algunos materiales standars que no requerian tener reflexiones o refracciones.

ILUMINACIÓN

Tal vez esté aquí el trabajo más cuidado de la escena.

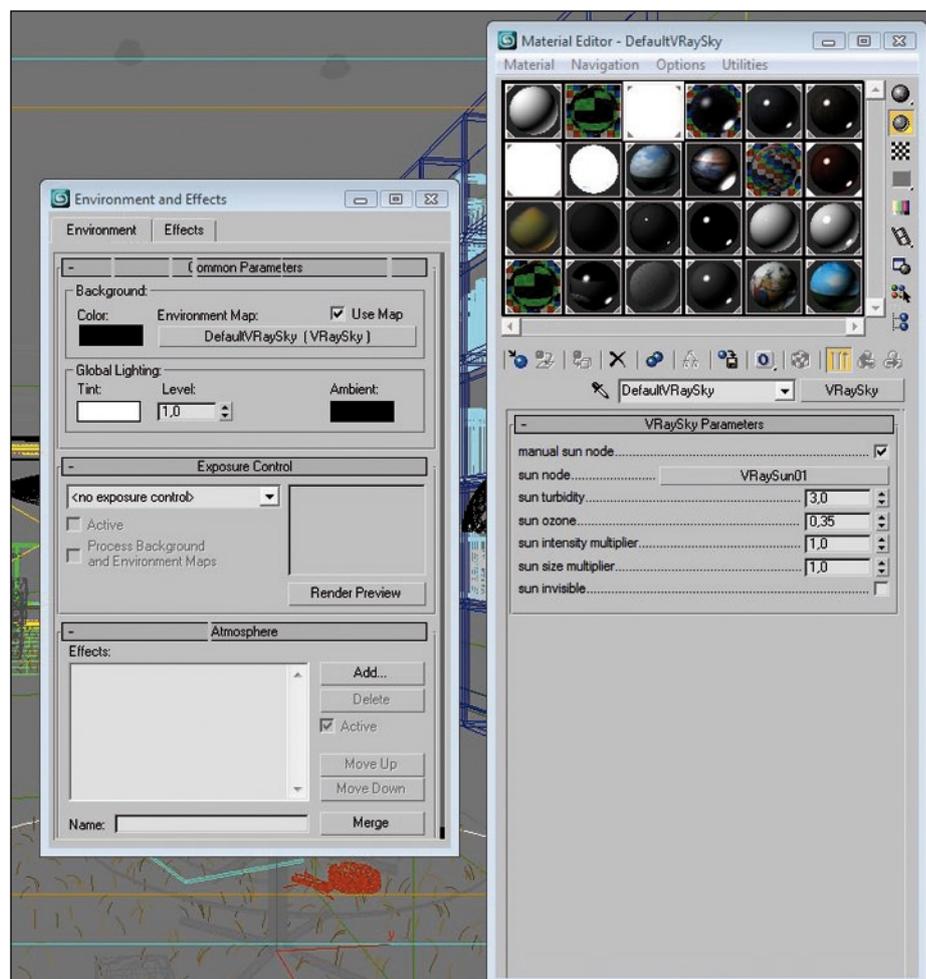
Para el caso que estamos estudiando, para la **infoarquitectura**, creo que lo más importante a trabajar, lo fundamental es sin duda la

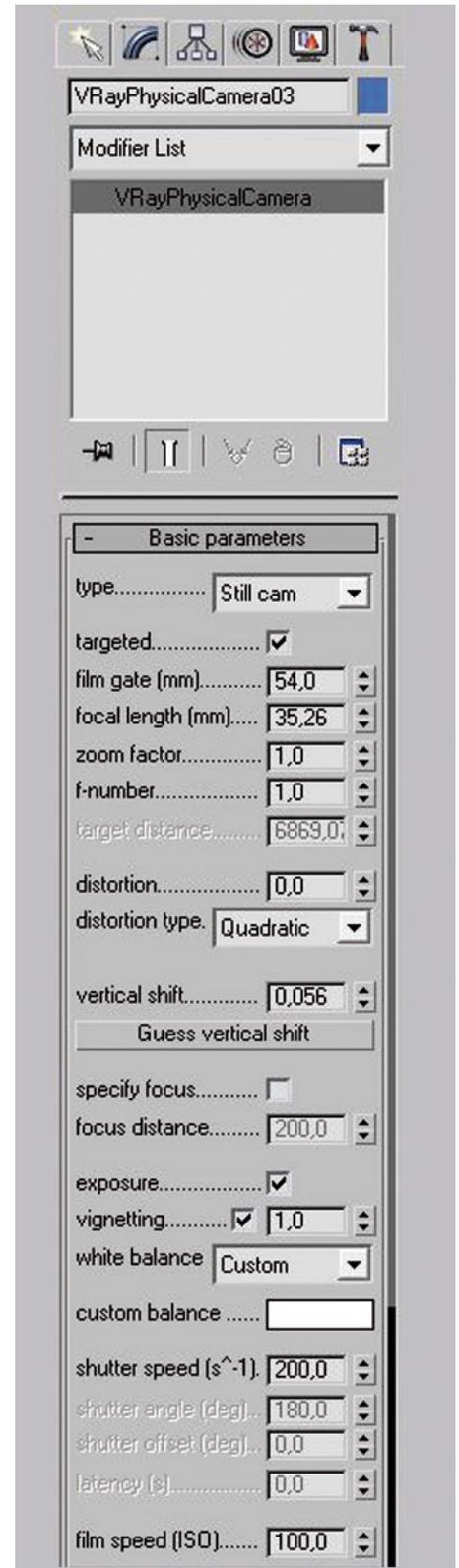
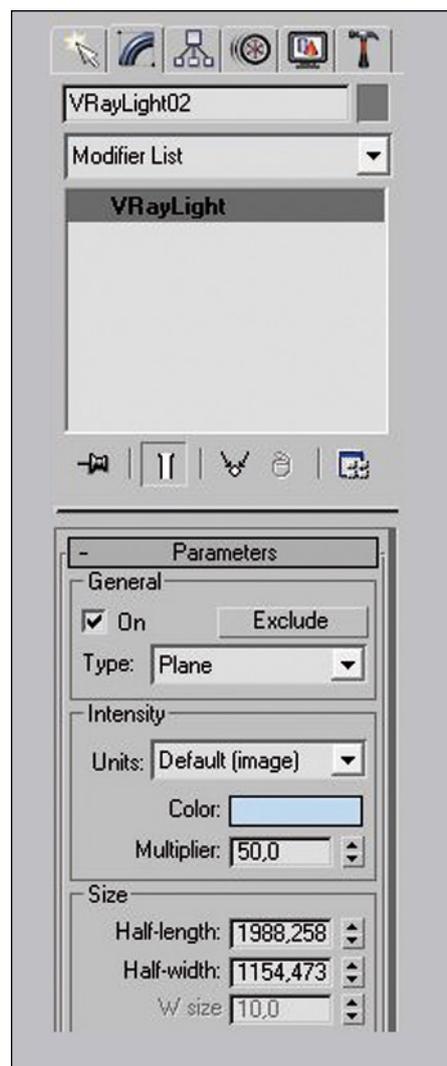
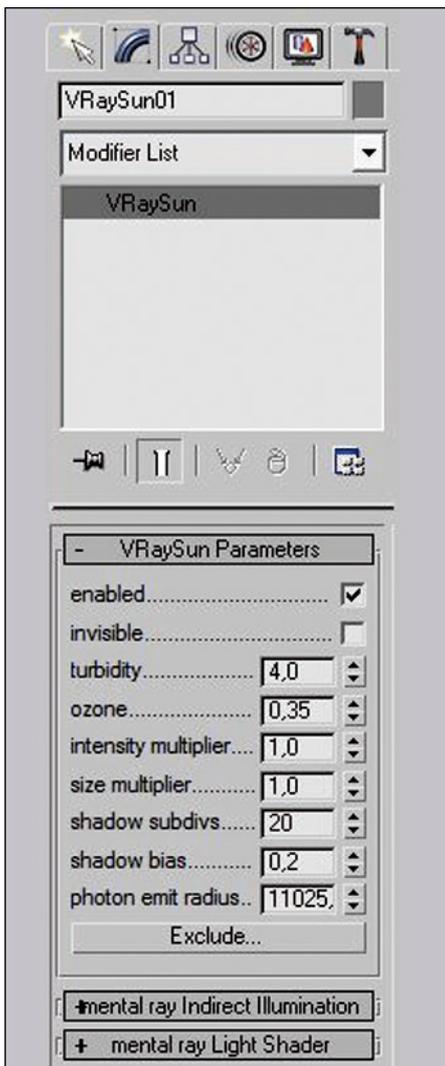
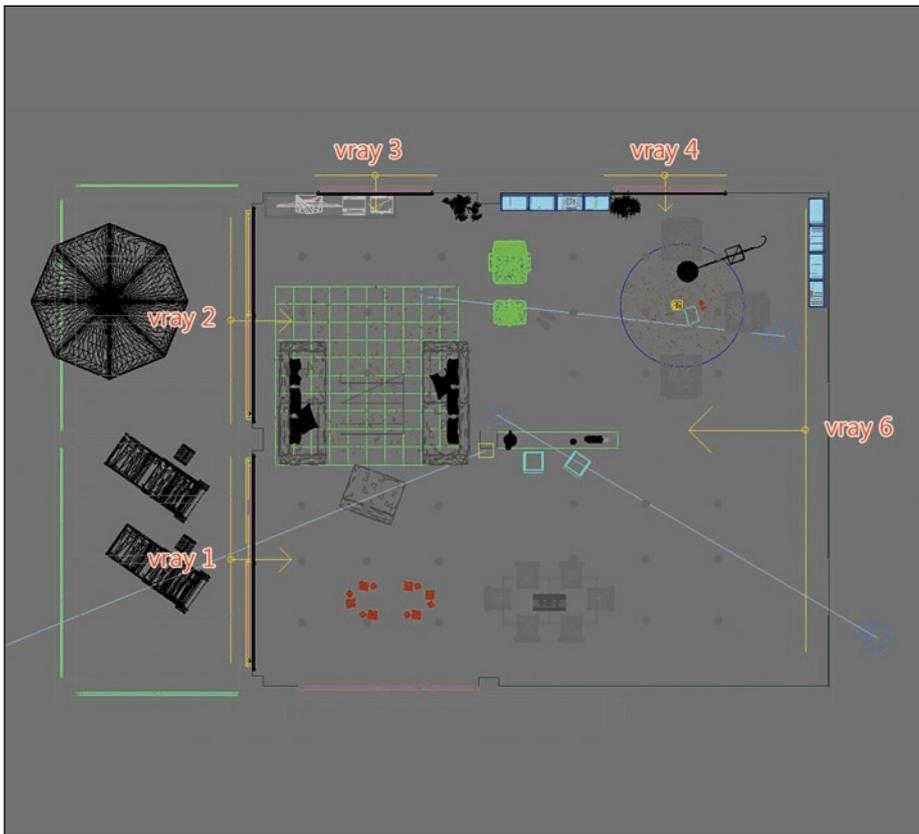
iluminación, por que como ya he dicho antes, el modelado y el texturizado es bastante rápido y sencillo, así que lo tendremos que compensar con una buenísima iluminación.

Yo en este caso he utilizado **vray sun**, **vray sky** y la **camara fisica**.

En un principio tenia pensado hacer la imagen con dof así que deje el f-number de la camara en 1 para que desenfocara bastante el primer plano. Despues decidí que no queria utilizar el dof pero los parametros de la camara ya se quedarón así, yo normalmente siempre deajo el **f-number** en 4 la velocidad en **700** y la iso en **200**.

Tambien deajo activada la casilla **vignetting**, me gusta ese alo oscuro alrededor de la imagen, le da mas





realismo (todo siempre enfocado desde el punto de vista de la infoarquitectura).

Tambien he utilizado unas luces vray en las ventanas de un tono azulado y una luz de relleno en el fondo con un color algo verdoso.

Para simular la luz de las velas he usado luces **vray esféricas**.

RENDER

Para el render utilicé **Vray 1.5**, creo que por el momento es uno de los mejores motores encuanto a **rapidez/calidad**. Y además hay infinidad de tutoriales rulando por la red.

También hice un render con el **vray oclusión**. Podéis verlo en la imagen de la parte superior derecha.

No hay mucho mas que decir sobre el render simplemente os muestro los parámetros que yo utilicé. Es importante indicar que los valores dependerán del tipo de escena.



V-Ray: Indirect illumination (GI)

On

GI caustics: Reflective, Refractive

Post-processing: Saturation: 1.0, Contrast: 1.0, Contrast base: 0.5

Primary bounces: Multiplier: 1.0, GI engine: Irradiance map

Secondary bounces: Multiplier: 1.0, GI engine: Light cache

V-Ray: Irradiance map

Built-in presets: Current preset: High

Basic parameters: Min rate: -3, Max rate: 0, Hsph. subdivs: 70, Interp. samples: 30, Clr thresh: 0.3, Nrm thresh: 0.1, Dist thresh: 0.1, Interp. frames: 2

Options: Show calc. phase, Show direct light, Show samples

Detail enhancement: On, Scale: Screen, Radius: 60.0, Subdivs mult.: 0.3

Advanced options: Interpolation type: Least squares fit (good/smooth), Sample lookup: Density-based (best), Calc. pass interpolation samples: 10, Multipass, Randomize samples, Check sample visibility

Mode: Mode: Single frame, Save, Reset, File: [Browse]

On render end: Don't delete, Auto save: <None>, Switch to saved map

V-Ray: Light cache

Calculation parameters: Subdivs: 1600, Sample size: 0.02, Scale: Screen, Number of passes: 8, Store direct light, Show calc. phase, Adaptive tracing, Use directions only

Production Preset: [Dropdown], Viewport: Top, Render

About VRay

V-Ray: Frame buffer

V-Ray: Global switches

Geometry: Displacement, Force back face culling

Lighting: Lights, Default lights, Hidden lights, Shadows, Show GI only

Indirect illumination: Don't render final image

Compatibility: Legacy sun/sky/camera models, Use 3ds Max photometric scale

V-Ray: Image sampler (Antialiasing)

Image sampler: Type: Adaptive subdivision

Antialiasing filter: On, Catmull-Rom, Size: 4.0

V-Ray: Adaptive subdivision image sampler

Min. rate: -1, Max. rate: 2, Clr thresh: 0.1, Nrm thresh: 0.05, Randomize samples, Object outline, Show samples

V-Ray: Environment

GI Environment (skylight) override: On, Multiplier: 1.0, Map #2 (VRaySky)

Reflection/refraction environment override: On, Multiplier: 1.0, Map #2 (VRaySky)

Refraction environment override: On, Multiplier: 1.0, None

V-Ray: Color mapping

Type: Exponential, Dark multiplier: 2.0, Bright multiplier: 1.5, Gamma: 0.92, Sub-pixel mapping, Clamp output, Clamp level: 1.0, Affect background, Don't affect colors (adaptation only)

Production Preset: [Dropdown], Viewport: Top, Render

POST-PRODUCCIÓN

Para la **post-producción** utilicé **Adobe photoshop** para ajustar un poco los niveles y retocar los colores selectivamente.

Casi siempre suelo retocar los colores para que no se vean muy saturados, pero generalmente los retoco por separado.

Luego añado una capa nueva en modo **multiplicar** donde pego el mapa de vray occlusion. ■

Autor: [Pedro Arazola Ruiz](#)

email: tastabillo@gmail.com

web: www.anix3d.es

www.tastabillo.blogspot.com



The Incredible Hulk



Interiors Classic



Autor: **Stanislav Orekhov**
web: www.d-e-s-i-g-n.ru

email: main@d-e-s-i-g-n.ru



Iluminación en entornos 3D

por Xuan Prada

REFLEXIONES EN VOZ ALTA E INTRODUCCIÓN A LA ILUMINACIÓN TRADICIONAL.

La industria de la animación 3D está cambiando velozmente, raro es el mes en el que no se anuncia un nuevo plugin o feature que nos dejan boquiabiertos. Todas las fases de una producción se están viendo alteradas de forma radical con la llegada de estos nuevos avances, cada día más innovadores y espectaculares.

Los software de modelado como **Zbrush** o **Mudbox** han cambiado por completo la metodología de los modeladores dentro de un pipeline de producción, y los motores de render como **Maxwell** o **Fryrender** han abierto puertas de cara al render que hasta hace muy poco tiempo ni siquiera sabíamos que estaban ahí.

No hace mucho aprendí, que los artistas digitales cuando adquirimos nuevos conocimientos dividimos los mismos inconscientemente en herramientas, técnicas e ideas.

Y debido al alto grado de complejidad de las herramientas y las técnicas, rara es la vez que conseguimos alcanzar el mundo de las ideas, y ahí reside el verdadero problema del artista 3D. No luchamos para aprender un software o una determinada

técnica de trabajo, luchamos para generar ideas, para conseguir trabajos impregnados de originalidad, y eso solo podemos lograrlo en el mundo de las ideas, dejando atrás las técnicas y las herramientas.

Daniel Martínez Lara comentó algo similar en cuanto a animación se refiere y no se equivocaba; olvidemos los programas y creemos vida.

Todo esto va porque con el avance de los motores de render nos hemos olvidado de la iluminación. A nivel personal y profesional. Cada vez son más frecuentes los comentarios entre aficionados que utilizan **Maxwell Render**, **Fryrender**, los presets de **Vray** y varias elecciones similares.

Está claro que cada herramienta tiene su utilidad y que nos vendrá genial utilizarla en un momento dado, pero no podemos depender de ellas como el futuro parece que nos deparará. Y más preocupante todavía es la utilización de este tipo de iluminación bruta en grandes producciones de animación 3D, que por desgracia es cada vez más común.

Volviendo a lo anteriormente citado, iluminar siempre con motores de fuerza bruta, supondría quedarse en el mundo de las herramientas y técnicas, sin llegar al mundo de las ideas.

Hace algunos años, los iluminadores eran los mejores pagados de una producción 3D, ya que “la ilumina-



Imagen de Xuan Prada

ción marca la diferencia entre una mala imagen y una imagen espectacular” pero hoy en día me preocupa el futuro del iluminador, pero me preocupa más la calidad artística del iluminador formado mediante render de fuerza bruta. Decirle a un software que simule la luz de Madrid a las 18:00 de agosto no es saber iluminar. **Tu imagen puede parecer realista, pero no sabes iluminar.**

Si le aplicas una captura de movimiento a un rig, puede quedar muy bonito, pero tú no lo has animado, no nos engañemos.

Por eso, tengamos que utilizar un motor de render u otro (todos son válidos en algún momento) debemos tener claros algunos principios y leyes, y según mi experiencia, solo podemos llegar a tener clara la iluminación iluminando de forma tradicional.

Una vez sepamos iluminar de forma tradicional podemos pasar a renders más complejos, pero los principios necesitamos tenerlos. No queramos correr y saltar antes de aprender a caminar. Apartemos cientos de opciones de render, no ilumina mejor el que conoce todas las opciones de **Mental Ray**, o **Vray**, el buen iluminador es quien entiende lo que hace y quien entiende lo que le rodea.

No van a contratarnos en ninguna productora por darle al botón de iluminación automática, nos van a contratar por tener ideas y experiencias, no control de un software. Intentemos dar nuestros primeros pasos en iluminación tradicional.

Muchos artistas se preguntan cuándo es el momento adecuado para empezar a iluminar. Parece que no hay una respuesta unánime a esto, pero yo personalmente opino que la iluminación debe ser lo último en una línea de producción (obviamente antes de los efectos).

Pero algo importante es crear iluminaciones provisionales pero similares a lo que será la iluminación final. Tended en cuenta que un buen shader depende del propio shader, texturas bitmap e iluminación. Si creamos un shader con una iluminación diurna y finalmente la toma sucede durante la noche, es bastante probable que nuestro shader no funcione adecuadamente. Por eso, es importante que el texturizador tenga una iluminación provisional acorde a la iluminación final.

La observación es mi principal consejo para todo aquel que aspire a un puesto de iluminador, por favor nunca te sientes delante del ordenador a iluminar sin tener cientos de referencias. Internet es la mejor base de datos, recopila tantas imágenes como necesites para recrear el ambiente que deseas en tu render. Sal con la cámara de fotos y fotografía esos ambientes, siéntelos tu mismo. Si es un día caluroso te sentirás entumecido, agobiado, sensaciones que tendrás que plasmar en tu rig de iluminación. Por eso la iluminación es observación y experiencia, por mu-

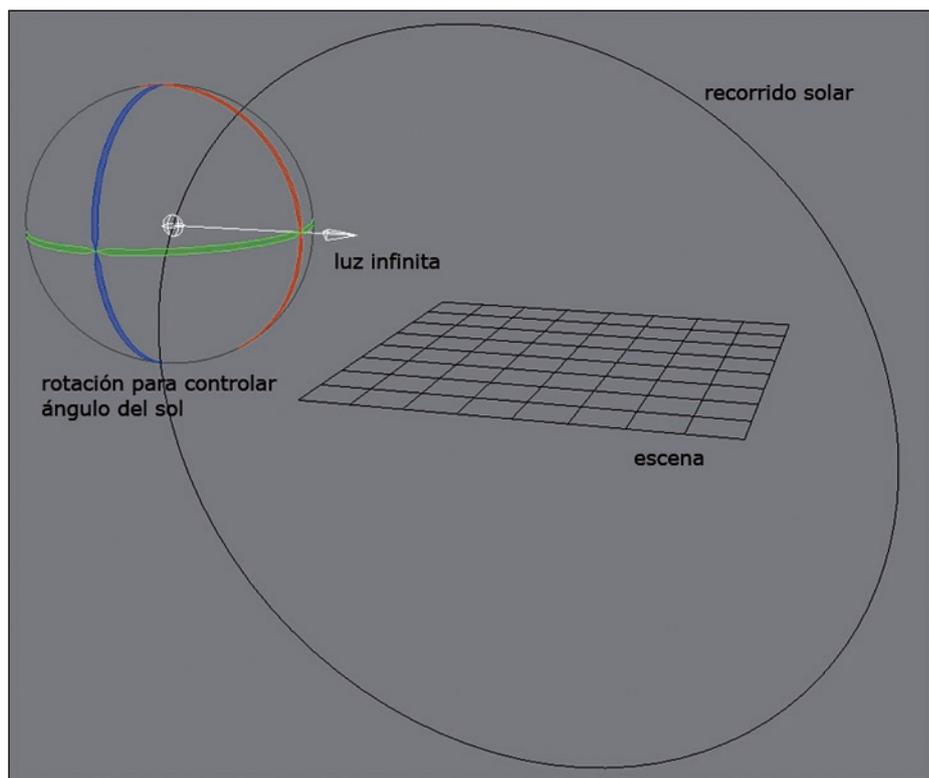
cho que creas que sabes cómo es un día soleado, necesitas referencias.

El resultado final de un trabajo no es el mismo si haces las cosas de memoria que si lo haces con una buena fuente de documentación. No lo olvides, el ordenador es lo último que se toca, utiliza antes tus sentidos.

Busca la simplicidad, el primer contacto con la iluminación ha de ser sencillo y agradable. Crea **proxys –objetos en baja resolución–** de los objetos de tu escena, no perdamos mucho tiempo de render con modelos muy detallados. En un principio lo que más nos importa son los volúmenes y como la luz se comporta con ellos. Afinaremos más tarde.

La **luz del día**, simplemente tenemos que salir a la calle, dar un paseo, y en pocos segundos observaremos los elementos que iluminan la calle. Por orden de fuerza; sol, cielo y rebotes de luz, aquella que refleja de las superficies y añade información lumínica.

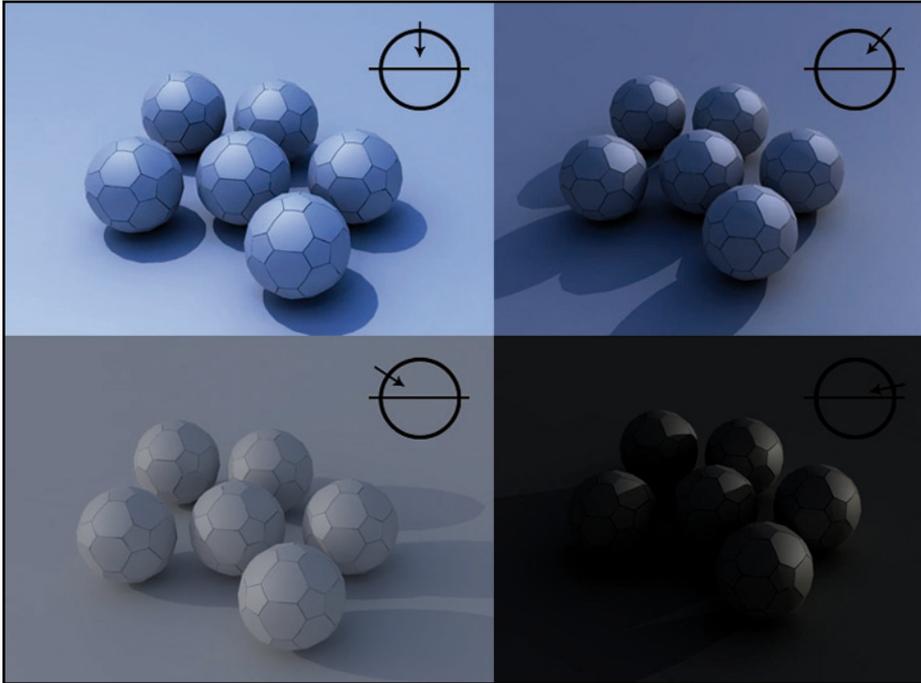
La luz solar. Con cientos de imágenes de referencia y su propia observación, enseguida te darás cuenta de



las leyes principales de la iluminación de exteriores. Ahora solo aplícalas a tu escena. Para simular la luz del sol necesitaremos una luz del tipo infinita que todos los software 3D tienen. **¿Por qué infinita?** La razón principal es que la luz solar no se atenúa en base a la distancia. Ilumi-

rillo (muy sutil, tampoco nos paseamos) y se torna rojiza o anaranjada (incluso tirando a marrón) durante el amanecer y el atardecer.

Unos ejemplos de color y ángulo que suelo utilizar para simular el color de mi luz de cielo. Algunos de los ángulos solares más comunes.



na con la misma fuerza a un edificio que a otro que está a 50 metros, y esto mismo hace de forma virtual una luz tipo infinita.

Una vez tenemos la luz infinita necesitaremos marcar el ángulo de la misma, y esto dependerá solo de cómo queremos que sea nuestra imagen. ¿En qué momento del día se desarrolla la acción? ¿Al amanecer, al medio día o quizá al atardecer?

En función de la franja horaria que queramos representar necesitaremos un ángulo u otro del sol, es decir, necesitamos jugar con la rotación de nuestra luz infinita.

El ángulo de la luz solar va a permitirnos fijar la hora del día que queremos representar, pero aún nos falta otro elemento importante para que quede claro cuando se desarrolla la acción; el color de la luz infinita.

Todos intuimos, que la mayor parte del día la luz solar es de color ama-

Colores que utilizo a menudo. Pueden ser un buen punto de partida.



Como nota, los fotógrafos profesionales prefieren realizar sus fotos en los amaneceres y atardeceres, ya que la iluminación es mucho más dramática y el comportamiento de las sombras ayuda a perfilar los volúmenes de los objetos.

La fotografía es un elemento clave para cualquier iluminador.

Bien, dicho todo esto sería conveniente empezar a aplicarlo en nuestra escena 3D. **Recordad; luz infinita para el sol, controlar su ángulo de**

rotación y su color. Hacer tantas pruebas como sean necesarias pero nunca pasar a añadir otras luces hasta que estemos contentos con el comportamiento de la luz que simula el sol.

Hay que tener en cuenta que el sol es la fuente lumínica más importante y por ende ha de ser la más brillante, tenedlo presente a la hora de tocar el parámetro de intensidad de la luz infinita.

Cuando estemos contentos con la intensidad, ángulo y color de la luz solar, pasaremos a configurar el comportamiento de las sombras que arroja. Una vez más volvemos a la observación, que nos acompañará todos los días en nuestro trabajo.

Salimos a la calle de nuevo, miramos una vez más las fotos de referencia y nos preguntamos cómo se comportan las sombras del sol.

Ya que el sol es la fuente principal de energía lumínica, las sombras que están ligadas al sol deberán ser las más importantes de la escena.

La dirección de las sombras vendrá dada por el ángulo de rotación del sol, de modo que no nos preocupamos demasiado con este aspecto. Como comentaba antes, los fotógrafos prefieren iluminaciones dramáticas con ángulos bajos del sol, porque las sombras se comportan muy bien.

Al atardecer o amanecer, las sombras son largas y ayudan a contornear la silueta de los objetos, sin embargo a medio día, cuando el sol está en posición cenital, las sombras son perpendiculares y no ayudan a moldear los objetos, con lo cual, nuestra imagen se aplana y pierde fuerza y dramatismo.

Unas sombras procedentes de un sol con un ángulo pequeño ayudan a dramatizar y enfatizar la imagen.



Además de la dirección, es conveniente saber que las sombras procedentes del sol son suaves, muy opacas y se difuminan con la distancia, lo que en 3D traducimos como luces de área.

Este es el momento en el que os preguntáis **¿Cómo es posible crear sombras de área con una luz infinita?**

Pues como ya sabréis no se puede, las luces infinitas no funcionan como luces de área.

Tenemos pues dos formas de solventar esto; la primera utilizando como sol una luz spot en lugar de la infinita, con la fuerza suficiente para que no se note atenuación en la distancia que entre en plano. Y otra, es tirar las sombras en un **pas**se de render aparte y controlar en **postproducción** lo relativo a suavidad, atenuación y opacidad. Personalmente me decanto por la segunda opción, pero cualquier método para salir del paso es bienvenido.

Un **pas**se de sombras puede ser la opción más rápida de tener unas sombras solares adecuadas.

Por último el color de las sombras, que no será otro que negro puro, es decir, **100% de opacidad**.

Si miramos a nuestro alrededor vemos que en algunos momentos del día las sombras tienen matices de color, ¡si es cierto! Pero no por si solas, interfieren otros elementos que nombraremos más adelante.

Bien, haremos tantas pruebas de render como sea necesario hasta que nos guste el comportamiento de nuestra luz solar, una vez contentos

con el resultado podremos continuar. En esta imagen vemos como se está comportando una luz infinita que utilizo a modo de sol.

Si analizamos la imagen vemos que aunque nos guste el resultado, hay cosas que fallan. A primera vista vemos que la imagen está demasiado contrastada, el balance entre blancos y negros es muy evidente.



No se aprecia el suelo (que está ahí) y las sombras son tan negras que se mezclan con el suelo. La forma de solucionar esto, es añadir la segunda fuente de iluminación más importante de la escena; la luz del cielo.

Yo siempre utilizo como luces de cielo spots, colocados de forma cenital y alguno que otro con un ángulo más pequeño.

La intensidad de la luz del cielo no debe superar la intensidad de la luz solar, aunque saltarse las reglas a veces, puede ser una opción acertada.

El color sí que es más importante. Tíñelas de azul, sin miedo, es mejor pasarse y exagerarlo que no quedarse corto. Sus sombras también han de disminuir respecto a las solares, que sean poco opacas y bien difuminadas. Si puedes permitirte utiliza luces de área, si no, **pas**se de sombras y lo tacamos en **postproducción**, ¡ya sabes como!

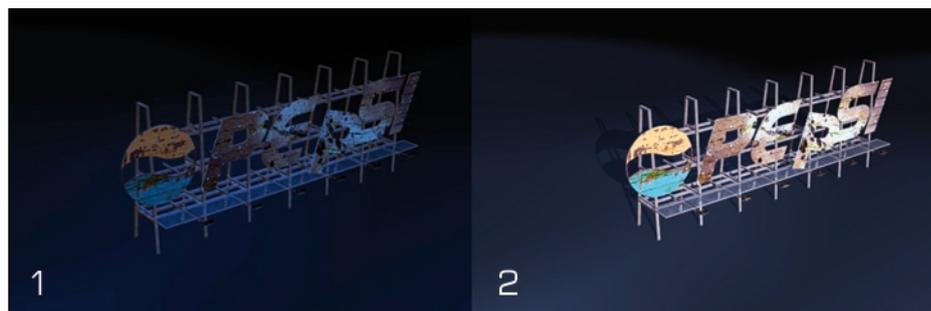
En las imágenes vemos a la **izquierda (1)** como actúan las luces del cielo, como dan ambiente a la escena.

A la **derecha (2)** tenemos combinadas las luces del cielo con la luz del sol que creamos anteriormente.

Gracias a la luz del cielo, estamos creando un equilibrio de contraste necesario. Los colores cálidos del sol se mezclan con las tonalidades frías del cielo. Y lo más importante, perdemos las áreas de penumbra tan horribles que teníamos en la imagen donde solo actuaba la luz solar.

La luz del sol es **directa**, entonces donde no llega y se genera sombra se queda negra completamente, la luz del cielo si llega a esas zonas oscuras tiñéndolas de azul, pero eso en la imagen de la derecha, ya vemos las sombras teñidas de azul cielo. Si sales a la calle, comprobarás que así es como sucede en la vida real.

Finalmente llegaría el turno de añadir la luz indirecta o luce de rebote. Este proceso es bastante arduo, pero añadirá realismo a la imagen que estamos iluminando. La mayor parte de iluminación provienen del sol y del cielo, éstos emiten luz que golpea en las superficies, y éstas a su vez



deben emitir una pequeña información **lumínica** muy sutil.

Si tenemos una calle con edificios, el sol rebota en el suelo y en los edificios, así que éstos deben emitir luz indirecta. Un buen punto de partida podría ser utilizar luces tipo spot, con una intensidad muy baja, un cono grande y que se atenúen en base a la distancia, ya que no llega la misma luz indirecta que proviene del suelo a la parte baja de un edificio que a la parte alta.

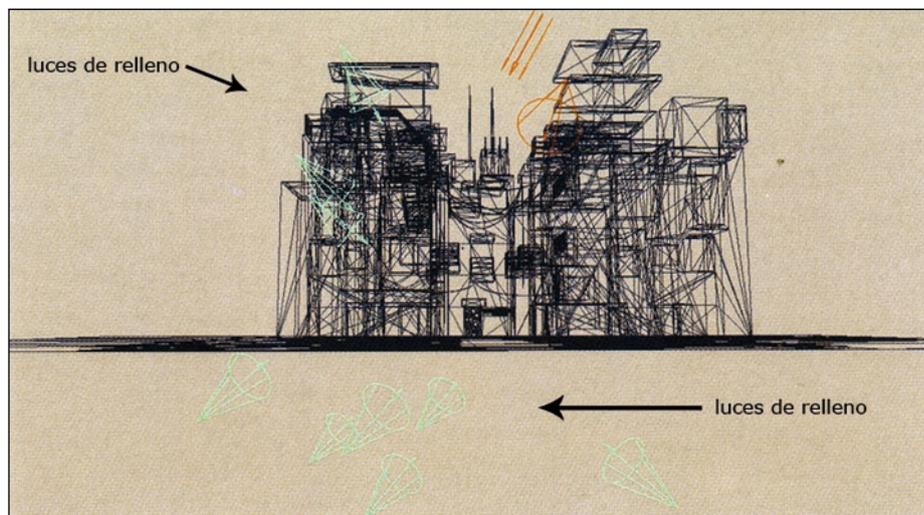
Como color para las luces de relleno podemos utilizar el resultante del objeto que emite luz indirecta cuando hacemos un render. Ten en cuenta que la luz indirecta debe ser del color del material sumado a la intensidad de la luz del sol y cielo. Por eso muestrear el color del render es una buena opción.

Necesitaremos varias luce de relleno, tantas como nos pida la imagen, y dependerá del número de objetos que haya en la escena. Casi todos los objetos emiten luz indirecta, en mayor o menor medida, pero casi todos.

Esto lo hace de forma automáticamente el **Final Gathering** y la **Iluminación Global**, pero recuerda, estamos con iluminación tradicional, así que no nos sirven esas opciones de render.

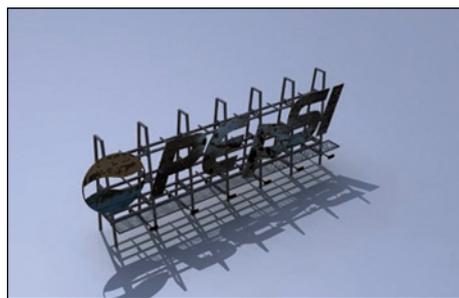
Generalmente las **luces de relleno** no generan sombras, así que asegúrate de desactivarlas.

Otra nota importante es que las luces de relleno situadas detrás de una pared o bajo el suelo no funcionarán. Normalmente hay que decirle al software 3D que deje que la luz atraviese los objetos. Al igual que cuando añadimos luces de cielo, es conveniente ocultar el resto de luces, para ver realmente que es lo que están haciendo las nuevas luces que añadimos, será más fácil para nosotros aislar las luces de relleno y ver su resultado por separado.



En la imagen, vemos las luces de relleno en color verde posicionadas bajo el suelo y detrás de las paredes del edificio de la izquierda. También vemos la luz infinita que representa el sol. Incide directamente sobre el edificio de la parte izquierda, por eso éste emite luz indirecta o de rebote.

Con estos tres elementos, sol, cielo y rebotes podemos crear una iluminación exterior bastante completa y de forma tradicional, lo que nos permitirá tener un control absoluto y comprender en todo momento que estamos haciendo con nuestro **rig de iluminación**.



Iluminar es un proceso muy largo en el que hay que hacer pruebas de render a menudo, por eso no debemos tener prisa cuando lleguemos a este proceso. Recordad siempre que la iluminación marcará vuestra imagen para bien o para mal.

La imagen utilizada como ejemplo, iluminada con **rig de luces** neutro y otro más dramático. Supongo que ya sois capaces de visualizar como está

construido uno y otro. Otro consejo que puedo daros es utilizar como referencia el cine y la fotografía.

Tened en cuenta que los grandes estudios se gastan millones en arte y fotografía, por eso son una excelente librería de recursos de iluminación.

Los mejores directores de fotografía crean unos ambientes excepcionales en las películas, así que ahí tenéis una fuente enorme de inspiración. Analicemos un par de casos y veamos como las normas y principios se cumplen.



Ambas imágenes, son dos fotografías aisladas de la película **Monstruos S.A.** de **Pixar Animation Studios**. Los iluminadores están representando un amanecer. Aunque la ciudad sea una ciudad de monstruos que no existe en la vida real, la iluminación sigue las normas de las que hablamos, si no, el espectador no entendería que está pasando. Fijémonos en la luz del sol, tiene bastante intensidad, de color rojizo/



anaranjado porque es un amanecer, y por el color de las hojas de los árboles parece un mes otoñal. En esta época la luz se tiñe aún más de naranja/marrón, por eso la luz solar es tan dramática.

La luz del cielo se ve perfectamente que es azul, azul intenso y bastante exagerado. Recordad, la realidad nos aburre. Las áreas de penumbra donde no llega la luz directa del sol, están teñidas de azul, luz que viene del cielo. Fijaos en todas las sombras de la escena, las sombras de los personajes sobre todo.

¿Cómo son? Azuladas por el cielo, opacas y difuminadas. ¡Sí! Son luces de área. Y ahora fijaos en los rebo-

tes, extremadamente sutiles y bien colocados en la parte inferior de los personajes y los edificios. Las leyes se cumplen. Crearos una escena sencilla con cubos e intentad recrear esta iluminación, aprenderéis muchísimo de esta práctica.

Veamos ahora estas dos imágenes de la película **Pinocho 3000** de **Brenn/Filmax**.

A mí personalmente me parecen un poco tristes, inertes, les falta algo de dramatismo, algo de ambiente. Quizá era lo que quería el director, pero la imagen me parece demasiado plana, le falta vida. Lo veo todo muy gris, muy tenue, todo muy lavado. Si es lo que queremos perfecto, si no, debemos trabajarlo más. Si nos fijamos en el cielo apenas hay nubes, y esa iluminación es típica de un día



nublado, en el que puede llover, así que algo falla en la iluminación.

Recurrid al cine siempre que podáis, es una fuente enorme de inspiración e investigación.

Otro de mis consejos es la exageración, no sólo se aplica a la animación si no a todas las facetas que queramos, y creo que la iluminación debe ser exagerada, dramática y en ocasiones puede que inverosímil. Está claro que hay normas que respetar para que la imagen tenga coherencia y no distraiga al espectador.

Pero reconozcámoslo, estamos aburridos del realismo, la realidad no gusta. **Monster House**, pese a que se iluminó con un motor de fuerza bruta, está genialmente iluminada. Precisamente porque la iluminación es casi siempre muy exagerada, muy dramática, representando unos atardeceres muy amarillos/rojizos con sombras enormes. Eso es lo que nos gusta, no las imágenes neutras que carecen de entusiasmo.

¡Siempre que podáis, exagerad!

Pero lo más importante es crear momentos, situaciones que generen ambientes con los que identificarse. Un render tiene que ser algo más, tiene que tener personalidad. Estamos cansados de ver imágenes en

foros, que están bien iluminadas sí, pero no tienen alma, no te cuentan nada, lo único que ves es otro **preset de Vray**.

Originalidad es lo primordial, si ya está hecho ¿para que repetirlo?

El espacio **Off Screen** algo realmente importante cuando contamos cosas. Como iluminadores no escribimos el guión, ni los diálogos, pero tenemos una capacidad importantísima para ayudar a contar las cosas, para apoyar la acción con el dramatismo y el ambiente creado por la iluminación de la escena. El espacio **off screen** o el espacio que está fuera de cámara ayudará a la composición y al dramatismo de la escena.

Hitchcock lo hacía genial, no mostraba nada y nos lo mostraba todo. Esas sombras típicas de las películas de terror, esas sombras de árboles que se proyectan en la pared de la habitación, todos esos detalles del cine, están al alcance de nuestra mano y nuestro ordenador.

En cine lo llamaban **cookies** o **gobos**, y consistían en paneles de cartón o madera con formas recortadas. Al iluminarlas proyectaban sombras que dejaban intuir que había fuera de lo que veía la cámara. En 3D podemos hacerlo de igual forma, sin necesidad de modelar un árbol que no se ve pero del que necesitamos sus sombras.

Podemos crear este efecto de dos formas, añadiendo una imagen **alpha** a



un plano y proyectar luz sobre él, o mejor todavía, conectar el alpha a la luz. En **XSI** se hace desde el **render tree** tal y como se muestra abajo.

Aquí también entraría el concepto del **subtexto**. Como creadores de ambientes tenéis la posibilidad de añadir todo aquello que no está en el diálogo, todo lo que no aparece de forma explícita en el guión. Apoyad la acción con vuestras propias acciones ambientales que darán peso y coherencia a lo que ocurra de forma implícita.

Si es una película de terror, jugad con las sombras y el **off screen**.

Si es un momento alegre, meted algún destello, reflejo o algo que transmita energía y **positividad**. Jugad con el subtexto y darle vida a vuestras imágenes. Tenéis que crear

el sentimiento antes de que el personaje diga una palabra, meted al espectador en el ambiente, dramatizar.

Volvemos al cine, observad la fotografía de las películas, veréis como juegan con el subtexto de la iluminación

Nada de esto aparece en el manual de un motor de render. Si te fijas, ¿de cuántas opciones de render hemos hablado?

Dos, tres como mucho... si hubiésemos hablado de iluminación bruta o de motores físicos, ¿cuántas opciones de render habríamos mencionado?

En fin, todos los motores de render son útiles para un determinado momento, pero lo que es imprescindible es que entendamos cómo funciona la iluminación y saber aplicarlo a nuestras imágenes.

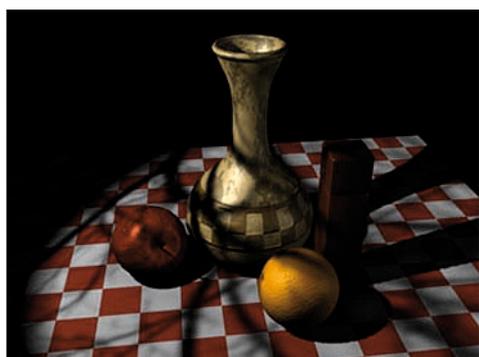
Este artículo solo intenta acercarte un poquito a la iluminación tradicional, pero solo hemos tocado un poquito, lo básico para que empieces a abrir las puertas que nunca se te debieron cerrar.

Citando una frase de **Carlos Baena**: *"all is animation, animation is life"* podemos extrapolar que **todo es iluminación, iluminación es vida**.

AUTOR: XUAN PRADA
www.xuanprada.net
XUANPRADA@GMAIL.COM



xuan prada
digital artist





IGLESIA DE LAS CALATRAVAS

por Cesar Martínez Álvaro

Aquí os comentare todo el proceso de creación, de mi último trabajo personal “La iglesia de las Calatravas”. La idea partió de una foto que vi en prensa, de esta iglesia que estaba terminando de ser reformada. Me encanto la composición de la foto así que empecé a buscar referencias para ponerme manos a la obra.

MODELADO

Posiblemente sea una de las escenas que más tiempo he dedicado al modelado.

No ya por la complejidad sino por la cantidad de elementos que pretendía mostrar en la escena. Tiene centenares de objetos muy detallados.

Con todas las referencias buscadas el trabajo de modelado lo he dividido en varias partes, por un lado la iglesia y cada uno de los edificios que se ven en la escena y por otro lado el **atrezzo** de calle.

La idea era ir modelando cada uno de los elementos y luego hacer la composición de toda la escena.

LA IGLESIA

Empecé por modelar la iglesia para mí el objeto más importante de toda la escena. El centro de interés.

Mi idea inicial era hacer todo lo fiel posible a la realidad aunque al final omití algunos elementos del edificio original.

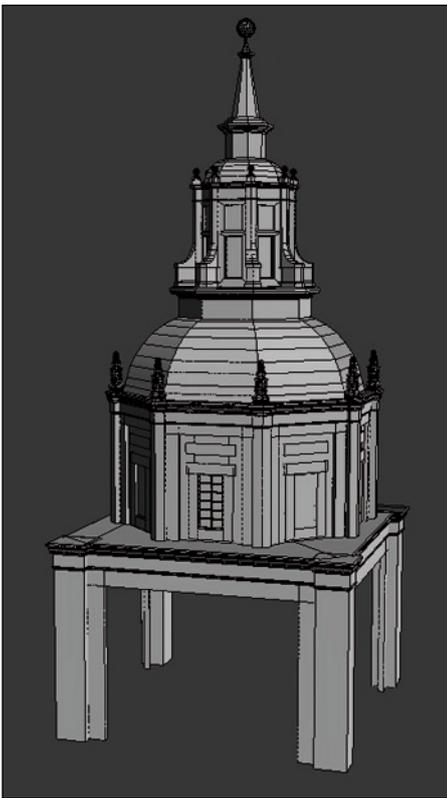
El modelado en si no lleva demasiada complejidad, pero si contiene muchísimos detalles que quería mostrar en el modelo final.

Por lo tanto, la iglesia va a ser el edificio al que le dedique más tiempo tanto en modelado como posteriormente en el texturado final.

Lo primero fue hacer la fachada, iré creando las divisiones donde irán puertas y ventanas.

A partir de ahí empiezo a generar los distintos elementos del edificio, puertas, arcos, peldaños, ventanas, cornisas y resto de ornamentos, la parte final la compone el tejado y la bóveda.





EDIFICIOS

El siguiente paso del modelado son el resto de edificios que van a componer la escena. Aquí vuelvo a recalcar que el modelado no es complejo, pero siguen teniendo un nivel alto de detalle.

Basándome en las referencias, modelo cada uno de los edificios. Todo lo voy modelando dentro de la misma escena y así poder mantener una relación de tamaños entre edificios.

La forma de modelar, es siempre la misma, parto de un plano donde hago las subdivisiones necesarias donde posteriormente irán puertas y ventanas y voy añadiendo todos elementos restantes del edificio.





ATREZZO CALLE

Partiendo de las referencias, voy a ir modelando los distintos elementos que formaran parte del **atrezzo** de la escena, kiosco de prensa, farolas, semáforos, señales de tráfico, contenedores de basura, caja de luz, pape-leras, boca de metro y los arboles.

Aquí me tomo cierta libertad para añadir nuevos elementos que formar parte de la composición de la escena. Así puedo darle un toque mas perso-nal, y destacar y eliminar los objetos que crea necesarios.

COMPOSICIÓN DE LA ESCENA



Una vez está todo modelado, termi-no de componer la escena. A medi-da que voy modelando los distintos objetos de calle empiezo a colocarlos en la escena.

Mi idea final es que todo lo que se vea en la escena sea material propio, es decir, no quiero añadir **ningún objeto de librería**.

De ahí que en la escena no aparez-can vehículos, ni personas. Y creo que el resultado final a pesar de ca-rcer de estos elementos es bastante bueno. La escena final con todos los modelos ya colocados tiene cerca de **1.400.000 polígonos**.

Lo que más me gusta de estas escenas con tanto detalle y tanta cantidad de



elementos es el juego que dan a la hora de sacar una imagen final.

Siempre me gusta probar con distin-tos puntos de vista. Lo cierto es que siempre saco más de una imagen fi-nal.

Además en este caso la idea desde un principio era hacer una versión de día y otra versión de noche.

En las capturas podéis ver la compo-sición final de la escena, que a pesar de no estar aun texturada ni ilumi-nada ya tiene un aspecto realmente bueno.

TEXTURADO

Sin duda esta es la parte donde he dedicado más horas. Para la imagen he usado tanto texturas específicas, como texturas genéricas, **tiles** de pa-red, metal, cemento, etc para distin-tos elementos de la escena. **El resul-tado en conjunto es muy positivo**.

LA IGLESIA

Para la iglesia todas las texturas usa-das son específicas, La iglesia está di-vidida en varios objetos y cada uno de ellos lleva una textura específica. Lo primero por hacer es preparar el mapeado o **UV's** de todos los ele-mentos de la iglesia.



El siguiente paso es sacar un mapa de oclusión de estos elementos y que usaremos como base para las texturas.

Sacaremos tres mapas, **difuse**, **specular** y **normal**. Aunque muchos elementos contienen los tres mapas, también es cierto que hay elementos en la escena que solo van a usar difuse y specular.

Para la iglesia he usado mapas de **2048x2048**.

Aspecto final de alguno de los mapas usados para la iglesia, difuse, specular y normal map.

RESTO DE LA ESCENA

Para el resto de la escena uso toda una variedad de texturas que voy



creando en **Photoshop**, señales de tráfico, tiles de pared, de suelo, de metal, de madera, letreros, contenedores de basura, etc.

Algunos de los mapas de difuse usados en la escena.

Abajo tenéis el aspecto final de la escena, con todos los edificios, objetos, etc, y con todas las texturas aplicadas, y vista final de la escena.

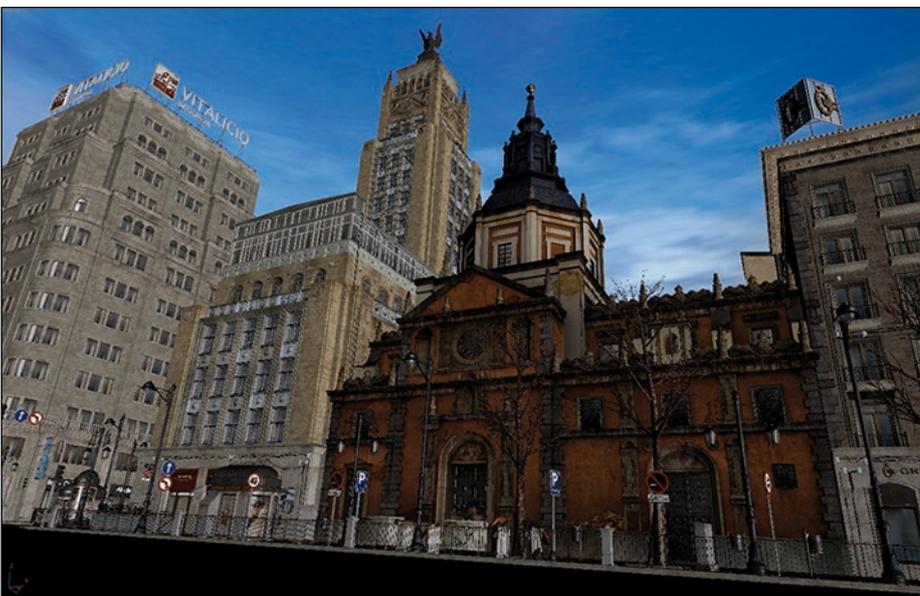
ILUMINACIÓN ESCENA

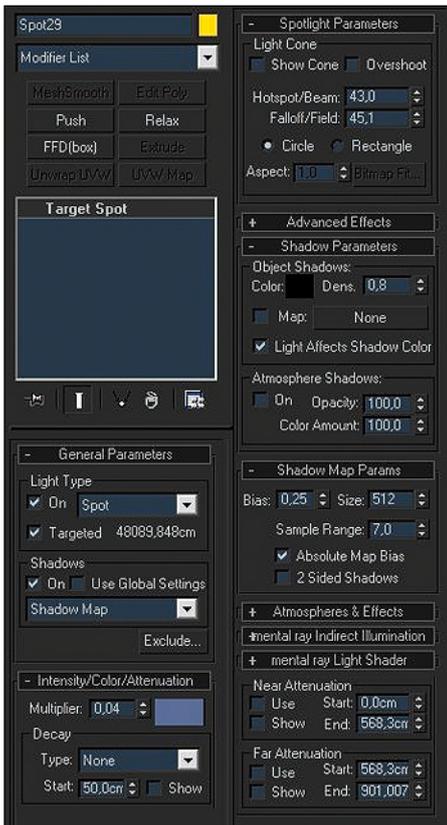
Para la escena, use una luz direccional como sol con sombra de área.

Y para simular iluminación global use un domo de luces spot. Un total de **85** luces spot con **shadow map** que simulan una **skylight**.

El resultado es muy parecido y los tiempos de render son mucho más cortos.

En una prueba que hice saque un render a **2550x1950** solo de la iglesia y el resultado fue de un tiempo de 3,45 minutos usando el domo de luces y de 15 minutos usando una





skylight y activando **light tracer**.

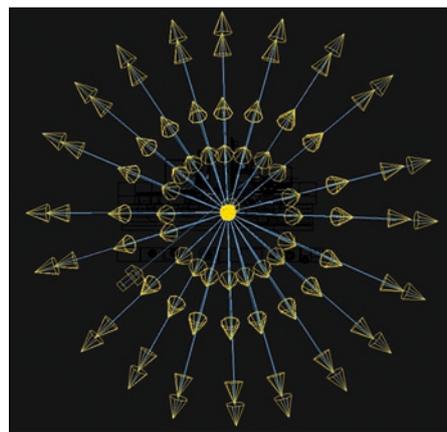
Aquí os dejo los parámetros de la luz direct y la spot que uso para el domo de luces, en el caso de la spot todas las luces tienen los mismos parámetros.

Para la escena de noche el proceso de iluminación es el mismo, uso una luz direccional para simular la luz de la luna y el domo de luces spot para la iluminación global.

default Scanline Renderer, use el filtro **Catmull-Rom** y active **Global Supersampler**.

El resto de parámetros tal como vienen por defecto.

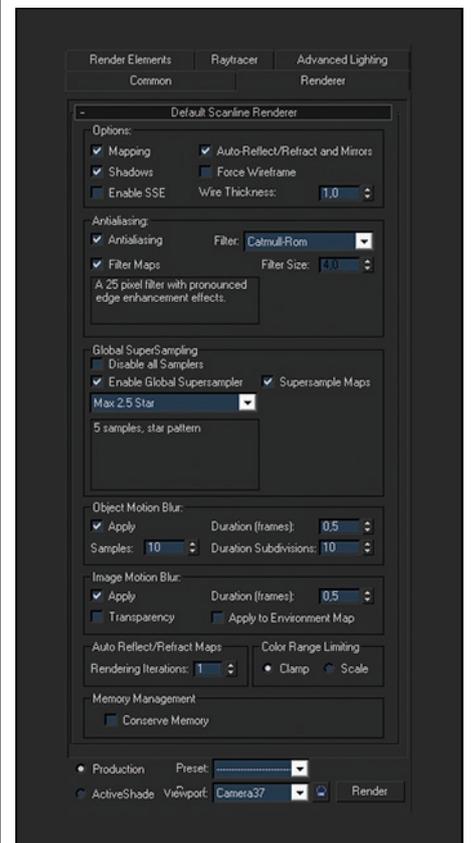
Los render de las 2 imágenes versión día y versión noche lo saque a un tamaño de **2550x1950**. Los tiempos de render fueron entre **1 hora y 1 hora y media** aproximadamente. Son unos tiempos realmente bajos y es una escena muy optimizada.



Luces omni para la luz de las farolas con sombra **shadow map** y otra serie de omni para marcar otros puntos de luz estas ya sin ningún tipo de sombra.

RENDER

Para hacer el render de la escena use el motor de render standar de max,



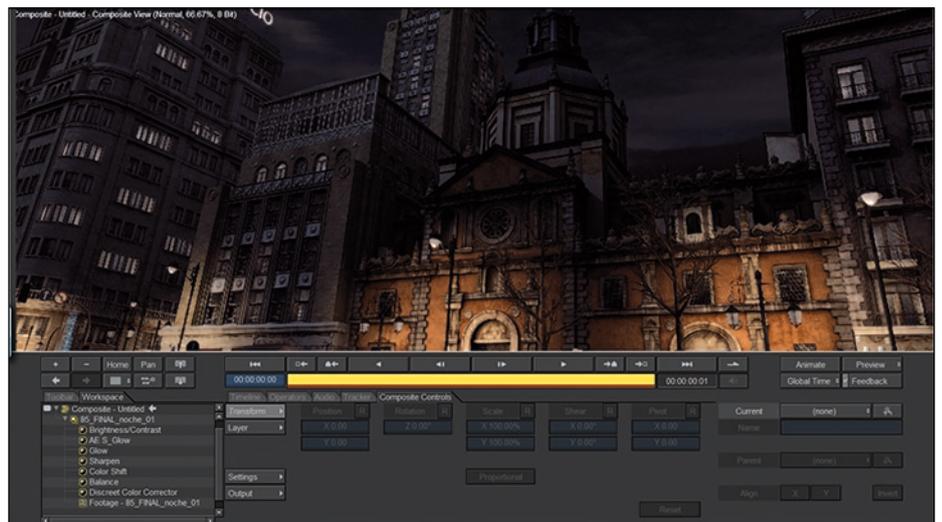
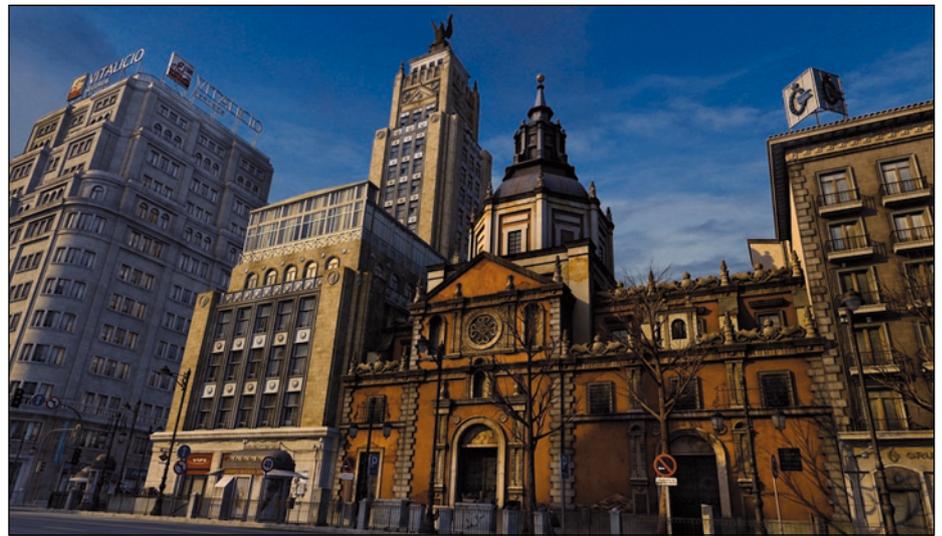
El último proceso es el uso de **Combustion** y **Photoshop** para hacer la composición final de las imágenes.

Esta ya es la parte final de la escena. Utilizo **Autodesk Combustión** y **Adobe Photoshop** para hacer los últimos retoques de la imagen.

En este caso paso la imagen a Combustión para hacer, primeramente Correcciones de Color, me parece un herramienta muy útil y completa, también hago ajustes de Brillo y Contraste, añado **Sharpen**, Balance de Color y por último añado un filtro **Glow** para marcar más la iluminación.

Estos parámetros los tanto en la escena de día como en la escena de noche, cada una con sus parámetros correspondientes. Por último, paso la imagen a Photoshop y hago unos últimos ajustes de **Saturación de color**, **Niveles** y añado un **Filtro de Color**. ■

Autor: Cesar Martínez Álvaro
kaesmartin@hotmail.com



IGLESIA DE LAS CALATRAVAS



Autor: *Cesar Martínez Álvaro*

e-mail: kaesmartin@hotmail.com

Old Room



Autor: Eugenio García Villarreal

<http://artecn1.carbonmade.com>

Meccano Action



Autor: Hany Malek

hany_abdo19@hotmail.com

<http://hany.cgsociety.org>

ROUNDEYE DRAGON



Autor: **Cheong Hoe Yi**

fireantz83@hotmail.com

<http://fireantz.we.bs>



PHIL TIPPETT

por **Renee Dunlop**
fuente: www.cgsociety.org

Algunas personas pueden pasar desapercibidas entre una muchedumbre y sin embargo dejar una marca que modifique casi todo lo que conocemos. **Phil Tippett** es uno de estos genios errantes. Desde su trabajo del holograma de las piezas de ajedrez en **Star Wars** hasta sus últimos trabajos en 'Enchanted', 'The Golden Compass' y 'The Spiderwick Chronicles', los personajes de Tippett han caminado por nuestra imaginación durante años. Sí, si ves a Tippett en una multitud, apenas repararías en un hombre un poco arrugado con grandes

ojos enmarcados por años de sonrisas y concentración. Aún cree que toda esta conmoción no ha sido más que suerte y paciencia. **CGSociety** tuvo una charla con él en **ADAPT** en Montreal después de un año duro en 'Spiderwick'.

“No sé, debe ser la manera en que hago las cosas, pero no sé lo que es. La manera en que uno piensa de sí mismo no es necesariamente la manera en que todo el mundo piensa sobre ti, por lo que cuando salen a relucir eufemismos como “**pionero**” y “**leyenda**”, es agradable en cierto

modo, pero me pone un poco nervioso porque es como un presagio. Sabes, ok, ¿ves esa caja allí?” y señaló al otro lado de la habitación. “Allí es donde vas. ¡Vas al interior de “la caja de la leyenda!””

Sus ojos parecían reflejar el color del cielo, pudiera verlo o no. En un día soleado en la sala de conferencias del Tippett Studio situado en **Berkeley**, California, eran azules, pero en este día encapotado de Montreal en **ADAPT**, se tornaban hacia un gris más frío. Puedes ver el trabajo del hombre a través de sus ojos. Aunque un poco borrosos por la bruma de la fatiga, nunca paran de absorber cada matiz de lo que hay a su alrededor.

Acababa de finalizar 'Spiderwick' pero su cerebro no había parado todavía de arrojar ideas. Se sentó con un pequeño suspiro que denotaba que estaba perplejo por toda la atención y que sólo quería un poco de descanso y poder volver a ensuciarse las manos con el trabajo que adora.

“Creo que estos títulos que se atribuyen a las personas son la consecuencia de haber vivido mucho tiempo y haber hecho muchos trabajos, que



© Lucasfilm



por una razón u otra ha influido en la gente. Pero el hecho de la cuestión es, la manera en la que llegas a ese lugar –y puedes hablar a cualquiera de esto, sea una **“leyenda o pionero”** o lo que sea- si tienen suerte y tropiezan con las cosas. Cambian completamente y a la gente le gustan las cosas que han hecho.

Tienes suerte una vez, tienes suerte un puñado de veces. Pero en el transcurso de una carrera o de toda una vida, ves esto una y otra vez, en la vida de cualquiera hay altibajos y...” se encogió de hombros, **“No sé.”**

Podría casi convencerte que tiene las cualidades para ser un cascarrabias si pudiera dejar de sonreír durante unos pocos segundos. Habla con analogías y con sus manos, arrancando las palabras del aire.

Cuando encuentra demasiadas palabras entre las que elegir, emite un largo e inaudible chorro de vocales, para poder darles sentido antes de continuar de nuevo. Pero cuando le llevas otra vez a su terreno vuelve a ser fácil. Todo lo que tienes que hacer es preguntarle sobre su trabajo.

“Olvidas que estás trabajando apenas consigues los aspectos creativos. Existe un método de acercamiento

a cada problema que necesita ser resuelto y soy bastante bueno haciendo eso.

Soy más eficaz planeando el desarrollo y asegurándome que el asunto va por buen camino, cerciorándome que cuando estamos rodando tenemos el plano. En un mundo de ideas, te contratan por tus conocimientos y experiencia, por lo que más me divierte es involucrarme desde el principio y que me llamen cuando hay un primer borrador del guión y trabajar con el director, el guionista y los productores.”

Hidratado y razonablemente cómodo bajo el examen de la cámara,

volvió a la importancia de la historia y del personaje y al hecho de no depender de la tecnología para crear. “Estamos adentrándonos en una etapa de fantasía en esta materia digital cuando decimos, bueno, puedes hacer cualquier cosa que quieras.

Y sí, tú podrías,” se encogió de hombros “quizá; pero hasta cierto punto. E hizo la analogía, “hay ciertas zonas en las que no construirías un puente. Puedes ir corriente abajo cerca de tres millas porque la geología es mejor allí, puedes perforar el lecho de la roca, y no es piedra arenisca”. Es decir, no utilices tecnología sólo porque puedas, ya que la tecnología es una herramienta, no el logro.

“Cuando miras un guión, descubres muchas cosas a la vez. Una es el personaje; lo que el personaje tiene que ser, otra lo que hay que hacer y otra cómo vas a hacerlo realmente. Las tres por igual. Muchas veces estás limitado por el presupuesto. No importa cuál sea, incluso si estás trabajando en un proyecto de más de **100 millones de dólares**, así que tienes que estar buscando nuevas y diferentes maneras de hacer cosas todo el rato.” **Tippett** conoce las venta-





© Lucasfilm

jas de la tecnología. No se mordió la lengua recordando el trabajo que hizo como animador **stop motion**. “Te duele el culo por el peso y la gravedad haciendo trabajos de stop motion, pero eso no te pasa con el trabajo digital. Si querías tener una cierta disposición con una marioneta en stop motion, hacerla correr y levantarla del suelo, era un enorme impedimento tecnológico.”

Vio de primera mano el potencial de los efectos digitales con la transición de **‘Jurassic Park’**, cuando su trabajo de stop motion fue rechazado en favor de los dinosaurios creados por ordenador por su buen amigo **Dennis Muren**.

Pero fue la búsqueda de **Tippett** para encontrar el personaje lo que ayudó a dar vida al ADN informatizado. “En la pre-pre-producción, trabajé mucho con **Gary Rydstrom** en los sonidos de los dinosaurios. En mis trabajos soy el diseñador de la criatura.

Esto para mí no es una “cosa”; es un espíritu, un personaje. No pienso siquiera en la tecnología, que está lejos de lo que estoy imaginando. Pienso en el sentimiento, en comprender a los personajes y cómo se mueven, lo

que se supone que deben hacer en el guión, y cómo suenan. Si puedo trabajar con el diseñador de sonido con antelación- como los raptors en **Jurassic Park**, una vez que tienes ese sonido, te dice cómo abordar estos personajes.”

Tippett, franco y sencillo, realiza el trabajo con el método que mejor le funciona. Esta reputación le ha situado en la pequeña lista de recursos de confianza para muchos directores que quieren explorar los límites de la narración. **James Cameron** le propuso hacer stop motion para el efecto de la serpiente de agua en **The**

Abyss. Tippett, con su típico sentido del humor, le dijo a Cameron que estaba loco al ir por ese camino. “Explicó en términos generales la idea completa de cómo pensaba que tendría que hacerse.

Y le dije ¡tú estás chiflado, yo no voy a hacer eso! Tengo dos consejos para ti. Uno, escríbelo en tu guión y dos, ve a hablar con **Dennis** en **ILM** porque acaba de trabajar en **‘Young Sherlock’**, y podría contarte si existe la posibilidad de llevarlo a cabo y la manera de hacerlo.” Fue un buen consejo, y ayudó a **Muren** a conseguir un **Oscar**.

La estrecha relación que Tippett tiene con los que están en lo más alto le ha mantenido ocupado. Trabaja a menudo con Muren e ILM.

Ha colaborado en trabajos como **‘The Golden Child’**, **‘Howard the Duck’** y más recientemente en **‘The Spiderwick Chronicles’**. Pero es demasiado honesto con su arte para trabajar solamente en películas con gran presupuesto. También disfruta haciendo películas de menor presupuesto, escogiendo cuidadosamente sus proyectos.

Ha estado haciendo trabajos de pre-producción en una película de terror llamada **‘Splice’** cuyo presupuesto



rondaba los 17 millones de dólares y otros trabajos de menor presupuesto, incluyendo el proyecto de **J. J. Abrams, 'Cloverfield'**.

Actualmente está trabajando en '**Beverly Hills Chihuahua**' y '**X-Men Origins: Wolverine**'.

Ha trabajado como productor y conoce las complejidades y si bien no sacrifica el propósito dramático, hace sugerencias sobre cómo conseguir cosas en la pantalla. Pero el dinero no es lo que hace que su razón lata.

“La única cosa que cuido de manera especial es el arte y la técnica. No estoy interesado en la tecnología, no estoy interesado en herramientas”.

“Tienes que estar a cierto nivel, pero esto no es lo que tiene que motivarte, la cola no mueve al perro. Vuelve al personaje y lo que el personaje te dice que haga. Por supuesto es más complicado que eso. Estás trabajando en películas con un equipo de personas, un productor, un director, un guionista, y todo el mundo tiene ideas.

Esto puede ser frustrante en algunos niveles pero en otros es algo así como de qué manera se hace un diamante. **Superman** era capaz de hacer diamantes a partir de carbón para **Lois**



Lane,” y estruja un pedazo de carbón imaginario en su mano, “es algo así como contar una historia en un periodo finito de tiempo.”

Pero algunas veces una roca sigue siendo solamente una roca. “Tienes un periodo de preproducción, y si no tienes todo preparado para el momento de rodar tienes un gran problema.

De este modo obliga a todo el mundo a organizarse.” Habló un poco sobre cómo algunas veces los conflictos surgen, los egos se magullan, las decisiones no se toman siempre

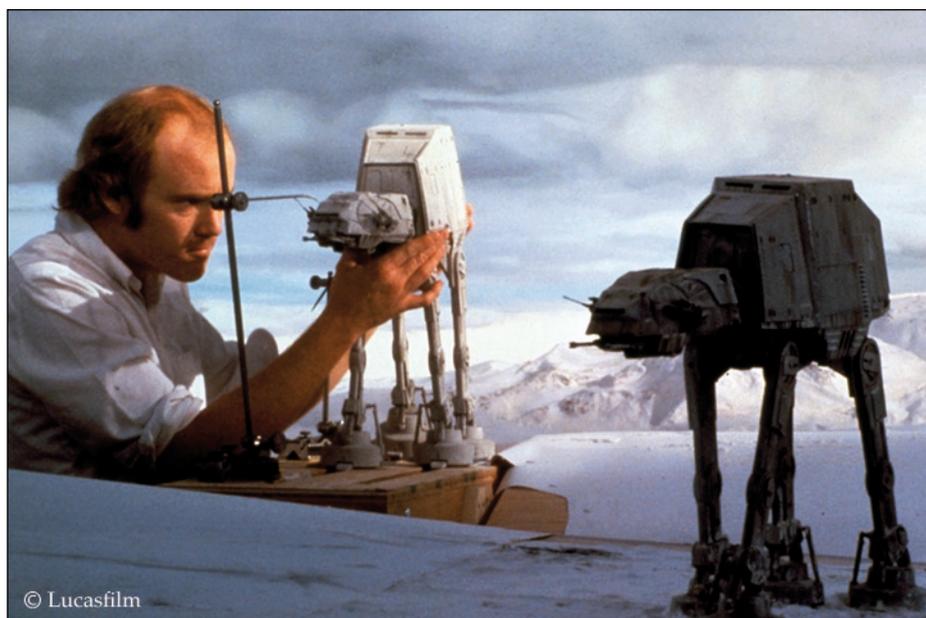
para el mejor interés del producto final, y las fechas límite del calendario parecen fuera de alcance. Aunque este pánico puede mantener a unos pocos ejecutivos despiertos por la noche, la disponibilidad de la red de seguridad **VFX Studio 911** contribuye a asegurar que el proyecto llega a la pantalla a tiempo.

Es su dedicación al arte lo que hace que los otros maestros del campo quieran trabajar de nuevo con él, pero es la misma dedicación la que hace que sus empleados estén tan contentos y sean tan protectores hacia él.

He visto a Tippet hablar en público muchas veces, y nunca he visto a nadie ser tan respetado por sus empleados. Le rodean después de sus conferencias, ayudándole a contestar preguntas y evitar que Tippet sea agobiado por demasiados admiradores.

No es el tipo de artista que reclama mucha atención. Todo lo que quiere es volver a su estudio, un edificio con un montón de maquetas y posters y salpicado con risas emitidas por doquier, como perros de la pradera en un laberinto de oscuros cubículos.

“Una de las cosas por las que mi



© Lucasfilm



estudio tiene el ambiente que tiene es porque no tenemos dinero. Esto es por lo que es íntimo, relajado y funky. La mayoría de las compañías de efectos especiales son así. Nosotros trabajamos muy cerca de nuestros márgenes.



Quiero ver cada centavo en la pantalla. Aquí es donde está la producción, y no quiero verlo en una máquina de capuccino, en una alfombra de fantasía o en una sala para las visitas. Mi filosofía es, si puedo hacer que funcione por sí solo, entonces voy a ganar.

Y si no puedo, entonces no ganaré. Y si no gano, no me preocupa en absoluto. De este modo no pierdo." Encogió los hombros, casi excusándose, y me pregunté cómo había conseguido evitar quedarse pegado al papel matamoscas de este loco mundo.

"Voy a hacer lo que creo que es importante y pondré los recursos donde yo crea que deben estar." ¿De

dónde viene este genio de naturaleza tan intuitiva? Por supuesto no hice la pregunta de esa manera puesto que me habría recordado que era 'afortunado', nada más. Así que le pregunté qué significaba para él el arte.

"Probablemente, para ser franco, crecí siendo un niño al que le gustaba jugar y tener escenarios imaginativos que vas uniendo y te ayudan a descubrir otras cosas en tu vida.

Utilizaba eso para crear narraciones. Entonces se va complicando y necesitas más detalles en la narración. Y te viene la inspiración. Mucha ins-

piración viene por el trabajo e imaginación de otras personas. Como los pararrayos, nunca sabes de dónde van a venir los rayos.

Como inspirado por el trabajo de **Harryhausen**, y no sabiendo cómo se han creado las cosas, pero identificándose con él y pensando que es maravilloso, y aprendiendo por su cuenta. Es como escribir. Nadie puede decirte cómo hacerlo; tú lo averiguas por ti mismo."

¿Qué es lo que hace en su tiempo libre? "Tengo una casa de campo donde trabajo en mis cosas raras que nadie me deja llevar a su casa".

Ahora, sus hombros están algo hundidos por la fatiga pero sus ojos siguen estando brillantes. Está dispuesto a regresar a su casa de campo.

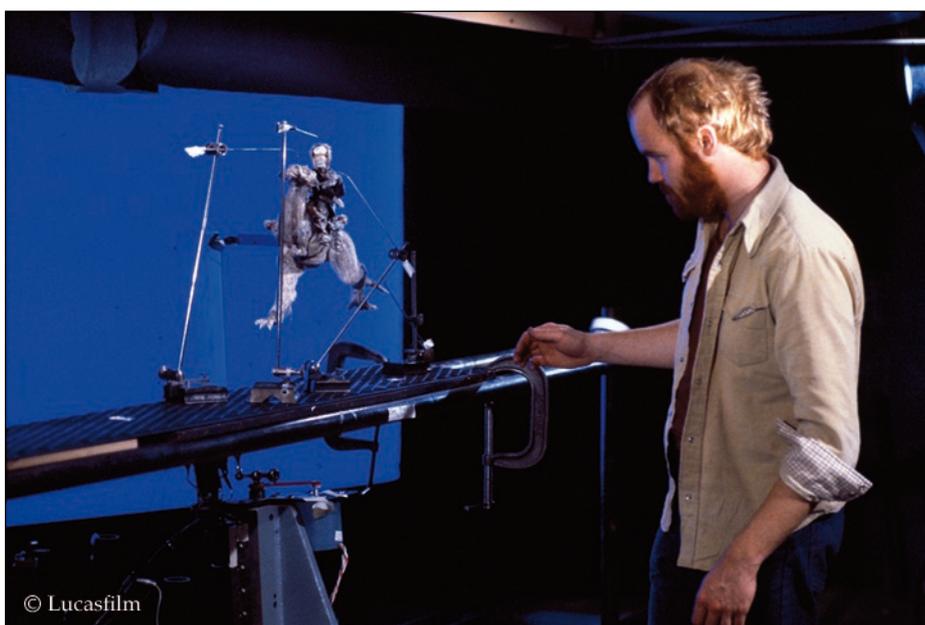
El hecho está ahí, simplemente disfruta de la vida, porque su suerte le hace encontrar cosas en la mundo que le hacen más feliz.

Y somos afortunados, porque lo que le hace feliz nos alegra a nosotros también. ■

Phil Tippett

www.tippett.com

www.adaptmontreal.com



CG-NODE^o

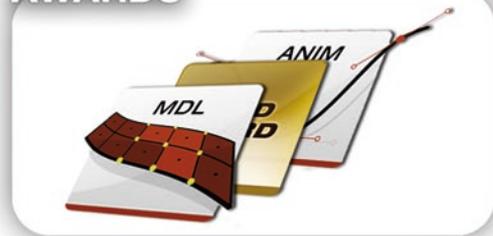
CONNECTING ARTISTS

ENTREVISTAS



VEN Y CONOCE PORQUE NUESTRAS ENTREVISTAS SON UN REFERENTE ENTRE LAS COMUNIDADES ON-LINE DE ARTISTAS DIGITALES

AWARDS



CONSIGUE 'AWARDS' PARTICIPANDO ACTIVAMENTE Y MOSTRANDO TUS TRABAJOS A LA COMUNIDAD

COMUNIDAD



PARTICIPA EN LA COMUNIDAD Y COMPARTE CONOCIMIENTOS CON PROFESIONALES DE LA INDUSTRIA

COMPETICIONES



TOMA PARTE EN COMPETICIONES, DONDE PODRÁS GANAR MATERIAL DIDÁCTICO ÚNICO.

CG-NODE^o
CONNECTING ARTISTS

COLABORA CON

Render^{out!}
pixelcalle magazine

WWW.CG-NODE.COM

After the bath



Autor: Shraga Weiss

web: www.shragaweiss.com
email: shragaws@gmail.com

Harlequin



Autor: **Camila Davila Colina**

<http://camis.cgsociety.org>



R2-D2

Autor: Marco Antonio Delgado

pixeltale studio

En este tutorial voy a explicar de forma sencilla cómo realicé esta imagen en 3D de **R2-D2**, robot de la saga de **Star Wars**. Es una imagen realizada con el software de 3D **Softimage XSI 6.5**.

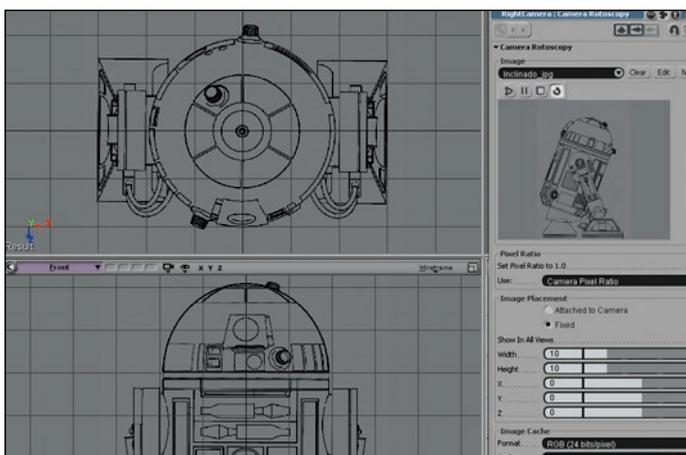
El diseño 3D es un mundo sin limitaciones, podemos crear todo aquello que queramos. El límite es nuestra creatividad. Fue necesario recopilar información sobre las dimensiones del robot, fotos desde diferentes ángulos para observar todos los detalles y así modelarlo con la mayor fidelidad al real.

Muy importante es el cuidar al máximo todos los pequeños detalles, crear unas buenas texturas y crear una iluminación lo más realista posible.

DESCRIPCIÓN DE LOS PASOS

Paso 1: Documentación.

Para crear nuestro modelo exactamente igual al real, debemos conocer sus dimensiones y estructura. Buscaremos



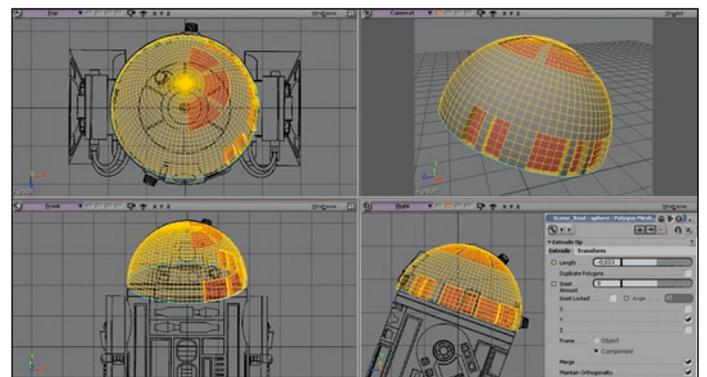
mos fotografías con enfoque frontal, lateral y desde arriba. Estas son las vistas fundamentales en el diseño 3D.

En Softimage XSI las utilizaremos como plantilla para modelar más rápidamente. Para ello en cada ventana o display seleccionamos **Rotoscopy options** y elegimos **New from file** y buscamos nuestras fotografías para utilizarlas como plantilla. Ya podemos empezar a modelar.

Paso 2: Creando la cabeza del robot.

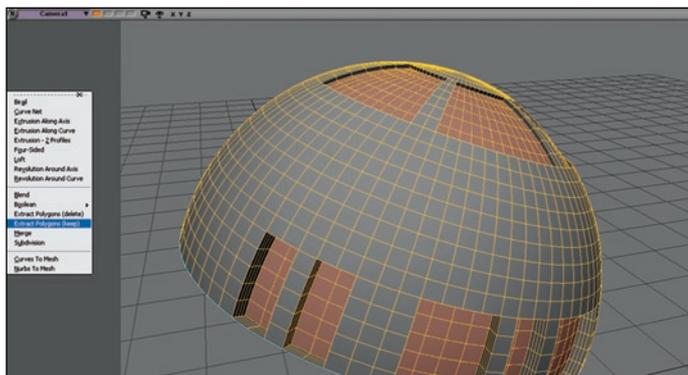
Para crear la cabeza o parte superior de R2-D2 partimos de una esfera y la transformaremos en una semiesfera. La realizaremos con muchas subdivisiones para que tenga buena definición pues luego debemos realizarla diferente procesos de corte.

Seleccionados los polígonos necesarios siguiendo la foto, pues luego haremos una extrusión de los polígonos hacia adentro y así ir creando los detalles de la parte superior. Creamos los paneles azules tanto laterales como superiores.



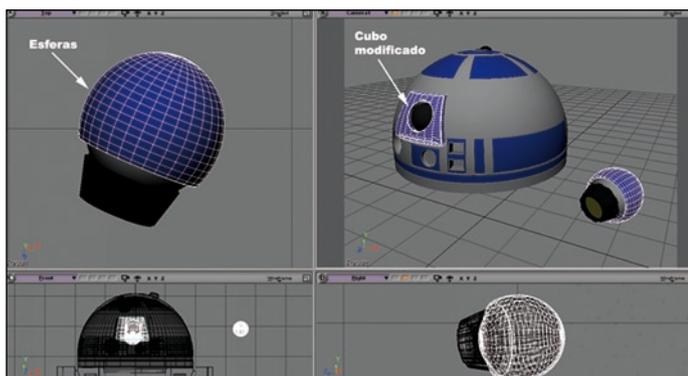
Paso 3: Detallando la parte superior.

Con los polígonos seleccionados, vamos a la pestaña de la izquierda en **Model**, seleccionamos **Create > Poly Mesh** y elegimos **Extract Polygons (keep)** así creamos nuevos polígonos a los que realizaremos un Extrude. Así tenemos creadas las planchas azules del robot. Elegimos un color azul para distinguirlas bien. De esta manera modelamos todas.



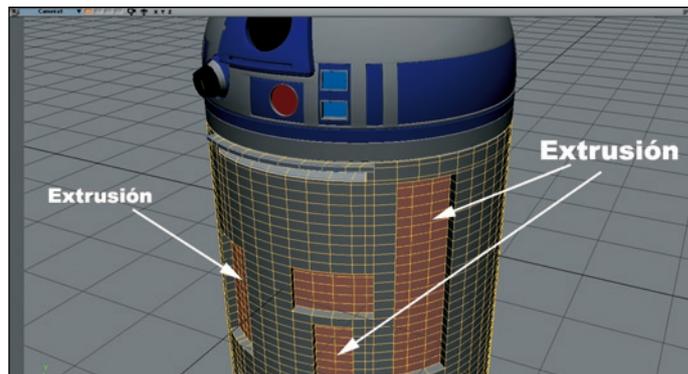
Paso 4: Finalizando la parte superior.

El resto de los elementos son sencillos. Mediante esferas creamos el “**ojo cámara**” del robot, creamos las luces con discos. Con un cubo muy subdividido y modificado creamos la parte principal en dónde descansa el “**ojo cámara**” de **R2-D2**. Cada parte que luego vayamos a texturar, la ponemos de un color, yo he simulado los originales para hacerme una idea de cómo va quedando. Ahora pasemos al cuerpo del robot.



Paso 5: El cuerpo.

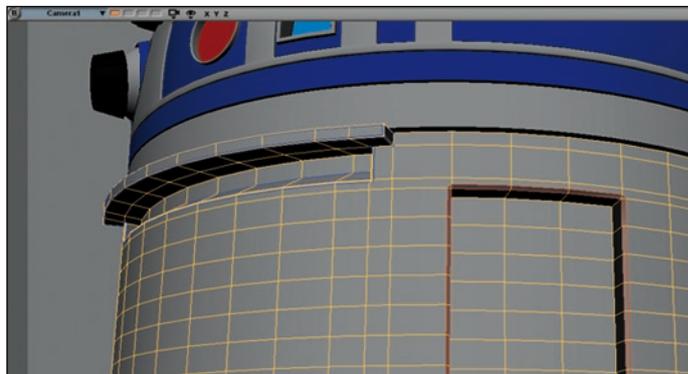
Creamos un cilindro con las medidas exactas, debemos subdividirlo mucho pues vamos a modificar su superficie mucho y tiene que quedarnos muy suavizado. Con **2 cilindros** muy planos creamos la zona de unión entre la parte superior o la cabeza y el cuerpo. Con la misma técnica que los paneles de la parte superior, empezamos



a crear los detalles y los agujeros del cuerpo. Es un método muy básico, pero algo tedioso y laborioso.

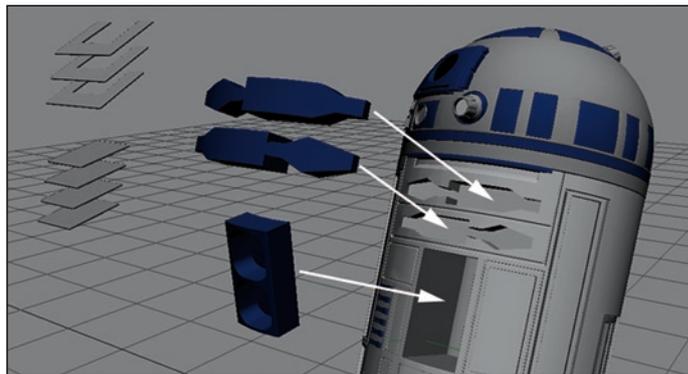
Paso 6: Detallado.

Según vamos haciendo los detalles mediante la técnica de **Extrude**, iremos suavizando los bordes y las aristas. En el diseño 3D es muy importante saber que los objetos perfectos no existen en la vida real, todos tienen imperfecciones, aristas suaves, eso dará a nuestro modelo menos aspecto “**sintético**”. Creamos todos los huecos necesarios que luego rellenaremos con los objetos que detallan la superficie.



Paso 7: Elementos.

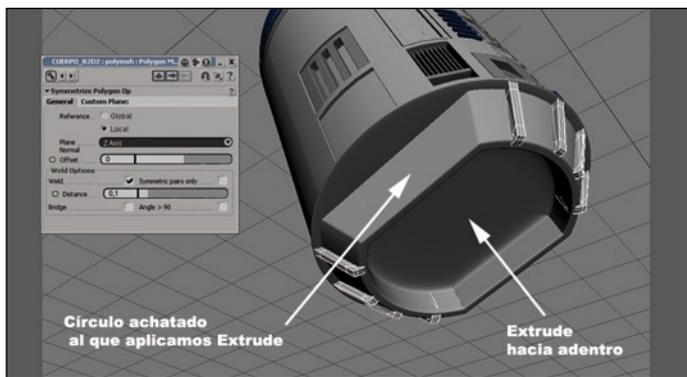
Una vez creados los huecos mediante **Extrude** (extrusión) de los polígonos, modelamos **7 laminas** a partir de cubos, que irán en la parte central. Como veis el mode-



lado es bastante sencillo, todo lo realizaremos basándonos en cubos y cilindros. Evitaremos utilizar la técnica de operaciones booleanas. Suavizamos todas las aristas desde **Model > Modify > Poly Mesh > Bevel Components**. Por eso indiqué al principio subdividir bien, para así poder tener mas detalle.

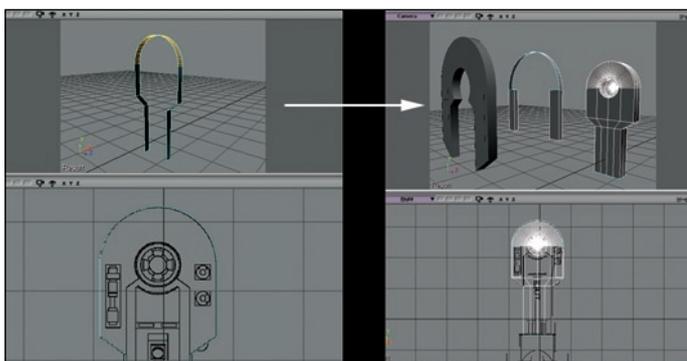
Paso 8: Finalizando el cuerpo.

Para la base o zona baja del cuerpo creamos mediante un cubo escalándolo en X hacemos unas placas finas que cerrarán la base, son 4 a un lado y mediante **Modify > Poly Mesh > Symmetrize Polygons**, y elgimos Z axis. Para cerrar la base creamos un círculo, al que le achatamos los lados izquierdo y derecho. Realizamos un Extrude, y en la zona interior hacemos **Extrude** hacia adentro.



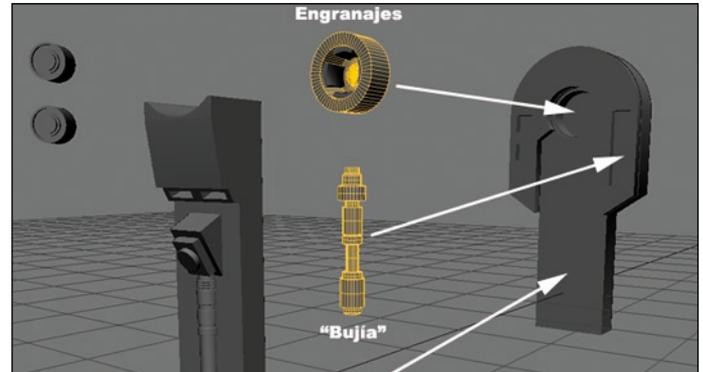
Paso 9: Creación de las patas.

Para crear las **2 patas de sujeción** que tiene R2-D2 nos serviremos de planos y así crearlas a la escala correcta. Vamos creando la curva al que la realizamos un pequeño **Extrude** para el grosor primero de la pata. Una vez hecho eso cerramos la curva mediante la creación de un plano. Seleccionamos los polígonos de la parte central para crear una extrusión hacia el interior. Así creamos las **3 secciones** que formarán la base de la parte superior de la pata.



Paso 10: Objetos sencillos.

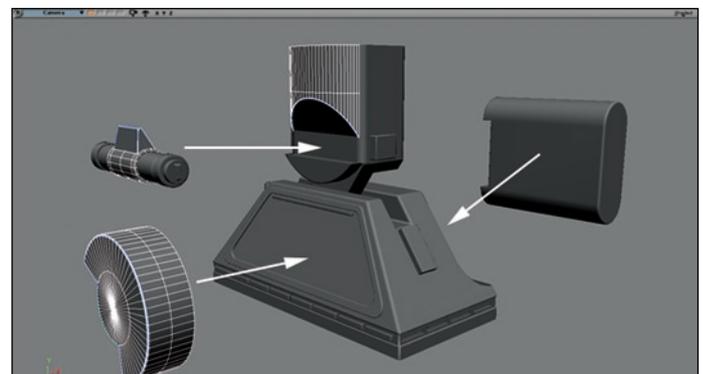
Para finalizar la zona superior creamos varios objetos muy sencillos. Creamos una curva con **Create > Curve > Draw linear**, hacemos un **Revolution Around Axis** y obtenemos el objeto a modo de bujía.



Con cilindros huecos creamos las partes que son como engranajes de la zona central. Y así hacemos todos los detalles de la pata, son realmente sencillos de modelar. Una vez realizados todos pasamos a modelar la base de la pata.

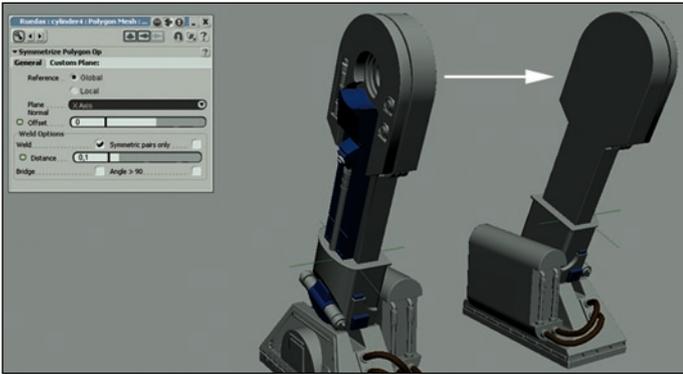
Paso 11: Base.

La base tiene objetos muy básicos creados a partir de cubos y cilindros. Vamos creando cada uno basándonos en las referencias (planos) que hemos colocado en cada vista. Como en esta parte hay muchos objetos con arista muy duras que no son naturales, deberemos suavizarlas como en la vida real. Seleccionamos los Edges que vayamos a suavizar (debemos hacerlos poco a poco, no todos a la vez). En Modif. > Poly Mesh > Bevel Components.



Paso 12: Duplicado de objetos

Una vez que hemos realizados todos los objetos pequeños, son muy básicos pero requerirá mucha paciencia. Una vez acabada, no es necesario modelar la otra, la du-

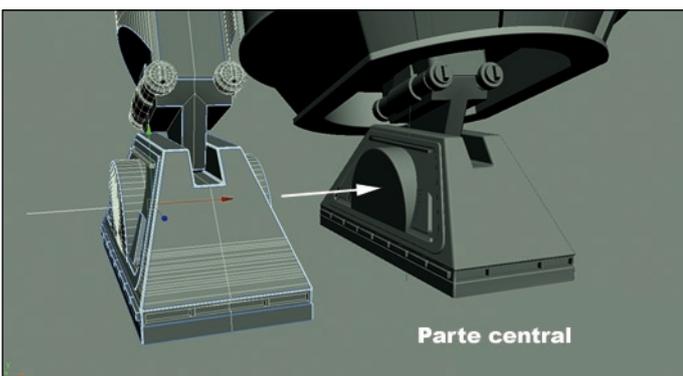


plicaremos, seleccionamos toda la pata y vamos a **Modify > Poly Mesh > Symmetrize Polygons**, y elegimos X axis. Una vez hecho tenemos 2 patas, una el espejo de la otra. Así ahorraremos mucho trabajo a la hora de modelar. Para la pata central, sólo tiene la zona base de la pata, es idéntica a las otras.

Paso 13: Acabado pata central.

Como hemos dicho es idéntica a las otras dos, pero sin la parte superior, pues se colocará justo debajo del cuerpo de R2-D2. Hemos inclinado el cuerpo un poco como aparece en las fotografías. Seleccionamos los objetos de la base de una de las patas y vamos a **Edit > Duplicate/Instantiate > Duplicate Single (Ctrl+D)**.

Ya hemos duplicado el objeto, no lo vemos pues está en la misma posición que el objeto que tenemos seleccionado, en la pestaña de la derecha, en **Transform** seleccionamos la t de **translate**, y movemos el objeto creado en el eje X.



Paso 14: Final del modelado.

Ya tenemos todos los objetos creados del modelo. Como veréis nos habrá quedado un R2-D2 magnífico, muy detallado y muy fiel al original.

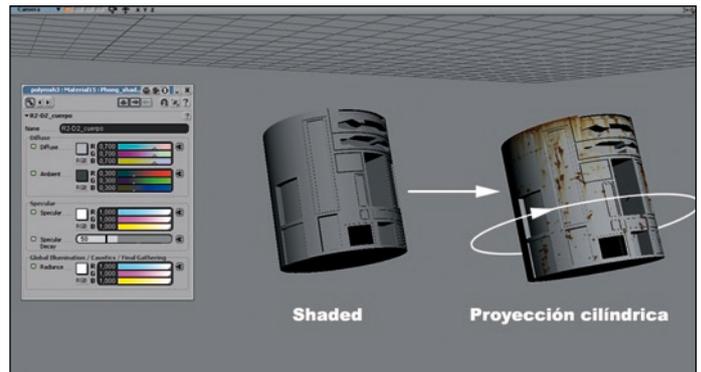
Para el posterior texturado, cambiaremos las partes de un mismo material de un color diferente para identi-



carlas. Ahora pasamos al proceso de texturado que será muy sencillo, pero lo importante es tener unas buenas texturas de muy alta calidad y resolución.

Paso 15: Texturas (I).

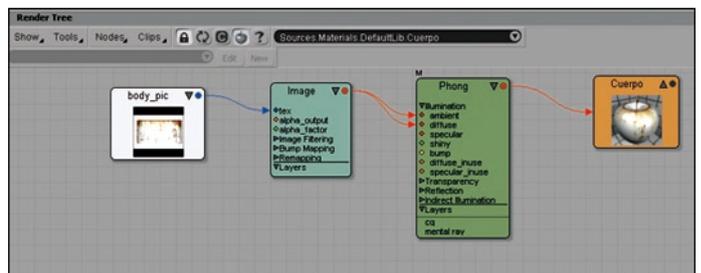
El texturado es un proceso muy importante, pues nos permitirá crear modelos realistas. Debemos cuidar todos los detalles, buscaremos fotos con alta resolución, utilizaremos fotos de superficies metálicas, nuevas y desgastadas. Los **tipos de proyección** para texturizar objetos



en este modelo son 2 básicamente, la **proyección cilíndrica** y la **cúbica**. Con estas dos aplicaremos todas las texturas. Seleccionaremos el objeto e iremos a **Render > Get > Material**

Paso 16: Aplicar textura.

Como R2-D2 es metálico, todos los materiales que seleccionemos serán **Phong**, lo que nos permitirá tener

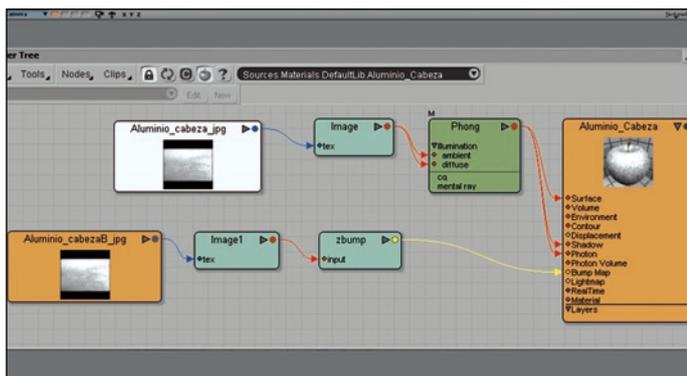


brillos, reflexiones, especularidad igual que el metal. Seleccionamos el objeto, vamos a **View > Rendering/ Texturing > Render Tree** o pulsamos la **tecla 7**.

En la ventana de Render Tree seleccionamos **Nodes > Textura > Image**, aparecerán unos “nodos”, pinchamos en el círculo rojo de image y al arrastrar saldrá una flechita que unimos a **Iluminación** en el nodo **Pong**.

Paso 17: Texturas (II).

Ahora seleccionemos la cabeza de R2-D2, es aluminio, por lo tanto también elegimos el **Phong shader**. Presionamos la tecla 7, se abre el Render Tree, Vamos a **Nodes > Textura > Image**. Damos doble clic al nodo Image y se nos abrirá una ventana en donde elegiremos la textura que aplicaremos, la buscamos en nuestro disco duro y ya está. Unimos la flecha desde Image hasta Iluminación de Pong. También aplicaremos un **Bump** a nuestros objetos y lo uniremos a **Bump Map** del Material.



Paso 18: Texturado Final.

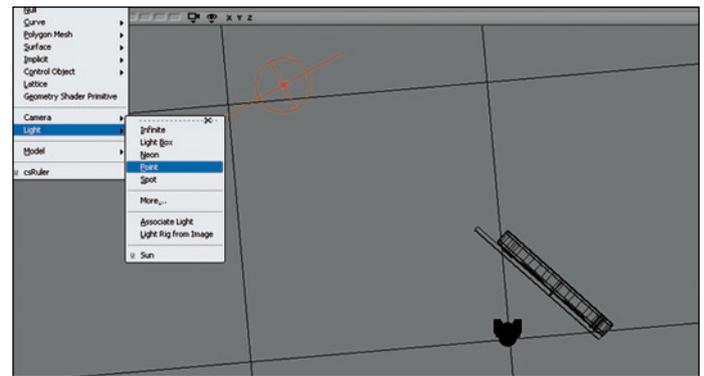
De esta manera tan sencilla iremos aplicando los materiales y las texturas a todos los objetos del modelo. Es importante elegir bien la proyección para conseguir el efecto correcto y que no nos haga cosas raras. Para ver como va quedando, en el **visor de Camera** en la parte superior derecha pinchamos y seleccionamos **Textured**.



Ya podemos ver como quedará nuestro modelo, es una visión en **OpenGL**, no la definitiva, pues al realizar el Render se verá perfecta.

Paso 19: Iluminación.

La iluminación es fundamental, pues es la que dará un aspecto foto realista a nuestra escena. Hemos añadido a la escena un plano para el suelo y un cubo modificado



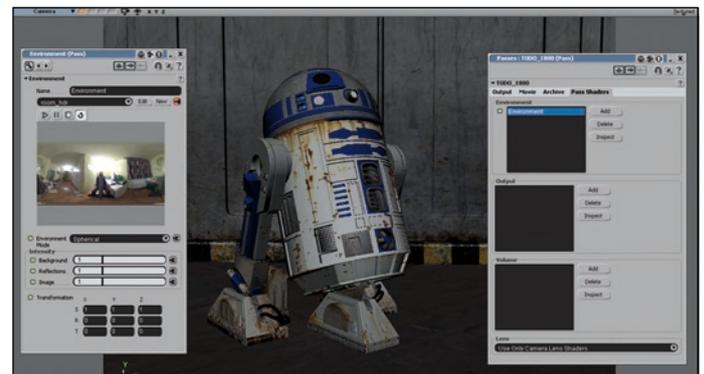
detrás de R2-D2 para simular una pared. Los hemos texturado como hemos explicado anteriormente.

Seleccionamos en Render, **Get > Primitive > Light > Point**. Seleccionamos el color y la intensidad y pinchamos en **Shadows - Enabled** para que cree sombras. Creamos **3 Point Light** y las colocamos como en la imagen.

Paso 20: Environment – Entorno.

Para que la iluminación sea mas real, utilizaremos un entorno con una imagen HDRI, que creará un ambiente muy real, con unos brillos y reflexiones increíbles.

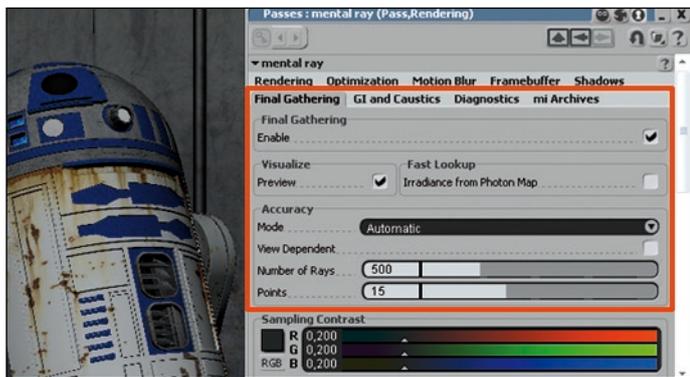
Pinchamos en **Render > Edit > Edit Current Pass**, en la ventana que aparece seleccionamos **environment** y pinchamos en **Inspect**. En la ventana que se abre elegimos la imagen **HDRI** de nuestro disco duro y OK.



Paso 21: Final Gathering.

Con **Final Gathering** conseguimos el efecto de Iluminación Global, lo que dará a nuestra escena un realismo y calidad máxima.

El motor de render de Softimage XSI es **MentalRay**, un motor de calidad excelente utilizado en películas de Hollywood. Vamos a **Render > Render > Render Options**.



En la ventana que aparece, vamos a la pestaña Final Gathering y pinchamos en Enabled. Dejamos los valores en Automatic. Marcamos **500** en Number of Rays para conseguir mayor calidad.

Paso 22: Render Final.

Pues ya podemos realizar el Render Final. Vamos a **Render > Render > Render Manager**. En esa ventana elegimos en Scene Output dónde guardaremos el render, y en Scene Output Resolution marcamos la resolución de salida en píxeles.

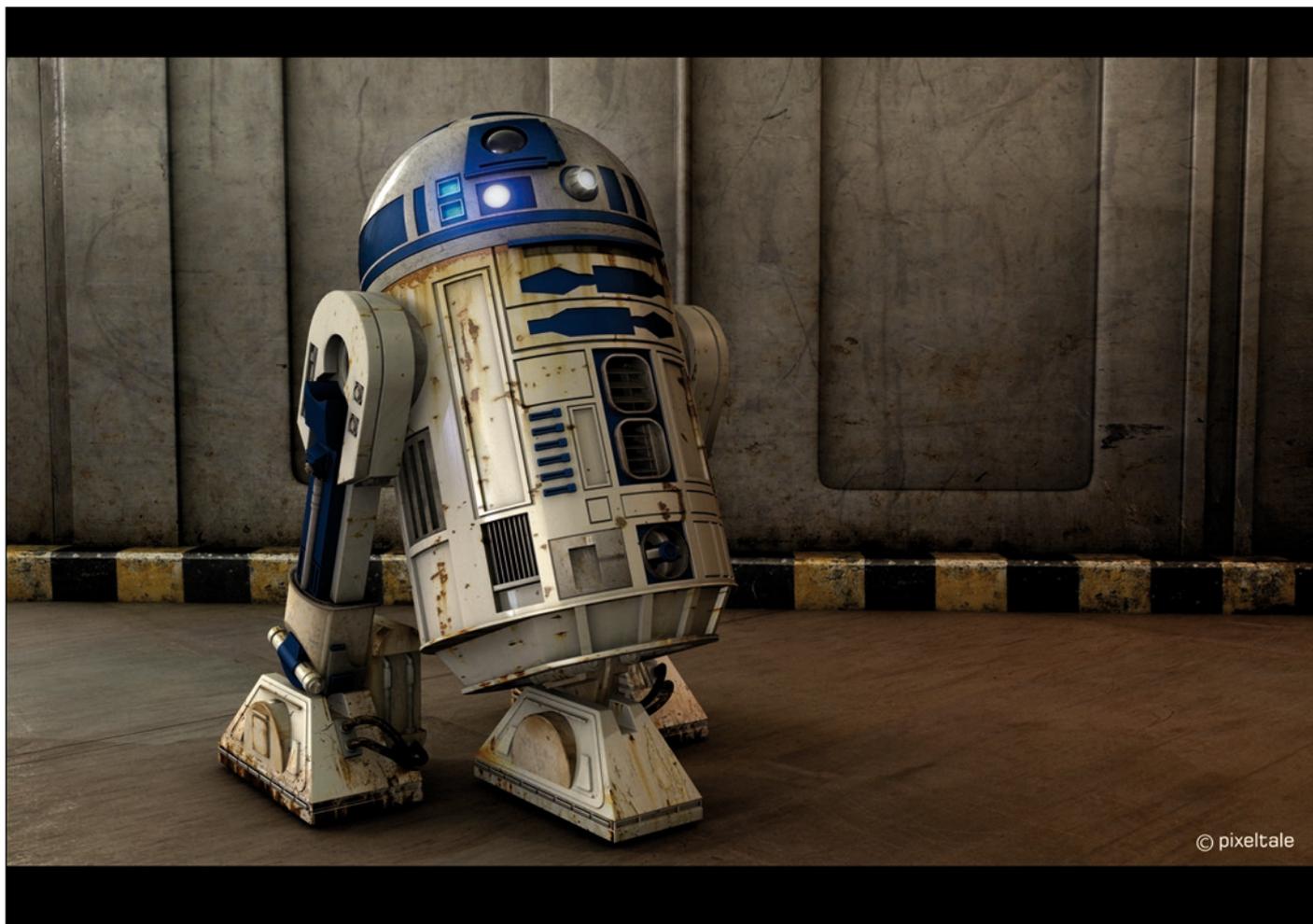
Una vez hecho esto sólo nos queda pinchar en el botón de Render **Pass > Current** e iniciará el proceso de Render, que durará aproximadamente unas horas dependiendo de la resolución que marquemos.

Una vez acabado el Render, nos vamos a **Photoshop** y allí realizaremos los retoques, pues siempre un Render necesitará que ajustemos el brillo, contraste, etc.

En **Photoshop** seleccionamos Imagen > Ajustes > Equilibrio de color, y lo modificamos. Luego haremos lo mismo con el contraste y con el brillo. **¡Que la Fuerza os acompañe!**

Autor: Marco Antonio Delgado

pixeltale Studio - www.pixeltale.com



© pixeltale



EL DISEÑO EN TIEMPOS DE CRISIS

por José María Parra Sánchez

No hace tantos años el lápiz era la herramienta principal de cualquier diseñador, arquitecto o ingeniero. Las ideas eran expresadas con bocetos y planos que para algunos clientes e inversores eran complicados de entender.

Poco a poco las cosas mejoraron, la construcción de maquetas y prototipos, tanto en arquitectura como en ingeniería fue un gran avance, aunque con algunas limitaciones en el uso de materiales, tiempo de realización y falta de versatilidad al realizar cambios de última hora.

Actualmente los avances tecnológicos nos permiten cambiar esta forma de trabajar, y la agiliza dotándola de mayor calidad. Los ordenadores hoy casi han sustituido al lápiz, aunque yo personalmente aún prefiero el tacto de un portaminas al de una **Wacom**.

En la industria cinematográfica estamos acostumbrados a ver imágenes generadas por ordenador que engañan a nuestros sentidos. Personajes ficticios, ambientes de ensueño y efectos visuales inimaginables nos

rodean diariamente tanto en el cine como en publicidad. Pero existen otros campos profesionales que también se ven favorecidos por este tipo de herramientas.

Hoy en día es impensable fabricar o construir algo sin antes haber realizado una simulación en tres dimensiones.

Potentes herramientas informáticas nos permiten simular cualquier cosa, desde complicados cálculos estructurales, hasta plegados y transformados de materiales, pasando por

dinámica de fluidos y por supuesto imágenes con un aspecto casi real.

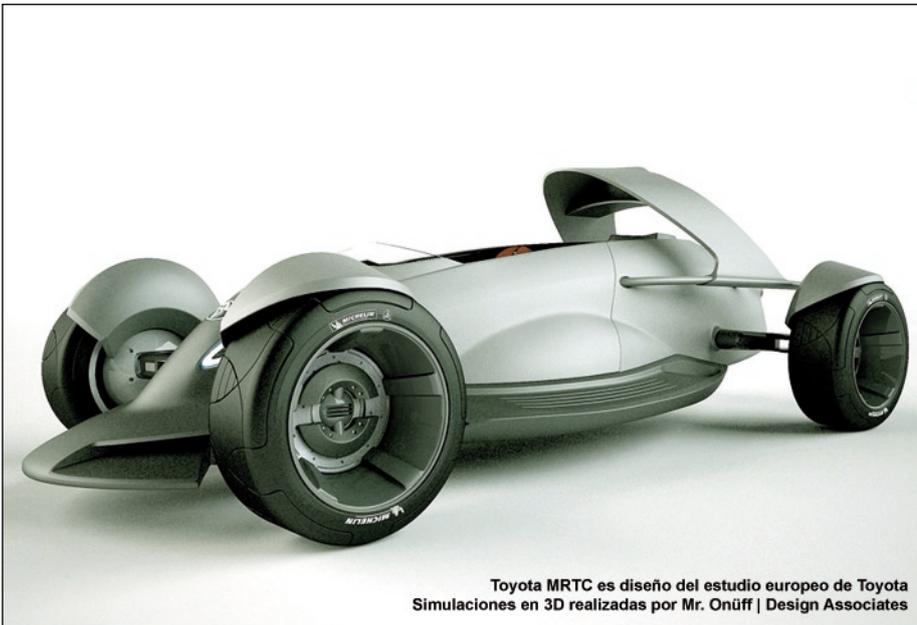
Esto último a la hora de presentar ideas es fundamental tanto para el cliente, que entenderá mejor el proyecto, como para el diseñador que tendrá una información más completa sobre el concepto diseñado y podrá realizar cambios y modificaciones con mayor rapidez para nuevas presentaciones.

El mundo marcha cada día más deprisa y las ideas deben ser generadas al mismo ritmo. En un mercado glo-

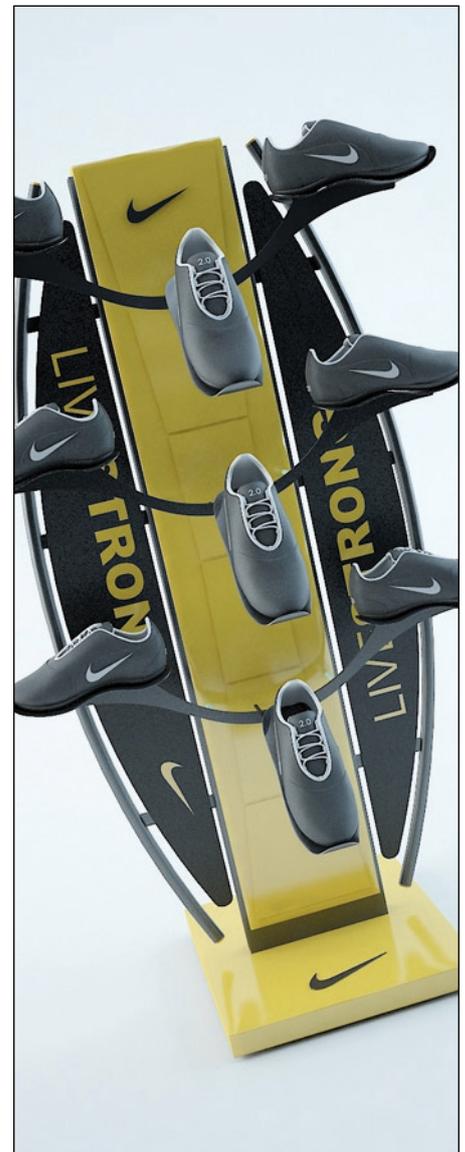
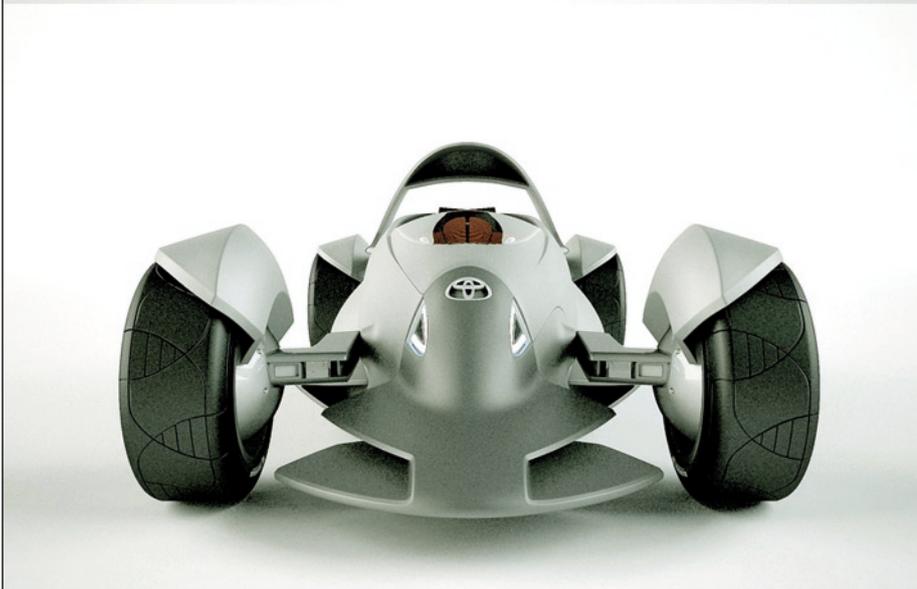




Diseño de Sony Ericsson de Sony
Simulaciones en 3D realizadas por Mr. Onüff | Design Associates



Toyota MRTC es diseño del estudio europeo de Toyota
Simulaciones en 3D realizadas por Mr. Onüff | Design Associates



bal y competitivo como el que nos ha tocado vivir, las empresas intentan diferenciarse de los demás y en este caso la gestión del diseño es un valor añadido que mejora sus productos y sus servicios y les permite competir en el mercado.

La empresa española en este aspecto debe cambiar su mentalidad. El diseño o más bien la figura del diseñador no esta muy valorada en las compañías de nuestro país.

Si te paseas por cualquier fábrica española se tiene más en cuenta al operario que esta a pie de máquina porque es el que **“fabrica”** lo que esta vende, que al creativo.

Los empresarios en general asocian creativo o diseñador a **“dibujos”** y



operario a **“producto fabricado”** y como consecuencia beneficio. Esto es una visión muy poco acertada e inmadura de lo que debe ser un diseñador, y de donde vienen los beneficios.

La gestión del diseño va más allá de expresar una simple idea. Debemos pensar que una persona con capacidad para ser innovadora y creativa lo será en todos los ámbitos de la empresa.

Es decir lo que se suele llamar **“mentalidad de diseño”** fomenta la innovación y los procesos de generación de ideas tanto a la hora de expresarlos con herramientas informáticas como al hacerlos tangibles e implantarlos.

La cultura corporativa generalizada en la empresa española no adopta la innovación como uno de sus pilares, y sin embargo el diseño y la innovación afectan a todos los aspectos de una empresa.

Su entorno, su identidad, su presencia en Internet y sus productos deben ser observados desde un punto de vista creativo.

El diseño debe ser una herramienta estratégica en la mentalidad empresarial que nos garantice un éxito y nos proporcione datos para un buen desarrollo e implantación de un producto.

Por tanto la habilidad para poder representar ideas es fundamental para comunicarnos con nuestros clientes. Las imágenes generadas por ordenador nos sirven para valorar en gran medida qué repercusión pueden tener estos conceptos o productos antes de salir al mercado.

Pudiéndose descartar ideas a priori con mayor facilidad por su fácil comprensión, y con un mayor porcentaje de aciertos a la hora de implantar la buena. Ahora vivimos



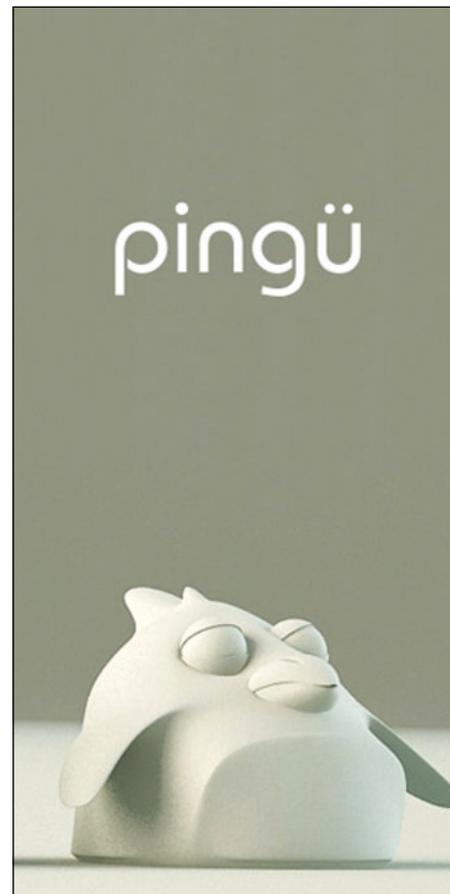
una “crisis mundial”, crisis que en mi opinión se llevaba sufriendo desde hace tiempo. Todo depende de donde hayas estado viviendo estos últimos años para haber sido más o menos consciente de ello.

Lamentablemente hemos estado mirando hacia otro lado y no hemos hecho nada para solucionarlo.

Es tiempo de cambio, y no para paralizarse sino para caminar en otras direcciones, debemos plantear ideas nuevas, favorecer un entorno creati-



vo para generar propuestas buenas. No digo que el diseño vaya a salvar el mundo, pero por ejemplo en España quizás sea el momento de re-



sar nuestros valores empresariales y apostar por innovar de alguna manera.

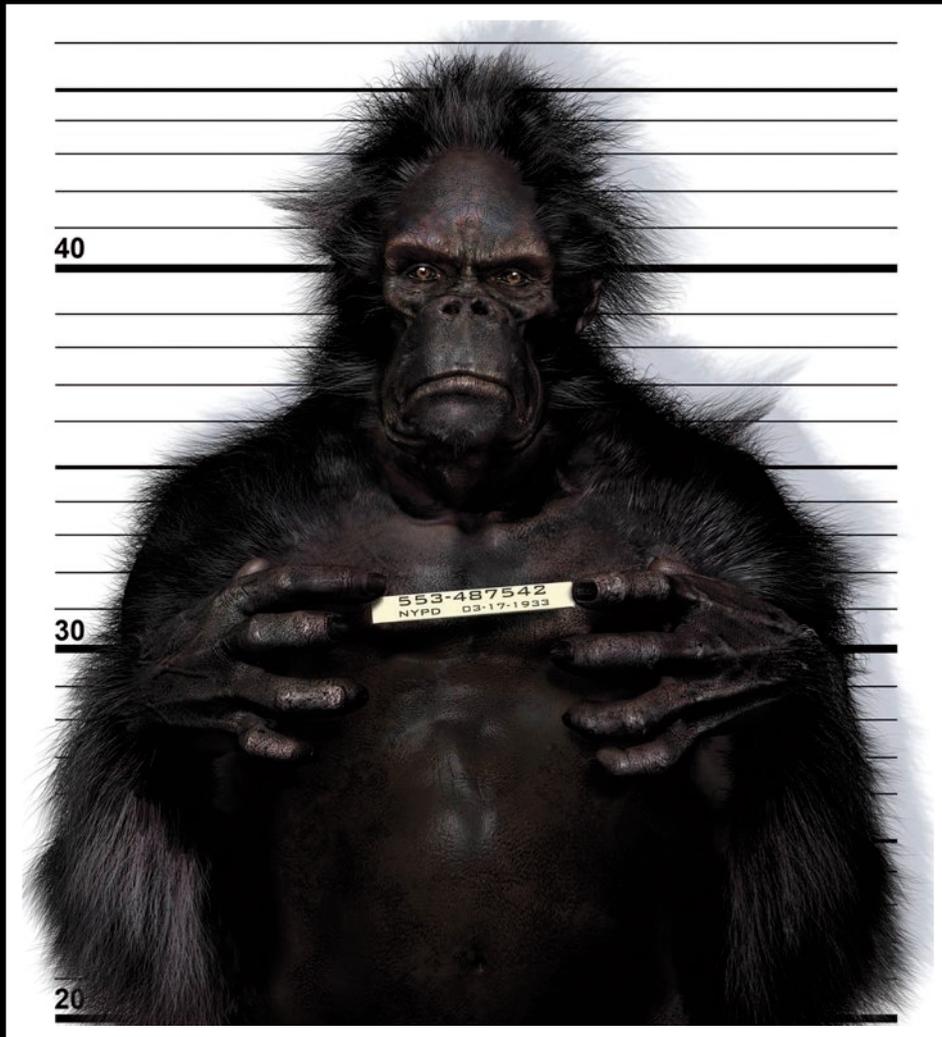
Yo siempre me hago una pregunta, todo lo que se encuentra a nuestro alrededor no es español, me refiero a que ¿alguien conoce algún producto o tecnología innovadora desarrollada en España? Yo no, y esto abruma, si toda nuestra creatividad se reduce a ir a la playa, a los toros, bailar flamenco o en algunos casos a cocinar bien, que es como nos conocen en los demás países.

En conclusión: ¿Qué podemos hacer para conseguir que la empresa española apueste por el diseño como un valor añadido en sus negocios? ■



Autor: José María Parra Sánchez
email: info@onuff.com
Mr. Onüff | Design Associates
www.onuff.com

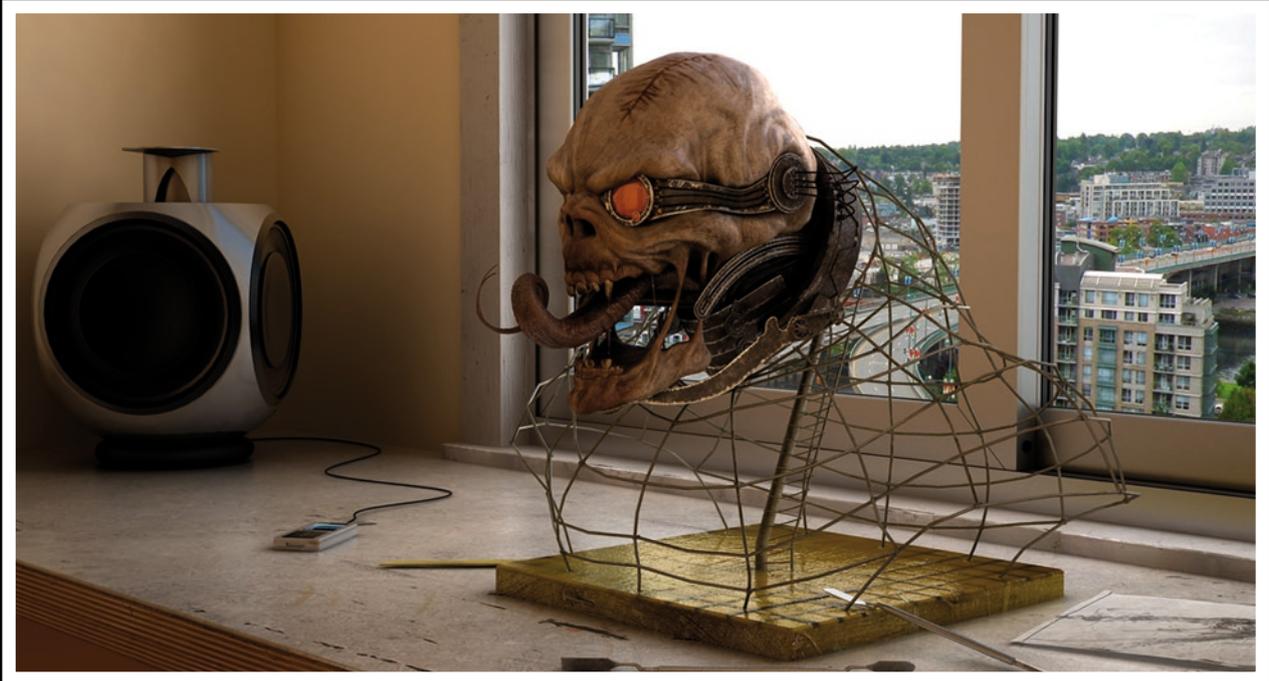
KONG, A HAPPY ENDING



Autor: Vivian Garvey

info@vivian-garvey.com
www.vivian-garvey.com

Skull sculpture



Autor: *Omar Fernandes*

<http://omarfernandes.cgsociety.org>

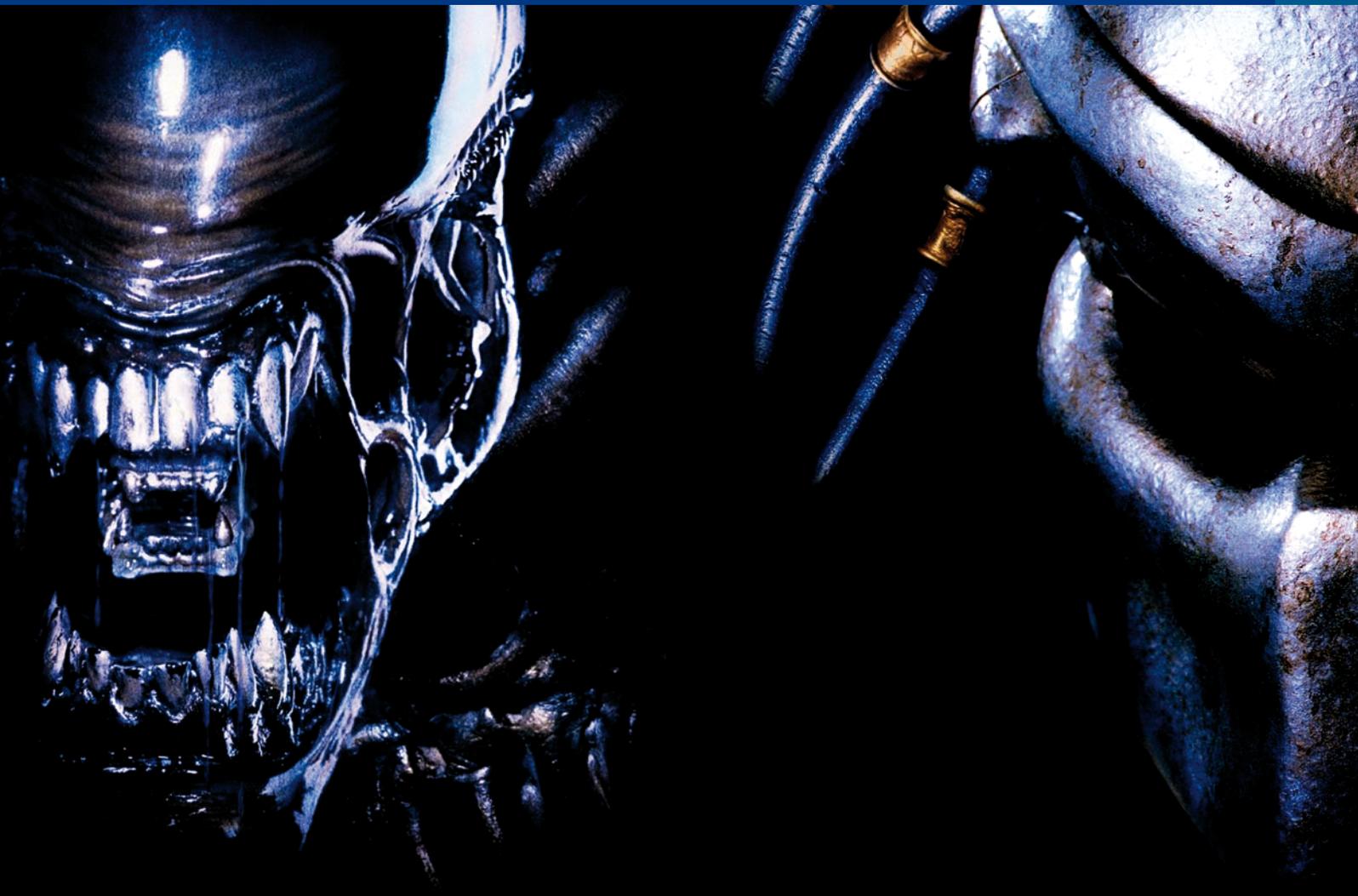
e-mail: kouroi_akuma@hotmail.com

VALA THE VALKERIE



Autor: *Hector Marquez*

<http://chartist.cgsociety.org>



STAN WINSTON

Nada es imposible



El 15 de junio de 2008, **Stan Winston** falleció en Los Ángeles, **California**, en su casa de Malibú, después de sufrir durante siete largos años el padecimiento de un mieloma múltiple, un cáncer de la médula ósea para el que no se conoce cura.

Según una portavoz cercana a la familia, Stan murió en paz y rodeado de sus seres queridos. Un maestro decía adiós al mundo y al séptimo

arte, arte al que tanto le ha legado. El protagonista de la trilogía, **Arnold Schwarzenegger**, se mostró muy afectado por la muerte de Winston.

“El mundo del espectáculo ha perdido a un genio, y yo he perdido a uno de mis mejores amigos. Su increíble trabajo y sus cuatro Oscar hablan por ellos mismos y vivirán para siempre”, señaló el **Gobernador de California** que, muy emocionado, afirmó que lo que “vivirá siempre en mi corazón será la manera en la que Stan quería a todo el mundo y trataba a todos sus amigos como si fueran su familia”.

“Stan era un artista e inventor intrépido y valeroso. Mi mundo cinematográfico no habría sido el mismo sin él y lo que más echaré de menos era su risilla cada vez que me decía: Nada es imposible”, afirmó **Steven Spielberg** en declaraciones a *Variety*.

Ganador de 4 premios Oscar por efectos visuales (Fx) y maquillaje sin



duda contribuyó en la revolución de efectos en las películas logrando fusionar las técnicas tradicionales con las nuevas basadas en gráficas por computadora.

De acuerdo al productor **Gale Ann Hurd** (*El Increíble Hulk*)

Me presentaron a Stan a inicios de los ochenta por su mentor, el gran



artista de maquillaje, **Dick Smith**. **James Cameron** y yo nos habíamos acercado a Dick para crear **The Terminator**.

Dick quiso que conociéramos a Stan Winston, su aprendiz, convenciéndonos de estar haciéndonos un favor. Dick estaba en lo correcto, la habilidad única de Stan para hacer vivir a personajes no humanos lograba que el público los aceptara como seres vivos. Stan era también, en pocas palabras, el más gentil hombre en el negocio.

No solamente era una leyenda, redefinió el maquillaje de personajes y armaduras, su forma de vivir la vida hacia un absoluto placer el trabajar con él. Lo voy a extrañar más de lo que puedo decir. Mis condolencias a su familia, **Karen, Matt y Debbie**.

Hombre de gran preparación en artes plásticas, no aportó nada a esta fiebre del 3D, para la que sin duda habría estado capacitado.

Por contra, era especialista en animatrónicas, maquillajes especiales y todo tipo de marionetas de apoyo en rodaje.

Stan Winston nació en **Richmond** (Virginia), el 7 de abril de 1946, se sentía fascinado por las películas de monstruos desde pequeño.

Durante su niñez en Virginia, a Winston le gustaba dibujar, jugar con marionetas y ver películas clásicas de terror.

Tras licenciarse en **Bellas Artes**, en la **Universidad de Virginia**, Winston se dedicó un tiempo a la comedia, pues al parecer, estaba decidido a triunfar como humorista. También

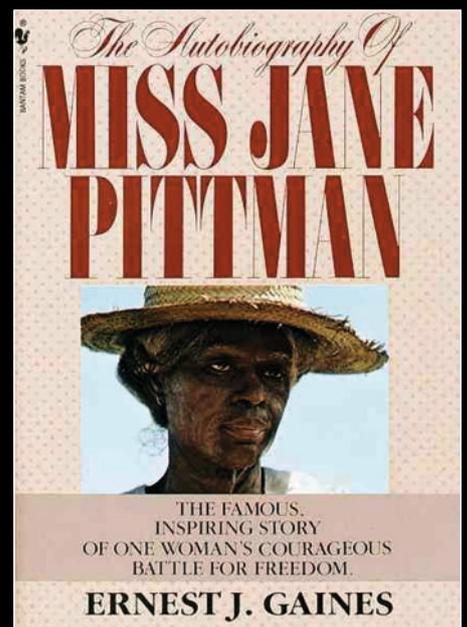
intentó ser actor, y con este fin se trasladó a **Hollywood**, en 1968.

Como no le salió ningún trabajo, finalmente el decidió incorporarse al departamento de maquillaje de la productora **Walt Disney**, como aprendiz. Poco antes, había visto en el cine **El planeta de los simios**, y se había dado cuenta de que su futuro estaba en inventar criaturas como los simios de la famosa cinta. Diseñó unos monstruos tan realistas para la cinta televisiva **Gargoyles**, que se hizo acreedor de un premio **Emmy**.

También llamó la atención con otro trabajo para la pequeña pantalla, **The Autobiography of Miss Jane Pittman**, pues hizo creíble que la actriz afro americana **Cicely Tyson** encarnara a la protagonista, una esclava sureña, desde los 19 a los 110 años.

En 1978, colaboro en un musical donde tomaría contacto con la técnica de los animatronics (creación de criaturas robóticas que se mueven electrónicamente).

Fue perfeccionado esta técnica en lo sucesivo, siendo nominado al Oscar por **Heartsbeeps** (1981); aunque el premio le fue arrebatado por otro





de los grandes, **Rick Baker**. A principios de los 80, Winston inició su colaboración con el director **James Cameron**, muy interesado en el campo de los efectos especiales. Creó para él el célebre exoesqueleto del primer **Terminator**, imitado hasta la saciedad, pero nunca igualado.

El trabajo de Winston en **Terminator** fue un absoluto éxito, consiguiendo un sorprendente deterioro de **Schwarzenegger** hasta convertirlo en un esqueleto metálico.

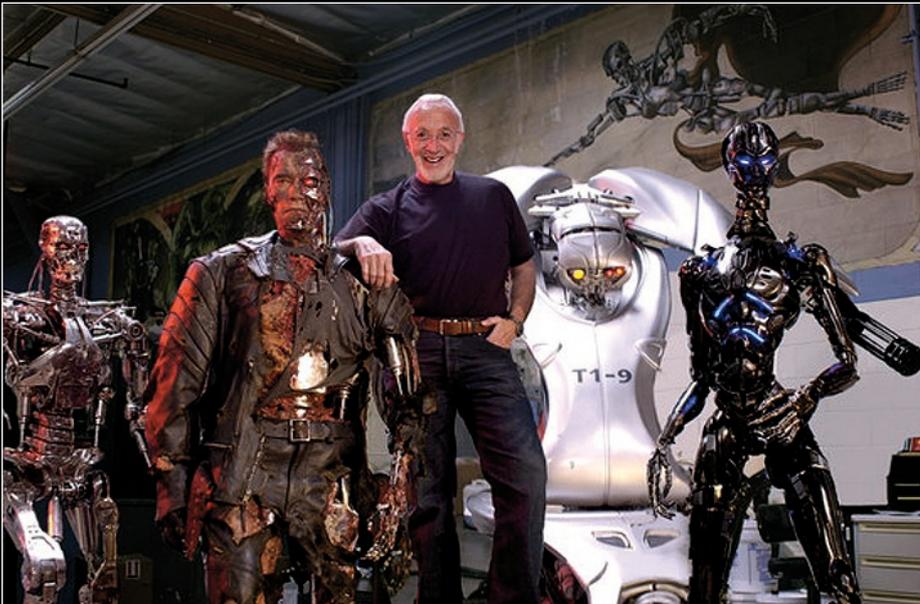


La estupenda relación entre ambos les llevó a fundar la empresa de efectos especiales **Digital Domain**; volviéndose a reunir para **Aliens** (1986), donde Winston aportaría su grano de arena a la criatura original de **H.R. Giger** creando una gigantesca **Reina Alíen**, una marioneta a tamaño real manejada por **16 operarios**.

Un film que parecía tener un presupuesto mucho mayor del que realmente tenía. Casi todos los efectos de la película consistían en muñecos del propio Winston, tan terroríficos que la Academia le otorgó su primer Oscar.

En 1987, **Schwarzenegger** estaba en el proyecto de **John McTiernan**, **Depredador**, y recomendó al director a Stan Winston para repasar los diseños sobre la criatura.

Stan descartó el costoso y complicado diseño de una criatura tipo insecto y la sustituyó por el tradicional hombre disfrazado, el resultado dio a nacer a una de las criaturas más letales de la historia del cine; **Predator** o **Depredador**, personaje que enriqueció el guión gracias a sus aptitudes cazadoras. En 1988 haría



y animatrónicas que le valieron un nuevo **Oscar**.

Y es que su talento encandiló también a **Steven Spielberg**, que volvió a contar con él para **El mundo perdido: Parque Jurásico 2** e **Inteligencia Artificial**.

Y es que, para Winston, lo importante en una película no era la tecnología con la que crear monstruos sino un buen guionista que supiera inventar universos extraordinarios. “Para hacer una buena película lo importante no es la tecnología.

Yo he tenido la suerte de trabajar con escritores que han inventado prodigiosas historias, con personajes fabulosos que me han permitido crear imágenes visuales que han sorprendido al público”, comentó el propio Stan Winston.

A lo largo de su carrera, Stan Winston ha cosechado **4 Oscars** (Aliens, Terminator 2, efectos y maquillaje; y Parque Jurásico), así como **17 premios** y **30 nominaciones**.

Entre sus trabajos más destacados cabe citar películas como:

La Cosa, Aliens, Predator y su secuela; la trilogía de Terminator, Eduardo Manostijeras, Batman Returns, Pearl Harbor, Mandíbulas, The Relic, I.A. (Inteligencia Artificial), Small Soldiers, La Isla del Dr. Moreau, Entrevista con el vampiro, Constantine, Big Fish, Congo, End of Days (El fin de los días), The Ghost and the Darkness, Pacto de Sangre (Pumpkinhead), Ghosts (vídeo musical de Michael Jackson), Leviatán, Inspector Gadget Starman o la trilogía de Parque Jurásico.

Trabajó por última vez este año 2008 con el director Jon Favreau, en la fantástica Iron Man.



incurción en la dirección con **Pacto de Sangre** y en 1991 remitiría experiencia con **Gnomo Cop**, una película sobre un gnomo ayudando a un policía.

En 1992 se estrenaba **Terminator 2: El juicio final**, donde los estudios de Stan Winston volvieron a revolucionar el campo de los efectos especiales con el implacable T-1000 de metal líquido, llevándose el Oscar a mejores efectos especiales.

De la mano de **Steven Spielberg** volvió a sobresalir con sus creaciones para **Parque Jurásico**, con una amalgama de criaturas infográficas



CONGO

Con su desaparición, por tanto, **Hollywood** pierde a una de esas figuras más preocupadas en integrar con esmero y artesanía los efectos, que por llamar la atención sobre ellos.

Un trabajador incansable, respetado por todos los directores con los que trabajó como un auténtico creador, figura de peso en las disciplinas en las que intervino y virtuoso director de técnicas cada vez más en desuso.

Para Winston, quien deja un legado sólo comparable con el de su ídolo, **Ray Harryhausen**, su trabajo en la creación de Fx era una empresa artística: “Para bien o para mal, me considero un artista, y considero el trabajo que hago un arte”. ■

Autor: **Marco Antonio Delgado**
www.pixeltale.com
pixeltale studio

FUENTES CONSULTADAS:

Stan Winston Studio
www.stanwinstonstudio.com

IMDb
www.imdb.com

Los Angeles Times
<http://latimesblogs.latimes.com>

Extracine
<http://extracine.com>

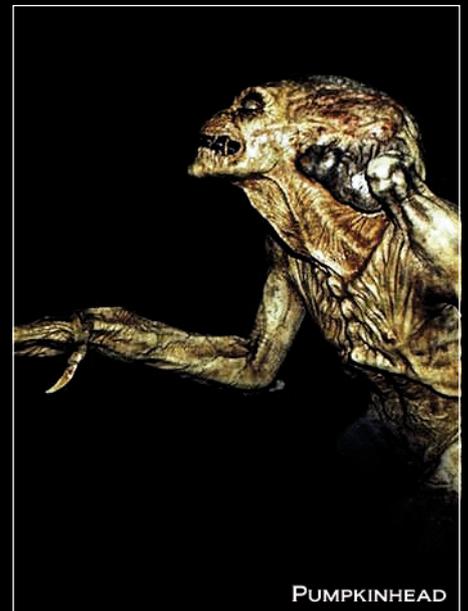
El Universo
www.eluniverso.com

El País
www.elpais.com

El Bunker
<http://marinescoloniales.blogspot.com>

El Mundo
www.elmundo.es

Pueblo en línea
<http://spanish.peopledaily.com.cn>





IRON MAN



Making of: Isla de Faro

por Alberto Cortés
www.imagendigital3d.com

A continuación voy a tratar de explicar, lo más claro posible, un pequeño “cómo se hizo” de este proyecto personal que he llamado “Isla de Faro”.

Espero que disfrutéis de las imágenes y os resulte interesante, o al menos no aburrido, el proceso de elaboración.

La idea surgió del deseo que a veces tenemos de retirarnos a un lugar tranquilo lejos del ruido y el agobio de la ciudad.

¿Qué mejor lugar que un faro en una pequeña isla perdida en mi imaginación?

MODELADO

No soy ningún experto en modelado en **3d Studio Max** así que me puse a practicar un poco modelando la isla mediante el método de **extruir** aristas a partir de un plano. Primero hice el contorno de la isla en la **vista top** al mismo tiempo que iba modificando alturas de vértices en las otras vistas. Luego completé el espacio interior y fui soldando los vértices para conformar el volumen general de la isla.

Apliqué un **UVW Map planar** y

posteriormente modifiqué algunos vértices para dar más verticalidad a los acantilados de tal forma que la textura no se distorsionara demasiado.

Podría haber mapeado la isla mediante otras técnicas como por ejemplo usando **Unwrap UVW** o el **plugin Texporter**, pero ésta me pareció más sencilla y eficiente.

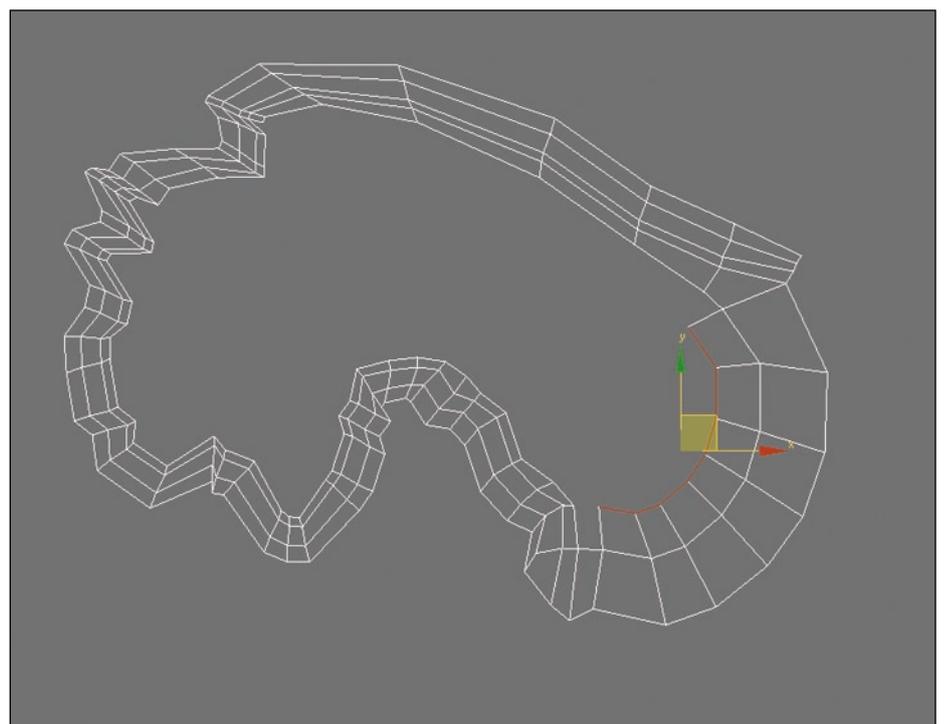
Finalmente apliqué un **Meshsmooth** para suavizar la malla.

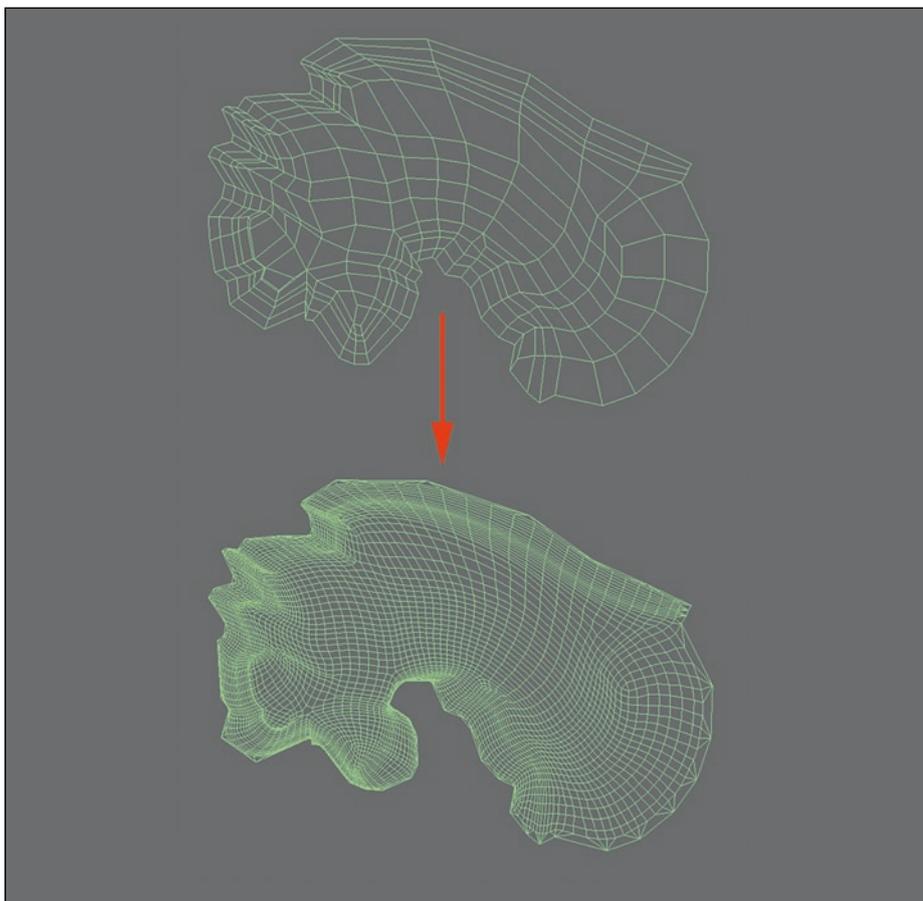
Los trozos de roca separados de la

isla son simples cajas con varios segmentos a las que edité los vértices para dar irregularidad y luego apliqué un **Meshsmooth**.

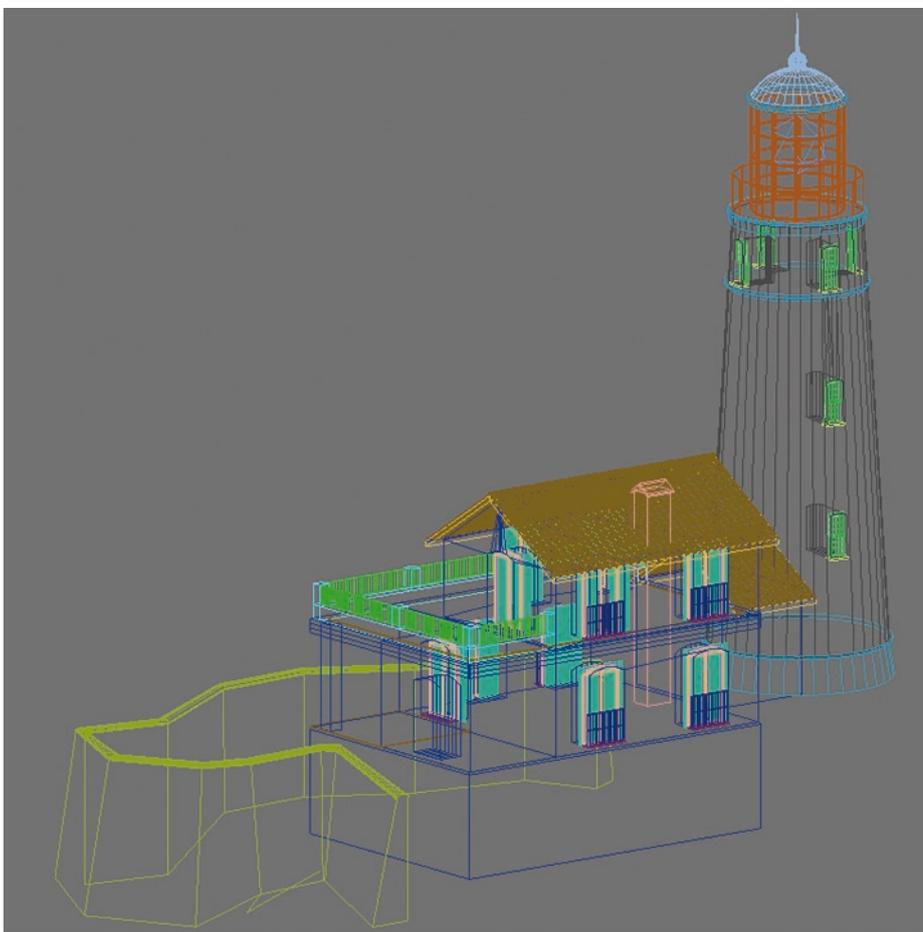
Para el mar usé un plano con una malla bastante densa a la que apliqué un modificador **Noise**.

La parte más laboriosa fue el modelado del faro y la casa. En la elaboración del faro me empapé de referencias que obtuve en Internet.





Para la casita me basé mucho más en mi imaginación. El modelado de ambos elementos fue a partir de primitivas sencillas, realizando las ven-



tanás y puertas mediante **booleans**.

En este punto tuve que hacer multitud de pruebas para posicionar el faro, la casa y el mirador de tal forma que el **vraydisplace** del terreno no tapara partes fundamentales del modelado.

Las plantas y árboles fueron creados con un programa externo diseñado para este fin, excepto la hierba que fue creada con el **Fur&Hair**.

TEXTURIZADO

Rendericé una **vista top** de la isla para tomarla como plantilla y empezar a montar los diferentes materiales por capas en **Photoshop**.

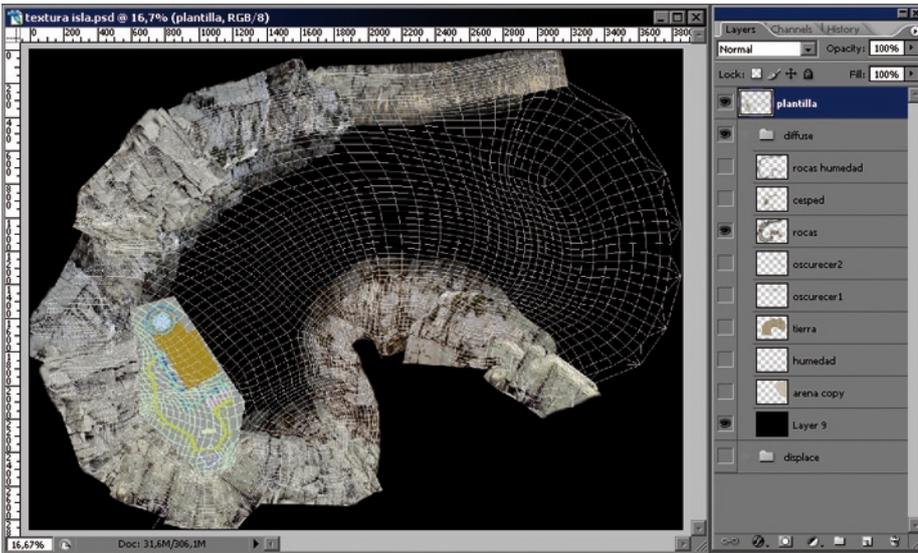
Fui colocando imágenes de rocas (procedentes de Internet y de fotos propias) en la zona de la costa.

Creé otras capas para la tierra, la arena de la playa, zonas más oscuras de tierra y césped, borrando sutilmente algunas zonas para crear un efecto heterogéneo.

A partir de el mapa diffuse creé el mapa displace que usé para dar relieve al terreno mediante **vraydisplacement**, que sea dicho, me parece una herramienta imprescindible para este tipo de trabajos.

Para el material del mar usé un Blend. En el primer material coloqué un **Vraymtl** con un diffuse simulando la diferencia de profundidad entre la zona cercana a la isla y las más lejanas, y un bump para enriquecer el efecto de las olas.

El material 2 es blanco, y la máscara define lo que es mar y lo que es espuma blanca que rompe contra la costa.



Para la casa y el faro usé diversas texturas de pintura desconchada, piedra y cemento. Algunas conseguidas en sitios gratuitos de Internet y otras creadas por mi a partir de fotos.

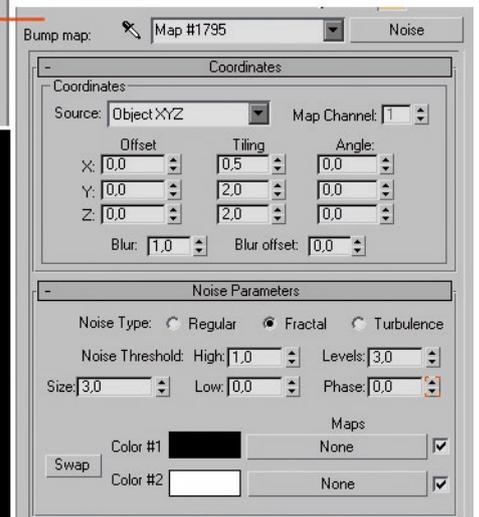
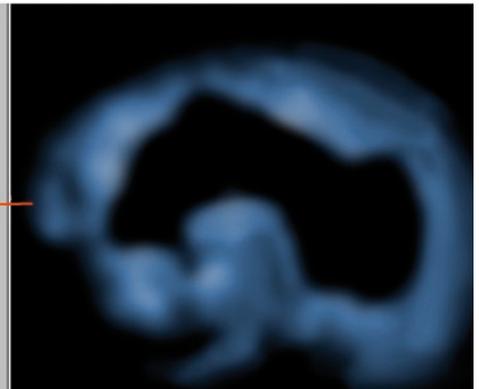
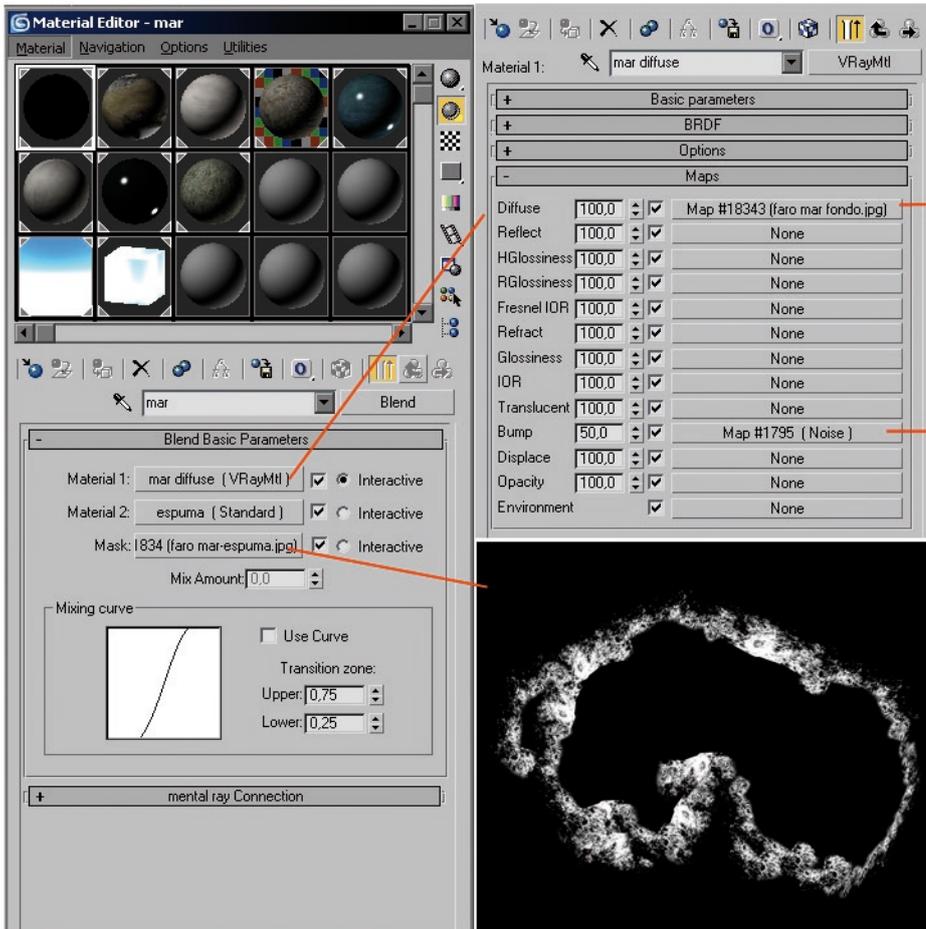
ILUMINACIÓN Y RENDER

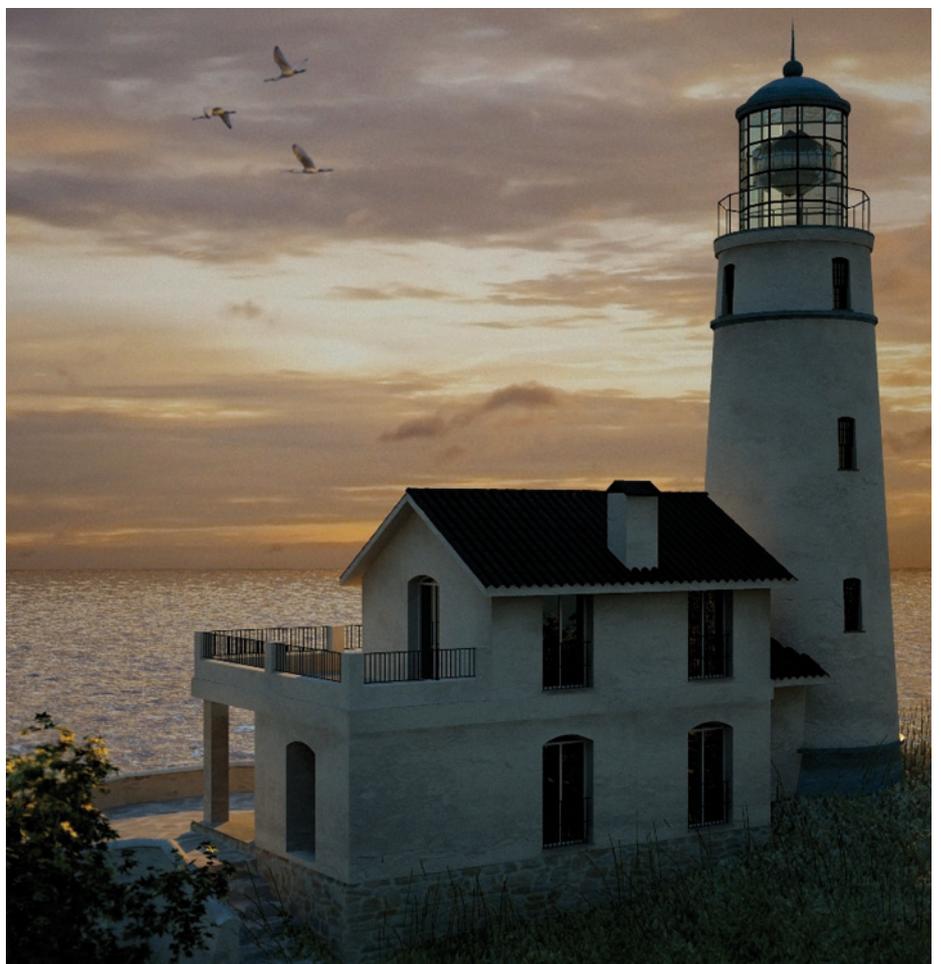
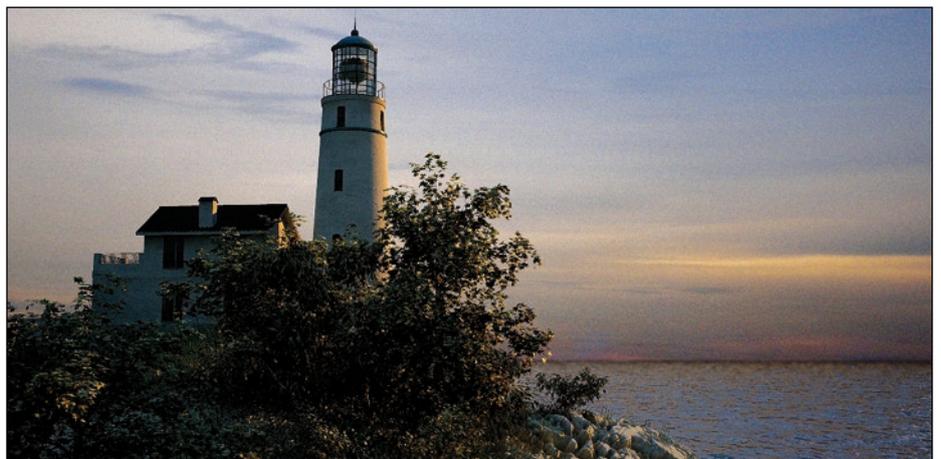
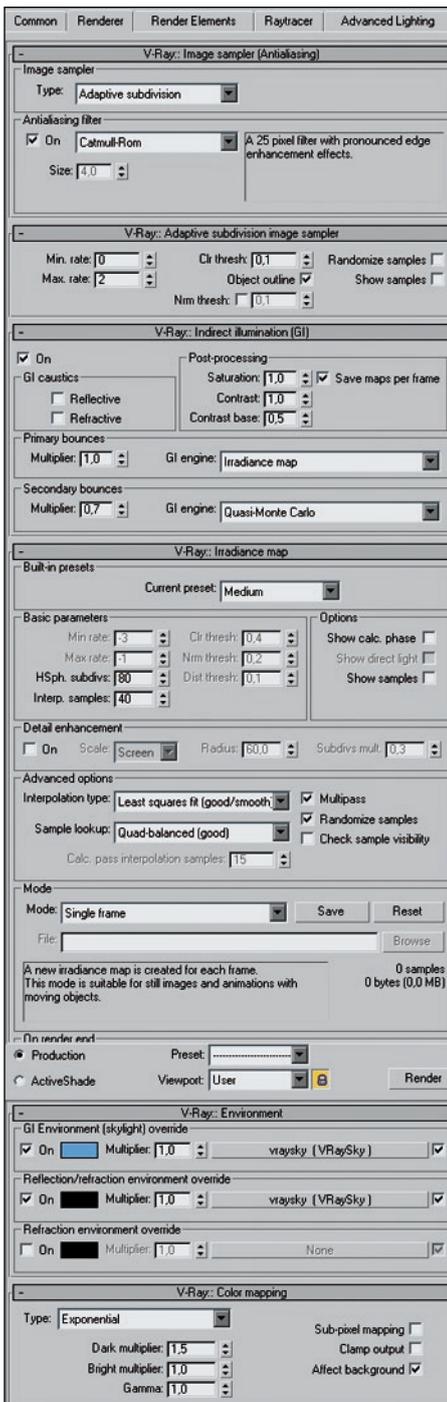
La iluminación tan solo consta de un **sunlight** y un **vray**sky como mapa de entorno en el render.

Dos herramientas novedosas de **vray** que me parecen una mejora drástica en este fabuloso motor de render.

No obstante prefiero poner un mapa como cielo de fondo en lugar del propio **vray**sky.

La **postproducción** consistió únicamente en retocar un poco la línea del horizonte, ajustar el brillo y contraste, también la saturación, y aplicar un filtro **sharpen**.





En esta página tenéis la imagen final y diferentes ángulos y composiciones de la escena final. También he hecho otra serie de imágenes a partir del mismo modelo pero cambiando el fondo y cambiando parámetros del render, **sunlight** y **vray sky** y así conseguir el ambiente deseado. ■

Autor: Alberto Cortés
www.imagendigital3d.com
alberto@imagendigital3d.com

Queen portrait



Autor: [Lino Masciulli](#)

<http://cardinal3d.cgsociety.org>

Email: cardinal_@hotmail.it

BIGBEN



THE TOWER BRIDGE





Fotografía de Sisse Brimberg

EL PRIMER ARTE DE LA HUMANIDAD

Autora:
Paloma Montero Gómez

La producción de *arte* lleva consigo la transmisión de ideas, estas ideas plasmadas en un soporte conllevan en sí un proceso intelectual complejo. Para buscar estas primeras ideas creadoras hay que remontarse miles de años atrás en el tiempo descubriendo *el primer arte de la humanidad*.

En la cultura material de las gentes de la Prehistoria encontramos las primeras manifestaciones de arte en diferentes soportes como piedra, hueso, asta o arcilla y restos de marcas o incisiones hechas intencionalmente.

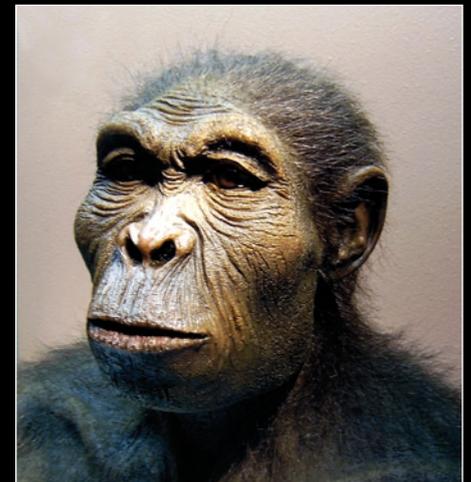
Desde que el hombre comenzara a caminar erguido sobre la tierra hace

aproximadamente unos *4 millones* de años, el hombre ha ido adaptándose al medio y creando utensilios con una finalidad: la supervivencia. Así los primeros restos de un hombre hábil con las manos (*Homo habilis*) son de hace aproximadamente *2 millones de años*, siendo estos utensilios de piedra básicamente para la caza y subsistencia.

El lento perfeccionamiento de estos útiles y la necesidad de este género de comunicarse le van a llevar a crear, lo que hoy en día denominamos *arte*.

Yacimientos como los de *Pech de L'aze* en Francia son un ejemplo del arte y sus comienzos, encontrando piezas óseas con varias incisiones en forma de semicírculos concéntricos con una datación cronológica aproximada de unos *1.300.000 a 100.000 años a.c.*

Siguiendo esta línea cronológica en el yacimiento de *Berekhat Ram, Israel*, apareció una *proto escultura* realizada en una especie de tufo volcánico con entalladuras naturales y alterada artificialmente por medio de incisiones para aumentar la definición de la escultura y a su vez sus contornos y formas, dando muestras



Homo habilis

Cueva de Lascaux



una vez más de la preocupación de estas gentes por la armonía y la belleza.

En el *Paleolítico Superior*, aparecen en Europa representaciones *zooomorfas* en marfil de mamuts, cérvidos etc... en el sur de Alemania, hace aproximadamente **35.000 - 28.000 años a.c.** considerándole el primer arte figurativo de la humanidad.

En esta etapa el *Homo neanderthalensis* y el *Homo sapiens* conviven y sobreviven en un clima frío y húmedo que se calentará progresivamente mejorando las condiciones de vida. A finales del *Paleolítico* concretamente en el *Cuaternario*, hace aproximadamente **35.000 años** de antigüedad, el hombre era nómada subsistía de la caza, la pesca y la recolección, desconociendo la agricultura, ganadería y la arquitectura, las primeras comunidades humanas se refugiaron en cuevas y es allí en

zonas como *España* y el *sudoeste francés* donde aparecen las increíbles manifestaciones pictóricas que hoy en día siguen siendo un gran misterio.

Un enigma que la arqueología todavía tiene que seguir descubriendo e

interpretando, siendo las hipótesis más aceptadas sobre la razón de su realización las razones **mágico-religiosas**, magia simpática o de atracción sobre los animales que deseaban cazar.

Distinguiendo la denominación de dos escuelas que los arqueólogos

Cueva de Altamira





Tassili (desierto del Sahara)

propusieron para estas zonas, nos encontramos con la *Francocantábrica* y la *Levantina*.

En la *Francocantábrica* destacamos dos importantes e impresionantes hitos artísticos de la Prehistoria, **La sala de los bisontes** de la cueva de *Altamira (España)* y la cueva de

Lascaux en la Dordoña (Francia).

En esta etapa el hombre solía pintar en las partes más profundas y en ocasiones inaccesibles de las cuevas, favoreciendo a sí la conservación hasta nuestros días, son animales aislados, algunos superpuestos, otros aprovechando el volumen natural de

la roca para dar más cuerpo y realismo a la representación de estas figuras que son naturalistas. En la etapa o escuela Levantina tenemos como ejemplo la cueva de *Cogull (Lérida)* desarrollándose ya en el Neolítico.

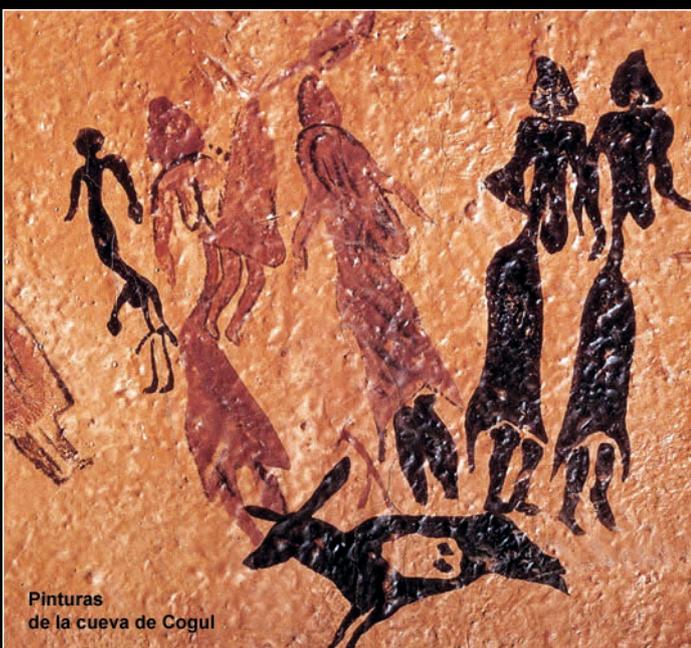
Las pinturas ya salen de las oscuras cavernas

para ser representadas en abrigos o al aire libre, la figura humana cobra ahora protagonismo en escenas de caza, danzas rituales o chamánicas.

En algunas zonas del **desierto del Sahara** nos encontramos con un arte fascinante y para muchos un tanto misterioso *Tassili* declarado **Patrimonio de la Humanidad** por la UNESCO en 1985 nos descubre diferentes estilos pictóricos desde los más naturales hasta los más abstractos, con una cronología aproximada de **12.000 años a.c.**

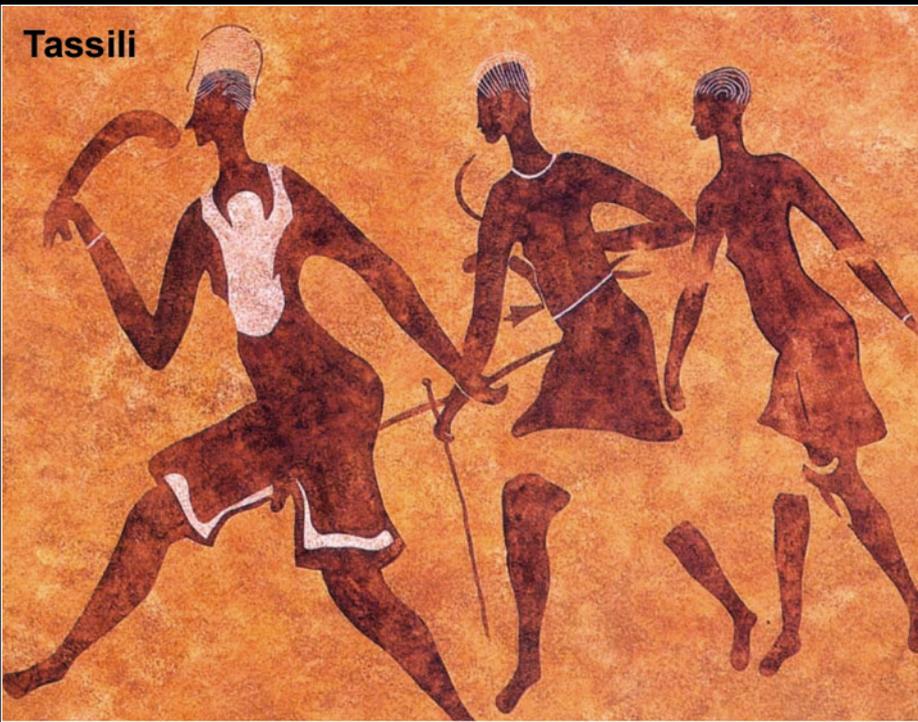
Da una muestra de cómo pudo ser el clima y la fauna de esta zona y las diferentes formas de vida de grupos humanos que habitaron en ella hace miles de años.

El repertorio es rico y variado: elefantes, jirafas, hipopótamos, animales gigantes, figuras humanoides, casi más de 5.000 representaciones. Una de las figuras más controverti-



Pinturas de la cueva de Cogull

Tassili



El Gran Dios Marciano



das es sin duda el denominado *El Gran Dios Marciano* un ser con una especie de traje de buzo el cual refleja una torpe habilidad de movimiento dando la impresión de levitar. Bautizado así por el estudioso y explorador **Henry Lothe**, el mismo propuso una clasificación amplia a la gran cantidad de pictogramas descubiertos: seres de cabeza redonda y



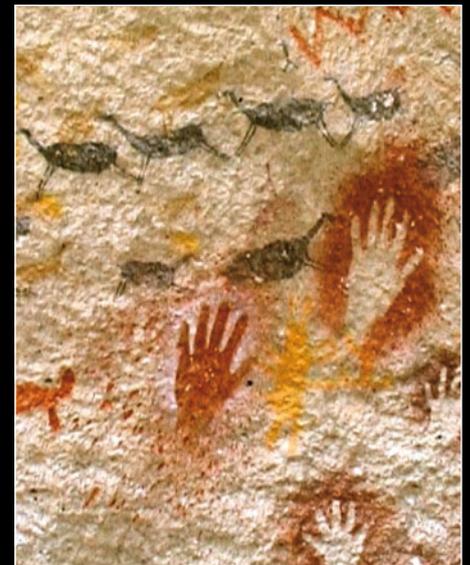
El Gran Dios Marciano

cuernos de pequeño tamaño, diablillos etc. El arte rupestre cuenta con variedad de recursos para expresarse y por que no, para dar más calidad y realismo a sus representaciones, las hoquedades naturales de las rocas, sus protuberancias han servido para dar volumen a ciertas representaciones.

La paleta de colores más utilizada serían pigmentos derivados del *óxido de hierro* para los rojos y el *pigmento negro* elaborado con restos de carbón vegetal.

En algunos casos se usarían también mezclas para dar más consistencia u otro tipo de interés al pigmento como es el *talco o feldespato* para dar cuerpo o aglutinantes con aceites vegetales o grasas animales.

La aplicación más básica serían manos y dedos pero es sabido que también contarían con un material de pintura especial el cual no ha llegado hasta nuestros días quizá por lo perecedero de sus características, como son pinceles hechos con cerdas naturales o con pequeñas ramas.



Para realizar las conocidas manos en negativo o positivo, es decir plasmar la mano de una manera u otra lo realizarían con una especie de tiza o lápiz, en otros casos fueron rociadas por la boca con un canutillo provisto de pintura.

Es muy posible que para la realización de algunas representaciones halladas en el techo de cuevas utilizaran un andamiaje o algún tipo de escalera.

Para dar luz en los interiores y ver se han encontrados restos de candiles de piedra muy escasos, en los que en su interior ardían diferentes tipos de grasas.

Dentro del arte prehistórico hay que mencionar a las llamadas *Venus prehistóricas*.

Son representaciones en barro o arcilla, de ídolos femeninos o diosas de la fecundidad, *figuras esteatopíginas*, con sus rasgos exagerados deliberadamente, caderas anchas, pechos abundantes, pubis indicado, son una de las estrellas del *arte mueble Europeo*, aunque también las encontramos en otras culturas, destacando las del período *Auriñaciense Europeo* como la *Venus de Willendorf*, la *Venus de Savignac*

Venus de Willendorf



Venus de Savignano



nano, la *Venus del Cuerno* o la *Dama de la caperuza*. Como vemos un pequeño acercamiento de nuestros primeros humanos a la representación artística nos han llevado hoy en día, miles de años después a crear arte con una herramienta del futuro. ■

Autora:
Paloma Montero Gómez

ENLACES DE INTERÉS

Museo de Altamira (España)
<http://museodealtamira.mcu.es>

Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (España)
<http://grupos.unican.es/prehistoria>

Museo Arqueológico Nacional (España)
<http://man.mcu.es>

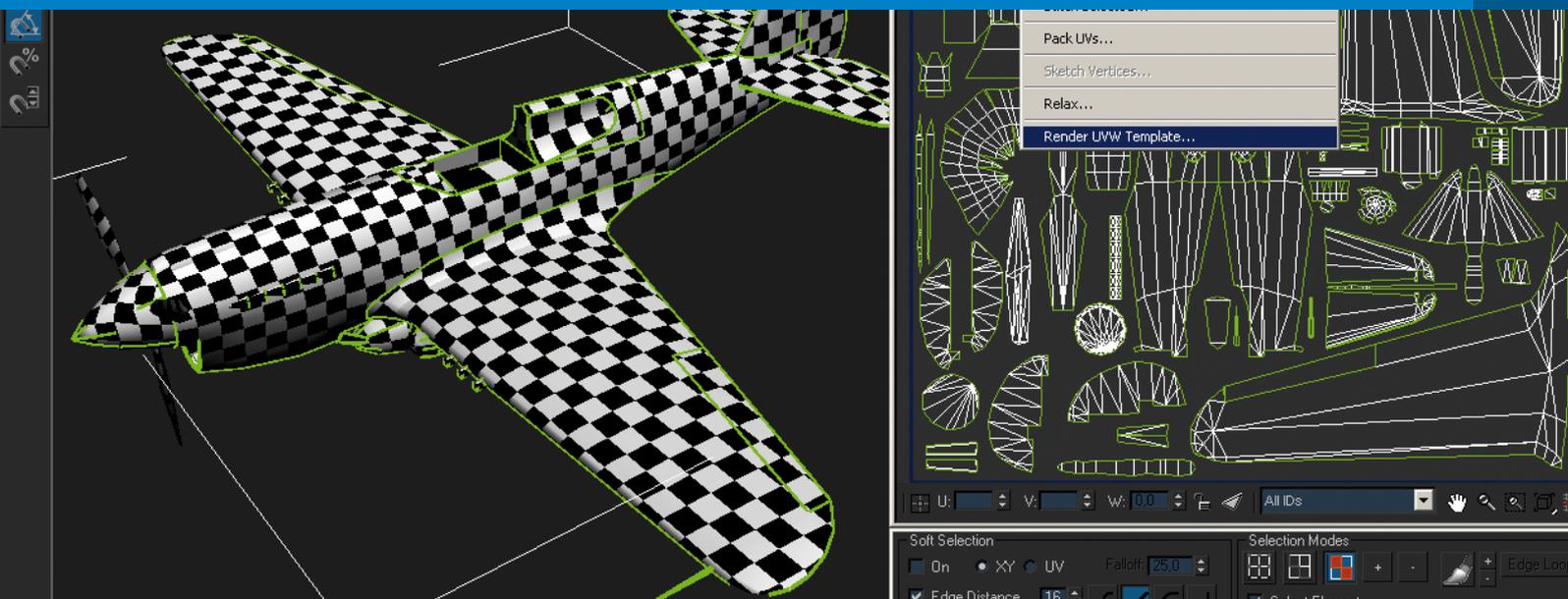
LECTURA RECOMENDADA

- **Manual de Arte Prehistórico**
José Luis Sanchidrián, Editorial Ariel Prehistoria.

- **Los Chamanes de la Prehistoria**
Clottes, Jean y Lewis-William, David. Editorial Ariel, S.A.



Venus del Cuerno



MODELADO LOWPOLY PARA VIDEOJUEGOS

POR ADRIÁN H. SCOLARI

En este tutorial voy a explicar el proceso para la creación de un modelo **low poly** para videojuegos. Algunos pasos pueden variar dependiendo del motor de render usado, pero el desarrollo general es básicamente el mismo para todos.

Las limitaciones dependerán del tipo de juego a desarrollar y de la tecnología del motor de render. No es lo mismo un modelo para un **FPS (First Personal Shooter)** tipo *Crysis* donde todo puede verse muy de cerca, que uno para un **RTS (Real Time Strategy)** como puede ser *Command & Conquer*, donde los modelos son vistos desde distancias mayores y en mayor cantidad. También hay que tener en cuenta la cantidad de polígonos que puede procesar en tiempo real el motor utilizado.

Desde hace algunos años se han puesto de moda los juegos basados en la Segunda Guerra Mundial y para no ser menos he seleccionado un avión clásico de aquella contienda.

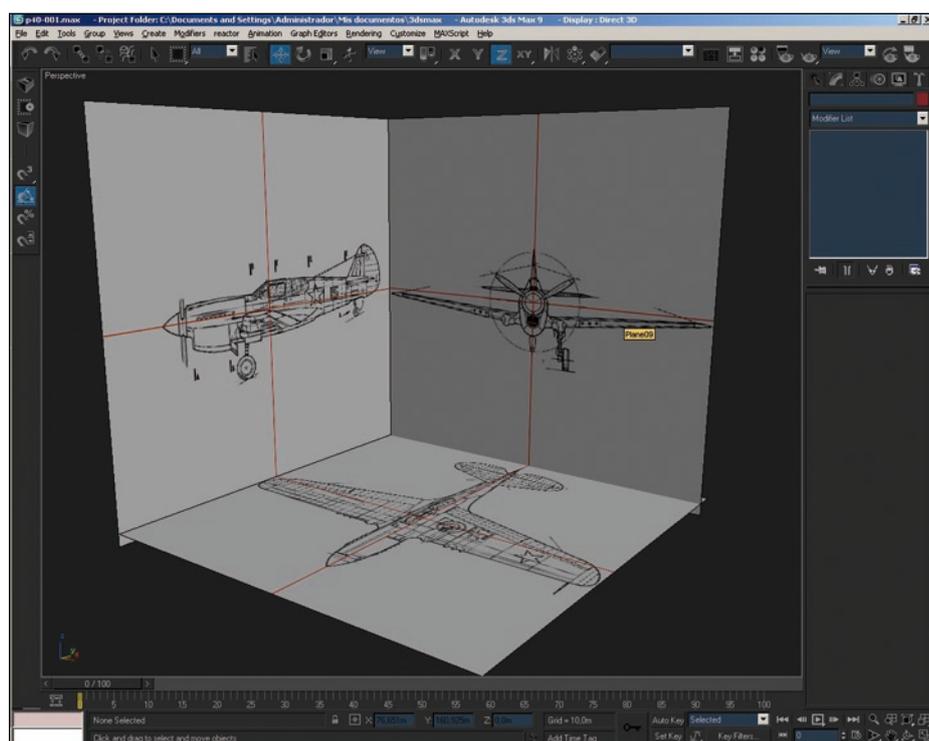
En este caso un **Curtiss P-40** de los famosos Tigres Voladores. Y lo haremos pensando que podrá verse desde una distancia media.

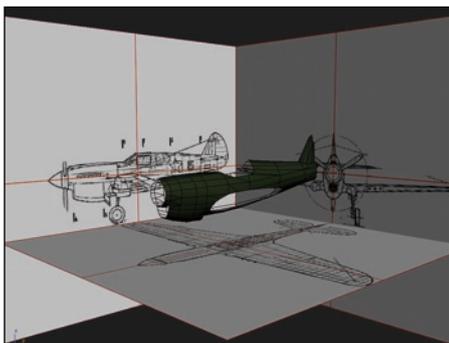
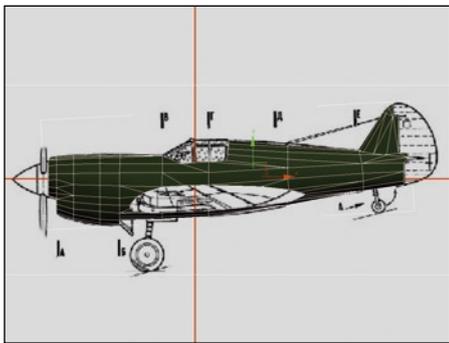
Ya que se trata de un modelo real y no inventado lo primero es conseguir la mayor cantidad de referencias posibles (blueprints, fotos reales, maquetas, etc.). En este tipo de proyectos es muy importante la rigurosidad histórica.

En nuestro caso no hay problema ya que es un avión muy conocido y no falta información de todo tipo. Si estamos de suerte y tenemos el **blueprint** del aparato, empezaremos

seteando las vistas en nuestro programa 3D (en este caso **3D Max**). Es importante comprobar antes en Photoshop u otro programa 2D que las proporciones en cada vista sean las correctas. Suele ocurrir que, de lado, la longitud o la altura no coincidan con la vista superior.

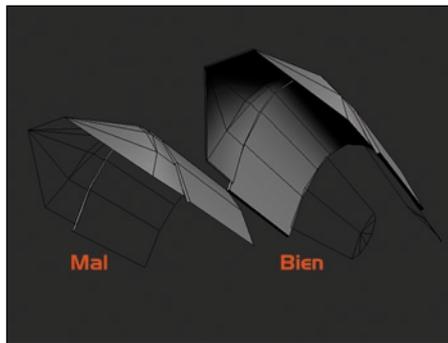
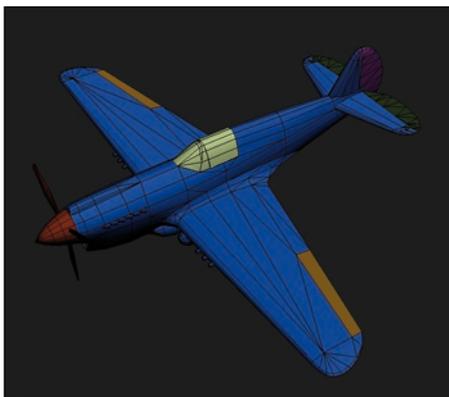
Una vez que nos aseguramos que todo esté correcto creamos en 3D tantos planos como vistas tengamos.





Comenzamos a modelar. Para este modelo el límite será de **3000 polígonos**. Con este presupuesto debemos ser capaces de hacer la mayor cantidad de detalles posibles, lo que le dará más vida, evitando gastar polígonos inútilmente en cosas que podrían hacerse luego en la textura. Personalmente suelo comenzar desde cero. Creando un plano y convirtiéndolo a **Editable Poly**. A partir de ahí voy haciendo extrusiones de aristas siguiendo los blueprints.

Las piezas móviles (**timón, hélices, cabina, alerones, ruedas, etc**) serán objetos independientes ya que en el juego probablemente estarán animados. Debemos tener en cuenta que en los motores de render no pueden



verse los polígonos de **ambos lados**. Por lo que, si tenemos un elemento en el modelo que se verá de un lado y de otro tendremos que modelar ambas caras.

Un ejemplo de esto es la cabina, que tendrá transparencia y se verá el lado opuesto. Esto es importante ya que

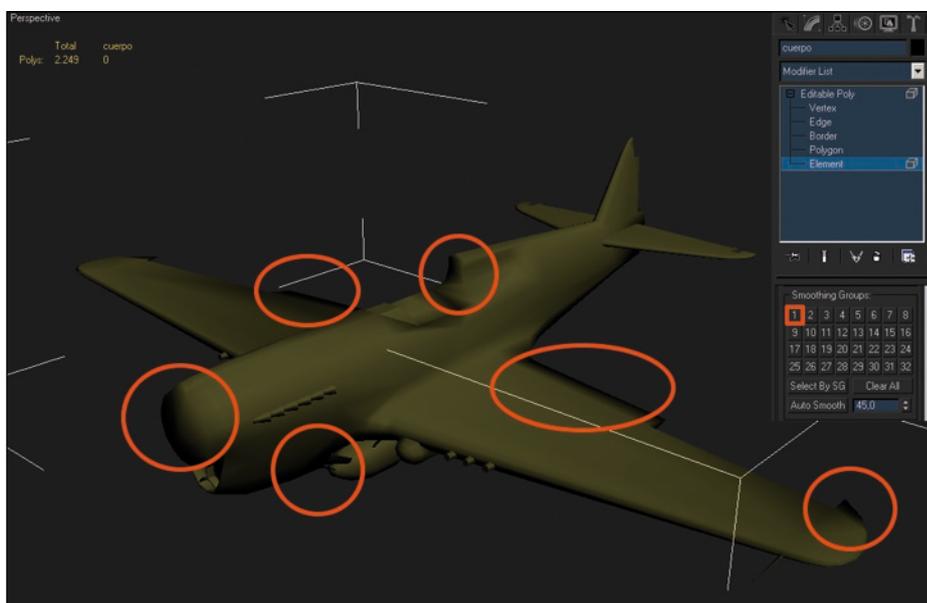
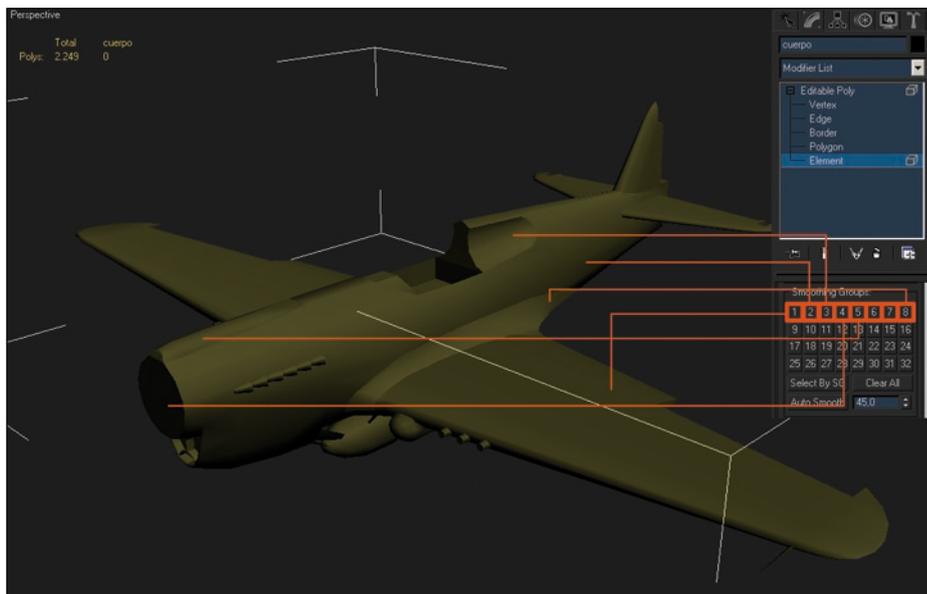
sumará más polígonos y reducirá nuestro presupuesto.

Otro detalle muy importante es el de los **grupos de suavizado**.

La escasez de polígonos en la malla nos obligará a falsear la suavidad de las distintas superficies. Si todo el modelo cuenta con el mismo grupo de suavizado las curvaturas se verán muy forzadas y dará errores en las sombras. Todo depende del ángulo que forman los polígonos entre si.

Cuanto más cerrado sea dicho ángulo más necesidad tendremos de aplicar diferentes grupos de suavizado a cada polígono o conjunto de ellos.

Esto es claramente visible en las alas, debido al ángulo que forman los po-

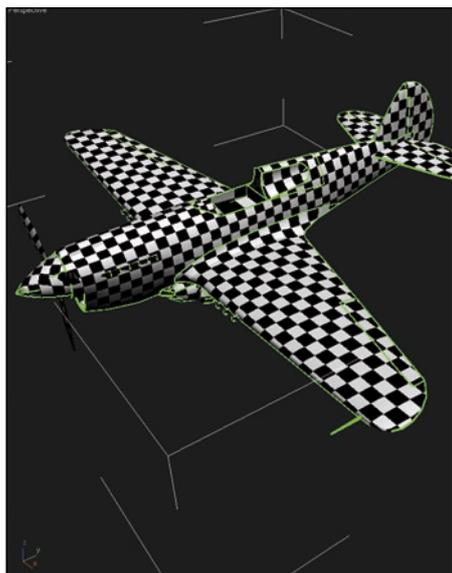


lígono en la parte de atrás será necesario aplicar un grupo de suavizado diferente a la parte superior que a la parte inferior.

UNWRAP

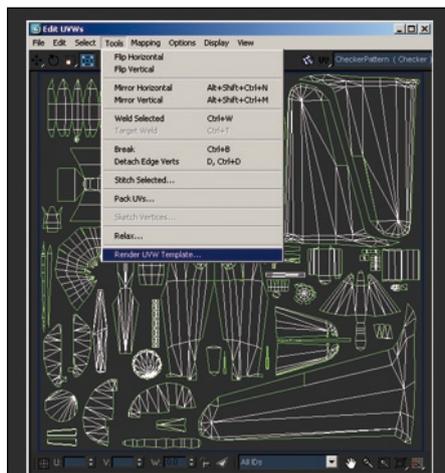
Una vez que tenemos el modelo listo comenzamos el proceso de unwrap. Nuestro P-40 llevará 3 texturas (**Diffuso, Especular y Normal**) con una resolución de 1024 x 1024.

La cabina tendrá texturas aparte ya que llevará **canal alpha** para la transparencia con una resolución de **256 x 256**. No me extenderé en este punto, el proceso no tiene nada de diferente con el que se hace para cualquier otro tipo de modelo 3D, ya sea para videojuegos o no. Lo im-



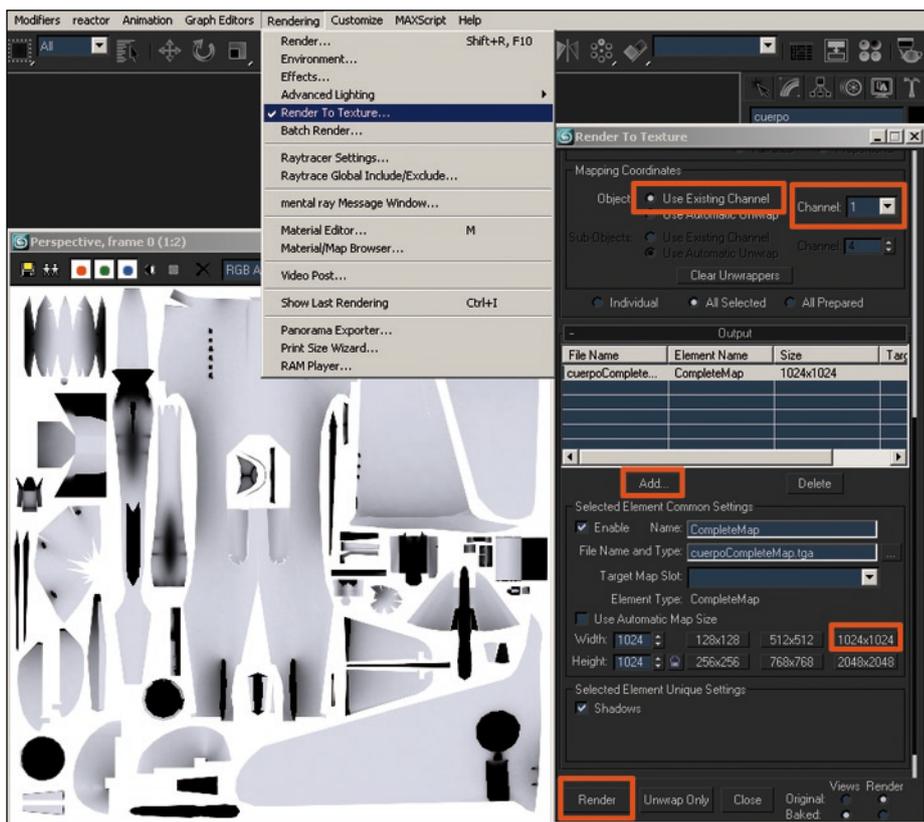
portante aquí es distribuir las piezas lo mejor posible dentro del cuadro. Personalmente no me gusta hacer las texturas en espejo o simetría.

En modelos con texturas inferiores a **512x512** es más válido para aprovechar el espacio y así poder dar más detalle. Pero a **1024x1024** podemos sacrificar algo de espacio extendiendo todo el modelo. Además podremos hacer mejor las vetas del camu-



flado que serán diferentes de un lado y de otro. Este recurso de simetría lo usaré sólo para la parte inferior de las alas que no serán camufladas. Aplicamos un material **checker** y revisamos que todas las piezas del **unwrap** tengan el mismo tamaño de cuadros para evitar diferentes resoluciones en el tamaño de los pixels cuando hagamos la textura.

Una vez que el unwrap está listo exportamos el render UVW a la resolución que usaremos para la textura (1024 x 1024).



TEXTURAS

Lightmap

Antes de empezar con la textura sacaremos del max un mapa más que nos servirá para **“ensuciar”** un poco el modelo. En el editor creamos un material Standard blanco, activamos la casilla 2 - Sided y lo aplicamos a nuestro avión. Creamos también una luz Skylight y la ubicamos en cualquier parte del escenario.

En las opciones de Rendering tenemos que hacer un par de cambios. Primero: en Environment seleccionamos el color blanco para el background. Segundo: en Render, en la solapa Advanced Lightning activamos la iluminación **Light Tracer** dejando los parámetros como vienen por defecto cambiando únicamente Rays/Sample a 100 y Bounces a 1.

Tercero: con el modelo seleccionado vamos a **Render to Texture**. En la ventana bajamos hasta Mapping

Coordinates y seleccionamos Use **Existing Channel** y nos aseguramos que el canal sea el **1** (Es importante que todo el modelo tenga el mismo canal de mapeo, en este caso el 1).

En el apartado **Output** pinchamos en **Add** y seleccionamos Complete Map. Y más abajo elegimos la resolución de **1024 x 1024**. A continuación le damos al botón de Render. Con el render terminado lo guardamos como tga a 32 bits para tener la información del canal **alpha** y poder eliminar el fondo fácilmente en Photoshop. Ya tenemos nuestro **lightmap**.

Abrimos en Photoshop el mapa de coordenadas UVW y el lightmap y los unimos poniendo por encima de todas las capas el mapa uvw y seguidamente el lightmap.

Esta última capa en modo **Multiply**. Seguidamente le aplicamos un filtro **Gaussian Blur** con un valor de entre 2 y 2.5. Es importante que el lightmap sobresalga de los bordes de cada pieza del unwrap unos **2 o 3 pixels** para que no se noten las uniones. Una tercera capa por debajo de las demás deberá llevar el color base.

En este caso un celeste casi blanco que será el color general de la base de nuestro P40 y, por encima de esta, otra más con el verde de la parte superior teniendo en cuenta qué color corresponde a cada pieza del **unwrap**.

Importante: nombrar las capas en Photoshop y mantener un orden lo más estricto posible. Comenzamos con unas pocas capas pero terminaremos con muchas más. Varias de las cuales habrá que duplicar y retocar para hacer las texturas de normal y especular. Por lo que es altamente recomendable mantener un orden y así localizar rápidamente las que necesitaremos luego o nos volveremos locos buscando entre el caos. Suelo hacer carpetas con nombres tales como **RELIEVES, SOMBRAS, LUCES, DESGASTE**, etc.

De esta manera cuando me disponga a hacer el normal **map** sólo tendré que duplicar la carpeta **RELIEVES** que contiene las capas necesarias.

Seguidamente comenzamos con los detalles.

En nuevas capas por encima de las de color y siempre debajo del lightmap

haremos las líneas negras que definirán los paneles de las alas, el fuselaje y demás piezas como así también los remaches.

Para hacer remaches lo mejor es hacer círculos o puntos blancos y esa capa ponerla en modo **Overlay**.

Duplicamos esa misma capa, la ponemos en **modo Normal** y le cambiamos el color a negro.

A continuación, la movemos un píxel a la derecha y otro hacia abajo. Lo mismo hacemos con las líneas de paneles.

Agregaremos desgastes en los bordes más expuestos, ensuciaremos las juntas donde se unen las piezas del avión. Pintaremos las hélices, el morro y el tren de aterrizaje. Añadiremos insignias y alguna capa con un **Noise** para dar más irregularidad al conjunto.

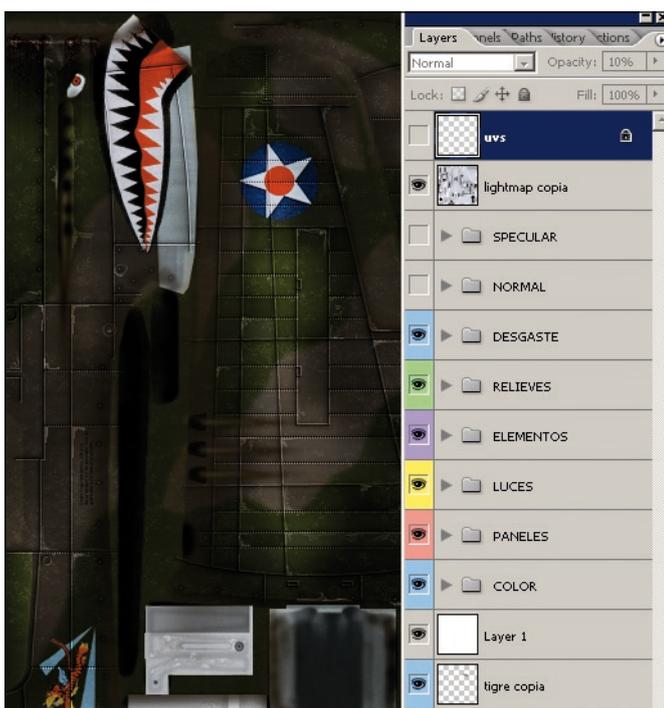
Manchas y detalles de quemaduras en la pintura en la parte posterior de las ametralladoras y en los escapes del motor. Debemos pensar en nuestro trabajo como el de quien hace maquetas de plástico. Y es por eso que resulta una excelente fuente de referencia el uso de imágenes de maquetas terminadas donde puede apreciarse todo tipo de detalles que darán vida a nuestro modelo. No es necesario que el modelo esté demasiado destruido. Alcanza con que no parezca recién salido de fábrica.

Dependiendo del tipo de material que estemos texturizando en nuestro modelo (metal, cuero, cemento), resulta fundamental tener claro qué tipo de desgaste le aplicaremos. En este caso todo es metálico, así que podemos dividir los tipos de desgaste en pintura saltada, óxido y desgaste gris/blanco en los bordes y paneles.

También podemos agregar capas de suciedad como polvo y mugre en las partes unidas que forman ángulos.

NORMAL Y SPECULAR MAPS

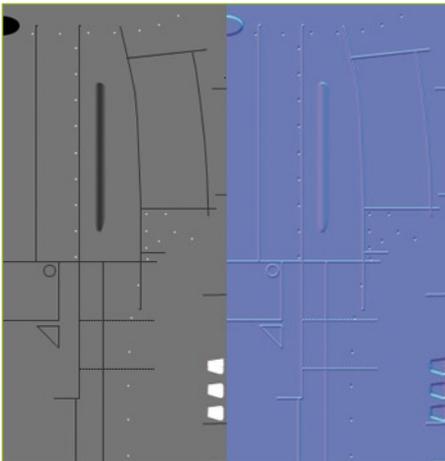
Nota: debemos tener instalado el **plugin de Nvidia** para Photoshop que permite el uso de archivos **.dds** (formato muy usado en videojuegos) como así también un filtro para la creación de mapas de normales. Este filtro convertirá la información



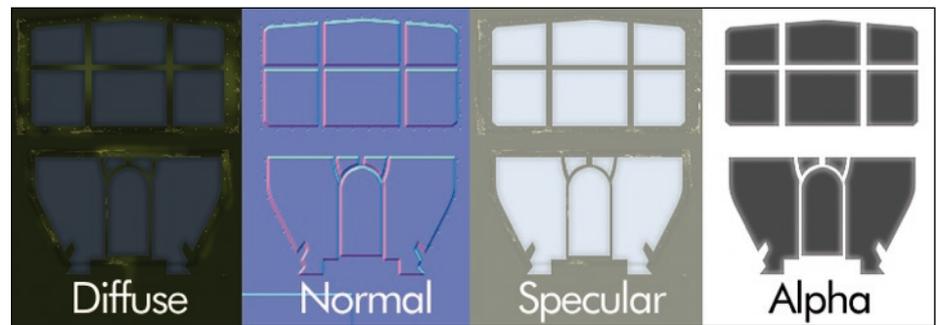
de escala de grises en un mapa de alturas RGB. Puede descargarse desde esta url: http://developer.nvidia.com/object/photoshop_dds_plugins.html

Creamos una nueva carpeta por encima de toda la lista manteniendo como primera únicamente la que contiene nuestro mapa UV.

Nuestra primera capa la llenaremos con un gris medio, digamos **R128, G128, B128**. Dejamos esta capa como base y por encima añadimos copias de las capas que creamos para paneles, remaches y todo aquello que forma relieves. Siempre pensando en blanco y negro donde lo blanco sobresale y lo negro está hundido.



Guardamos este archivo como tga de 24 bits sin olvidarnos de desactivar la capa del mapa UV. No necesitamos canal alpha. Abrimos el archivo que acabamos de crear y le aplicamos el filtro **NvTools**. En la ventana de opciones dejamos los parámetros



como están. Podemos modificar la escala que viene por **default** y darle un valor mayor si vemos que no se aprecian bien los relieves. Volvemos a guardar el archivo y ya tenemos nuestro mapa de normales.

Para el Specular map comenzamos de la misma forma que con el Normal. Creamos una nueva carpeta (ocultamos la carpeta del normal) y en ella ponemos 2 capas iguales con el contenido total de nuestro mapa difuso, desactivando previamente el **lightmap**. Para esto presionamos **ctrl.+A** para seleccionar todo el lienzo. Desactivamos el lightmap y las capas de luces y brillos. Presionamos **ctrl.+Shift+C**, hemos hecho una copia en el clippboard, ahora presionamos 2 veces **ctrl.+V** en la carpeta nueva que llamaremos **SPECULAR** para generar 2 nuevas capas iguales.

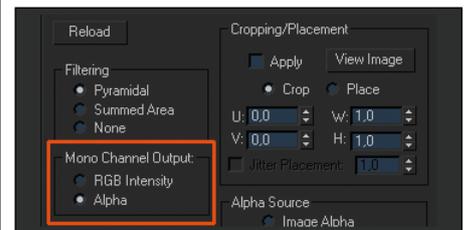
La superior la pondremos en modo Color y la de abajo la desaturamos (**Shift+Ctrl.+U**), luego modificamos los parámetros de brillo y contraste hasta obtener tonalidades muy **“lavadas”**, como empalidecidas.

Duplicamos la capa que contiene aquellas cosas que no queremos que brillen. Serán las menos ya que la mayor parte es de metal, pero las insignias, la goma de las ruedas, etc, no tendrán el mismo nivel de brillo ni specularidad que el resto.

Así que dependiendo del tipo de material pintaremos esas capas de negro o de algún gris que tienda a negro para evitar brillos en esas piezas. Guardamos como **tga de 24 bits**.

Dependerá de las características del motor de render que guardemos nuestras texturas en formato tga o en cualquier otro tipo.

Muchas desarrolladoras trabajan con otros formatos como **.dds** o incluso con algún formato desarrollado por ellos mismos para lo cual nos darán un filtro que nos permita crear ese tipo de archivos.



Para la cabina seguimos los mismos pasos que usamos para el resto del avión. Creamos la textura de color a una resolución menor, dijimos al comienzo de 256x256, con todos sus detalles de desgaste, remaches, etc. Y creamos los correspondientes mapas de normales y brillo.

Sin embargo aquí si utilizaremos el canal alpha para la transparencia de los cristales. Hacemos una nueva carpeta por encima de todo llamada **ALPHAS**, que contenga una capa base blanco **100%**. Pintamos aquellas partes que serán los cristales de un color gris medio oscuro (**R86, G86, B86**). Seleccionamos todo el lienzo (**ctrl.+A**) y **ctrl+Shift+C** para copiar al portapapeles.

Desactivamos la carpeta ALPHAS y guardamos nuestro mapa difuso como tga de 32 bits. Lo abrimos

nuevamente y en la solapa Channel seleccionamos el último de la lista que tendrá un nombre como Alpha 1, y presionamos **Ctrl+V** para pegar allí el dibujo de nuestro canal de transparencia. Guardamos nuevamente como **tga de 32 bits**.

Volvemos a 3D MAX y cargamos nuestras texturas en sus canales correspondientes. En el material de la cabina debemos copiar el mapa del canal de difuso en el de opacidad y en los parámetros cambiar el Mono **Channel Output a Alpha**.

Con esto ya tenemos nuestro P40 terminado.

Espero que este tutorial les resulte útil como aproximación al modelado y texturizado para videojuegos. Saludos. ■

ADRIÁN H. SCOLARI
INFO@KAOSMOS.COM.AR
WWW.KAOSMOS.COM.AR





Making of Italian Creek

por Jan Jinda
janjinda@janjinda.com
www.janjinda.com

En este making of voy a explicar un poco la creación de mi último trabajo: **Italian Creek**. Les mostraré mis técnicas y los métodos que utilizo. Lo explicaré paso a paso e intentaré centrarme en las partes más interesantes de este render.

INSPIRACIÓN

Quiero realizar una escena con un entorno no muy complejo pero de

una gran calidad. Estaba navegando por la Web buscando algo de inspiración y he encontrado buenisimas fotos y he encontrado esta foto de un gran amigo mío.

Esta foto está hecha por **Sanja Veltanlic**.

Yo no quería cambiar nada de la escena, ni iluminación ni nada, aunque hay algunos cambios pequeños, por falta de tiempo

Primeramente he creado en **photoshop** unas líneas que me han ayudado a orientar bien la imagen, colocarla en ángulo correcto, etc.

En 3dsmax he creado una cámara y he puesto la misma resolución y ángulo de la foto original, para ello co-

loco en el visor como **background** la foto. Esta es una de las partes más importantes en la creación o "**copia**" de algunas fotos.

He construído toda la escena con simples cajas y con su posición y orientación aproximada.

He ajustado toda la escena, pero el resultado no es muy exacto, ya que yo no sabía la lente de la cámara, por lo que me he tenido que fijar por ejemplo en el tamaño de las aceras, de los escalones, etc.

Las casas del fondo me dieron muchos problemas, no sé por qué, pero no fui capaz de crear y corregir bien distancias.

MODELADO

En el modelado no uso ninguna técnica especial, es un modelado poligonal básico y he aplicado modificadores como **bend**, **noise**, **FFD**, **lathe**, etc.

Debo señalar que las plantas y los árboles son modelos de librerías 3D. No creo que el modelado de esta escena sea nada difícil. En realidad sólo hay primitivas básicas modifica-

das. Después del modelado general, he añadido algunas irregularidades a la escena mediante el uso del modificador de ruido, dañando así los rincones de las casas, deformando la superficie de las aceras, etc.

En escenas como ésta, la organización es muy importante.

Por ejemplo el uso de capas es muy importante, me acostumbré a usar un **script** escrito para **Blur Studios**

para la gestión de capas, se llama **Onion**.

<http://www.scriptspot.com/3ds-max/theonion>

Este script es una actualización del **layer manager** estándar. Puedes crear **subcapas**, a cada capa puedes darle materiales alternativos o distintas propiedades y muchas otras cosas útiles. Yo recomiendo mucho este **script**.

Creo que podemos cerrar este capítulo sobre el modelado, no es demasiado ameno, vamos a pasar al capítulo sobre las texturas y este será mucho más interesante.

TEXTURADO

Creo que el texturado fue la parte más importante e interesante de la escena. Quería crear un look muy real mediante la utilización de texturas de fotos reales.

He usado muchas texturas de **cg-textures.com** y fotos de mi propia librería.

He puesto mucha atención a aquellas texturas que son muy amplias y grandes en la escena.

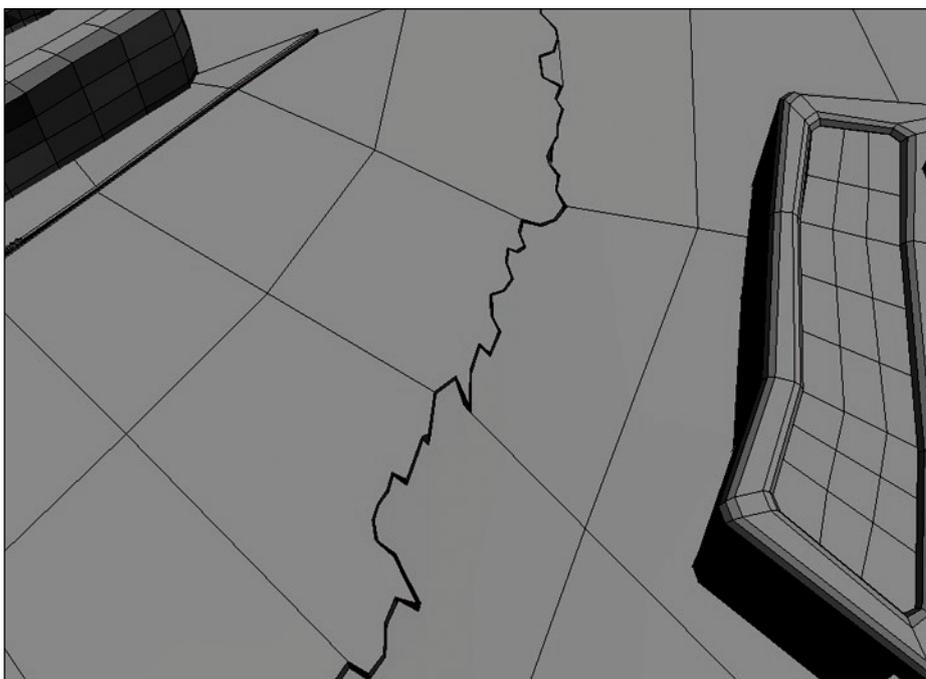
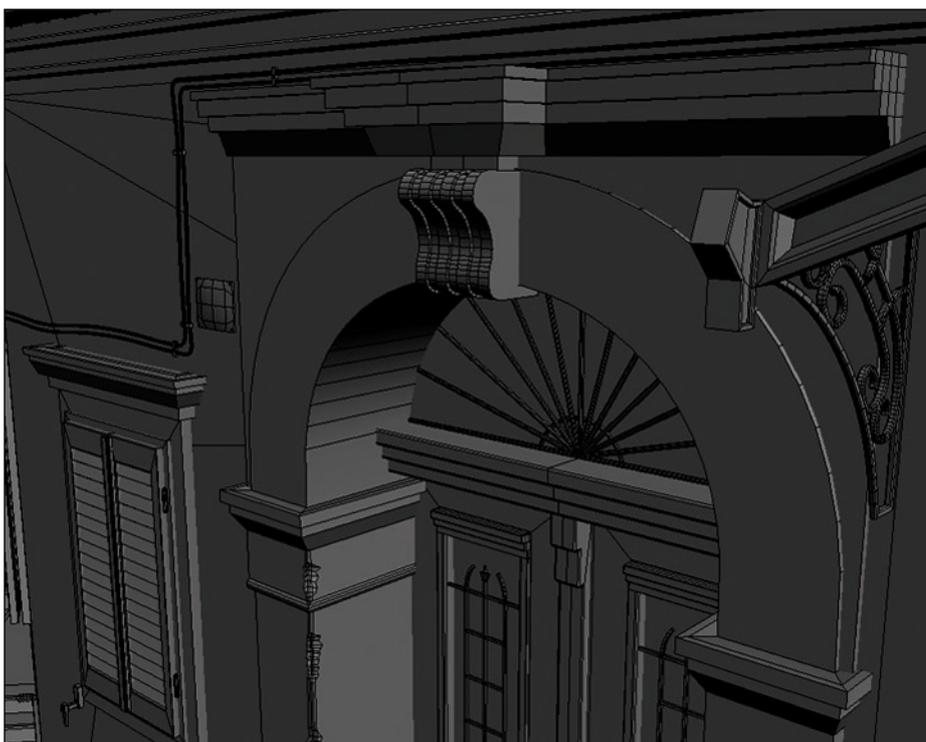
La resolución final fue de alrededor **3000 pixels** por lo que debe preparar las texturas de forma correcta.

El tamaño de las texturas debe ser dos veces más grande que la resolución final del render. Así conseguiremos muy buena calidad, evitando ver texturas pixeladas o con poca definición.

He intentado ajustar la resolución de casi todas mis texturas basándome en un ejemplo realizado por **Loocas Duber**:

http://www.duber.cz/dump/uv_map_reference.jpg

Si en el render de prueba las imágenes salían correctamente, ya podía



ILUMINACIÓN Y RENDER



ponerme a trabajar en las texturas finales. He utilizado la misma técnica, generalmente una textura **base desaturada** o con una saturación muy baja, y luego fui añadiendo otras capas para lograr alguna irregularidad, estas texturas tenían diferentes tonalidades y opacidad.

Después de su creación debo añadir algunos detalles y mucha suciedad, pues los edificios son muy antiguos. Por último debo añadir la capa de color en **modo blend** y ajustar los niveles, etc.

Cuando estoy satisfecho con los materiales de color, paso a realizar otras texturas como es el mapa de **Bump**.

He utilizado **finalRender R2** para hacer todos los materiales, se basan en el **fr-Advanced material**.

Los materiales de la escena son realmente muy simples, nada complejos.

Este es mi primer proyecto en el que he tratado de utilizar el **plugin No-deJoe**.

Es impresionante la actualización de los materiales en 3dsmax. Con **No-deJoe**, es realmente crear materiales complejos además que te ayuda a orientar correctamente los materiales que creamos.

En la foto se puede ver un árbol más complejo del material utilizado para el objeto del pavimento. Debo señalar que estoy usando el **color correct map** que viene con **finalRender**, que permite controlar una gran cantidad de parámetros del mapa directamente en 3dsmax como son el brillo, contraste, los valores RGB, etc.

La iluminación fue muy simple. Como la luz del sol he usado el **finalRender RecLight**. El color de la luz es anaranjado, pues la imagen es de un atardecer muy bonito y cálido.

He tenido que ajustar el tamaño de la luz, pues me daba sombras muy borrosas, con mucho ruido y como skylight he usado un **physical sky** y **GI**.

Para la sombra del árbol he usado un mapa de opacidad.

Esto es todo sobre la iluminación que como he dicho es muy simple.

Más interesante es la parte del render, he seguido las técnicas de **Tim Jones** en el DVD de **Gnomon Workshop** sobre la creación de entornos:

<http://thegnomonworkshop.com/dvds/tjo01.html>

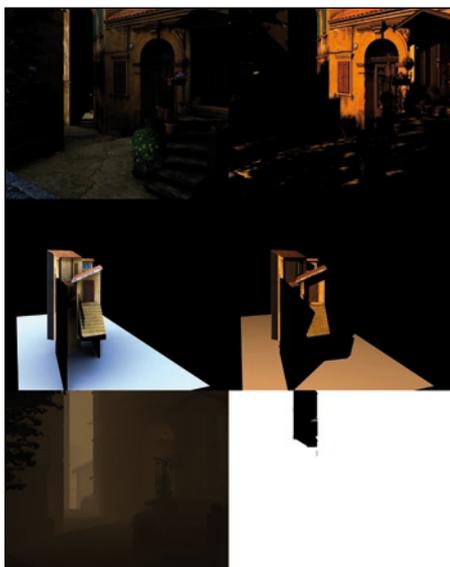
He realizado el render por **pases**. El fondo por un lado y el resto de la escena en otros pases.

Realicé un pase con la **GI** desactivada y el valor de **RecLight multiplicado por dos**.

Todos los pases están sacados en **32bits** y con **canal alpha**. Esto es muy importante, ya que al guardar la imagen en 32bits se puede ajustar más tarde la intensidad de luz, los colores, etc. sin dañar la imagen.

He realizado un pase del ambiente con **GI**, otro pase fue el de la niebla, así dar a la imagen un toque cálido y fundir todos los objetos con el fondo, integrarlos mejor.

El render final, con todas las luces, con **GI**, etc tardó aproximadamente



te hora y media a una resolución de **1000x863 pixels**.

El Hardware era un Core2duo 6600 y 2GB de RAM;

Debo agradecer a mi amigo **Loocas Duber** que me prestó su ordenador cuando fue a **Siggraph**. Así que es hora de poner todos los pases juntos.

POST-PRODUCCIÓN

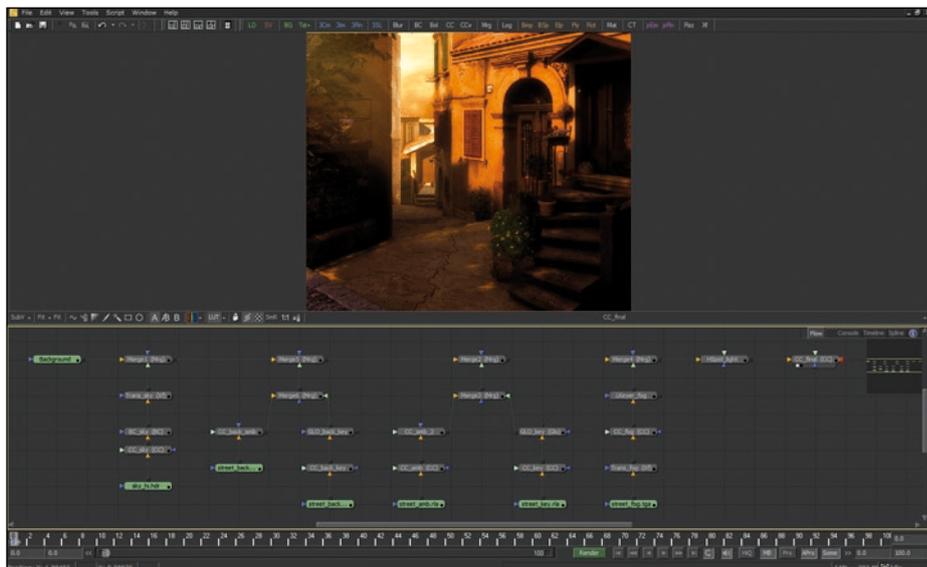
Para la post producción he utilizado **Eyeon Fusion**. He visto varios tutoriales y me he decidido a probarlo.

Si quieres aprender mejor Fusion, puedes descargarte los videotutoriales de la Web de **eyeon**.

He importado todos los pases en Fusion y también la imagen del cielo. He aplicado un nodo de **Color Correct** para cada footage y he ajustado todos los parámetros. Entonces he usado el nodo de **Merge** para unir y componer todas las capas.

También añadí un nodo de **Glow** y finalmente el nodo de **Hotspot** para simular unas buenas luces volumétricas.

Por encima de todos los nodos he aplicado un nodo de **Color Correct**



y he ajustado el aspecto final de la imagen.

Puedes ver también en **Fusion** el nodo de la sombra del árbol y como está compuesto con el resto de la imagen.

Bueno, esta es mi explicación para la creación del render **Italian Creek**.

Sé que hay muchas cosas para ajustar y hacerlas mejor, pero tengo que

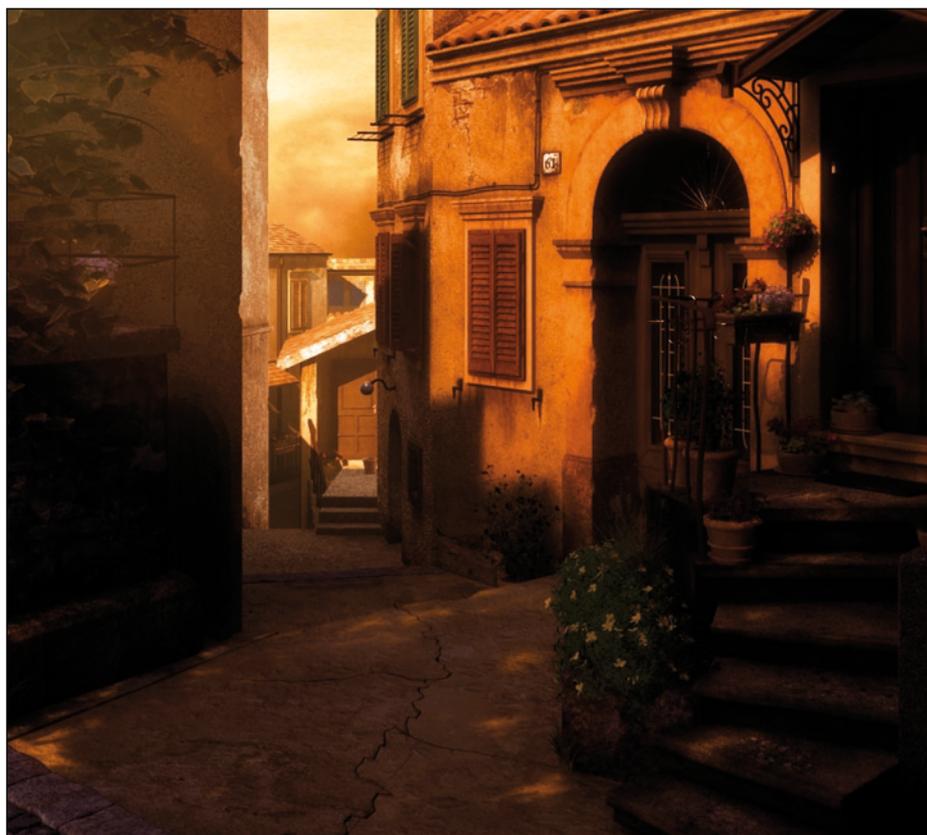
finalizar esta imagen en aproximadamente **10 días**.

Quiero dar las gracias a mis amigos por sus valiosos consejos y por su apoyo. Espero que hayas disfrutado de mi making of y que te haya sido útil. Gracias. ■

Autor: **Jan Jinda**

e-mail: janjinda@janjinda.com

www.janjinda.com





VIKING WARLORD



Autor: Sung-Hun (Ryan) Lim

Email: sunghunlim@hotmail.com

JAI ME JASSO | DIGITAL MATTE ARTIST VISUAL EFFECTS



<http://jamesvfx.cgsociety.org>

www.blur.com

MP4 TREKSTOR



Autor: Rafael Rubio

www.rafaelrm.com



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
Website: www.pixeltale.com

out!

..... pixeltale magazine