# Ejemplo 1: Aplicar materiales y mapas

1. Abrir el archivo materiales\_mapas.max de la carpeta muestras del cd de trabajo. La escena muestra un árbol sin hojas al que le podremos una textura, asimismo asignaremos textura al piso y un material de reflejo a la tetera.



Si bien 3DS Max maneja más de una decena de canales de imágenes distintos, nosotros nos concentraremos en sólo dos de ellos, particularmente, Difuso, Relieve y Raytrace para este primer ejemplo.

El canal Difuso es, en realidad, el color base de todo un cuerpo completo que forma parte de una escena dentro de 3D Studio. Ahora bien, supongamos que estamos modelando un paisaje. No alcanza con darle un color al material; es necesario cubrir la superficie del objeto con un bitmap que represente el terreno del piso. Precisamente para eso existe este canal, y aquí podremos especificar la imagen que recubrirá nuestro objeto.

Una técnica muy utilizada por los profesionales es la de fotografiar la relidad y aplicarla al material como canal Difuso. Por otro lado, sabemos que toda superficie, por más lisa que sea, tiene siempre cierta textura, a la cual nuestro tacto es sensible. Para ello existe el canal Relieve.

Con él podremos especificar un bitmap que represente el nivel de porosidad o relieve de la superficie. El canal Relieve asigna a las zonas más oscuras de la imagen una profundidad mayor que a las zonas claras. De esta manera, es posible realizar efectos de veteado, rajado, rayado, cuarteado, escamado, etc., sin demasiado trabajo.

|| 1 ||

2. Abrimos el Editor de materiales, dejamos en tipo Estándar Blinn. Luego seleccionamos la primera esfera de las ranuras de muestra



Ambiental es el color del objeto en la zona que se encuentra en sombra.

Difusa es el color que refleja el objeto en su zona más iluminada, aquí cargamos los mapas.

Especular es el color del reflejo brillante del objeto, será igual que el color difuso para que el aspecto sea uniforme.

> Nivel Especular, indica cuánto de iluminación va a recibir mi material.

Lustre, adelgaza la incidencia de luz, le da un ancho a la iluminación.

#### 2 н.

3. Le ponemos nombre «arena» a esa primera esfera. Luego en la cajita de Difusa hacemos clic para cargar el mapa de imagen de arena para el piso. Se abre el visor de materiales, allí escogemos Bitmap y buscamos en la carpeta mapas del cd de trabajo la imagen arena.jpg.





4. Luego clic en botón Ir a ascendiente para modificar las propiedades del mapa.





5. Clic en la sección de Mapas y arrastrar, desde el recuadro Color difuso, la textura al recuadro de Relieve para copiar el mapa de imagen. Escogemos la opción Copia en la ventana que nos sale.



6. Doble clic en la ranura de muestra con el mapa asignado y la agrandamos manualmente arrastrando desde las esquinas. En la casilla de valor le damos 90 unidades al relieve de la arena y vemos de inmediato el cambio en la muestra ampliada. Luego cerramos el visor de muestra que ampliamos.

4

7. En nuestra escena seleccionamos la caja que hace de piso, para aplicarle el mapa de imagen. En el Editor de materiales clic en el botón Asignar material a la selección. Para apreciar el material en la escena clic en el botón Mostrar mapa en el visor. F9 para hacer un render rápido y apreciar el mapa de arena con relieve.



Asignar material a la selección Mostrar mapa en el visor

8. Acto seguido le daremos la textura al árbol sin hojas de nuestra escena. Lo hacemos de la misma manera que para el piso. Escogemos la segunda esfera, material Blinn y le ponemos de nombre madera. Después si queremos le damos valores al Resalte especular y al Lustre si queremos darle brillo a nuestro material. También le podemos dar relieve para simular rugosidad de la textura. Finalmente seleccionamos el árbol de la escena y en el editor de materiales clic en Asignar material a selección. Otro f9 para visualizar.



9. Esto ya se está poniendo bueno. Veamos ahora un vistoso material de reflejo que aplicaremos a nuestra tetera.

Escogemos el tipo **Metal** para nuestro material y le damos un color difuso gris claro. Este gris será el color de nuestro metal pero si queremos podemos darle otro tono de color desde Difuso. En la sección de **Mapas**, clic en el para asignarle material **Raytrace** a la opción de **Reflexión**.

r <mark>- M</mark> a	pas	🔎 Nuevo	Edad de partículas
Cantidad	Tipo de mapa	- Mostrar	Estuco
🔲 Color ambiental 100 😫	Ninguno	Materiales	// Humo // Madera
🔲 Color difuso 100 😫	Ninguno	Mapas	// Mixto
Color especular . 100 😫	Ninguno	I Incompatibles	🖉 Mosaicos
Nivel especular . 100 🛊	Ninguno	🔲 Sólo raíz	Moteado
Lustre 100 \$	Ninguno	Por objeto	Multiplicar RGB
🔲 Autoiluminación . 🚺 🗧	Ninguno	C Mapas 2D	Mármol Perlin
🔽 Opacidad 100 🛊	Ninguno	C Mapas 3D	// Máscara
Color Filtro 100 🛊	Ninguno	C Cajistas	🖉 Ondas
Relieve	Ninguno	C Mods color	🖉 Planeta
☐ Reflexión 100 😫	Ninguno	C Utros	/// Hampa de degradado
Refracción 100 💲	Ninguno		Beflexión/refracción
Desplazamiento . 100 🛊	Ninguno		Refracción de cristal

10.Clic en el botón Ir a ascendiente para modificar los parámetros del material. Le damos valores en su nivel especular

🔨 metal refl	ejo 🗾 🗾 Estándar
- Parámetros bási	cos de sombreador
Metal 💌	🗖 Alámb. 🔲 2 lados
	🔲 Mapa caras 🔲 Facetado
- Parámetros b	asicos de metal
	Autoiluminación
📻 Ambiental:	Color 🖸 📫 🔤
Difusa:	
	Opacidad: 100 🗧
Resaltes especulares	
Nivel especular: 80 💲	
Lustre: 65	

6

11. Volvemos a la sección de **Mapas** y en la casilla de valores de **Reflexión** le damos 30 unidades para que el reflejo no sea tan saturado. Acto seguido seleccionamos la tetera y le asignamos el material. Si no estamos conformes con el reflejo que produce la tetera modificamos los valores de Resalte especular y especialmente reducimos o aumentamos el valor de reflexión.

Resaltes especulares		🕒 Perspectiva, fotograma 0 (1:1)	_ 🗆
Nivel especular: 80 ;		🔜 🎎 💿 💿 💿 🔹 🗙 Alpha RGB 🗾	
f + Parámetro:	s extendidos		
(+ Supern	nuestreo		
- Ma	pas		
Cantidad	Tipo de mapa		
Color ambiental . 100 🛊	Ninguno		100
🔽 Color difuso 100 😫	Ninguno		1000
🔽 Color especular . 100 😫	Ninguno		
🔲 Nivel especular . 🚺 🗧	Ninguno		
🗆 Lustre 100 🛊	Ninguno		
🔲 Autoiluminación . 🚺 🗘	Ninguno	time Statistics	2.14
🔲 Opacidad 100 😫	Ninguno		
Color Filtro 100 🛊	Ninguno	Station Station of the Contract	
🗖 Relieve	Ninguno	Contraction of the second states of the second stat	1
🔽 Reflexión 🛛 🕄	Mapa #12 (Raytrace)	I THE REAL PROPERTY AND A DESCRIPTION OF THE PARTY OF T	1.5

12. Para finalizar la composición 3d del paisaje, haremos el fondo degradado que simulará el cielo. En el editor de materiales clic en la cuarta esfera, le ponemos de nombre «cielo».

Luego clic en **Asignar material** y dentro**/** del Visor de materiales/mapas, escogemos la opción **Degradado.** 

Clic en el botón de opción Entorno

Después cambiamos los colores para el degradado desde las opciones de **Parámetros de degradado.** 

r - Coordenadas						
C Textura C Entorno daneado: Canal de mana cuplícito	-					
M Martar mana atrás						
Desfare Messico Simetría Massico Ángulo	-					
	•					
	•					
W: 0.0	\$					
Rotar						
Desenfoque: 1.0 Cesf. desenf.: 0.0						
۲ Ruido						
- Parámetros de degradado						
Mapas						
Color 1 Ninguno	•					
Color 2 Ninguno	•					
Color 3 Ninguno	◄					



13. Nos queda designar ese material degradao como el entorno de nuestra composición. Para esto nos dirigimos al menú Renderización / Entorno. Cogemos desde el Editor de materiales nuestro material degradado que hemos creado y lo arrastramos hasta el recuadro del Mapa de entorno del cuadro de diálogo Entorno.

Renderización	Personalizar	MAXScript	?	
Render			F10	
Entorno			8	
Efectos				
	Entorno Entorno Fondo: Color: Iluminacio Tinta:	y efectos Efectos Mapa ón global: Nivel: 1.0	arámetros co de entorno: ▶ cielo	munes ✓ Usar mapa TDegradado

F9 para hacer un render y visualizar nuestra composición terminada. Cuando querramos podemos modificar los parámetros de nuestros materiales y mapas y ver en tiempo real los cambios. Practiquen mucho porque entraremos a temas más avanzados sobre los materiales y mapas.



# Ejemplo 2: Crear un espejo

Este tutorial veremos como crear um espejo a través del editor de materiales.

1. Hacemos una caja como vemos en la figura. Preste atención al crearla, pues pues su altura debe ser negativa.



2. Crear algunos objetos más frente a la Caja puesto que luego serán reflejados.



3. Abra el editor de materiales y escoga un sombreador Metal. El color difusa debe ser un color gris y hacer que los resaltes especulares tengan brillo como vemos en la figura:

<ul> <li>Parámetros básicos de sombreador</li> </ul>				
Metal	Alámb. 🔲 2 lados			
·	Mapa caras 🔲 Facetado			
- Parámetros básio	cos de metal			
	Autoiluminación			
C Ambiental:	Color			
Difusa:	Opacidad: 100 😫 🔛			
Resaltes especulares				
Nivel especular: 60				

4. Para darle la propiedad de reflejar a los objetos que tiene en frente, le asignamos un material Raytrace en el canal de mapa Reflexión.



5. Finalmente seleccionamos la caja que hará de espejo y le asignamos el material que acabamos de configurar. Como retoques finales para que la escena sea convincente, le agregamos luces y un ángulo adecuado de cámara.



# Ejemplo 3: Crear material de plástico

En este ejercicio mostraremos como aplicar una textura de plástico a un objeto.

- 1. Primero crearemos un objeto cualquiera, en este ejemplo utilizaremos una tetera, además le pondremos luces con sombras y una superficie.
- 2. Entramos al editor de materiales y dejamos en el tipo de sombreador por defecto Blinn. En sus parámetros básicos le damos un azul oscuro en color ambiental y un celeste en Difusa, el especular lo dejamos en blanco. Además le damos valores a los resaltes especulares para que el material sea brillante, guiémonos de los valores de la figura.



3. Entonces para darle a nuestra tetera un aspecto de plástico con textura, le asignaremos Ruido al canal de mapa Relieve con un valor de 45. Ya sabemos que debemos hacer clic en el botón Ninguno y se abre la ventana del Visor de materiales/mapas. Allí encontraremos el material Ruido.

🔽 Opacidad 100 😫	Ninguno
Color Filtro 100 💲	Ninguno
🔽 Relieve 45 🛟	Mapa #5 (Ruido)
🔲 Reflexión 100 💲	Ninguno

4. Cuando le asignamos ruido al canal de relieve, automáticamente Max se ubica en los parámetros de Ruido. Allí le damos los siguiente valores:

- Parámetros de ruido					
Tipo de ruido: @ Regular 🔿 Fractal 🔿 Turbulencia					
Umbral de ruido: Alto: 1.0 🗣 Niveles: 3.0 🗣					
Tamaño: 🛛	0.7 🔹 Bajo: 🖡	0.4 🗘	Fase: 0.0	÷	
			Mapas		
	Color 1		Ninguno		
Lambiar	Color 2		Ninguno		

5. Le damos render y ya tenemosmlisto nuestro material de plástico



# Ejemplo 4: Material de metal

Vamos a mostrar como aplicar una textura de metal a un objeto haciendo como que refleja el ambient. Esto lo conseguiremos a través de Raytrace.

- 1. Seguiremos utilizando una tetera, además le pondremos luces con sombras y una caja que servirá de superficie donde se posa la tetera.
- 2. Entramos al editor de materiales y en el tipo de sombreador seleccionamos Metal. En sus parámetros básicos le damos un azul oscuro en color ambiental y un celeste en Difusa. Además le damos valores a los resaltes especulares para que el material sea brillante, guiémonos de los valores de la figura.

- Parámetros bás	sicos de sombreador
Metal	☐ Alámb. ☐ 2 lados ☐ Mapa caras ☐ Facetado
r - Parámetros	básicos de metal
Ambiental:	Autoiluminación
Resaltes especulares Nivel especular:       83      Lustre:	

3. Entonces para darle a nuestra tetera un aspecto de metal, le asignaremos Raytrace al canal de Reflexión.

🗖 Relieve	Ninguno
🔽 Reflexión 100 💲	Mapa #7 (Raytrace)
📕 🗖 Refracción 🛛 🚺 💲	Ninguno

4. Cuando le asignamos Raytrace al canal de Reflexión, automáticamente Max se ubica en los Parámetros de Raytrace. Hacemos clic en el botón Ninguno, del campo Fondo y escoger el bitmap . Ubicamos cualquier textura. Para este ejemplo se utilizó el bitmap Lakerem.jpg que viene en el directorio de Maps de 3ds max.

- Parámetros de Raytrace					
Copciones locales	Modo de trazado				
Activar Raytrace	Detección auto.				
Atmosféricas de Raytrace	C Reflexión				
Activar auto-reflexión/refracción	C Refracción				
ID material reflexión/refracción	Exclusión local				
Fondo					
<ul> <li>Usar configuración de entorno</li> </ul>					
C Mapa #8 (Lakerem.jpg)					

5. Al escoger el bitmap, aparecerá una nueva sección de Coordenadas de mapa. Le damos un poco de desenfoque para que se pierda la figura bitmap que le asignamos.

- Coordenadas				
C Textura  Entorno Mapeado: Entorno esférico	-			
🔽 Mostrar mapa atrás 🛛 Canal de mapa:	1			
Desfase         Mosaico         Simetría         Mosaico           U:         0.0         ‡         1.0         ‡         I         U:         U:<	Ángulo 0.0 ¢ 0.0 ¢ 0.0 ¢			
Desenfoque: 1.3 Cesf. desenf.: 0.045	Rotar			

- 6. Para finalizar escogemos otra ranura y en Difusa le asignamos el material Cuadros con un mosaico de 7.0 en U y V.
- 7. Render y esta es mas o menos la imagen que queríamos.



# Ejemplo 5: Textura por caras

En primer lugar escaneamos las caras del modelo que vamos a realizar, en este caso una caja piezas lego.

- 1. Creamos en este caso 6 archivos jpg, uno por cada cara de la caja. Busquemos en la carpeta mapas del cd de trabajo, allí están 6 archivos llamado cara1.jpg, hasta cara6.jpg.
- 2. Una vez tenemos preparados los mapas para las texturas, y creamos una caja, con las medidas que vemos aquí:



3. Lo que haremos será convertir la caja a Malla poligonal editable para identificar cada cara de la caja. Luego seleccionamos el subobjeto Polígono y seleccionamos una de las caras. Después ubicamos las propiedades de polígonos del panel de comandos y definimos la cara seleccionada con un número, tal como vemos en la figura



ŧ

٢	- Propiedades de polígonos					
l	Material:					
	Definir ID: 🚺 😫					
	Seleccionar ID 3					

5. Una vez definidas todas las caras con sus ID´s respectivas entramos al editor de materiales y seleccionamos una ranura vacía. En tipo de material escogemos Multisubobjeto.

4. De esa manera vamos asignándole una ID a cada cara de nuestra caja.



6. Nos abre la persiana de multisubobjeto. Allí clic en el botón Definir número, donde se nos abre una ventanita. Sabemos que nuestra caja tiene 6 caras, entonces ponemos 6 en número de materiales.

Definir número de materiales	×
	Aceptar
Número de materiales: 6	Cancelar

#### APLICACIÓN DE MATERIALES Y MAPAS

7. Lo que haremos ahora será asignar a cada ID una imagen bitmap, que construimos previamente en Corel o Photoshop. Hacemos clic en el botón submaterial primero y luego en el botón Difusa para agregarle el bitmap correspondiente.

🜀 Editor	r de materia	les - 02 - I	Default		_ 🗆 🗙
Material	Exploración	Opciones	Utilidad	ies	
10 2	) & X	🤣   <i>f</i>	) P	I 💽 I 🌚 I 👖	1 😤 🔒 1
	۶	02 - Defa	ult	Multi/S	ubobjeto
-	Parám	etros básico	is de Mu	lti/Subobjeto	ī
6	Definir	número	Aña	dir Eliminar	
	ID Nom	bre	Subma	terial Act	:/Des
9	<u> </u>	Mal	erial #1	(Estándar)	☑ 🔼
	2	Ma	erial #2	(Estándar)	
	3	Ma	erial #3	(Estándar)	
9	4	Ma	erial #4	(Estándar)	
<b>(</b>	5	Ma	erial #5	(Estándar)	
(m)	6	Ma	erial #6	(Estándar)	

8. Una vez asignados todos los bitmaps a las caras de la Caja le creamos hacemos el render para ver el trabajo final. Obviamente le daremos una iluminación adecuada con sombras y una superficie donde repose la caja.



# Ejemplo 6: Texturar una pared

En este tutorial vamos a crear una textura para una pared o muro, para crear el aspecto de una pared deteriorada y hace zonas con diferentes texturas.

1.En la imagen siguiente puedes ver el modelo base para aplicar las texturas.



2. Abrimos el editor de materiales y creamos una textura nueva, en la ranura de color difuso, creamos un mapa tipo «mixtura», o sea, mixto.

	C Selección C Escena Viuevo	Compueito     Consulatio     Degradade     Degradade
No Pege X OF No 0, St Estàndar	- Mostrar F Materiales F Magaz	Edad de particular     Educo     Humo
- Maples -	E Selevalz	Inagen bimap
Color ambiental 100 #	1. Falster	- Alladar
Color dives 100 \$ Ninguno	C Mapas 20 C Mapas 30	J Mohan
1 Carepectar 100 - Ningono	C Cajotan	Multiplicer RGB
T Nivel expecular 100 \$ Ninguno	C Mods color	/ Márnol
Luste 100 : Ninguno	C Direc	🖉 Mámol Perlin
F Autoiuminación [100 ; Ninguno	Todos	II Máscara
F Opacidad 100 ‡ Ninguno		Planeta 🔹
Color de libro 1100 *i Nina no	Acep	kar Eancelar

#### APLICACIÓN DE MATERIALES Y MAPAS

Ninguno

Ninguno

Mapa #3 (mascara1.jpg)

- 3. En la imagen que ves abajo, es la imagen que utilizaremos como máscara para separar la dos texturas y hacer la mezcla. Esta imagen separará las dos zonas para la textura. Esta imagen se llama máscara1.jpg y está en la carpeta mapas del cd de trabajo.
- 4. Esta textura la aplicamos en casilla marcada como mapa #3, pulsamos y seleccionamos esta imagen.

5. En esta imagen puedes ver como queda el modelo con la textura aplicada.



Color 1

Color 2

Cantidad de 0,0

mezcla:

Cambiar



19 Ш

1

5

1

- 6. En la zona blanca, vamos aplicar una textura de ladrillo viejo. Dicha textura se llama ladrillo\_viejo1.jpg y se encuentra en la carpeta mapas del cd de trabajo.
- 7. Seleccionamos Color2 y aplicamos este mapa de ladrillo viejo.





8. Aqui ves como queda la textura. Para ajustar el mapeado, modificamos los valores de mosaico, hasta que quede a nuestro agrado.





9. Ahora vamos a complicar algo más la textura, y en la casilla que marca el color 1, que sería la zona negra, vamos a crear una textura compuesta.

10. Esta textura compuesta la vamos a hacer con 3 mapas.

▲   <b>*2</b>	&   ☆   ☆   @   c apa #5	▶
-	Parámetros compuestos	
Establecer número	Número de I	mapas: 3
Mapa 1:	Ninguno	
Mana 2	Ninguno	
mapa z	Thingano	



11. Pulsamos el mapa 3, y creamos una textura de máscara.

12.En la textura de mascara tenemos dos ranueras, una con el mapa de la textura, y otra llamada mascara donde aplicamos la imagen que definira la mascara o zona delimitada de la textura. Pulsamos en mascara y elegimos imagen bitmap.



| 22 ||

13.Aquí vamos a poner una imagen llamada mancha1.jpg del cd de trabajo, para simular zonas de machas y suciedad.



14. Tal como llevamos la textura, podemos ver en el visor como va quedando.



15.Volvemos a la textura de máscara y seleccionamos el mapa para esa textura, o sea, para la zona negra, para complicar mas la cosa elegimos un material de ruido, y cambiamos los colores para obtener el tono deseado.



	Paráme	etros de ruído	_
Tipo de	eruido: 🖲 Regular	r C Fractal C Turbu	lencia
Umbr	al de ruído: Alto:	1,0 🗧 Niveles: 3,0	\$
Tamaño:	5,0 😫 Bajo:	0,0 😫 Fase: 0,0	<b>-</b>
		Mapas	
Carlin	Color 1	Mapas Ninguno	

16.Volvemos atrás, para poner la textura al mapa 2. Creamos un material de ruido.

12	ଧ୍ୟାର୍କା×ାଜାରାଲ୍ଲା ∘଼ାଷା∏ ୧୧ ସ		Materiales	Refracción de cristal     Remolino	
E	rn: 🔊 Mapa Pará	#D	Compuesto	F Sólo raíz F Por objeto	Buido Balloa Balpicadura
1000	Establecer número	Número de m	apas: 3	C Mapas 2D	Simetría plana Tinta RGB
	Mapa 1:	Ninguno	- V	C Cajistas	IVRayHDRI
	Mapa 2:	Ninguno	9	C Otros	/// VRayMap
	Mapa 3: Ma	pa #6 (Máscara)	2	Todos	

17.Para el mapa 1 usaremos usaremos un mapa de imagen bitmap y aplicaremos la imagen pared.jpg de la carpeta mapas del cd rom. Esta sería la textura de la pared en blanco.



#### APLICACIÓN DE MATERIALES Y MAPAS



18.En la imagen siguiente puedes ver como queda el árbol mapas de este material



# Ejemplo 7: Mapas de opacidad

- 1. Vamos a crear una esfera que representará el planeta Tierra.
- 2. Luego abrir el Editor de materiales en el campo Nivel Especular y Lustre dar el valor de 0. En la lista de sombreadores básicos activar la opción 2 lados.

	r Parámetros básicos de sombreador					
	Blinn	•	🔲 Alámb.	🔽 2 lados		
			🔲 Mapa cara:	s 🥅 Facetado		
	Resaltes especula	ares ———	_			
A A	Nivel especular:	0				
	Lustre:	0				
	Debilitar:	0.1 🗘				

3. Usaremos una imagen colorida para o el canal Difuso y una imagen en alpha (blanco y negro) para el canal opacidad. Mostraremos las imágenes que usaremos para este ejemplo:



4. Ahora expanda la lista Mapas y clic en el botón de color difuso. Escoga el bitmap mundo.jpg ubicado en la carpeta mapas del cd rom. Luego aplicar el material a la esfera en el visor.



5. Después clic en el botón de Opacidad de la lista de Mapas y escoga el bitmap mundo\_opacidad.jpg.

🗖 Autoiluminación . 🚺 🗧	Ninguno
🔽 Opacidad 100 😫	apa #2 (mundo_opacidad.jpg)
🔲 Color Filtro 100 😫	Ninguno

6. En los parámetros del Bitmap dele los valores de Desenfoque en 0,001. Renderizar la escena para ver los cambios.0



# Técnicas

### Textura de reptil

Aplicar textura a un modelo es una tarea simples en Max. Basta con seleccionar un mapa, aplicar al modelo y mapeamos conforme su estructura. ¿Cómo se hace esto? La respuesta es simple. Es impresionante el real poder del Editor de Materiales en concepto de realismo 3D. Vamos, en este pequeño espacio, a mostrar como dejar su



modelo lo más real posible. Vea este ejemplo. Se trata de una criatura modelada en Max.

Observe que la iluminación es de fundamental importancia. Ilumine su modelo con por lo menos 3 luces básicas (dirígase al capítulo 13 sobre iluminación). Después de construir su modelo aplique una textura básica en el canal Difuso de su modelo.

El primer paso para tener la textura de un personaje real es darle volumen. En este ejemplo aplicamos un mapa de textura en el cana Relieve.







#### APLICACIÓN DE MATERIALES Y MAPAS

Puedes aumentar mucho el realismo haciendo que el Nivel especular se destaque en el modelo. Para eso aplique un mapa de textura en el Nivel Especular. Vea como las luces especulares resaltan su modelo.

Use la textura text\_reptil.TGA del cd rom de trabajo.



Además podemos realzar los colores de las luces especulares. En este ejemplo se adicionó un Ruido Verde y Amarillo para realzar el canal Color Especular.

	-			
	- Mapas			
			Cantidad	Tipo de mapa
The second se	Γ	Color ambiental .	. 100 🜲	Ninguno
	$\overline{\checkmark}$	Color difuso	100 🛊	Mapa #1 (text_reptil.TGA)
	$\checkmark$	Color especular .	100 💲	Mapa #3 (Ruido)
	$\overline{\checkmark}$	Nivel especular.	80 💲	Mapa #5 (text_reptil.TGA)
A Contract of the second se		Lustre	100 💲	Ninguno
	Γ	Autoiluminación .	100 🗘	Ninguno
	Γ	Opacidad	100 🗘	Ninguno
	Γ	Color Filtro	100 🛊	Ninguno
	$\overline{\mathbf{v}}$	Relieve	.30 💲	Mapa #2 (text_reptil.TGA)

Otro detalle interesante es poner una textura al ojo. Aplicamos um mapa de textura de un ojo verde (usar ojo\_reptil del cd rom de trabajo). Podemos adicionar este mapa al ojo, y para darle más realismo debemos aplicarle un mapa de reflexión tal como el raytrace o el Relexión/Reflacción.



### Textura patrón

Intentaremos explicar algo que muchos se preguntan ¿Cómo se hace para que una foto sea tileable, patrón o en otras palabras, que sirva para textura sin que se aprecien los bordes al repetirla indefinidamente? pues en realidad, si se dispone del gran Photoshop es muy sencillo.

1. Supongamos que tenemos una imagen de 320 x 240 como la de la figura que **NO** es tileable, osea, que al repetirla se notarán sus bordes. Lo que haremos será ir al Photoshop y utilizar el filtro **Offset** (desplazamiento) en Filter / other (otros), en horizontal y vertical damos un valor para ambos de -150.



2. Esto es lo que obtendremos, un desplazamiento de los pixels que dejará un defecto de continuidad donde están las lineas en rojo, así que ¡Tenemos que corregirlo!

Cojemos la herramienta **Clone Stamp o tampón**, mientras mantenemos pulsada la tecla Alt pinchamos en un lugar cualquiera de la imagen (menos en la zona de error de continuidad) y asi definimos el punto de origen de clonación, luego solo tenemos que pintar sobre la linea de error tapando los defectos.



3. Esta es la imagen que con un poco de práctica obtendremos, sólo nos queda volver a aplicar el mismo filtro **Offset** (desplazamiento) pero con valores positivos, es decir 150 para horizontal y vertical.



4. Y esta es la imagen resultante, ahora esta textura es tileable o patrón o como quieras llamarlo y la podrás colocar tranquilamente en una escena de tu programa de 3D favorito, o como fondo de pantalla o como lo que quieras.

