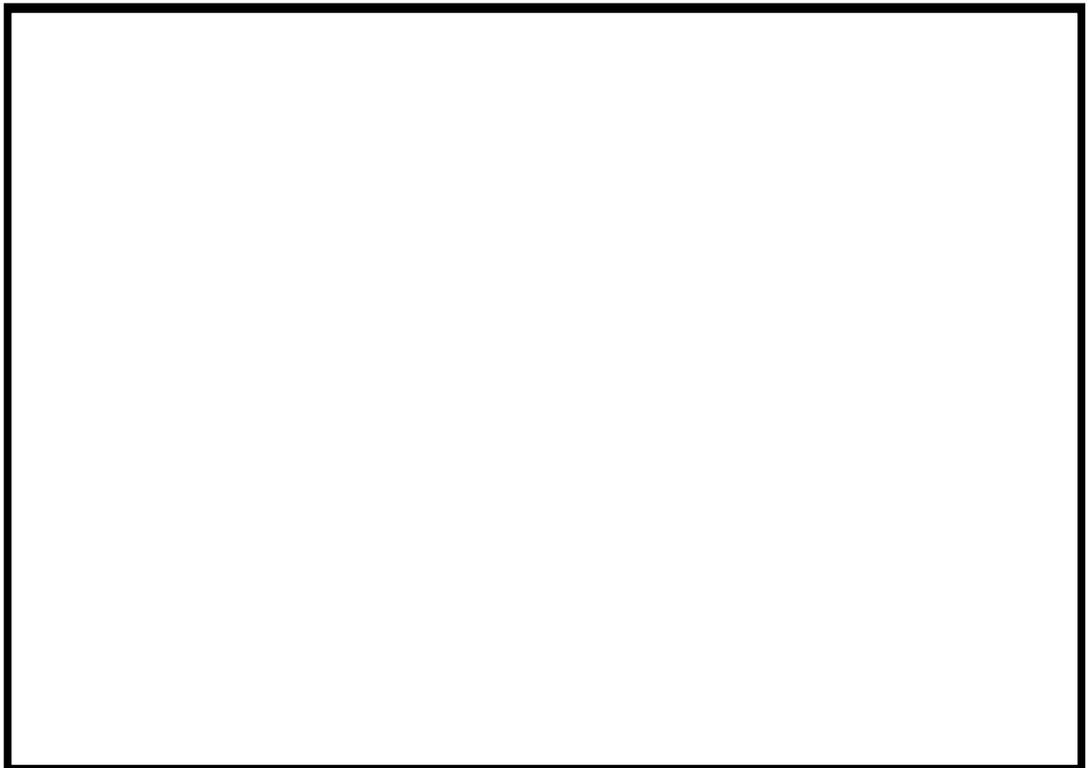


ABIS
Fotostudio

Descripción de programa

Abis Fotostudio Versión 2011

ABIS Softwareentwicklungs GesmbH.



This manual was produced using *Doc-To-Help*[®], by WexTech Systems, Inc.

WEXTECH

WexTech Systems, Inc.
310 Madison Avenue, Suite 905
New York, NY 10017
+1 (212) 949-9595
Fax: +1 (212) 949-4007

Sumario

ABIS Fotostudio (Render)	1-1
General.....	1-1
Impresión de imágenes calculadas.....	1-2
Configurar impresora.....	1-2
Configurar página.....	1-2
Imprimir.....	1-2
Parámetros Render.....	1-3
Fondo del modelo renderizado.....	1-4
LUZ Fuentes de luz	2-1
SOL Posición del sol.....	2-2
Parámetros de las fuentes de luz.....	2-3
LUZ Introducción de fuentes de luz.....	2-4
NLUZ Cambiar parámetros de las fuentes de luz.....	2-5
ALUZ Apagar / Encender fuentes de luz.....	2-5
VIST Vistas de pantalla	3-1
PERS Creación de perspectivas.....	3-2
ALZA Definir alzados.....	3-3
MOVE Moverse dentro del modelo.....	3-4
AVAN Avanzar por el modelo.....	3-5
Opciones en el modo "Avanzar".....	3-6
Cambio rápido al modo "Avanzar".....	3-6
ORBI Orbitar el modelo.....	3-7
FOND Definir, posicionar el fondo.....	3-7
Introducir fondo.....	3-8
Trasladar fondo.....	3-8
Adaptar fondo.....	3-8
DEFP Definir, manipular el primer plano.....	3-9
ILUM Guardar / Cargar valores de iluminación.....	3-9
Parámetros iluminación.....	3-10
Intensidades.....	3-11
COLO Asignación de colores	4-1
General.....	4-1
Tratamiento del modelo de rejilla.....	4-1
Tratamiento de una imagen renderizada (incluido diseño).....	4-1
COLO Definición de color para elementos / superficies.....	4-2
Alisar cantos.....	4-3
Estructura.....	4-4
MAP Definición de texturas para elementos / superficies.....	4-7
Parámetros de textura.....	4-8
Creación de nuevas texturas a partir de archivos Bitmap.....	4-10
Texturas Shader.....	4-11
FILM Crear y tratar videos	5-1

Parámetros de imagen	5-2
Parámetros de ruta	5-3
RUTA Introducción de la ruta.....	5-4
RNUE Ruta nueva.....	5-5
CNUE Cámara nueva.....	5-6
FILM Calcular vídeo	5-7
AVI Combinar archivos AVI	5-8
Consejos para la creación de vídeos	5-9
Reservar espacio en el disco duro.....	5-9
Movimiento de la cámara con velocidades distintas.....	5-9
Rodear un objeto.....	5-9
EXPT Exportar datos del diseño	6-1
POV Raytracing con PoV-Ray.....	6-1
Parámetros de cálculo. Fehler! Textmarke nicht definiert.-Fehler! Textmarke nicht definiert.	
BMP Crear un archivo BMP.....	6-4
IMPR Imprimir una imagen.....	6-4
3D Cambio al módulo ABIS3D	7-1
Asignación de teclas	8-1
Teclas de funciones generales.....	8-1
Moverse dentro el modelo (VIST – MOVE)	8-1
Avanzar por el modelo (VIST – AVAN).....	8-2

ABIS Fotostudio (Render)

General

El módulo *ABIS Fotostudio (Render)* es complementario a *ABIS3D*, y permite representar vistas y perspectivas de su modelo de manera realista y en color. Con el Hardware apropiado podrá ver su modelo renderizado y moverse a tiempo real dentro del mismo.

La creación y tratamiento de un diseño se realiza con el programa *ABIS3D*, y en el módulo *ABIS Fotostudio (Render)* se asignarán o se cambiarán las propiedades del material.

Con el menú "Aspecto" se podrá cambiar en cualquier momento entre los modelos de rejilla y la escena renderizada.

Con algunos comandos del menú Vistas (VIST) podrá moverse dentro del modelo, partiendo de una perspectiva.

En la vista de modo de rejilla del módulo *ABIS Fotostudio (Render)*, la representación de las líneas depende de los colores asignados a las superficies: Las superficies que no tengan asignadas color alguno se representarán en blanco. Las superficies que tengan asignadas algún color se representarán con ese mismo color.

Las superficies que tengan asignadas texturas se representarán en gris.

Así podrá identificar, mediante los colores de las líneas de las superficies, a cuales se les ha asignado un color y a cuales una textura.

Esto podrá ser realizado igualmente con ayuda del icono  que se encuentra en la barra de tareas.

El fondo coincide con el esquema de color utilizado, o se puede escoger mediante el menú "Configuraciones – Fondo ...".

En el modo renderizado de las vistas "Sección" y "Perspectiva" se calculan las superficies de corte de los objetos del diseño con el plano de corte (proyección).

La representación de las superficies de corte se configura mediante el menú "Vista – Secciones – Secciones..." y los parámetros de "Sombreado de sección".

Impresión de imágenes calculadas

Configurar impresora

Menú "Archivo – Configurar impresora"

En la ventana "Configurar impresión" podrá cambiar la impresora a utilizar y las configuraciones de la misma.

Configurar página

Menú "Archivo – Configurar página"

En la ventana "Configurar página" podrá determinar el tamaño del papel, el formato y los márgenes de la página.

Imprimir

Menú "Archivo – Imprimir"

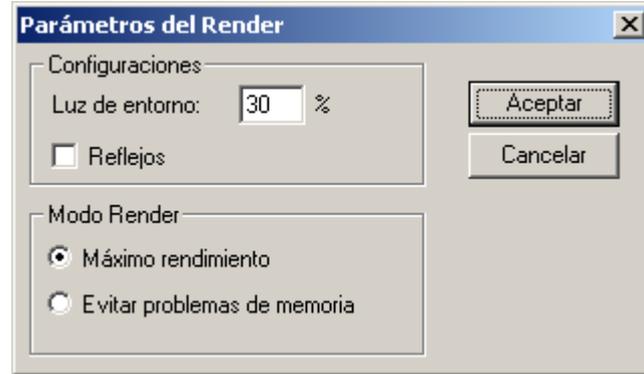
Con "Imprimir" podrá imprimir el contenido actual de la imagen renderizada, total o parcialmente.

Al escoger este menú, se activará el comando EXPT – IMPR (ver abajo).

Parámetros Render

Menú "Aspecto – Parámetros Render ..."

El modo y la representación del Render se fijan mediante el menú "Aspecto – Parámetros Render":



Configuraciones:

Luz de entorno:

Controla la luminosidad

Reflejos:

Se visualizan los reflejos (siempre que el porcentaje sea mayor que el de transparencia)

Modo Render:

Máximo rendimiento:

Si escoge **Máximo rendimiento**, los datos del modelo se prepararán especialmente para la representación en Render, y se guardarán en memoria para el renderizado a tiempo real. Esta opción se recomienda en la mayoría de los casos, puesto que permite una generación de la imagen más rápida.

Hasta 1,3 millones de triángulos pueden ser renderizados a "tiempo real".

Si la cantidad de datos para el renderizado a tiempo real es demasiado grande, obtendrá un mensaje de error correspondiente, y la escena renderizada no estará completa.

Evitar problemas de memoria:

Si escoge **Evitar problemas de memoria**, se renderizará sin una preparación especial. Esta opción debe ser usada cuando surjan problemas de renderizado, y aparezca por ejemplo el mensaje "¡ Escena demasiado grande para Render en tiempo real !", por lo que el uso de la opción **Máximo rendimiento** no es posible.

Con ello puede asegurarse que el diseño siempre podrá ser renderizado, a pesar de que el mismo necesitará de mucho más tiempo que con la opción **Máximo rendimiento**.

Fondo del modelo renderizado

Menú "Configuraciones – Fondo"

El fondo del modelo renderizado se fija mediante el menú "Configuraciones – Fondo":

Sin fondo	El diseño se renderizará sobre un fondo negro
Color	Se puede definir el color deseado como fondo
Imagen	Se puede introducir una imagen como fondo (vea también el comando VIST – FOND)

Bóveda de cielo

La bóveda del cielo se generará mediante el modelo analítico de Preetham. El modelo Preetham ofrece una dispersión de colores muy realista de un cielo despejado con distintas condiciones atmosféricas.

Para una descripción más detallada de este modelo, vea:

"A Practical Analytic Model for Daylight" (en inglés) en la página

<http://www.cs.utah.edu/~preetham>

Enturbiamiento	Medida para la transparencia de la atmósfera. 2 (muy clara) hasta 16 (muy turbia)
Terreno	
Color	Color del fondo bajo el horizonte
Ángulo transición	Controla la dispersión de los colores en la frontera entre el color del terreno y la bóveda del cielo. Transición abrupta (0) – Transición más suave (>0)
Archivo Panorama	Se puede introducir una imagen como fondo tipo panorama (envolvente). La imagen se proyectará en la cara interior de un cilindro, y la posición del observador determina el centro del cilindro.
Archivo	Imagen de fondo (360°-)
Zenit	
Color	Color del fondo por encima del cilindro de panorama
Ángulo transición	Controla la dispersión del color en la frontera entre el color del zenit y el panorama. Transición abrupta (0) – Transición más suave (>0)
Terreno	
Color	Color del fondo bajo el cilindro de panorama
Ángulo transición	Controla la dispersión del color en la frontera entre el color del terreno y el panorama. Transición abrupta (0) – Transición más suave (>0)
Horizonte relativo	Posición del horizonte con relación al panorama: 0.0: El horizonte corresponde al borde inferior de la imagen 0.5: El horizonte corresponde a la parte media de la imagen 1.0: El horizonte corresponde al borde superior de la imagen
Ángulo de inicio	Posición del inicio de la imagen en el círculo del cilindro de proyección: Un ángulo de 90° corresponde al norte geográfico en el diseño.
Escala de altura	Compresión (< 1.0) o alargamiento (> 1.0) de la imagen.

LUZ Fuentes de luz

SOL	Posición del sol gráfica o mediante indicación de lugar, fecha y hora
LUZ	Introducción de fuentes de luz
NLUZ	Cambiar parámetros de las fuentes de luz
ALUZ	Apagar / Encender fuentes de luz
<F1>	

La posición del sol puede ser indicada gráficamente o mediante el lugar, la fecha y hora.

Posición del sol gráficamente

Parámetros:

Azímüt:	Ángulo en el plano XY
Altura:	Ángulo de incidencia del sol
Geográfico ...	Diálogo para la indicación geográfica

Con la indicación de un punto final (a donde), un punto inicial (de donde) y un ángulo de incidencia (Altura), se puede determinar la dirección de donde vienen los rayos de luz.

El punto de inicio de la luz se considerará a una distancia infinita, de manera que los rayos de luz incidan paralelamente.

Posición del sol geográficamente

Con [Geográfico...] se puede indicar la posición del sol con la indicación de:

- Lugar / País.
- Longitud, latitud y franja horaria del lugar.
- Indicación explícita del ángulo de radiación.

Picando sobre el campo de control correspondiente se escogerá el modo de introducción deseado.

Las indicaciones resultan relativas al norte geográfico, que en base a la carta se considera a 90°. Con la indicación de la dirección del norte, se orientará el diseño y los rayos de sol se girarán como les correspondan.

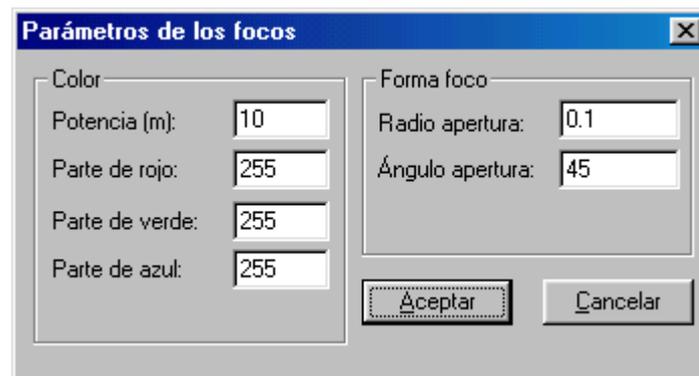
Parámetros de las fuentes de luz

Una fuente de luz artificial se determina a partir del tipo, forma, fuerza lumínica y color. Las fuentes de luz artificiales usadas por el programa **ABIS Fotostudio** para el cálculo de iluminación se introducen con el comando LUZ y pueden ser manipuladas como el resto de los elementos de diseño con los comandos usuales (BORR, MANP, ATRB, etc.). Para cambiar, por ejemplo, la dirección de la luz, podrá usar los comandos de MANP. Algunos cuerpos de iluminación se proveen en la biblioteca LAMPARAS.B3.

Tipo de una fuente de luz: Foco, Punto, Superficie

- Foco: Un foco es una luz dirigida, cuya intensidad decrece de manera exponencial a la desviación de la dirección principal. El ángulo de apertura de un foco no puede por tanto sobrepasar los 170°.
- Punto: Una fuente de luz puntual brilla de igual forma en todas las direcciones. El ángulo de apertura determina la frontera del cono de luz. Con un radio de apertura de 360° la fuente de luz brillará en todas las direcciones, como una bombilla.
- Superficie: Una fuente de luz con forma de superficie está formada por muchos puntos de luz, los cuales se distribuyen uniformemente dentro de un rectángulo.

Parámetros de las fuentes de luz



Potencia de una fuente de luz

- La fuerza lumínica se indica en metros, y determina la distancia máxima a la que ilumina la fuente, es decir, tras cuantos metros la fuerza lumínica desciende hasta cero. La potencia de la luz disminuye de forma cuadrática.

Color de una fuente de luz

- El color de una fuente de luz se indica mediante valores RVA, los cuales determinan el color y la potencia de la luz saliente. Cuanto mayores son los valores RVA, mayor es la potencia de la luz.
- La luz blanca se compone de 3 partes de color iguales (preferiblemente 255 cada una).

Parámetros

Foco/ Punto/ Superficie	Tipo de fuente de luz
Z:	Posición Z de la fuente de luz
<:	Ángulo de inclinación de la fuente de luz
Parámetros	Parámetros de la fuente de luz
L:	Parámetro layer

Foco / Punto**Parámetros:**

Radio apertura
Ángulo apertura

Los parámetros radio y ángulo de apertura determinan la forma de la fuente de luz.

Tras la definición de los parámetros, la altura y el ángulo de inclinación (0° =horizontal, -90° =vertical hacia abajo), indicaremos la posición de la fuente de luz mediante un clic con el ratón. Este punto será justamente el inicio de los rayos de luz. Con un segundo clic se determinará la dirección XY en la cual brillará la luz. La distancia entre P1 y P2, junto con el ángulo de inclinación, determinarán la dirección tridimensional de los rayos.

Luz de superficie**Parámetros**

Longitud
Anchura

Con el comando LUZ – LUZ – Superficie se introduce una luz de superficie: Los parámetros Longitud y Anchura determinan el tamaño del rectángulo.

La altura Z, el ángulo de inclinación <: (0° =horizontal, -90° =vertical hacia abajo) y 2 puntos definen la posición y dirección.

Con un clic del ratón se indica donde se situará la fuente de luz. Este punto es igual al punto medio del rectángulo. Con un segundo clic del ratón indicará la dirección XY de la fuente de luz.

NLUZ Cambiar parámetros de las fuentes de luz

Parámetros

E / V / C	Modo de definición
++ / --	Tipo de modo
Color nuevo	Interruptor de cambios para el color
Forma nueva	Interruptor de cambios para la forma
Parámetros	Parámetros de la fuente de luz
Gnrl / Loc	Tratamiento general / local

Con NLUZ podrá variar las propiedades de las fuentes de luz. Las fuentes de luz a cambiar se definirán como de costumbre, y con <F1> se llevarán a cabo los cambios. Los interruptores *Color nuevo* y *Forma nueva* sirven como filtros que delimitan que los cambios se realicen sobre un solo criterio o sobre los dos a la vez.

ALUZ Apagar / Encender fuentes de luz

Parámetros:

E / V / C	Modo de definición
++ / --	Tipo de modo
Encender/ Apagar	Interruptor para las fuentes de luz
Gnrl / Loc	Tratamiento general / local

Este submenú emula la función de un interruptor para la luz.

Con las posibilidades de definición usuales se puede indicar el estado de cada fuente de luz (apagada o encendida). Solo un máximo de 30 fuentes de luz artificiales podrán estar encendidas en el cálculo de Fotostudio.

Las fuentes de luz encendidas se representan con el color 7, las apagadas con el color 8.

VIST Vistas de pantalla

PERS	Crear perspectivas
ALZA	Definir alzados mediante la introducción de una línea o 3 puntos
MOVE	Moverse dentro del modelo
AVAN	Avanzar por el modelo
ORBI	Orbitar el modelo
FOND	Definir, posicionar el fondo
DEFP	Definir, manipular el primer plano
ILUM	Guardar / Cargar valores de iluminación
<F1>	

Parámetros:

ZIn

ZFi

<

Ángulo de apertura de la perspectiva

Nombre:

Nombre de la perspectiva

Con el comando **PERS** tiene la posibilidad de definir vistas en perspectiva. Una vez entre en este comando, aparecerán los parámetros **ZIn** (altura del observador) y **ZFi** (altura del enfoque). Configure estos dos parámetros como desee y lleve el cursor a la posición del observador ficticio, picando a continuación **ESC** o con un clic del ratón.

Aparecerá entonces un triángulo isósceles. Con él podrá fijar la posición del observador y el plano de proyección. Si no estuviese satisfecho con la posición del observador, podrá desestimarla con **Backspace** e introducirla de nuevo. La posición del observador será la punta de este triángulo. El punto de enfoque se encuentra en el medio del lado opuesto del triángulo (=Plano de proyección). Todos los elementos o partes de elementos que se encuentren dentro de la continuación de los lados del triángulo serán representados en la perspectiva.

La distancia entre la posición del observador y el plano de proyección determinan el aspecto de la perspectiva. Cuanto más cerca se encuentren uno de otro, más difuminada y distante aparecerá la proyección; si la distancia es muy grande, más próximo se estará de los objetos en la proyección.

Los valores predeterminados para los parámetros de altura del observador y del enfoque es 1.70 m o la mitad de la altura máxima del diseño.

Tras fijar la vista y confirmar con <**F1**>, se creará una perspectiva con grado de zoom 1.

La vista en pantalla se adaptará a las proporciones actuales de la superficie de diseño:

El borde longitudinal de la superficie de diseño corresponderá con el lado del triángulo de generación de la perspectiva, la posición del observador corresponderá al centro de la pantalla.

Tras completar la introducción y confirmar con <**F1**>, se mostrará una imagen de la perspectiva. Si se cambiará de vista, se grabarán los parámetros para la perspectiva y podrá acceder a la última perspectiva creada mediante la elección del menú "Vista – Perspectiva".

ALZA Definir alzados

Parámetros:

Áng. transfor	Ángulo del plano con introducción con línea
ZL	Coordenada Z de la línea de generación
Línea /	Plano normal a la línea
3 Puntos	Plano mediante 3 puntos

El submenú ALZA le permite generar un alzado cualquiera en proyección paralela. La superficie de pantalla será fijada como el plano de proyección (plano cero) al que se refieren todas las introducciones.

Este plano puede ser fijado desde cualquier vista, mediante la introducción de una línea o la definición de tres puntos existentes.

Tras definir el alzado y confirmar con <F1>, se generará el mismo y se mostrará con grado de zoom 1, el cual se calcula como ya se ha indicado en el manual de **Abis3D**.

Parámetros:

Girar	Girar la vista
Avanzar	Avanzar
Trasladar	Trasladar la posición del observador
Ángulo	Ángulo del movimiento de giro
Avance paso	Longitud del avance o de la traslación
Teclas de dirección	
Parámetros	Parámetros de Render

Con el comando MOVE podrá moverse dentro del modelo, partiendo de una perspectiva.

El cálculo del render para la escena se activará presionando <F1>.

Al crear una perspectiva, se determina la distancia entre la posición del observador y el plano de proyección. Todos los elementos del modelo 3D que se encuentren por detrás del plano de proyección no son visibles. Los elementos que se corten con el plano de proyección se representarán cortados.

Al avanzar con el comando MOVE hacia delante, la distancia entre la posición del observador y el plano de proyección disminuirá según lo avanzado, hasta que se alcance la distancia mínima de 0.1.

Al avanzar hacia atrás se moverá también el plano de proyección, la distancia entre la posición del observador y el plano de proyección se mantendrá fija.

Los movimientos en vistas ortogonales (Superior, Delantera, Sección, ...) no tienen sentido, por lo que no son posibles.

Si puede, sin embargo, cambiar a una de esas vistas y realizar zoom.

También podrá cambiar de una perspectiva a otra guardada y seguir moviéndose desde allí.

La perspectiva actual se adaptará constantemente según los movimientos. Esta se podrá guardar en cualquier momento bajo un nombre con el menú "Vista – Nombres – Nombres...".

Al girar se mantiene la posición del observador fija, lo que cambia es la dirección de observación.

El avance y la traslación se realizan de acuerdo a la dirección de observación. Al avanzar se cambia la posición del observador en la dirección de observación, y al trasladar se cambia en el plano normal a la dirección de observación. Al avanzar y trasladar se mantiene la dirección de observación fija.

Los movimientos de giro y avance se hacen picando sobre las teclas de dirección de la pantalla, o más rápido aún, mediante las teclas de dirección del teclado.

Picando en el botón [H] se cambiará a una dirección de observación horizontal.

Los movimientos con el teclado son como sigue:

Tecla de dirección	Avanzar
SHIFT + Tecla de dirección	Trasladar
CTRL + Tecla de dirección	Girar

Los movimientos con el teclado pueden contener adicionalmente longitudes o ángulos, al igual que con el movimiento del cursor:

5.3 Metros a la derecha:	Introducir 5,3 y presionar →
3 Metros hacia arriba	Introducir 3 y presionar SHIFT + ↑
Girar 24° a la izquierda	Introducir 24 y presionar CTRL + ←

AVAN Avanzar por el modelo

Parámetros

Zin	Altura del observador
<	Ángulo de apertura de la perspectiva
Avance paso	Longitud del avance
Gravedad	Testar el "suelo bajo los pies"
Girar solo en horizontal	El ángulo de la vista solo se cambiará horizontalmente.
Parámetros	Parámetros de Render

Con el comando AVAN podrá avanzar por el modelo, partiendo de una perspectiva.

El cálculo del render para la escena se activará presionando <F1>.

Con <F1> se cancelará de nuevo el modo "Avanzar".

Con <ESC> o un clic del ratón se abrirá la ventana para la configuración de las "Opciones de avance"

Avanzar

Con las teclas del cursor o con las teclas

W	hacia adelante
A	hacia la izquierda
D	hacia la derecha
S	hacia atrás

se moverá por el modelo.

Los movimientos de avanzar son (independientemente del ángulo de la vista) horizontales; o bien a lo largo de las superficies del modelo, si la opción "Gravedad" está activada.

En el parámetro ZIn se mostrará siempre la elevación actual + 1.7m (altura del observador).

Girar

Con el movimiento del ratón se cambiará el ángulo de la vista.

Si la opción "Girar solo en horizontal" está activada, el ángulo de la vista se girará solo horizontalmente; el ángulo vertical se mantendrá igual.

Si la opción "Girar solo en horizontal" no está activada, el ángulo vertical se cambiará también con el movimiento del ratón.

Con la acción "Dirección de vista horizontal"

<ESC> --> Opciones

Acciones [--> Dirección de vista horizontal]

se vuelve a situar el ángulo de la vista en horizontal.

Como alternativa al giro con el ratón, el ángulo de la vista se puede girar igualmente con CTRL+Teclas del cursor, y este giro corresponderá al ángulo de giro indicado en las Opciones.

Saltar (movimiento vertical)

Mediante (introducción de un valor y) SHIFT+Teclas del cursor se realizará un movimiento vertical:

SHIFT+HACIA ARRIBA o SHIFT+W	Hacia arriba
SHIFT+HACIA ABAJO o SHIFT+S	Hacia abajo

Al igual que en el movimiento del cursor "normal", el avance en vertical se determinará mediante la introducción de un valor de salto; o si no se indica nada, según el valor del salto preconfigurado (Opciones – Saltar).

Si el parámetro "Gravedad" está activado, el valor no tendrá ninguna influencia, y el salto se producirá sobre la siguiente superficie que encuentre en el movimiento vertical.

Así podrá saltar entre distintos pisos, sin tener que subir por las escaleras.

Opciones en el modo "Avanzar"

Durante el modo "Avanzar" podrá abrir, mediante <ESC>, una ventana para la configuración de las opciones, sin tener que salir de ese modo:



Opciones

Avance paso	Longitud del avance
Ángulo giro	Ángulo de giro al girar con el teclado
Gravedad	Testar el "suelo bajo los pies"
Girar solo en horizontal	El ángulo de la vista solo se cambiará horizontalmente

Acciones

Saltar	Movimiento vertical según el valor indicado
-> Dirección de vista horizontal	El ángulo de la vista se sitúa en horizontal

Cambio rápido al modo "Avanzar"

En el módulo Render (independientemente del comando que esté activo), estando situado en una perspectiva, se puede cambiar en cualquier momento al modo "Avanzar", presionando las teclas CTRL+W.

Al igual que en el comando VIST-AVAN, en caso necesario se activará la representación renderizada, y usted se podrá mover con ayuda del ratón y el teclado a través del modelo.

Mediante CTRL+W o F1 se abandonará de nuevo el modo "Avanzar".

ORBI Orbitar el modelo

Parámetros

ZM	Altura del punto medio del objeto
ZIn	Altura del observador
<	Ángulo de apertura de la perspectiva
Tiempo	Duración de la órbita en minutos/segundos
Sentido agujas del reloj	En el sentido de las agujas del reloj
Parámetros	Parámetros de Render

Con el comando ORBI se puede orbitar el modelo.

Mediante la introducción del punto medio del objeto y del punto del observador se definirá el círculo que rodeará el modelo.

Con <F1> comenzará el giro, y el avance del mismo será mostrado en pantalla. Con [Cancelar] se interrumpirá el giro, y con <F1> se continuará desde el punto donde se quedó.

Indicando distintas alturas para el punto medio del objeto y del observador se puede orbitar el modelo a vista de rana o de pájaro.

FOND Definir, posicionar el fondo

Parámetros

Archi	Archivo con imagen para el fondo
Introducir	Acción
Trasladar	
Escalar	
Configuraciones fondo ...	Abre la ventana de configuraciones de fondo.
Pos. absoluta	Posición de la imagen: Absoluta – Relativa

Con este comando podrá escoger una imagen de fondo adecuada para cada vista. Las informaciones sobre el nombre y la posición del fondo se guardarán con cada vista.

Al cambiar a una vista determinada se mostrará así el fondo correspondiente.

Excepción: Las vistas guardadas con un nombre, estas deben ser explícitamente actualizadas, para no sobrescribir las configuraciones inintencionadamente:
Vista - Nombres - Nombres ... - Guardar

Si el parámetro "Pos. absoluta" está activado, el fondo se situará de forma absoluta de acuerdo al grado de zoom actual. El fondo se mantendrá igual respecto del diseño al cambiar de grado de zoom.

Si el parámetro "Pos. absoluta" está desactivado, el fondo se situará de forma relativa, es decir, tendrá siempre el mismo aspecto, independientemente del grado de zoom escogido.

Para la elección y posicionado de una imagen de fondo se disponen, según el parámetro escogido en Acción, de las siguientes posibilidades:

- Introducir
- Trasladar
- Escalar

Introducir fondo

Mediante la elección de la imagen con "Archi" y la confirmación con <F1> se introducirá un fondo: la imagen escogida se introducirá en el grado de zoom actual, comenzando por la esquina inferior izquierda.

Si se indica un nombre vacío y se confirma con <F1> se borrará el fondo actual.

Trasladar fondo

Las imágenes de fondo se sitúan de tal manera que la esquina inferior izquierda de la imagen coincida con la esquina inferior izquierda de la pantalla. Mediante la indicación de dos puntos (desde punto – hasta punto) se puede trasladar esa imagen a voluntad; mediante <F1> se trasladará el fondo de nuevo a su posición estándar, es decir, la esquina inferior izquierda.

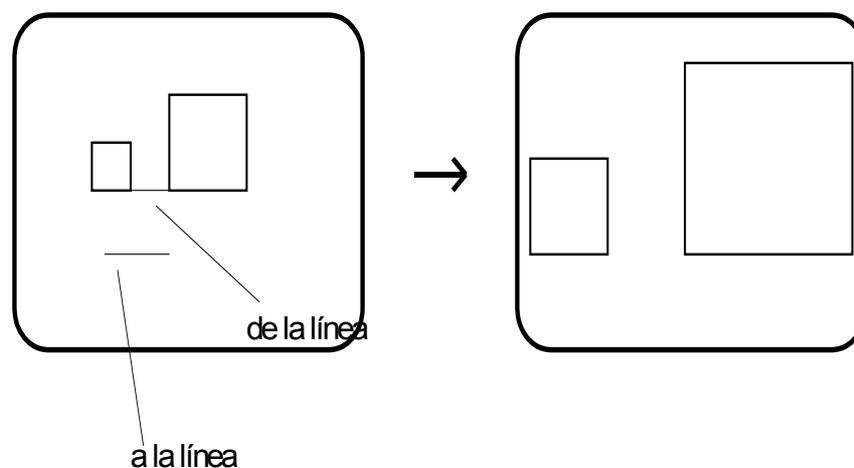
Adaptar fondo

En la mayoría de los casos, la resolución de la imagen usada para el fondo no coincide con la resolución de pantalla. Con la acción *Adaptar* se fijará, mediante la introducción de dos líneas, la posición y el tamaño de la imagen de fondo, adaptándola a la perspectiva del modelo:

La primera línea define una zona de la imagen de fondo, mientras que la segunda determina la zona correspondiente en el modelo.

El fondo se trasladará desde el primer punto de la primera línea hasta el primer punto de la segunda línea, y se escalará con la relación:

Longitud de la 2ª línea / Longitud de la 1ª línea.



DEFP Definir, manipular el primer plano

Parámetros

Introducir/	El polígono introducido se añadirá a los ya existentes
Editar contorno/	Ampliar / suavizar un contorno
Trasladar puntos/	Trasladar punto(s) de un contorno
Borrar contorno	Borrar uno o más contornos

Mediante la introducción de polígonos se pueden cortar partes de imágenes calculadas; es decir, se indican aquellas regiones del diseño en las que el fondo se sitúa por delante de la imagen renderizada; dentro de esos polígonos el fondo pasa a ser un primer plano.

Para cada vista puede crear un primer plano adecuado.

El primer plano se refiere, al igual que el fondo, a la vista actual. Las informaciones sobre el primer plano se guardarán con cada vista. Al cambiar a una vista determinada se cargará el primer plano correspondiente.

Excepción: Las vistas guardadas con un nombre, estas deben ser explícitamente actualizadas, para no sobrescribir las configuraciones inintencionadamente:

Vista - Nombres - Nombres ... - Guardar

Los polígonos que definen los primeros planos se mostrarán únicamente con el cálculo de la imagen y con las operaciones de definición / manipulación del primer plano.

ILUM Guardar / Cargar valores de iluminación

Parámetros:

Archi	Archivo con los valores de iluminación
Crear/ Cargar/ Sin luz	Acción
Parámetros iluminación ...	
Intensidades ...	

Para posibilitar el renderizado a tiempo real con iluminación, se calcularán en primera instancia las relaciones "luz – sombra" de una escena. Estas informaciones se guardarán en un archivo ALM, las cuales se leerán del mismo a la hora de renderizar.

El cálculo de estos valores de iluminación es muy complejo, y por tanto necesita de mucho tiempo.

La forma usual de proceder es por tanto:

Calcular y guardar las iluminaciones – Cargar y usar las iluminaciones.

La iluminación se representará con ayuda de las así llamadas "**Texturas de iluminación**":

Para cada superficie se calcularán las relaciones "luz – sombra", y se guardarán en una textura de iluminación.

Al renderizar una escena con iluminación, se usarán estas texturas de iluminación para representar las relaciones "luz – sombra".

Parámetros iluminación

Parámetros de los valores de iluminación

Textura de iluminación

Preconfiguraciones

- Esbozo
- Normal
- Presentación

Máxima resolución: 1024

Tamaño de píxel: 0.1

Número de puntos de luz: 100000

Puntos de luz / Valor luminosidad: 1000

Corrección de luminosidad: 1

Con luz solar

Aceptar Cancelar

Textura de iluminación

Preconfiguraciones

Esbozo	Cálculo relativamente rápido. La calidad es posiblemente muy baja.
Normal	Ofrece una relación equilibrada entre calidad y velocidad de cálculo.
Presentación	Máxima calidad, tiempo de cálculo elevado.

Máxima resolución

Máxima resolución de las texturas de iluminación en píxeles.

Tamaño de píxel

Tamaño de un píxel en metros.

Número de puntos de luz

Número de puntos de luz que se usarán para el cálculo.
Mayor número de puntos significa una mayor calidad, pero también mayor duración del cálculo.

Puntos de luz / Valor luminosidad

Número de puntos de luz que se usarán para el cálculo del valor de luminosidad de un píxel.

Corrección de luminosidad

Factor para oscurecer / aclarar la imagen.
A mayor valor, imagen más clara.

Con luz solar

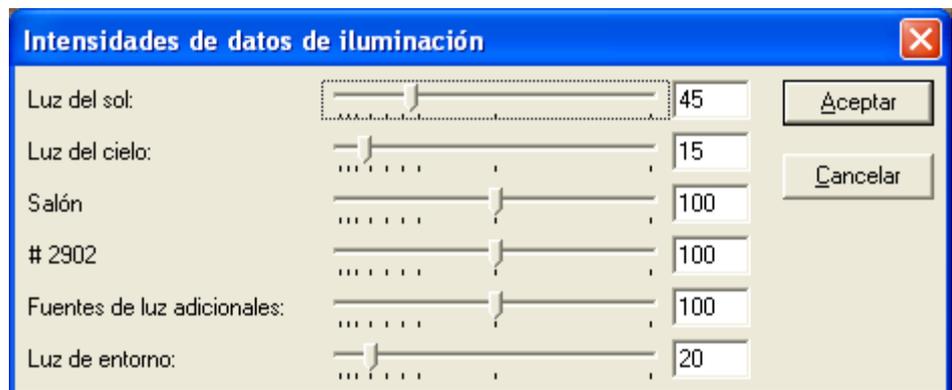
Intensidades

Las fuentes de luz existentes pueden ser agrupadas en distintos grupos de iluminación. Se permiten hasta 10 grupos de iluminación. Las intensidades de las fuentes de luz se pueden configurar de esta manera por grupos y en tiempo real, para los valores de iluminación cargados.

Definir grupos de iluminación propios:

Mediante una unión (ATRB-DEFU) se pueden unir fuentes de luz como un grupo de iluminación. Como identificación para el grupo de iluminación se usará el nombre de la unión, y si el nombre estuviese vacío, se usará el número de identificación de la unión.

Además de los grupos de iluminación definidos mediante uniones, existen de forma estándar los grupos Luz del sol, Luz del cielo y Luz de entorno; "Fuentes de luz adicionales" contiene todas las fuentes de luz existentes y encendidas que no pertenecen a ningún grupo.



Durante el cálculo de los valores de iluminación, el programa asignará unas intensidades predefinidas, y estas se guardarán en el archivo Alm correspondiente. Las intensidades configuradas se recuperarán al cargar el archivo, y podrán ser cambiadas en tiempo real. Si cierra el diálogo con [Aceptar], las nuevas intensidades se sobrescribirán en el archivo de los valores de iluminación cargado. Con [Cancelar] se dejarán los valores como estaban originalmente.

COLO Asignación de colores

COLO	Definición de color para elementos / superficies
MAP	Definición de texturas para elementos / superficies
<F1>	

General

Con los comandos COLO y MAP se asignarán colores y texturas, además de la transparencia y reflejo de los objetos.

La asignación de color y textura se puede llevar a cabo en el modelo de rejilla o en una imagen ya calculada. Dependiendo de la representación actual (Modelo de rejilla / Render) se utilizarán, para la definición del elemento, los datos del diseño o de la imagen renderizada.

Tratamiento del modelo de rejilla

Los elementos se definirán como de costumbre mediante elementos sencillos o mediante una ventana.

Para poder identificar superficies de manera única, se debe picar en dos líneas de la misma. Tras saltar a la primera línea, se marcarán las dos superficies que comparten esa línea. La superficie deseada se puede determinar de manera única mediante la elección de una segunda línea.

Tratamiento de una imagen renderizada (incluido diseño)

Una imagen renderizada puede ser modificada directamente tras el cálculo de la misma.

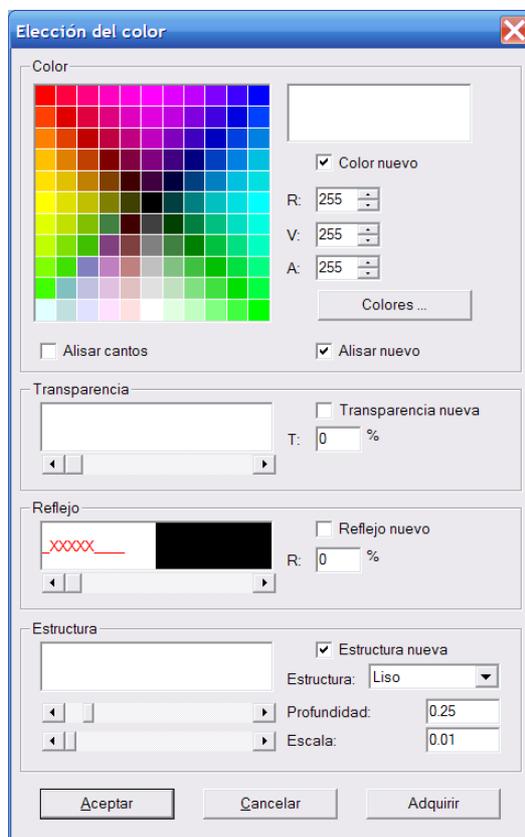
La definición de objetos en una imagen renderizada mediante "ventana" o "corte" no es del todo evidente; la elección de los objetos se realiza como en el modelo de rejilla.

COLO Definición de color para elementos / superficies

Parámetros:

E / V / C / I	Modo de definición general
++ / --	Tipo de modo
Elemento/ Superficie	Define un elemento completo Define superficies simples
Elección color	Ventana para la definición de color
Gnrl / Loc con bloque	Tratamiento general / local Tratamiento con bloque

Los elementos / superficies se definirán como de costumbre, y con <F1> se producirán los cambios de color, configurados con la Elección color, en los elementos definidos.



La determinación del color se consigue configurando los valores para el rojo(R), verde(V) y azul(A); eligiendo el mismo de la tabla izquierda o picando sobre una superficie del diseño que posea el color deseado (tras picar en Adquirir). El rango de valores para RVA va desde 0 a 255.

En el parámetro *Transparencia* podrá fijar la transparencia de los objetos, mediante la introducción de un porcentaje. T=100 significa transparencia total, por lo que el objeto no sería visible. T=80 permite ver a través del objeto en un 80%, etc. Un elemento rojo transparente proyecta una sombra ligeramente roja sobre una superficie blanca.

En el parámetro *Reflejo* podrá fijar la reflexión de los objetos, mediante la introducción de un porcentaje. R=100 significa un reflejo perfecto, como un espejo. R=60 significa que el entorno se reflejará en un 60%, etc.

Alisar cantos

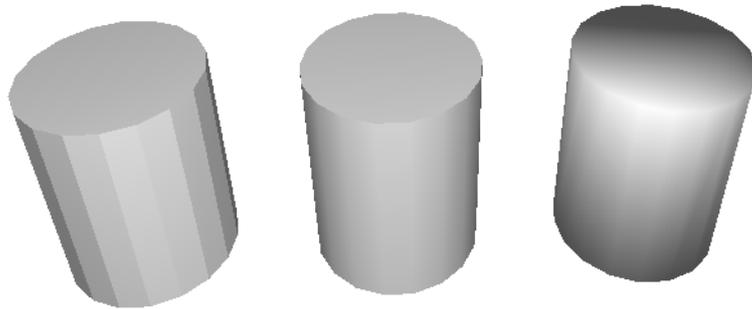
Con el parámetro `Alisar cantos` obtendrá superficies alisadas con gradiente de color o de textura continuado.

En las superficies con el atributo "alisado" se interpolarán los vectores normales de las superficies implicadas (adyacentes) para el sombreado de color. Con ello se crearán gradientes de color o de textura suaves (sombreado uniforme) entre las superficies poligonales.

Para la interpolación se usarán las superficies alisadas de cada elemento.

Dependiendo del parámetro Superficie/Elemento, el atributo "alisado" se comportará de distinta forma: Con "Elemento" solo se alisarán las superficies laterales, la superficie base y tope se mantienen lisas, los cantos de estas superficies se mantienen esquinados. En la mayoría de los casos esta es la configuración buscada. Si las superficies base y tope también han de ser alisadas, se ha de utilizar el parámetro "Superficie" al definir las superficies.

Resultados: Sin alisar / alisado mediante Elemento / alisado mediante Superficie

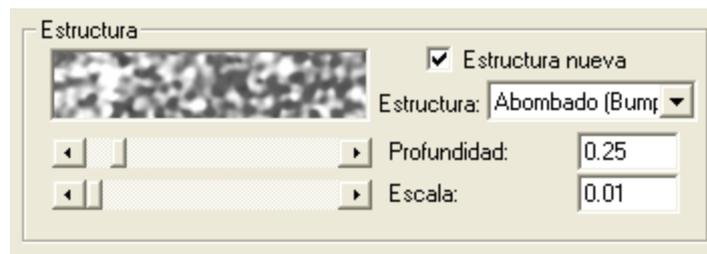


Peculiaridades con PovRay:

Debido al algoritmo de cálculo utilizado por PovRay, en los "cantos alisados" pueden aparecer a veces artefactos no deseados, los cuales no pueden ser solucionados automáticamente (vea la documentación en PovRay referente a "[smooth triangle artifact](#)"):



Estructura



Mediante Estructura se determinará la rugosidad de la superficie. Se pueden escoger distintos efectos de superficie, cuya definición se ha tomado de las utilizadas por PovRay. Los valores para profundidad y escala corresponden directamente a los utilizados por PovRay, y estos han sido transformados conformemente para la representación OpenGL. El cálculo procesal de PovRay es simulado para la representación OpenGL mediante NormalMaps correspondientes.

Abis dispone de 6 tipos de estructuras distintas, las cuales reaccionan a diferentes condiciones de luz.

La imagen resultante de una superficie con una estructura seleccionada no solo depende de la profundidad y escala escogidas, sino también del método del cálculo de la luminosidad seleccionado (Radiosity, intensidad de la luz), del entorno y de la posición del sol.

Estas estructuras de superficie son especialmente adecuadas para la simulación de reflejos borrosos o dispersos (p.e. del agua).

En el renderizado a tiempo real de Abis se añadirá a la superficie correspondiente un reflejo porcentual adicional, y en el programa de raytracing POV-Ray se generará un reflejo disperso.

Otra ventaja del Bumpmapping se encuentra en el hecho de que en POV-Ray se mantiene el mismo efecto entre las superficies contiguas, de manera que si se utiliza en elementos redondos o curvados, se evitará ese aspecto repetitivo normalmente no deseado. Incluso se eliminará el efecto de tablero de ajedrez o alicatado que se da con texturas continuas (césped, carretera...).

Para poder comprobar como influye el Bumpmapping en distintas superficies, se muestran a continuación los siguientes elementos, los cuales tienen todos el color blanco asignado (RVA 255 - 255 - 255), pero con las distintas estructuras:



Resultado del raytracing sin estructura en las superficies.

Estructura: Abombado (Bumps)



Profundidad: 1,0
Escala: 0,08

Profundidad: 0,5
Escala: 0,025

Profundidad: 0,25
Escala: 4,50

Profundidad: 0,25
Escala: 0,01

Estructura: Cuarteado (Crackle)



Profundidad: 1,0
Escala: 0,08

Profundidad: 0,5
Escala: 0,05

Profundidad: 1,0
Escala: 4,5

Profundidad: 0,25
Escala: 0,1

Estructura: Denteado (Dents)



Profundidad: 1,0
Escala: 0,05

Profundidad: 2,0
Escala: 0,025

Profundidad: 1,0
Escala: 4,5

Profundidad: 0,25
Escala: 0,1

Estructura: Leopardo



Estructura: Manchado (Spotted)



Estructura: Arrugado (Wrinkles)



MAP Definición de texturas para elementos / superficies

Parámetros:

E / v / c / I	Modo de definición general
++ / --	Tipo de modo
Elemento/ Superficie	Define un elemento completo Define superficies simples
Textura	Ventana para la definición de textura
Gnrl / Loc	Tratamiento general / local
con bloque	Tratamiento con bloque

Las texturas son imágenes basadas en Bitmaps, que son grabadas con distintas resoluciones y parámetros de forma, con la extensión .MAP. Para una mejor organización de las texturas, estas se encuentran no solo en la carpeta de origen, sino también repartidas en subcarpetas.

La carpeta de origen de las texturas viene preconfigurada, pero se puede cambiar mediante el menú "Configuraciones – Opciones – Carpetas".

Las texturas no se grabarán, por motivos de espacio, junto con el diseño. Solo se grabará el nombre de la textura con la ruta de la misma dentro de la carpeta de origen. En la transferencia de un diseño 3D de un ordenador a otro se tiene, por tanto, que comprobar que las rutas de la textura dentro de la carpeta de origen concuerdan.

Al abrir o añadir un diseño o un símbolo de biblioteca se comprobará si todas las texturas utilizadas existen, y las correspondientes referencias serán recubiertas. Si faltase alguna textura, aparecerá el correspondiente mensaje de error, y tendrá la posibilidad de buscar las texturas faltantes.

Parámetros de textura



Conformación

Continuado	La textura se copiará continuada en la dirección X e Y.
Una vez	La textura se copiará una vez en el contorno (partiendo del punto de inicio del sombreado).
Adaptar	La textura se escalará a lo largo y ancho del rectángulo de la superficie.
Adaptar X	La textura se escalará a lo largo de la dirección X del rectángulo de la superficie.
Adaptar Y	La textura se escalará a lo largo de la dirección Y del rectángulo de la superficie.
N veces	La textura se escalará de tal manera que se copiará totalmente n veces, hasta que se adapte al rectángulo de la superficie.

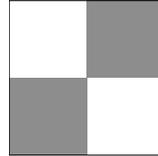
Parámetros

Ángulo giro	Ángulo con el que se introducirá la textura.
Anchura (m)	Anchura de la textura en valores reales (metros)
Altura (m)	Altura de la textura en valores reales (metros)
DX relativo	Distancia del punto inicial de la textura (inferior izquierda) al punto inicial de la superficie en la dirección del ángulo indicado.
DY relativo	Distancia del punto inicial de la textura (inferior izquierda) al punto inicial de la superficie en la dirección normal al ángulo indicado.

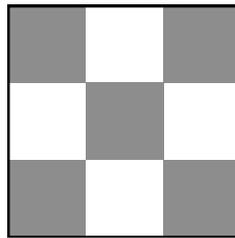
Para cada nueva elección de una textura, los valores de los parámetros volverán a ser los mismos con los que se grabaron la misma.

El resto de configuraciones son análogas a los visto en Colores.

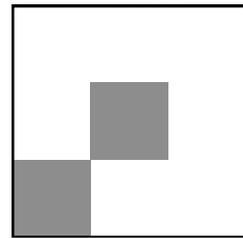
Efectos de la configuración Conformación con el ejemplo de una muestra sencilla de tablero de ajedrez:



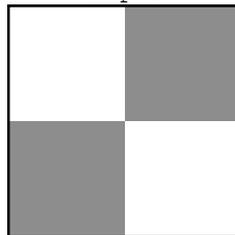
Continuado:



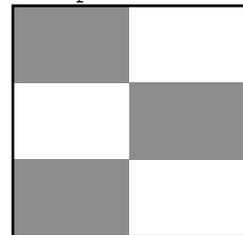
Una vez:



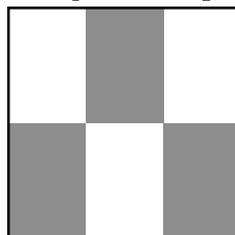
Adaptar:



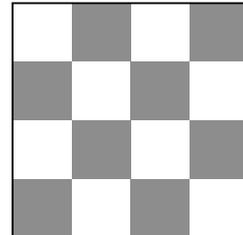
Adaptar en x:



Adaptar en y:



N veces:



Creación de nuevas texturas a partir de archivos Bitmap

Parámetros

Bitmap	Archivo Bitmap
Textura	Definición de la textura
Parámetros	Parámetros para la textura

Desde el diálogo de elección de las texturas podrá crear, con el botón [Nueva textura ...], nuevas texturas a partir de archivos Bitmap.

Con `Bitmap` . . . podrá escoger, mediante una ventana de elección de archivo con muestra, el archivo Bitmap (archivos del tipo `.bmp`, `.jpg`, `.tif`, `.png`, `.gif`, `.tga`, `.pcx`) que le servirá para crear la textura.

En `Textura` . . . se indicará la subcarpeta donde se guardará la textura, así como su nombre.

Los campos de los `Parámetros` servirán para indicar los parámetros que tendrá la textura por defecto.

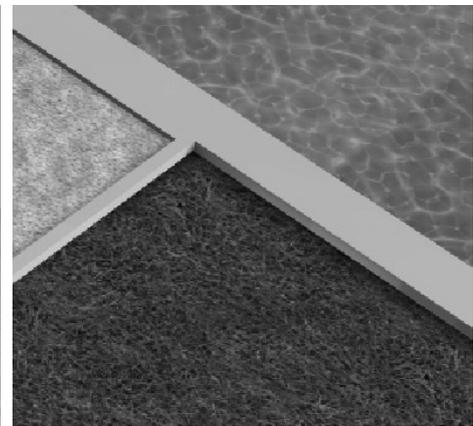
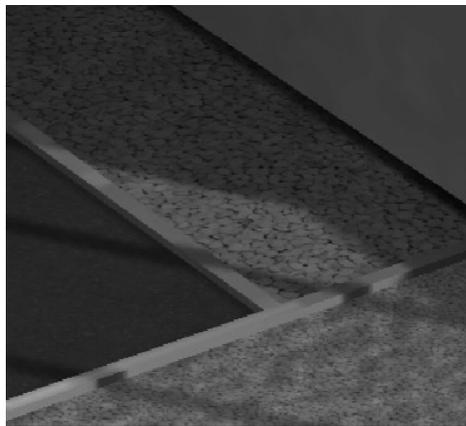
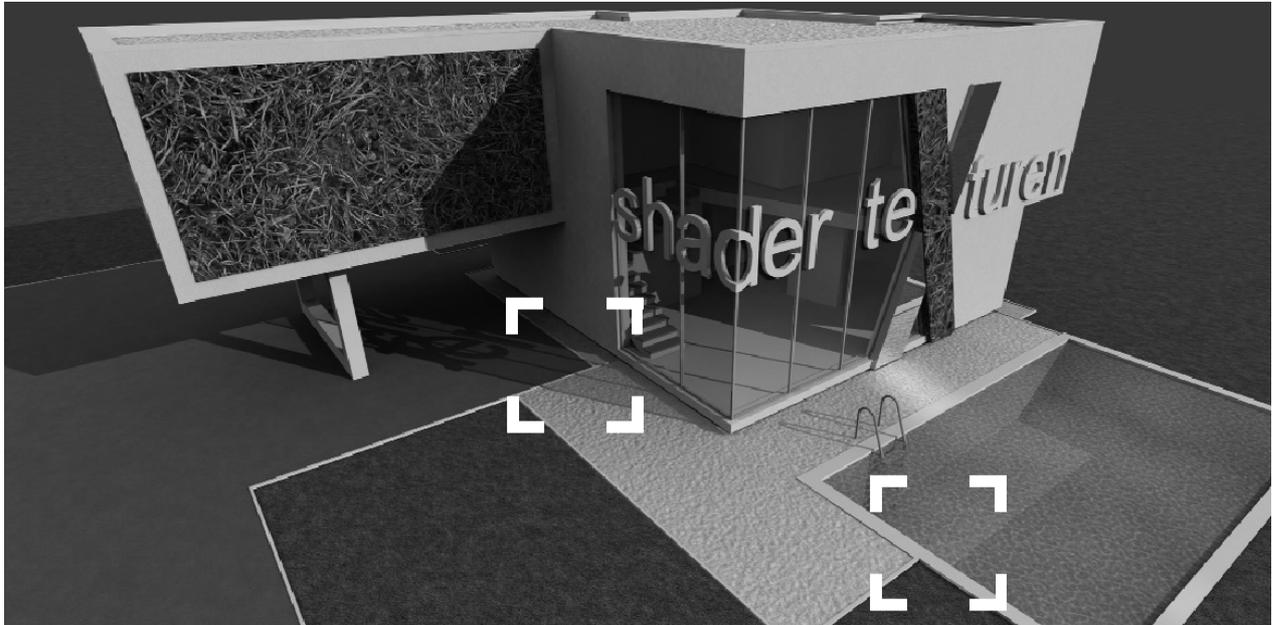
Con [`Crear textura`] se confirmará el comando, *ABIS Fotostudio* creará la nueva textura en el lugar indicado en `Textura`.

Con [`Cerrar`] se cerrará el diálogo.

Texturas Shader

Las texturas Shader son paquetes de texturas fijados y preparados, los cuales están compuestos de dos texturas superpuestas: una textura DETALLADA y una textura BASE.

Estas dos texturas juntas permiten la representación de una superficie sin el efecto de tablero de ajedrez. Las texturas con muchos detalles existentes hasta ahora tienen el problema que, aunque desde cerca dan buenos resultados, en las perspectivas lejanas producen un efecto repetitivo irreal y molesto.



Este problema no lo sufren las texturas Shader. Con el renderizado de Abis se mostrarán las texturas DETALLADAS en las tomas cercanas, y en las tomas lejanas se mostrarán las texturas BASE. En el punto de inflexión se interpolará entre ambas.

Estos paquetes de texturas especiales se transmitirán también 1:1 al Raytracer POV-RAY, pero solo permitirán ser escaladas en su tamaño usando el diálogo de elección de texturas.

La Transparencia, el Reflejo y la configuración Estructura pueden ser asignadas a las texturas Shader en el diálogo, pero no tendrán ninguna influencia en la representación en POV-Ray. Estos parámetros ya están fijados de acuerdo a la textura correspondiente.

Un paquete de texturas Shader está compuesto de:

- La textura de elección o de muestra.
- La textura detallada.
- La textura base.
- El archivo de configuración.
- La textura normal.

La textura normal es la encargada de la representación de la estructura de la superficie.

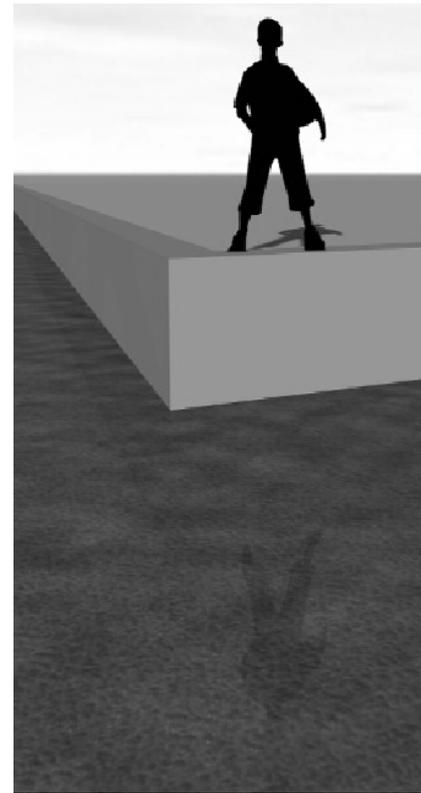
El archivo de configuración contiene todos los parámetros que determinan el resultado final de la textura (tamaño, transparencia, reflejo, estructura). Este archivo debe encontrarse en la misma carpeta que la textura de elección, y por supuesto no debe ser borrado. En estos archivos .ini puede también cambiar los parámetros existentes para adaptarlos a sus necesidades.

Para diferenciar mejor estas texturas de las antiguas, todas las texturas Shader comienzan con el prefijo 2s (p.e.: 2s_hierba01a.map o 2s_piscina01a.map).

Las texturas Shader que contengan reflejos y Bumpmapping (estructura de superficies) producen un efecto en el cálculo mediante Raytracing con POV-Ray distinto del que se obtiene con el renderizado a tiempo real. Bumpmaps generan en el Raytracer un reflejo disperso que no es posible mediante el renderizado.



2s_mar06b.map con POV-Ray



2s_mar06b.map con renderizado

FILM Crear y tratar videos

RUTA	Introducción de la ruta
RNUE	Ruta nueva
CNUE	Cámara nueva
FILM	Calcular vídeo
AVI	Combinar archivos AVI
<F1>	

El submenú FILM genera una serie de imágenes fotorrealistas, las cuales se definen por un conjunto de posiciones de cámaras. La ruta de la cámara se fija mediante un polígono, cuyas esquinas se suavizan con ayuda de un factor de redondeo.

Las esquinas del polígono sirven como puntos de apoyo de la posición de las cámaras. Con la opción de salida Fotos estáticas / Vídeo se generarán imágenes sencillas en la posición de las cámaras, o se calculará un vídeo interpolando entre las cámaras sencillas.

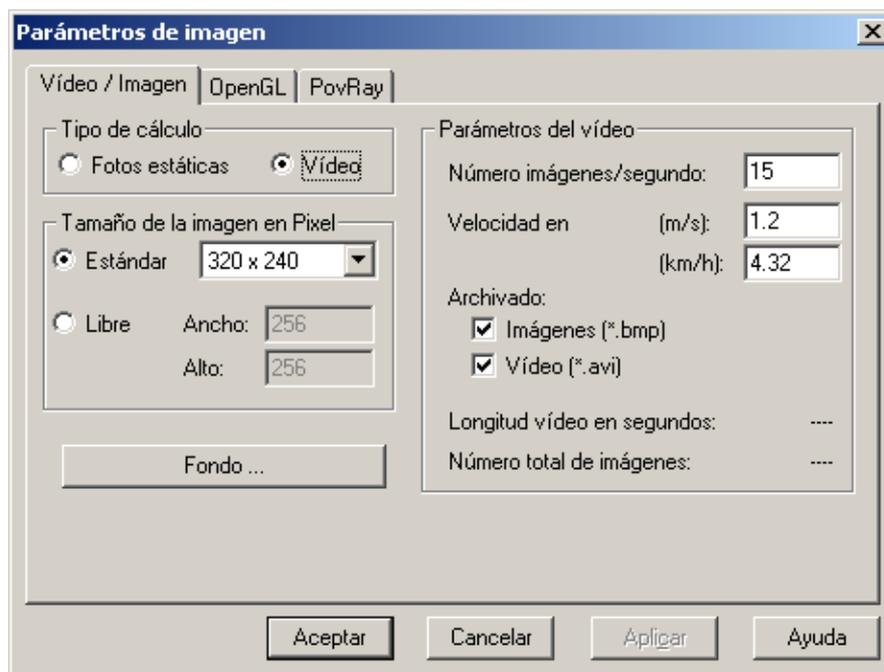
El formato de imagen puede ser configurado libremente, aunque algunos formatos corrientes están predefinidos.

Las imágenes calculadas se grabarán, según se escoja, como un archivo Bitmap o como un archivo AVI. Los archivos AVI generados pueden ser unidos para formar vídeos más largos con distintas secuencias.

La acción “Crear vídeo” se compone de 5 fases:

1. Indicar la ruta de la cámara con la introducción de un polígono.
2. Manipular la ruta introducida.
3. Ajustar y manipular las configuraciones de las cámaras.
4. Calcular y grabar la escena.
5. Combinar las escenas para una secuencia de vídeo más larga.

Parámetros de imagen



El **Tipo de cálculo** determina que imagen se generará:

Con la opción Fotos estáticas se generarán imágenes simples en los puntos de apoyo.

Con la opción Vídeo se calculará una secuencia de imágenes, las cuales serán interpoladas entre las posiciones de las cámaras.

El **Tamaño de la imagen** se escogerá de una lista de formatos corrientes o bien se indicará libremente.

Con **Fondo ...** se puede definir un color de fondo para el vídeo.

Los **Parámetros del vídeo** son solo relevantes en el cálculo de vídeos:

El número de imágenes a generar se calcula de

$$\frac{\text{Longitud de la ruta (en m)}}{\text{Velocidad (en m/s)}} \bullet \text{Cantidad imágenes/segundo}$$

La velocidad del movimiento de la cámara se puede indicar en m/s o en km/h.

Con la opción de archivado Imágenes se grabará cada imagen calculada en formato .bmp (Bitmap).

Con la opción de archivado Vídeo se creará un archivo AVI, cuyos factores de compresión se pueden escoger en un diálogo adicional.

Como información se mostrarán la longitud del vídeo en segundos y el número total de imágenes que serán calculadas.

Los **Parámetro de imagen** para OpenGL y PovRay determinan el aspecto de las imágenes, y corresponden a los parámetros para el cálculo de imágenes sencillas.

Parámetros de ruta



La **Perspectiva** se determinará, aparte de con la dirección de la cámara, que se introduce gráficamente; a partir del ángulo de apertura, de la distancia ojo – imagen y del ángulo de basculación.

El ángulo de apertura se puede indicar explícitamente o ser calculado a partir de una distancia focal . El cálculo del ángulo de apertura a partir de una distancia focal se realiza según un objetivo estándar.

El plano de la imagen indica que elementos se consideran en el cálculo de la perspectiva. Todos los objetos que se hallen delante del plano de la imagen respecto del punto de la cámara se considerarán en la perspectiva. La posición del plano de la imagen no tiene ninguna influencia en la distorsión de las perspectivas.

Con la indicación de un ángulo de basculación se girará la imagen, y esta será positiva en el sentido contrario a las agujas del reloj.

La **Longitud de redondeo** determina el suavizado de las esquinas del polígono de ruta.

Si el valor es igual a 0, no tendremos ningún redondeo y la cámara girará en la esquina del polígono. La velocidad del giro de la cámara depende de la distancia entre los puntos de visión de las dos cámaras en la esquina.

Con una longitud de redondeo > 0 la esquina del polígono será sustituida por un arco, tangente a los cantos del polígono y a una distancia de la esquina igual a la longitud de redondeo. El giro de la cámara se realiza de manera continua a lo largo del arco.

Como delimitaciones se tiene:

Al comienzo y al final del polígono: Longitud de redondeo \leq Longitud de los cantos.

En el medio del polígono: Longitud de redondeo \leq Longitud de los cantos / 2.

RUTA Introducción de la ruta

Parámetros:

Nomb	Nombre del vídeo
Z:	Elevación actual del punto de situación
Parám. imagen	Parámetros de imagen
Parámetros ruta	Parámetros de ruta

Con la introducción de un polígono se fijará la ruta de la cámara, la cual se confirmará con <F1>. **ABIS Fotostudio** generará, con las configuraciones de los parámetros de ruta, una serie de posiciones de cámara; y la dirección de enfoque de las mismas coincidirá con la de avance.

Con ayuda de los parámetros de ruta se definen el redondeo de la ruta y las configuraciones de las cámaras. Los cambios que se realicen serán visibles nada más cerrar el diálogo.

Tras confirmar la introducción con <F1> se grabará la ruta bajo el nombre escogido.

RNUE Ruta nueva

Parámetros:

M:	Modo de tratamiento:
Añadir punto/	Añadir punto/
Borrar punto/	Borrar punto/
Trasladar punto/	Trasladar punto/
Parámetros punto/	Parámetros de un punto/
Parámetros imagen	Parámetros de la ruta completa
Z:	Elevación actual del punto de situación
Cámara en sentido del avance	

Dependiendo del modo de tratamiento, se podrá afinar la ruta mediante el añadido, borrado o trasladado de puntos. Además, los parámetros de puntos sencillos o de la ruta entera pueden ser cambiados.

¡Atención!

La manipulación de puntos se refiere a las esquinas de la ruta actual. ¡Las esquinas del polígono y las posiciones de las cámaras son diferentes con una longitud de redondeo > 0!

¡Manipulando los puntos, se afectará también a las posiciones de las cámaras de las líneas adyacentes!

Añadir punto

Pique sobre la línea donde se ha de introducir un punto. Se saltará a la línea y se añadirá un punto automáticamente. Del cursor penden ahora dos líneas que están unidas con los puntos finales de la línea escogida. Picando sobre la superficie de diseño situaremos el nuevo punto sobre la posición actual del cursor, o bien, con <F1> se mantendrá en su posición original sobre la línea, convirtiéndose así en un punto de división.

Borrar punto

Pique sobre el punto a borrar y este se marcará.
Con <F1> se borrará el punto.

Trasladar punto

Pique sobre el punto que debe ser trasladado. Del cursor penden ahora las dos líneas que parten de ese punto. Picando sobre la superficie de diseño situaremos la nueva posición para el punto, y las cámaras se adaptarán a la nueva situación. Con <F1> el punto se mantendrá en su posición.

Parámetros punto

Con *Sencillo* se cambiarán la longitud de redondeo y la perspectiva de las cámaras situadas en las líneas adyacentes al punto sobre el que se pique.
Con *Todos* se cambiarán los parámetros de toda la ruta.

Parámetros imagen

Con *Parám. imagen* se definirán de nuevo todos los parámetros de imagen de la ruta especificada.

Cámara en sentido del avance

Si el parámetro *Cámara en sentido del avance* está activado, se adaptará la dirección de enfoque de las cámaras alteradas por la operación con la de avance.

Si no está activado, las direcciones de enfoque de las cámaras se mantendrán igual.

Parámetros:

Sencilla/ Todas	Tratamiento de una sola cámara/ Tratamiento de todas las cámaras
Z:	Elevación actual del punto de enfoque
Cámara ...	Parámetros de perspectiva de la cámara

Entrando en el submenú CNUE se abrirá una nueva ventana, en la que se mostrará la perspectiva actual de la cámara del diseño renderizado.

La cámara a manipular se definirá mediante el ratón, y la perspectiva se cambiará a la de la cámara definida.

Con <F1> se cambiará la configuración de la cámara sin cambiar la orientación.

Con <Backspace> se desestima la definición de la cámara, y las configuraciones se mantienen como eran.

La dirección de la cámara se determinará de manera gráfica mediante la introducción de un nuevo punto de enfoque:

Tras definir la cámara a manipular, el cursor se situará sobre la posición de la misma. Mediante la introducción con el cursor de un nuevo punto de visión se definirá la nueva dirección de enfoque, y el resultado se podrá ver en la ventana de la perspectiva.

El corte de la cámara definida se configurará mediante los parámetros de perspectiva. Las repercusiones de los cambios en los parámetros de perspectiva se podrán ver en la ventana de muestra nada más confirmar los mismos con Aceptar.

FILM Calcular vídeo

Parámetros:

Nomb	Nombre del vídeo
Parám. imagen	Parámetros de imagen
con OpenGL	Cálculo con OpenGL
con PovRay	Cálculo con PovRay
Previsualización	Con ventana de previsualización

Pique en la ruta del vídeo a calcular. Esta se marcará, aparecerá su nombre en el parámetro Nomb, y los parámetros de imagen se actualizarán.

Compruebe y modifique los parámetros de imagen para el cálculo actual.

¡ Los parámetros de imagen de la ruta escogida no serán cambiados, sino que serán válidos solo para el cálculo actual !

Con el botón [Guardar configuración en la ruta actual] sí se podrá cambiar los parámetros de imagen de la ruta escogida.

Con <F1> se comenzará el cálculo:

El desarrollo del cálculo se mostrará marcando la posición actual de la cámara en la ruta, y la última imagen calculada se representará en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Con algunas tarjetas gráficas, la ventana de previsualización estorba en el cálculo con OpenGL. Con "Previsualización" se puede activar o desactivar esta ventana.

Archivos BMP generados:

Si en los parámetros de imagen escogió la opción Imágenes (archivos BMP), las imágenes calculadas se grabarán en una subcarpeta de la carpeta de vídeos actual. Para ello se tienen las siguientes convenciones de nombres:

Nombre de subcarpeta: Nombre del vídeo sin extensión + _bmp.

Nombre de imagen con 8 cifras y numeradas en orden ascendente:

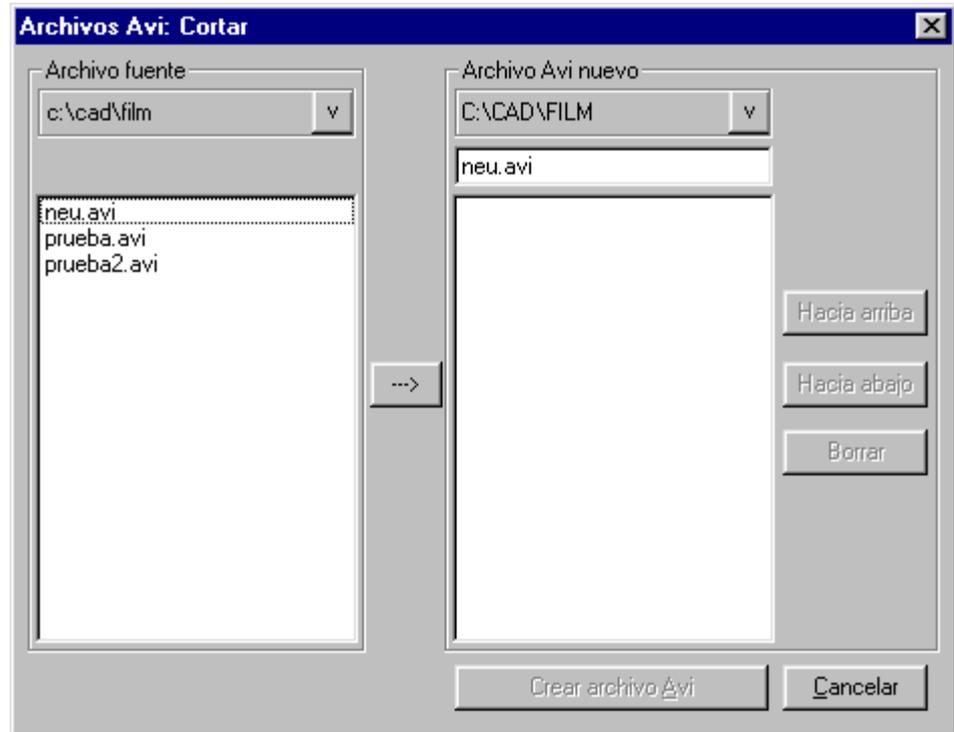
Las tres primeras cifras	Número de línea
La 4ª cifra describe la parte de la ruta:	1 ... Unión con la línea anterior 2: ...Resto
Cifras de la 5ª a la 8ª	Número correlativo

Parámetros:

Combinar ...

Diálogo para combinar los archivos AVI

Escogiendo Combinar archivos AVI ... se abrirá un diálogo, en el cual se pueden unir los archivos Avi existentes en uno nuevo.



En el lado izquierdo se mostrarán los archivos Avi existentes.

En el lado derecho se indicará el nombre del archivo Avi a generar, y debajo se listarán los archivos que deben formar el nuevo archivo.

Picando sobre V se puede cambiar la carpeta.

Mediante un doble clic o marcando y picando sobre → se añadirán los archivos fuentes a la lista de la derecha.

El orden de los archivos escogidos se puede cambiar con ayuda de Hacia arriba y Hacia abajo.

Con Borrar se eliminará un archivo de la lista de elección.

Con Crear archivo Avi se unirán, en orden de arriba hacia abajo, los archivos escogidos en el nuevo archivo.

Atención:

¡Solo se pueden unir archivos con el mismo formato de imagen y el mismo tipo de compresión!

Consejos para la creación de vídeos

Reservar espacio en el disco duro

La grabación de vídeos e imágenes ocupan muchísimo espacio en el disco duro. Las siguientes propuestas le ayudarán a ahorrar espacio en el disco duro:

Desactivar la opción Imágenes (*.bmp) en la creación de vídeos, si las imágenes individuales no son necesarias para tratamiento posterior.

Los archivos Avi sin comprimir necesitan mucho más espacio que los que están comprimidos.

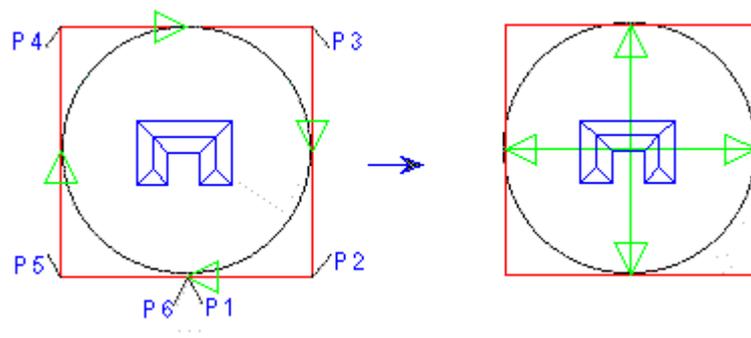
Los vídeos terminados deberían grabarse en otro lugar (p.e. Cd-Rom) y ser borrados del disco duro.

Movimiento de la cámara con velocidades distintas

Para cada secuencia de imágenes se puede escoger solo una velocidad. Para crear un movimiento de la cámara con distintas velocidades, se debe crear una ruta por cada velocidad y por lo tanto distintos archivos Avi por velocidad. Con el submenú AVI se podrán unir entonces todos los archivos en uno solo.

Rodear un objeto

Con la introducción de 6 puntos se definirá un polígono cuadrático, la distancia de redondeo se definirá como la longitud del lado del cuadrado y se obtendrá así una ruta circular:



Las cámaras señalan todas en la dirección de movimiento, pero deberían señalar todas al centro del objeto.

Cambiar al submenú CNUE (Cámara nueva), y escoger el parámetro Todas.
Definir una cámara, y colocar el cursor para situar el punto de vista en el medio del objeto.
¡Terminado!

EXPT Exportar datos del diseño

POV	Raytracing con PoV-Ray
BMP	Crear un archivo BMP
IMPR	Imprimir una imagen
<F1>	

POV Raytracing con PoV-Ray

Parámetros

Archi	Nombre del archivo Pov
Acción: Crear	Crear el archivo Pov
Crear, Calcular	Crear el archivo Pov y ejecutar PoV-Ray para calcular
Calcular	Ejecutar PoV-Ray con un archivo Pov existente
Resol.	Resolución: Entre 1 y 5 veces la resolución de pantalla
Sombras	Cálculo con sombras
Reflejos	Cálculo con reflejos
Parámetros	Otros parámetros de cálculo

PoV-Ray (Persistence of Vision Raytracer) es un programa de Raytracing gratuito.

Con la instalación de Abis Fotostudio se podrá instalar la versión disponible de PoV-Ray en el momento en el que se generó el CD de instalación de ABIS.

Más información sobre PoV-Ray está disponible en la página Web oficial <http://www.povray.org/>

La transmisión de datos del modelo a PoV-Ray se realiza mediante un archivo con formato reconocible por PoV-Ray (archivo Pov).

PoV-Ray lee e interpreta los datos del modelo y calcula la imagen de la escena actual.

Esta imagen calculada por PoV-Ray se mostrará conjuntamente con el fondo y primer plano configurados en Abis Fotostudio, y se salvará como archivo Bitmap (bmp).

Tras configurar los parámetros y confirmar con <F1>, comenzará a ejecutarse la acción escogida. Con [Cancelar] se interrumpirá la acción que esté ejecutando.

Parámetros de cálculo

Parámetros de cálculo

Cargar configuración ...

Guardar configuración ...

Iluminación

Entorno: 30 %

Reflexión difusa: 100 %

Flash: 50 %

Sol: 100 %

Iluminaciones adicionales: 100 %

Preconfiguración iluminación ...

Profundidad de recursión: 16

Luz indirecta (Radiosity)

con Radiosity

Calidad Radiosity: Rápida

always_sample on

brightness: 1 [1 - 3]

count: 35 [10 - 500]

error_bound: 1.8 [0.1 - 2.0]

gray_threshold: 0.5 [0.1 - 1.0]

low_error_factor: 0 [0.0 - 1.0]

max_sample: 0 [0.0 - 1.0]

nearest_count: 5 [1 - 20]

pretrace_end: 0.04 [0.0 - 1.0]

pretrace_start: 0.08 [0.0 - 1.0]

recursion_limit: 1 [1 - 10]

Aceptar Cancelar

Mediante [Cargar configuración ...] y [Guardar configuración ...] puede guardar los parámetros configurados y volverlos a cargar cuando así lo desee.

Entorno

La iluminación de entorno es una luz de fondo que ilumina todas las superficies del modelo con la misma intensidad.

La iluminación de entorno no procede de ninguna fuente de luz determinada y no tiene dirección alguna.

Reflexión difusa

Determina el grado de luminosidad de las superficies que es causado por una iluminación indirecta.

Flash

El flash corresponde a una fuente de luz que proviene del observador. Así, las superficies dirigidas al observador estarán más iluminadas.

Sol

Intensidad de la luz del sol en %

Iluminaciones adicionales

Las "Iluminaciones adicionales" es un factor de multiplicación global para la potencia de las fuentes de luz utilizadas.

El valor de las "Iluminaciones adicionales" será fijado dependiendo del número de fuentes de luz utilizadas, para evitar así una sobreiluminación:

Cuantas más fuentes de luz, menor será el valor para las "Iluminaciones adicionales".

Mediante [Preconfiguración iluminación ...] se podrán escoger los parámetros preconfigurados para distintos escenarios.

Dependiendo de la escena y del tipo de iluminación se proponen las siguientes configuraciones:

	Entorno	Difusa	Flash	Sol	Radiosity
Exterior sin luz indirecta					
Sin sol	20	90	100	0	
Con sol	10	100	30	100	
Exterior con luz indirecta					
Sin fondo (oscuro)	0	100	0	100	X
Con fondo (claro)	0	70	0	100	X
Interior sin luz indirecta					
Sin fuentes de luz	10	100	100	0	
Con fuentes de luz	20	80	0	0	
Interior con luz indirecta					
Sin fuentes de luz	0	100	70	0	X
Con fuentes de luz	0	100	0	0	X

Cálculo de luz indirecta (Radiosity)

Calcula la distribución de la luz dentro de la escena:

Las superficies de los objetos, y con ello la luz reflejada por estos objetos, se considerarán para el cálculo de la distribución de la luz.

Con ayuda del comando `Calidad Radiosity` se pueden escoger distintos parámetros para el cálculo de la Radiosity:

Calidad Radiosity

Rápida	Cálculo relativamente rápido, la calidad se verá posiblemente un poco afectada.
Normal	Ofrece una relación equilibrada entre calidad y velocidad de cálculo.
Mejor	Calidad buena o muy buena con largos tiempos de cálculo.
Presentación	Máxima calidad, duración del cálculo muy alta.

El nombre de los parámetros para el cálculo de la Radiosity corresponden a su declaración en `Pov-Ray`.

Tras cada parámetro se muestra entre corchetes el rango de valores que acepta cada uno.

El significado exacto de cada uno de los parámetros se encuentra explicado en la ayuda actual de `Pov-Ray` y pueden ser consultados ahí.

Profundidad de recursión

La profundidad de recursión indica el máximo número de superficies transparentes superpuestas o de reflexiones que se considerarán en el cálculo de una imagen.

La profundidad de recursión está limitada a 256.

Esto son 256 superficies transparentes superpuestas (≈ 128 elementos)

o

256 reflexiones repetidas.

El resultado de una imagen calculada depende del punto del observador escogido (interior, exterior), la iluminación, el fondo,

Por lo tanto no existen configuraciones que generen los mismos buenos resultados para todas las imágenes.

Parámetros:

Archi	Nombre del archivo BMP
Resol.	Resolución: Hasta 5 veces la resolución de pantalla

El contenido renderizado de pantalla actual puede ser guardado total o parcialmente como un archivo BMP, así como ser enviado por e-mail. Con la introducción de una ventana se determinará el corte de pantalla que debe ser salvado como archivo BMP.

Si no se introduce ninguna ventana, se guardará toda la pantalla actual. Con <F1> se creará este archivo con la resolución dada, y se grabará con el nombre indicado y la extensión "BMP" en el disco duro.

Los archivos BMP se pueden tratar con programas de Windows, como el Paintbrush.

Atención: ¡Una imagen calculada a una resolución de 5x nos da un archivo con un tamaño aproximado de 60 MB!

Parámetros:

Calidad impr.:	Calidad de impresión:
Pantalla	Cálculo con resolución de pantalla
Esbozo	Cálculo con resolución de impresora / 4
Normal	Cálculo con resolución de impresora / 2
Presentación	Cálculo con resolución de impresora
Centrar horizontalmente	
Centrar verticalmente	

El contenido renderizado de pantalla actual puede ser impreso total o parcialmente.

Impresión del contenido de pantalla completo (F1):

Confirmando el comando con F1, se imprimirá todo el contenido de pantalla.

Impresión de un corte de pantalla (Ventana):

Con la introducción de una ventana se determinará el corte de pantalla que debe ser impreso. El campo de impresión se introducirá siempre de manera paralela a los ejes, y no puede ser girado. Con F1 se confirma la impresión del campo.

Las configuraciones de impresora actuales, como formato normal o transversal, calidad del color, etc.. se determinarán mediante los menús *Archivo – Configurar impresora ...* y *Archivo – Configurar página*.

La imagen calculada se escalará de tal manera, que el campo de impresión aproveche de forma óptima el formato de papel escogido.

La calidad y velocidad de impresión están directamente relacionadas: A mayor calidad de impresión, menor velocidad.

Con *Centrar horizontalmente* y *Centrar verticalmente*, la imagen a imprimir se situará en el medio de la página, de manera que se tenga más o menos el mismo tamaño de margen arriba, abajo, a la derecha y a la izquierda.

3D Cambio al módulo ABIS3D

Picando sobre este menú se volverá al módulo *ABIS3D*.

Asignación de teclas

Teclas de funciones generales

F8	Adquisición gráfica de color y tipo línea
CTRL+F8	Adquisición gráfica de layer, color y tipo de línea

Moveirse dentro el modelo (VIST – MOVE)

AVANZAR	
HACIA ARRIBA	Avanzar adelante en dirección de la vista
HACIA ABAJO	Avanzar atrás en dirección de la vista
HACIA LA IZQUIERDA	Avanzar hacia la izquierda
HACIA LA DERECHA	Avanzar hacia la derecha
GIRAR	
CTRL+HACIA ARRIBA	Girar hacia abajo
CTRL+HACIA ABAJO	Girar hacia arriba
CTRL+HACIA LA IZQUIERDA	Girar hacia la izquierda
CTRL+HACIA LA DERECHA	Girar hacia la derecha
TRASLADAR	
SHIFT+HACIA ARRIBA	Trasladar hacia arriba respecto a la vista
SHIFT+HACIA ABAJO	Trasladar hacia abajo respecto a la vista
SHIFT+HACIA LA IZQUIERDA	Trasladar hacia la izquierda
SHIFT+HACIA LA DERECHA	Trasladar hacia la derecha

Avanzar por el modelo (VIST – AVAN)

AVANZAR

HACIA ARRIBA W	Avanzar horizontal hacia adelante
HACIA ABAJO S	Avanzar horizontal hacia atrás
HACIA LA IZQUIERDA A	Avanzar horizontal hacia la izquierda
HACIA LA DERECHA D	Avanzar horizontal hacia la derecha

GIRAR

CTRL+HACIA ARRIBA	Girar hacia arriba
CTRL+HACIA ABAJO	Girar hacia abajo
CTRL+HACIA LA IZQUIERDA	Girar hacia la izquierda
CTRL+HACIA LA DERECHA	Girar hacia la derecha

SALTAR

SHIFT+HACIA ARRIBA SHIFT+W	Saltar hacia arriba
SHIFT+HACIA ABAJO SHIFT+S	Saltar hacia abajo