

User Guide

Guide d'Utilisateur

Benutzerhandbuch

Guía del Usuario

Guida Utente

ArchiMaterial™

vers. 1.0



PLUGIN FOR ARCHICAD®

ArchiMaterial "Manual del Usuario"
Versión 1.0 para Microsoft Windows y Apple Macintosh
© 2007 Cigraph Factory S.r.l.

Derechos de autor

El contenido de este manual y el software en él descrito son propiedad de Cigraph S.r.l.. Reservados todos los derechos.

Consiguientemente, con arreglo a la legislación sobre los derechos de autor, no está permitido copiar, ni total ni parcialmente, este manual ni los programas a que se refiere sin la autorización por escrito de Cigraph S.r.l., excepto que para crear una copia de seguridad en el uso normal del software. Esta excepción no autoriza a hacer copias para terceros, sean éstas vendidas, prestadas o regaladas.

Ilustración de cubierta: Marco Marella

Garantía limitada

Aunque Cigraph S.r.l. haya probado el software descrito en este manual y examinado su contenido, Cigraph S.r.l. no puede garantizar ni declarar, ni implícita ni explícitamente, la calidad, prestaciones o idoneidad del software descrito en este manual para un fin particular.

Por consiguiente, este software se vende «tal cual» y el comprador se asume todo el riesgo referido a calidad y prestaciones.

Cigraph S.r.l. no podrá ser considerada en ningún caso responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentes o consiguientes que deriven de cualesquiera defecto en el software o de errores del manual, incluso en el supuesto de que Cigraph S.r.l. ya haya sido informada de la posibilidad de que dichos daños se originaran.

En concreto, Cigraph S.r.l. no será responsable de las pérdidas de datos o del programa en los ordenadores, incluido el coste de recuperación o de reproducción de los datos o del programa.

Licencias y Marcas

ArchiMaterial es una marca registrada Cigraph S.r.l.. ArchiCAD y GDL son marcas registradas de Graphisoft.

Microsoft Windows, Windows 95/98/2000/NT/XP son marcas registradas de Microsoft, Inc..

Apple, Macintosh, Power Macintosh y Mac OS son marcas registradas de Apple Computer, Inc..

AutoCAD, DXF y DWG son marcas registradas de Autodesk, Ind.. Leica Disto plus es una marca registrada Leica Geosystems AG. Otros nombres de productos y Compañías son marcas de propiedad de otras sociedades y se usan por exigencias demostrativas a favor de sus propietarios, sin intención de violación de derechos.

Cigraph S.r.l.
Via Orsato, 38 - (I)30175 VE/Marghera
Tel. +39 041 93 23 88 - Fax +39 041 92 00 31
Internet: <http://www.cigraph-store.com>
e-mail: home@cigraph.com

Resumen

ArchiMaterial	4
¿Qué son los Plug-ins de ArchiCAD?	4
Requerimientos de Sistema	4
Memoria	4
Versión de ArchiCAD	5
¿Cómo usar los Plug-ins ArchiCAD?	5
¿Dónde colocar los Plug-ins?	5
Instalación del paquete	6
La paleta de ArchiMaterial	7
Informador de los materiales y lista de los materiales en el proyecto	7
Informador de los materiales	8
Conmutador filtro tipo elemento / componente	8
Conmutador imagen color del material	12
Conmutador imagen de la textura del material	13
Conmutador imagen de la trama vectorial del material	14
Conmutador líneas nombre trama / textura	15
Sincroniza/desincroniza las ventanas Informador de los Materiales y Lista de los Materiales	16
La Lista de los Materiales	18
Relación de los Materiales ArchiCAD	18
Relación de los Materiales Favoritos	19
Creación de los Materiales Favoritos	19
Eliminación de los Materiales Favoritos	20
Relación Jerárquica Personal de los Materiales	20
Relaciona los Materiales que contienen la secuencia de búsqueda	23
Asignación de los Materiales a los elementos ArchiCAD	24
Copiar los materiales y Transferir los materiales (29
Crear imagen textura	32
Procedimiento para la creación de imágenes para la textura	33
Efecto Bump Mapping en el fotorendering LightWorks	35
Vista preliminar de la imagen resultante	39
Rectificar imagen textura	42
Conmutador materiales ArchiCAD / LightWorks	47
Calcular las vistas preliminares de todos los materiales...	49
Calcular sólo las vistas preliminares de los materiales que faltan...	49
Ayuda en línea	50
Apéndice	51

ArchiMaterial



¿Qué son los Plug-ins de ArchiCAD?

Son extensiones del programa que permiten a ArchiCAD ofrecer nuevas funciones, que se suman a la serie de funciones básicas características del programa.

Actualmente, varias extensiones para operaciones de importación/exportación, para ejecutar funciones GDL especiales y para varios métodos de visualización se suministran directamente junto con el paquete estándar de ArchiCAD.

ArchiMaterial es una de estas extensiones adicionales.

Requerimientos de Sistema

Técnicamente hablando, los Plug-in de ArchiCAD son fragmentos de código.

Esto significa que usted no podrá abrirlos directamente desde el Finder (plataforma Macintosh) o desde Windows Explorer (plataforma Windows). ArchiCAD los gestiona automáticamente, abriéndolos y cerrándolos, utilizando las rutinas de servicio del Code Fragment Manager.

Memoria

Las bibliotecas de importación no son aplicaciones y por ello no requieren configuraciones de memoria especiales.

Las bibliotecas para la importación se cargan en el “heap” del sistema tan pronto como se activan. Si no hubiera suficiente memoria disponible, una ventana de diálogo se lo comunicará.

En ese caso, deje libre más memoria para el sistema operativo saliendo de las demás aplicaciones o disminuyendo la memoria asignada a ArchiCAD.

Versión de ArchiCAD

ArchiMaterial 1.0 es compatible con ArchiCAD 8.1 (se sugiere utilizar la versión 8.1 – R2) y versiones sucesivas.

ArchiMaterial 1.0 no funciona con versiones anteriores de ArchiCAD.

¿Cómo usar los Plug-ins ArchiCAD?

Normalmente, usted no advertirá que está utilizando un Plug-in.

Cuando ejecute un determinado comando o acción, ArchiCAD activará automáticamente el código apropiado y usted lo percibirá simplemente como una más de las funciones implementadas en el programa.

Usted únicamente debe prestar atención a la posición que los Plug-ins ArchiCAD ocupan en el disco duro.

¿Dónde colocar los Plug-ins?

Los Plug-ins deben copiarse dentro de la Carpeta de Extensiones (Add-Ons) de ArchiCAD.

Otros tipos de código pueden colocarse en subcarpetas en cualquier nivel.

- La Carpeta de Extensiones puede estar en la misma carpeta en que se encuentra el programa ArchiCAD o bien dentro de la carpeta Graphisoft que hay en la carpeta Sistema.
- La Carpeta de Extensiones tiene que estar en la misma carpeta en que se encuentra el programa ArchiCAD; si estuviera colocada en cualquier otro lugar, ArchiCAD no conseguiría acceder a ella.

ArchiCAD comprueba la presencia de Plug-ins al iniciar el programa. Si los Plug-ins no estuvieran donde es debido, usted tiene que salir del programa, colocarlos en el lugar adecuado e iniciar de nuevo ArchiCAD.

Para un uso momentáneo, se puede activar el Plug-in específico por medio del comando Cargar Extensión..., contenido en el menú Herramientas.

Instalación del paquete

Para efectuar correctamente la instalación, siga este procedimiento:

- Copie la carpeta ArchiMaterial dentro de la carpeta de Extensiones, contenida en la misma carpeta en que se encuentra el programa ArchiCAD..

Si la instalación se efectúa correctamente, aparece una nueva entrada entre los comandos de la Barra de Menús (normalmente en el menú Extra).

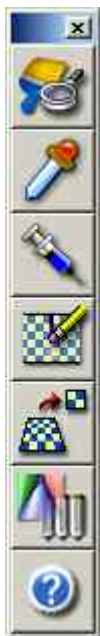
A través de este menú adicional, usted podrá mostrar u ocultar, según sus necesidades, la Paleta de Herramientas de ArchiMaterial.

El método para trabajar con ArchiMaterial es el mismo que se adoptaría para el levantamiento manual de planos interiores de un edificio. Se procede local por local con el esquema de la geometría de cada espacio, la introducción de las medidas -tanto de los lados como de las diagonales- y la introducción de puertas y ventanas y de todos los datos y notas correspondientes al local del que se esté dibujado el plano.

ArchiMaterial

La paleta de ArchiMaterial

La paleta de los herramientas de ArchiMaterial comprende 7 iconos dedicados cada uno de ellos a una función específica:



- Informador de los materiales y lista de los materiales en el proyecto
- Copiar los materiales (cuentagotas)
- Transferir los materiales (jeringuilla)
- Crear imagen textura
- Rectificar imagen textura
- Conmutador materiales ArchiCAD / LightWorks
- Ayuda en línea

Informador de los materiales y lista de los materiales en el proyecto

Al hacer clic en este icono de la paleta de ArchiMaterial aparecerán dos ventanas de tipo lista.

La primera ventana muestra una lista los materiales asignados a la selección actual (Informador de los materiales).

La segunda ventana muestra una lista de los materiales actualmente definidos en el proyecto actual (Lista de los materiales).

Cuando usted use esta función, ArchiMaterial construirá, de acuerdo con las definiciones que usted habrá configurado (vista preliminar con el Motor de Rendering Interno de ArchiCAD o vista preliminar con el Motor LightWorks), todas las vistas preliminares necesarias para la identificación del material listado.

Esta operación podría requerir algunos segundos o algunos minutos según el método de vista preliminar usado, la cantidad de material que se debe configurar y la configuración de su hardware.

En cualquier caso, la generación completa (de todos los materiales) se realiza únicamente la primera vez (o cuando sea necesaria por la actualización de los datos), las otras veces se usarán las vistas preliminares ya generadas por ArchiMaterial.

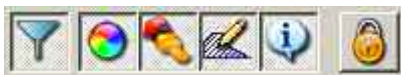
Informador de los materiales

El Informador de los Materiales le permite acceder a la configuración de los materiales de la selección actual sin tener que ver la ventana de las definiciones del herramienta correspondiente.

Además, al no ser necesario ver la ventana de las definiciones del herramienta, también podrá acceder, en el mismo momento, a los materiales de otro tipo, lo cual no era posible con la interfaz estándar de ArchiCAD.

El funcionamiento de esta ventana es extremadamente sencillo: Seleccione el elemento (o los elementos) cuyos materiales desea ver y los materiales asignados serán listados inmediatamente en la ventana del Informador de los Materiales.

En la parte superior de la ventana del Informador de los Materiales, una serie de iconos da acceso a distintas funciones.



De izquierda a derecha son los siguientes:

- Conmutador filtro tipo elemento / cara
- Conmutador imagen color del material
- Conmutador imagen textura del material
- Conmutador trama vectorial del material
- Conmutador líneas nombre trama / textura
- Sincroniza/desincroniza las ventanas Informador de los Materiales y Lista de los Materiales.

Conmutador filtro tipo elemento / componente

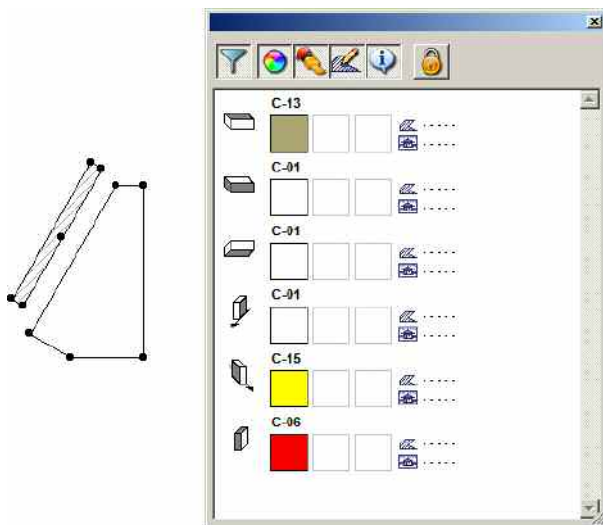


Activando y desactivando este filtro, veremos o no algunas informaciones y por lo tanto la relación de los materiales en la selección variará en consecuencia.

Si el filtro está cargado (y por lo tanto el icono está pulsado), la lista mostrará también las informaciones relativas al tipo de elemento seleccionado y a la cara a la que está asignado el material.

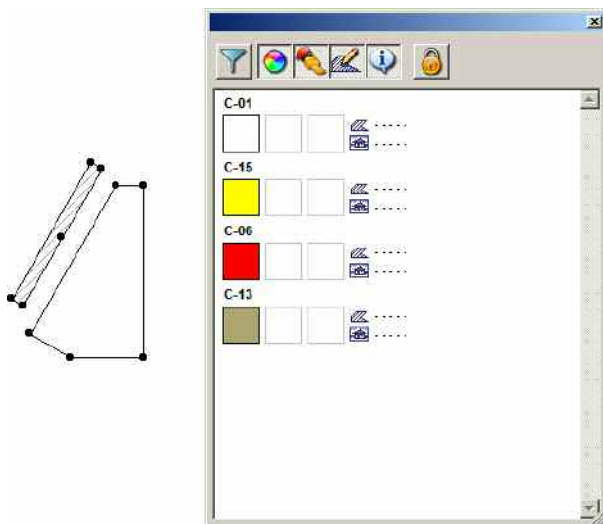
Veamos con dos ejemplos el funcionamiento de este filtro.

Con el filtro cargado, seleccionamos un muro y un forjado, la relación que muestra el Informador de los Materiales será parecida a la siguiente:



En este caso, ArchiMaterial muestra, a la izquierda, unos iconos que identifican el tipo de elemento seleccionado (en el ejemplo, Forjado y Muro) y la cara a la que está asignado el material.

Conservando la misma selección, desactivamos el filtro (el icono ahora aparece levantado):



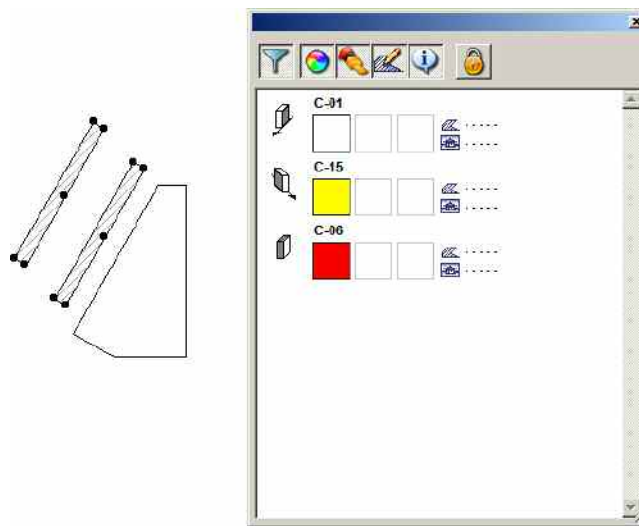
Vemos que ahora la lista es más corta, ya que los materiales sólo están listados una vez, porque no se muestra la información correspondiente al tipo de elemento y a la cara de asignación del material.

En este último caso, si sustituyéramos el material "C-01", modificaríamos con una única operación los materiales del borde del forjado, de la superficie inferior del forjado y de la superficie vertical del muro desde la parte de la línea de referencia.

Por lo tanto, obtendremos la asignación del material deseado a dos elementos de distinto tipo (forjado y muro) interviniendo sobre distintas superficies: operación imposible de realizar en ArchiCAD con un único comando.

Veamos ahora como funciona el filtro actuando sobre elementos del mismo tipo.

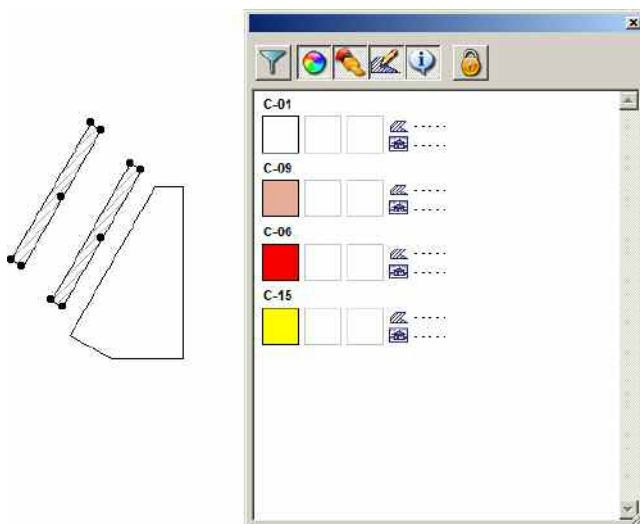
Seleccionamos dos muros que difieran en la configuración del material de superficie:



En este caso (la selección comprende sólo elementos del mismo tipo), la lista se comporta exactamente del mismo modo que lo hace normalmente ArchiCAD; es decir, vemos las informaciones referentes al último elemento seleccionado.

Manteniendo pulsada la tecla mayúsculas, podremos modificar el último elemento seleccionado, del mismo modo como lo haríamos usando el procedimiento estándar de ArchiCAD.

Desactivamos el filtro y vemos como cambia la lista de los materiales:



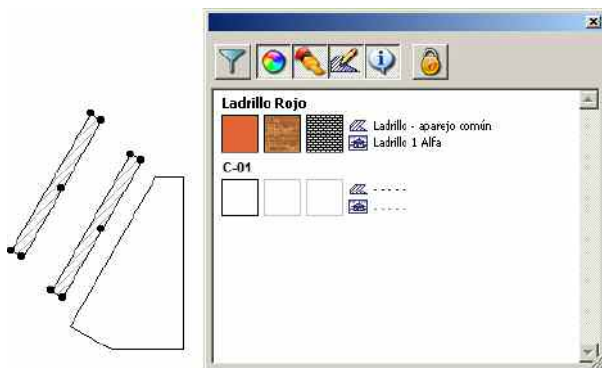
Ahora los materiales listados ya no son tres sino cuatro ya que ArchiMaterial muestra todos los materiales de la selección (una única vez, es decir con independencia del tipo de cara de asignación).



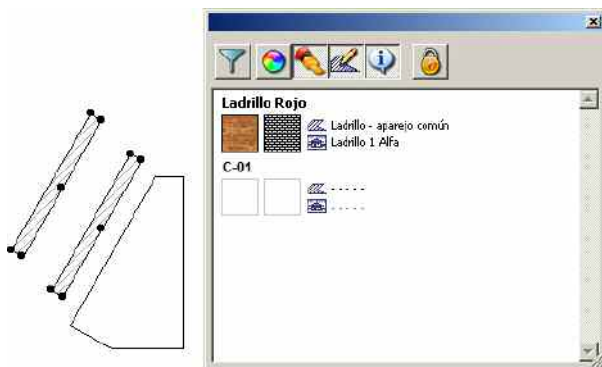
Conmutador imagen color del material

En este caso, no tenemos que ver con un filtro que modifica el contenido de los datos visualizados (y por lo tanto el número de informaciones) sino simplemente con un conmutador que muestra o no una vista preliminar del color del material.

Así es como se presenta la relación con la visualización del color del material (icono pulsado):



Así es como se presenta la relación sin la visualización del color del material (icono levantado):

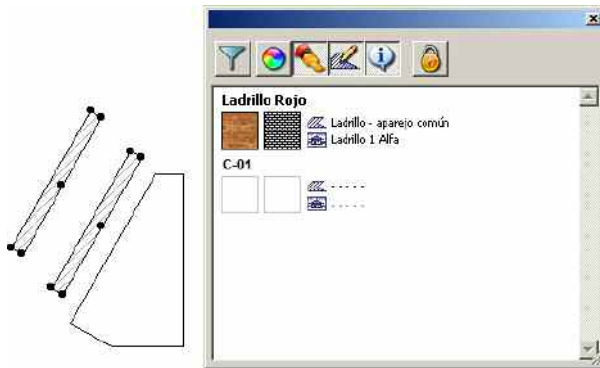




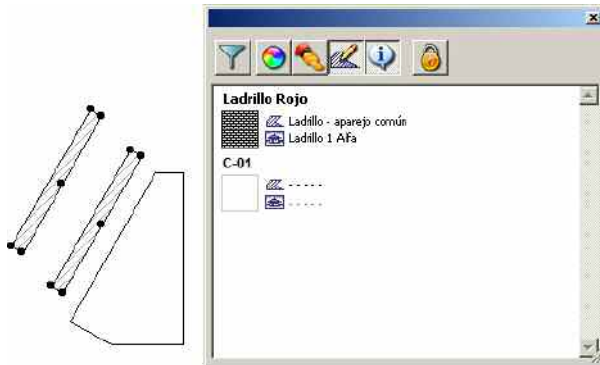
Conmutador imagen de la textura del material

En este caso, no tenemos que ver con un filtro que modifica el contenido de los datos visualizados (y por lo tanto el número de informaciones) sino simplemente con un conmutador que muestra o no una vista preliminar de la textura del material.

Así es como se presenta la relación con la visualización de la textura del material (icono pulsado):



Así es como se presenta la relación sin la visualización de la textura del material (icono levantado):

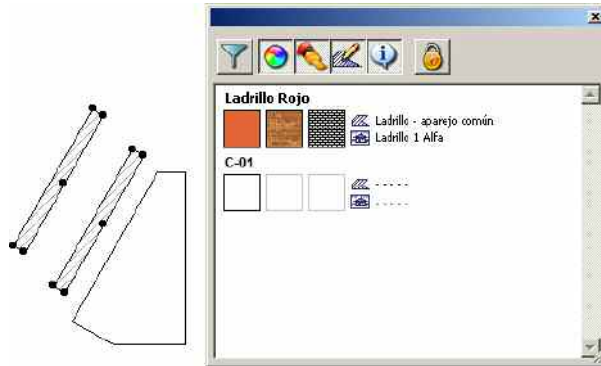




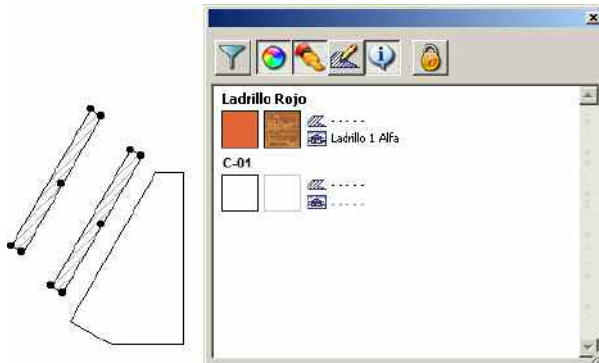
Conmutador imagen de la trama vectorial del material

En este caso, no tenemos que ver con un filtro que modifica el contenido de los datos visualizados (y por lo tanto el número de informaciones) sino simplemente con un conmutador que muestra o no una vista preliminar de la trama vectorial del material.

Así es como se presenta la relación con la visualización de la trama vectorial del material (icono pulsado):



Así es como se presenta la relación sin la visualización de la trama vectorial del material (icono levantado):

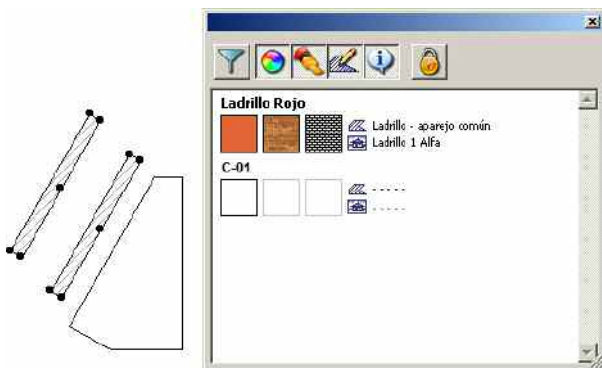




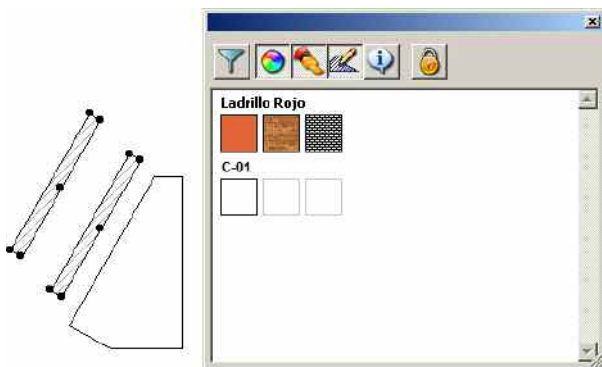
Conmutador líneas nombre trama / textura

En este caso, no tenemos que ver con un filtro que modifica el contenido de los datos visualizados (y por lo tanto el número de informaciones) sino simplemente con un conmutador que muestra o no el nombre de la trama y el de la textura asignadas al material (si están presentes).

Así es como se presenta la relación con la visualización de las líneas nombre de la trama / textura (icono pulsado):



Así es como se presenta la relación sin la visualización de las líneas nombre de la trama / textura (icono levantado):



Sincroniza/desincroniza las ventanas Informador de los Materiales y Lista de los Materiales

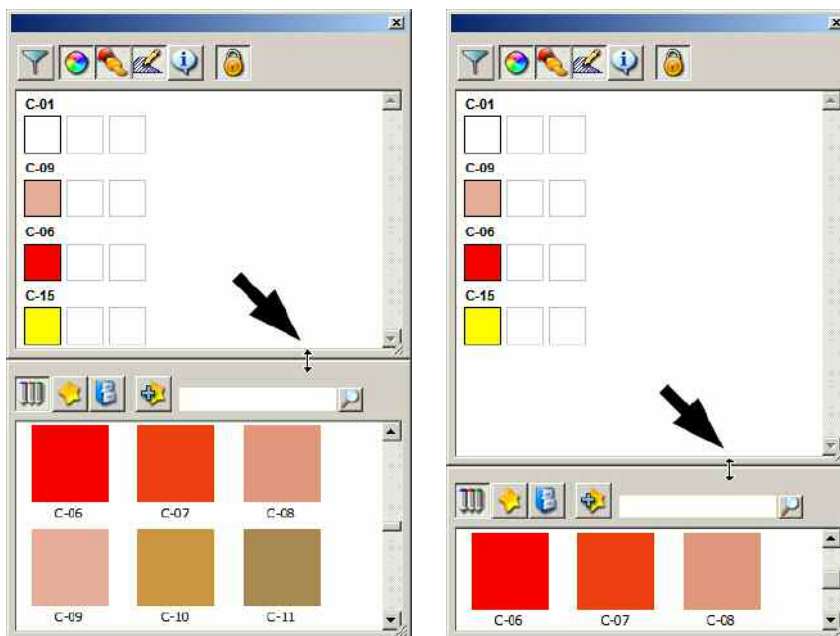


Al accionar este botón, sincronizará las dos ventanas del Informador y de la Lista de los Materiales de ArchiCAD (no podrá modificar el orden de las mismas: la ventana del Informador siempre está en la parte superior).

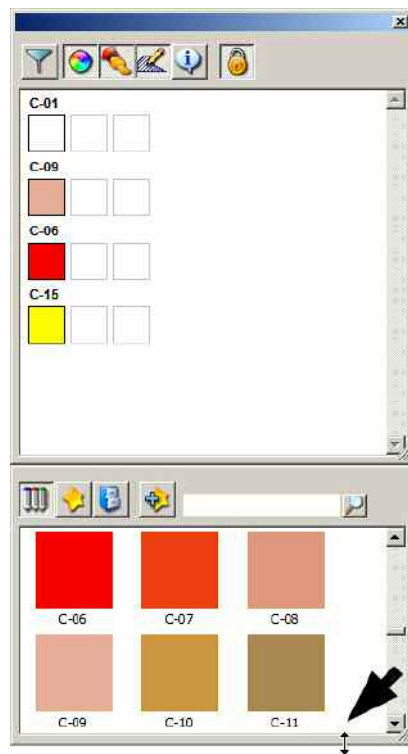
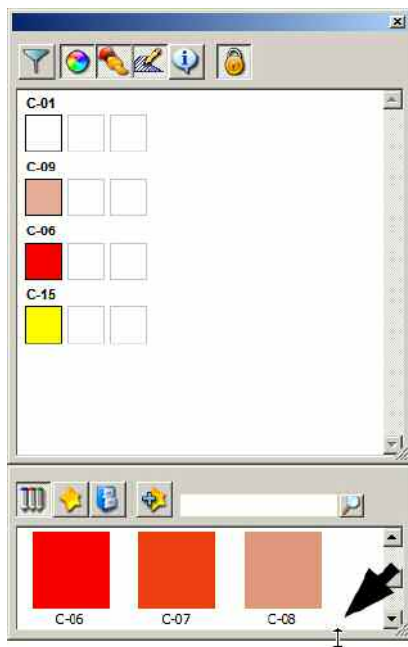
Cuando las dos ventanas están sincronizadas se comportan como si fueran una única ventana: desplazando la una, automáticamente también desplazará la otra que permanecerá siempre enganchada.

Sucede lo mismo para el redimensionamiento de la ventana: las dos ventanas, si están enganchadas, se redimensionarán de manera que siempre tengan la misma anchura.

El borde del límite entre las dos listas permite redimensionar la ventana del Informador mientras que la ventana de la Lista de los Materiales será redimensionada en consecuencia (abreviada):



El borde inferior de la Lista de los Materiales permite el redimensionamiento de esta última (la altura del Informador no sufre modificaciones):



La Lista de los Materiales

La Lista de los Materiales de ArchiMaterial muestra la relación de todos los materiales presentes en el proyecto actualmente abierto.

Los materiales listados (por orden alfabético) se representan con una vista preliminar de su textura o con su color (si el material no lleva asociada ninguna imagen de textura).

Más adelante veremos, al describir el herramienta **Conmutador materiales ArchiCAD / LightWorks**, como se puede visualizar la vista preliminar del material usado por el Motor de Rendering Interno de ArchiCAD o bien la vista preliminar del material usado por el Motor de Rendering LightWorks.

En la parte superior de la ventana de la Lista de los Materiales, una serie de iconos da acceso a distintas funciones.



De izquierda a derecha son los siguientes:

- Relación de los Materiales ArchiCAD
- Relación de los Materiales Favoritos
- Relación Jerárquica Personal de los Materiales
- Añade/Elimina Material Favorito
- Secuencia de búsqueda
- Relaciona los Materiales que contienen la secuencia de búsqueda.

Los tres primeros iconos permiten visualizar una de las tres relaciones disponibles.

Éstos son mutuamente exclusivos es decir pulsando uno se desactivan los otros dos ya que sólo se puede ver una relación cada vez.

Relación de los Materiales ArchiCAD



Esta relación muestra simplemente todos los materiales definidos en el proyecto y por lo tanto asignables a cualquier elemento constructivo ArchiCAD.

La lista está por orden alfabético y se actualiza automáticamente siempre que se crea, borra o modifica un material de ArchiCAD.



Relación de los Materiales Favoritos

Esta relación muestra todos los materiales que usted habrá definido como favoritos permitiéndole encontrar un material de modo mucho más práctico y rápido que si debiera encontrarlo mirando en la lista de los materiales presentes en el proyecto.

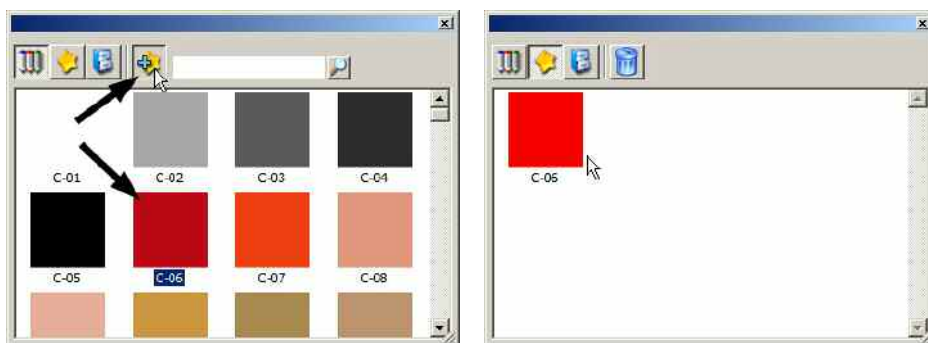
La primera vez que use ArchiMaterial, la lista de los favoritos estará vacía (puesto que usted aun no ha definido ningún material favorito).



Creación de los Materiales Favoritos

Para crear nuevos materiales favoritos deberá visualizar la Relación de los Materiales ArchiCAD, seleccionar el Material que desea añadir a los favoritos y hace clic en el botón Añadir Favorito.

El Material se añadirá inmediatamente a la lista de sus Favoritos:



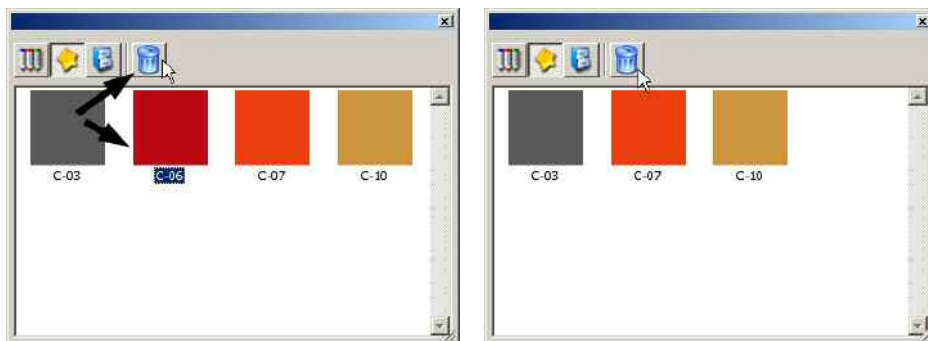
La configuración de su Relación de Materiales Favoritos se guarda en la carpeta en la que se halla ArchiMaterial

Una vez configurada, su Relación de los Favoritos estará disponible en todos sus proyectos ArchiCAD (obviamente estarán disponibles como Favoritos sólo aquellos materiales que estén disponibles en el proyecto abierto actualmente).



Eliminación de los Materiales Favoritos

Para borrar un material de la Relación de los Favoritos deberá visualizar la Relación de los Materiales Favoritos, seleccionar el Material que desea eliminar y hacer clic en el botón **Borrar Favorito** (el botón **Añadir Favorito** se transforma en **Borrar Favorito** cuando se visualiza la Relación de los Materiales Favoritos):



Nota:

*cuando visualice la Relación de los Favoritos, no estarán disponible las funciones: **Secuencia de búsqueda** y **Relación de los Materiales que contienen la secuencia de búsqueda**.*



Relación Jerárquica Personal de los Materiales

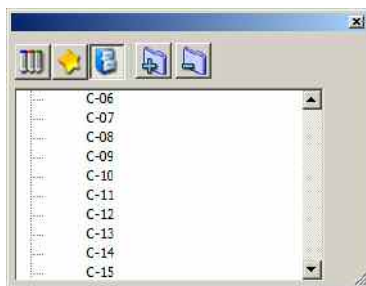
Esta relación muestra la lista jerárquica de los materiales que usted ha definido.

Los usuarios siempre han insistido en pedir la posibilidad de agrupar los materiales en una jerarquía personalizada.

ArchiCAD lista los materiales por orden alfabético y, cuando la lista de los materiales presentes es muy larga, encontrar un material para asignarlo a una superficie determinada puede resultar bastante incómodo.

Agrupar los materiales, por ejemplo por tipología (albañilería, metales, etc.) ayuda al usuario en la gestión de los mismos, manteniéndolos siempre ordenados y permitiéndole encontrarlos, y por lo tanto usarlos, de modo óptimo.

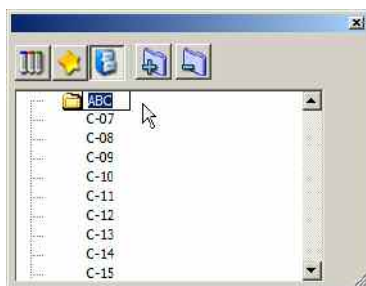
La primera vez que use ArchiMaterial, la lista jerárquica de los materiales estará vacía (puesto que usted aun no ha definido ninguna jerarquía) y por lo tanto la lista jerárquica será muy similar a la de los materiales de ArchiCAD.



Para crear un nuevo grupo/carpeta de materiales y por lo tanto empezar a definir nuestra jerarquía, haga clic en el botón con el icono de la carpeta con un signo más.

La nueva carpeta se crea inmediatamente en la lista.

Haga clic sobre su nombre y, cuando el campo se activa, teclee el nombre de la nueva carpeta/grupo:



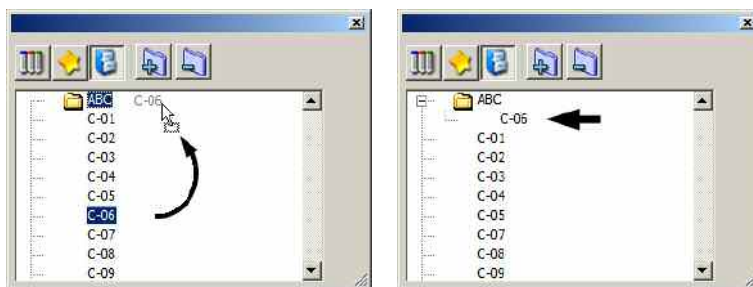
Repita el mismo procedimiento para todos los grupos/carpetas que quiera definir.

Para asignar ahora los materiales a los distintos grupos deberá simplemente seleccionar el material deseado de la lista y arrastrarlo sobre el nombre de la carpeta a la que desee referirlo.

La selección también puede ser múltiple usando las combinaciones estándares de teclas que también usa ArchiCAD:

- clic – **mayúsculas** – clic: selecciona todos los elementos comprendidos entre el primer clic y el segundo
- **Ctrl** - clic: añade un elemento a la sección actual.

La técnica del drag-&drop permite también mover un material de una carpeta a otro o devolverlo a la posición inicial:



Los materiales que no forman parte de ninguna jerarquía se listarán después de las carpetas.

La configuración de su Relación Jerárquica Personal de los Materiales se guarda en la carpeta en la que se halla ArchiMaterial.

Una vez configurado, su archivo jerárquico estará disponible en todos sus proyectos ArchiCAD (también para otras versiones de ArchiCAD si copia el documento "**ArchiMaterial.prefs**" desde la carpeta de la extensión creada para generar la jerarquía en la misma posición de la extensión usada con una versión distinta de ArchiCAD).

Obviamente, conservarán la jerarquía definida, es decir la pertenencia a un grupo dado, sólo aquellos materiales que tienen un nombre memorizado en este archivo de configuración.

Si en un proyecto existe un material que no estaba anteriormente presente en la jerarquía, este material será listado al final, después de todas las carpetas jerárquicas que usted haya definido.

Para borrar una carpeta/grupo de materiales, seleccione en la lista la carpeta que desea borrar y luego haga clic en el botón en el icono de la carpeta con un signo menos, la carpeta será inmediatamente borrada de la lista: obviamente, no se borrarán los materiales contenidos en la misma (al no pertenecer ya al grupo serán listados al final, después de todas las carpetas jerárquicas aun presentes).

Nota: cuando visualice la Relación Jerárquica Personal de los Materiales, no estarán disponibles las funciones: **Añadir Material Favorito**, **Secuencia de búsqueda** y **Relación de los Materiales que contienen la secuencia de búsqueda**. En su lugar habrá disponibles los iconos **Crear Carpeta** y **Borrar Carpeta**.



Relaciona los Materiales que contienen la secuencia de búsqueda

A pesar de las optimizaciones y simplificaciones proporcionadas por ArchiMaterial gracias a la Relación de los Favoritos y al Jerárquico de los Materiales, a veces puede ser que se desee listar un material determinado en un tiempo aun menor.

Podría ser que el material no haya sido definido como Favorito o que no se recuerde en qué carpeta/grupo se ha guardado pero se conoce su nombre o una parte del mismo.

En estos casos, podrá aprovechar la función de búsqueda del material proporcionada por ArchiMaterial.

Teclee en el campo correspondiente, una parte del nombre del material (o su nombre completo) y luego ponga en marcha la búsqueda haciendo clic en el botón situado a la derecha con el icono de la lupa.

Inmediatamente, ArchiMaterial realizará la búsqueda usando la secuencia definida por usted y mostrará la lista de todos los materiales, presentes en el proyecto actualmente abierto y cuyo nombre contenga la secuencia definida:



Asignación de los Materiales a los elementos ArchiCAD

El uso combinado de las dos ventanas de lista (Informador de Materiales y Lista de los Materiales en el proyecto) le permite asignar rápidamente los materiales de superficie a los elementos constructivos de su proyecto sin tener que usar las correspondientes ventanas de diálogo de las definiciones del herramienta.

Las dos ventanas de lista, y por lo tanto la asignación de los materiales de superficie, están disponibles en las siguientes ventanas de trabajo ArchiCAD:

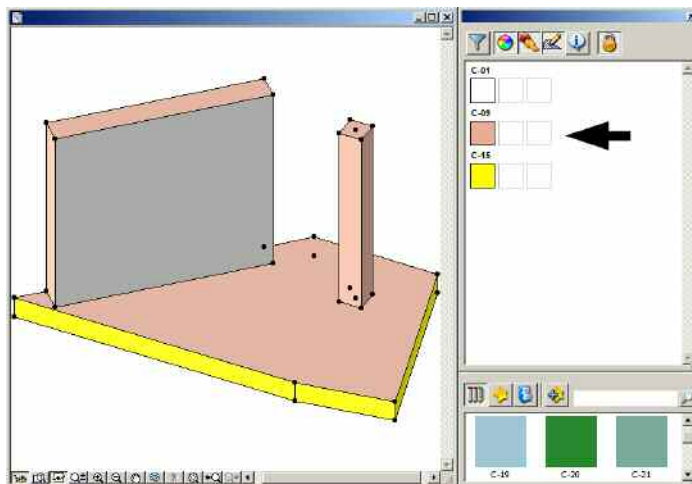
- ventana de Plano de Planta
- ventana Sección/Alzado (ventana Sección y ventana Alzado para ArchiCAD 11)
- ventana Alzados Internos (sólo para ArchiCAD 11)
- ventana 3D.

El método de asignación del material de superficie es muy sencillo:

1. seleccione el elemento (o los elementos) al que quiere asignar el material deseado
2. en la ventana del Informador se listarán los materiales usados actualmente
3. seleccione el nuevo material que debe asignarse en la ventana de la Lista de los Materiales del proyecto
4. arrastre el material seleccionado en la ventana de la Lista de los Materiales del proyecto hasta colocarlo sobre el elemento deseado en la lista del Informador.
5. ArchiMaterial modifica inmediatamente el elemento (o los elementos) a los que usted ha asignado el nuevo material, mostrando inmediatamente las modificaciones si está en la ventana 3D (en las ventanas Sección/Alzado, Sección, Alzado, Alzados Internos deberá volver a construir la ventana con el correspondiente comando ArchiCAD).

Veamos un ejemplo concreto.

En las siguientes imágenes tenemos dos muros y un forjado.



Como vemos listado en el Informador, los tres elementos constructivos usan 3 materiales distintos.

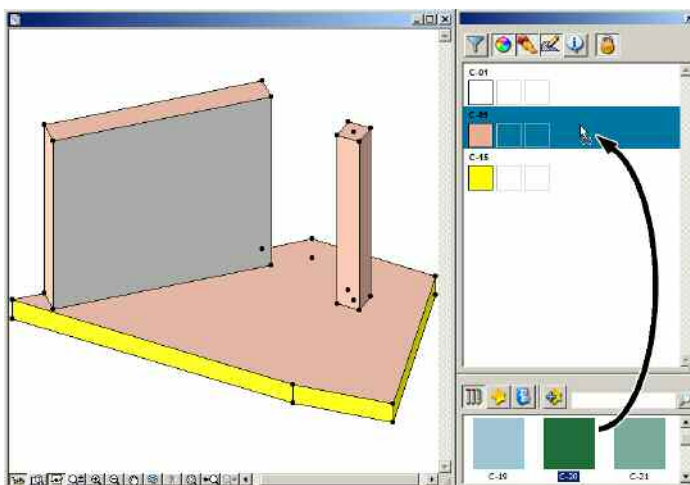
Nosotros deseamos modificar el material "C-09" que está asignado al mismo tiempo a:

- 1. la superficie vertical del muro opuesta a nuestra vista*
- 2. el borde lateral del mismo muro*
- 3. la superficie del pilar*
- 4. la superficie superior del forjado.*

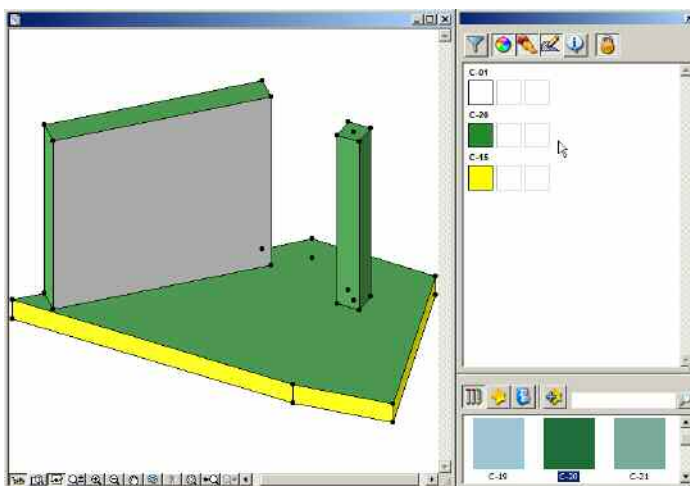
Si debiéramos usar el procedimiento estándar de ArchiCAD deberíamos seleccionar un elemento cada vez (es decir un elemento por tipología: muro, forjado, pilar) y por lo tanto realizar la asignación del material usando el clásico menú desplegable de ArchiCAD.

Obviamente, en el caso particular del muro, la asignación debería hacerse dos veces ya que se hace referencia a dos caras distintas del muro (la vertical y la del borde).

Aprovechándonos de las funciones de ArchiMaterial por el contrario, deberemos sencillamente seleccionar el nuevo material deseado en la Lista de los Materiales del Proyecto y después arrastrarlo (técnica del drag-&-drop) sobre el elemento del material que se desea sustituir en la lista del Informador:

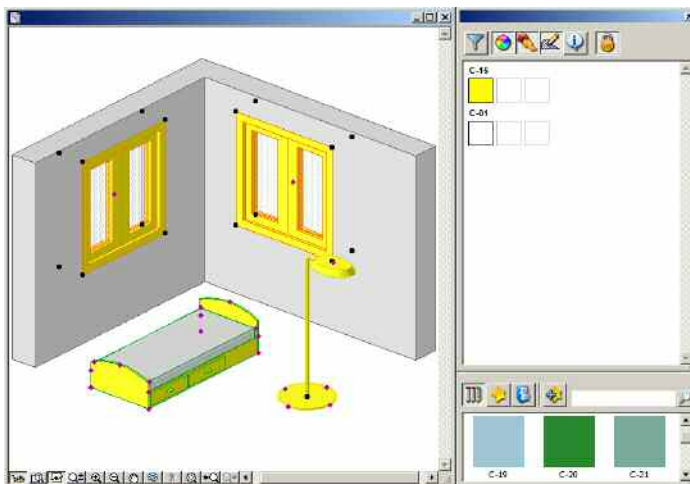


Y la modificación se realizará inmediatamente con una única operación:



Veamos ahora otro ejemplo.

Tenemos en pantalla 3 objetos GDL de distinto tipo (una lámpara, dos ventanas, una cama):

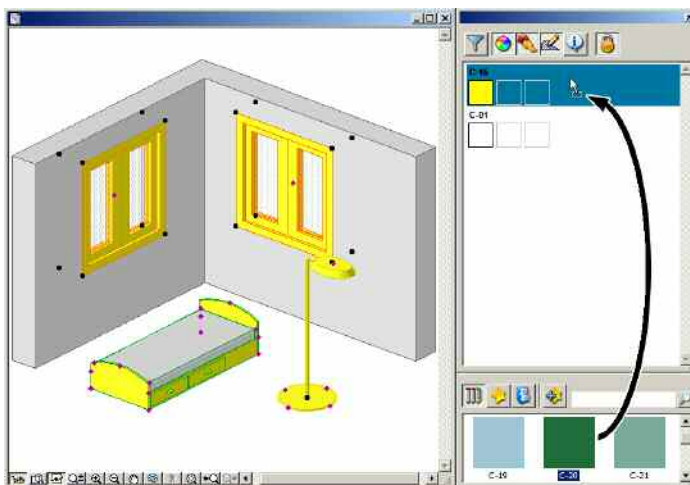


También en este caso, una modificación homogénea de los materiales sería más larga si se realizara con el procedimiento estándar de ArchiCAD.

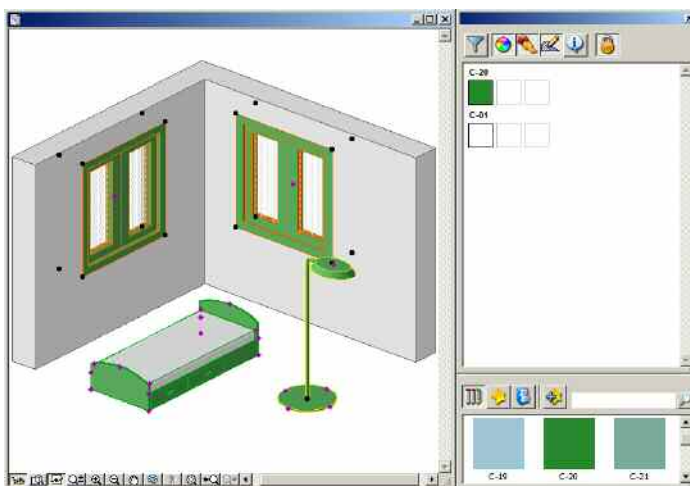
Deberemos seleccionar las dos ventanas y entrar en su diálogo de las definiciones, localizar las variables material del elemento (pueden ser distintas, sobretodo en el caso de las ventanas en las que cada uno de los componentes puede tener un material distinto), modificarlas y luego confirmar las modificaciones.

Luego realizar el mismo procedimiento con los otros dos elementos (puesto que son de otro tipo).

Con ArchiMaterial todo es más sencillo y rápido: seleccionamos el nuevo material en la Lista de los Materiales del Proyecto y después lo arrastramos (técnica del drag-&-drop) encima del elemento del material que se desea sustituir en la lista del Informador:



Y la modificación se realizará inmediatamente con una única operación:



Pruebe a contar cuanto tiempo se ha ahorrado....

Copiar los materiales (cuentagotas) y Transferir los materiales (jeringuilla)

La función de transferencia de los parámetros es un procedimiento bien conocido en el entorno de trabajo de ArchiCAD.

Sin embargo, el procedimiento estándar copia todos los valores de todos los parámetros (recogidos del elemento sobre el cual el usuario ha hecho clic) y los transfiere en bloque sobre el elemento de destino.

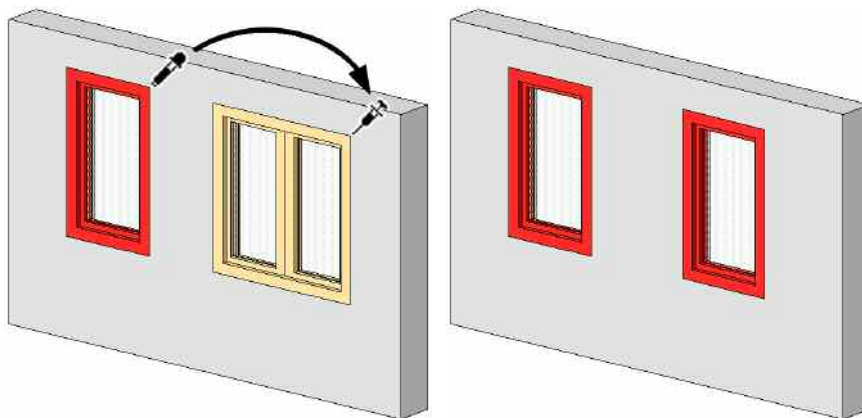
Veamos un ejemplo usando dos ventanas, la primera de una hoja y la segunda de dos.

La ventana de la izquierda, la de una hoja, ya tiene todos los parámetros de tipo material configurados como se desea y ahora queremos asignar a la ventana de la derecha, los mismos materiales, conservando sin embargo la geometría y las características de cada uno de los componentes.

Probemos a usar el procedimiento estándar de ArchiCAD:

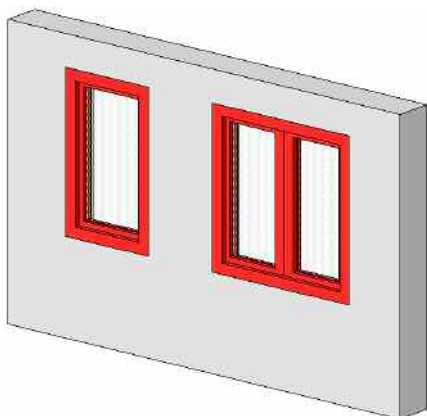
- Con la herramienta cuentagotas cargada, haga clic en la ventana de la izquierda, de la que queremos copiar los parámetros
- con la herramienta jeringuilla cargada, haga clic en la ventana de la derecha, a la cual queremos asignar los parámetros que acabamos de coger de la ventana anterior.

Y éste es el resultado de este procedimiento estándar:



Como podemos ver, en la imagen precedente, ArchiCAD ha modificado la ventana de la derecha, transformándola en la de la izquierda mientras que lo que queríamos era la simple transferencia de los parámetros de tipo material.

El resultado obtenido con ArchiMaterial, siguiendo un procedimiento muy similar, es sin embargo el siguiente:



Como se ve en la ilustración, sólo se han transferido de una ventana a la otra los parámetros de tipo material.

El resultado aun sería más indeseado si actuamos sobre dos objetos de distinto tipo como por ejemplo, recogiendo los parámetros de una ventana y transfiriéndolos a una puerta, y así sucesivamente.

ArchiMaterial actúa por el contrario sólo sobre los parámetros de tipo material (con independencia del tipo de objeto: Ventana, Puerta, Objeto, Escalera, etc.) y los copia de un elemento de biblioteca al otro basándose en el nombre de la variable de tipo material.

El uso del procedimiento ofrecido por ArchiMaterial es muy similar al estándar ofrecido por ArchiCAD:



1. haga clic sobre el icono con el cuentagotas para poner en marcha el procedimiento de recogida de los parámetros de tipo material
2. haga clic sobre el objeto del que desee recoger las informaciones de material
3. haga clic sobre el icono con la jeringuilla para poner en marcha el procedimiento de transferencia de los parámetros de tipo material
4. haga clic sobre el objeto sobre el que desee transferir las informaciones de material.

Cuando use la herramienta cuentagotas, deberá hacer clic sobre uno cualquiera de los elementos constructivos ArchiCAD que contenga informaciones sobre su material de superficie (por lo tanto, por ejemplo, el comando no funcionará con los elementos bidimensionales).

ArchiMaterial recogerá las informaciones sobre los materiales asignados (nombre parámetro material - material asignado en el caso de los elementos de biblioteca o cara de pertenencia - materia asignado en el caso de los otros elementos constructivos) y lo guardará en su memoria (hasta que usted no salga de ArchiCAD las informaciones estarán a su disposición).

Cuando use la herramienta jeringuilla (habiendo primero recogido las informaciones sobre los parámetros con el cuentagotas, en caso contrario un mensaje de error le sugerirá que lo haga) deberá hacer clic sobre un elemento de uno cualquiera de los tipos listados antes.

¡Recuerde que la transferencia de los parámetros se basa sobre el nombre del parámetro o sobre la cara de asignación!

Por ejemplo, en la biblioteca estándar de ArchiCAD dos tipologías distintas de elemento, las puertas y las ventanas comparten el mismo nombre para algunos parámetros de tipo material pero algunos parámetros tienen nombres distintos (por ejemplo, en la puerta, algunos parámetros con nombres específicos, gestionan los materiales de la hoja que no es obviamente un componente que esté presente en la ventana).

ArchiMaterial sólo tendrá en cuenta aquellos parámetros que tengan el mismo nombre (incluso en elementos de tipo distinto), los otros parámetros conservarán los valores que tienen asignados.

Nota: *el procedimiento de transferencia de los parámetros de ArchiMaterial NO tiene ningún efecto sobre las definiciones por defecto de los elementos (al contrario de lo que sucede con el procedimiento ArchiCAD).*

Crear imagen textura



Una problemática bastante extendida entre los usuarios en la gestión de los materiales es la creación de texturas sin uniones a partir de una imagen de base.

Veamos un ejemplo específico.

La imagen inferior debería usarse para crear un material con una textura que represente piedras:



Usando la imagen tal como es el efecto resultante que obtendremos no es adecuado puesto que las uniones entre las distintas piezas de la textura serían muy evidente:



Para obtener un resultado que pueda usarse como textura, deberemos modificar la imagen, usando un programa específico o programas de fotoretoque para modificar la imagen de partida transformándola en una imagen que pueda ser repetida en sentido horizontal y vertical sin que se noten las uniones.

Obteniéndose una imagen como la siguiente:



Que, usada como imagen de fotorendering, dará el resultado siguiente:



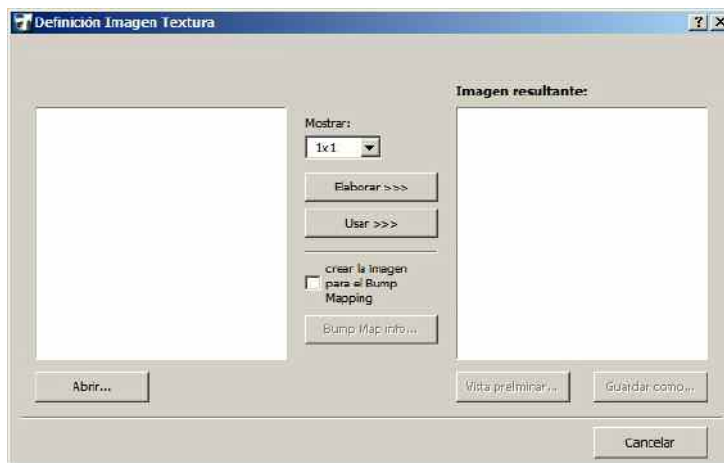
Usando ArchiMaterial, obtener una imagen repetible sin uniones es muy fácil.

Procedimiento para la creación de imágenes para la textura

Veamos como podemos llegar al resultado anteriormente ilustrado partiendo de una simple imagen digital.

Ante todo, haga clic sobre el icono de la herramienta **Crear imagen textura** en la paleta de ArchiMaterial.

ArchiMaterial abre inmediatamente la ventana de diálogo para la creación de las imágenes para la textura:

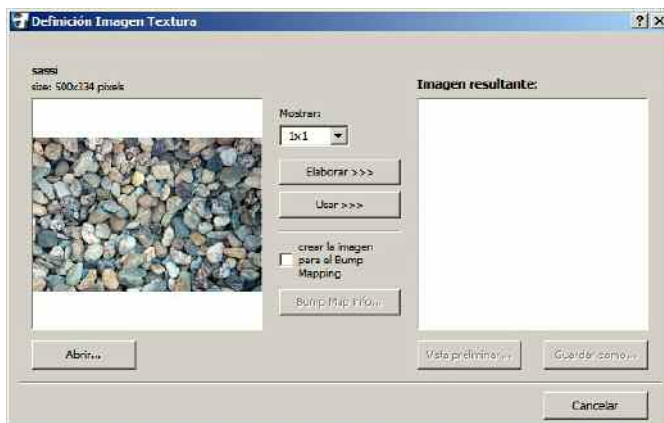


La ventana de diálogo está ante todo dividida en dos partes: A la izquierda la imagen original que se desea elaborar y a la derecha la imagen resultante del procesamiento de ArchiMaterial.

Como primer paso, abrimos la imagen que deseamos elaborar haciendo clic con el botón en **Abrir...**

Una ventana de diálogo estándar nos permite explorar el disco duro para seleccionar la imagen deseada, tan pronto como la hayamos selecciona-

do, en el área de vista preliminar a la izquierda aparece la imagen en elaboración:

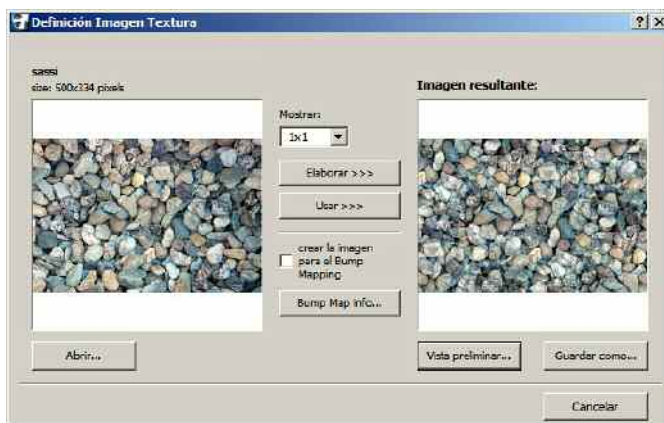


Encima de la imagen, el nombre del archivo y la medida de la imagen en píxeles.

En el área central un menú desplegable (muy similar al ofrecido por ArchiCAD en la ventana de diálogo para la definición de los materiales) permite definir la vista preliminar visualizada: podremos ver la imagen sola o un mosaico de la misma formado por el número de elementos definidos por usted mediante el menú desplegable.

Inmediatamente debajo, se halla el botón **Elaborar** que pone el marcha el procedimiento de transformación de la imagen seleccionada.

No es necesaria ninguna otra configuración posterior por parte del usuario: haga simplemente clic sobre el botón para ver la imagen resultante en el área de la izquierda:



Debajo del botón **Elaborar**, el botón **Usar** permite no elaborar la imagen seleccionada sino usarla tal y como está.

La razón que existe para usar la imagen sin ninguna elaboración es que usted podrá disponer de una imagen que ya es utilizable como textura (por ello se puede realizar la colocación de las piezas sin uniones) pero con la que desea generar una imagen que se usará para el efecto bump mapping.

Efecto Bump Mapping en el fotorendering LightWorks

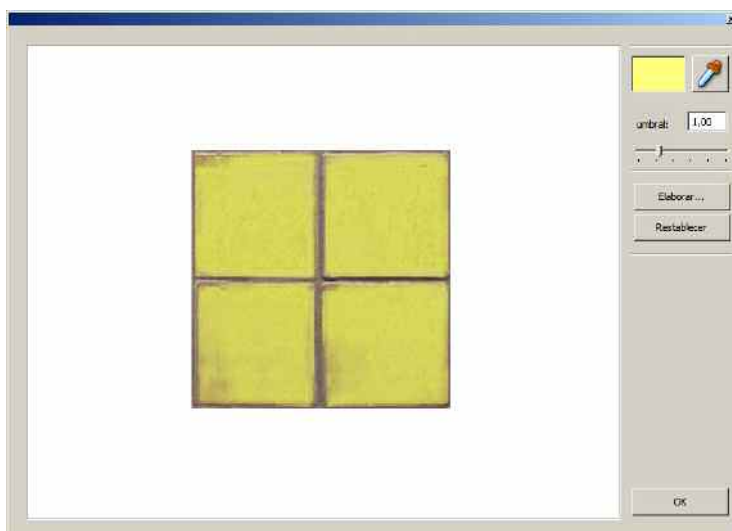
Debajo del botón **Usar**, una casilla permite generar, junto con la imagen resultante, una segunda imagen, en tonos de gris, que se podrá usar en la definición del material, por el efecto de bump-mapping.

Esta segunda imagen, se basa en evidenciar los clarososcuros de la imagen principal y resultará útil siempre que usted deba definir una textura que representa una superficie "rugosa", en relieve.

El botón **Bump Map Info...** da acceso a la ventana de diálogo para la configuración del cálculo de la imagen que debe usarse para el efecto de bump-mapping, si no realiza una configuración personal en este diálogo, ArchiMaterial creará simplemente un duplicado de la imagen principal en tonos de gris, mejorando los niveles de los mismos para acentuar sus clarososcuros.

Nota: *el botón Bump Map Info... no está activo si no se ha elaborado antes la imagen (usando el botón Elaborar).*

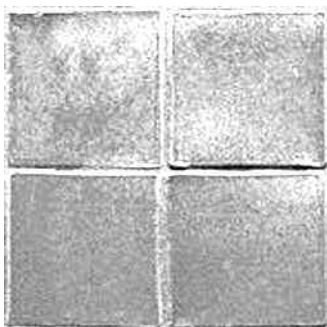
Al hacer clic por lo tanto en el botón **Bump Map Info...** visualizará la siguiente ventana de diálogo:



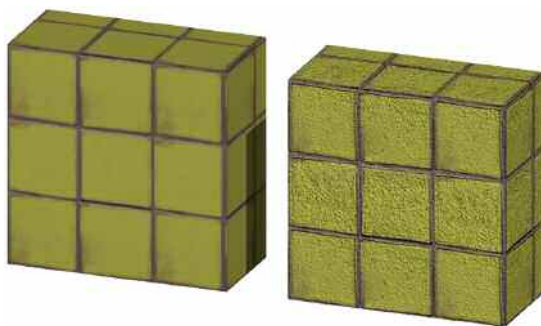
El área de vista preliminar muestra su imagen (no la original sino la que ya está elaborada para obtener conjuntos de piezas aplicadas sin uniones).

Subrayamos una vez más que, si no usa las definiciones propuestas en esta ventana (usando el botón **Elaborar...**) o si, antes de salir de ella al hacer clic en el botón **Hecho** usa el botón **Restablecer** (que anula el cálculo realizado con el botón **Elaborar**), ArchiMaterial generará la imagen que debe usarse para el efecto de bump-mapping, creando simplemente un duplicado de la imagen principal en tonos de gris, mejorando los niveles de los mismos para acentuar sus claroscuros.

En este último caso (ninguna configuración personal) se obtendrá una imagen parecida a la siguiente:



Veamos el resultado de los dos materiales: a la izquierda, uno que sólo usa la imagen principal creada por ArchiMaterial (la elaborada para obtener conjuntos de piezas aplicadas sin uniones) y a la derecha, otro que en cambio usa también la imagen para el efecto bump-mapping:



Como se descubre fácilmente observando la imagen, la textura con el efecto bump-mapping aumenta el efecto del relieve y añade "rugosidad" a la superficie del material.

Aunque con esta configuración estándar, en la que el usuario no interactúa, el efecto de profundidad de la imagen sea no obstante mejor, vemos sin embargo que la superficie de las baldosas resulta áspera, efecto que podría no ser el buscado.

Para dar el efecto de relieve, sin por ello hacer áspera toda la textura, deberemos por lo tanto interactuar nosotros mismos dentro de la ventana de diálogo **Bump Map Info**.

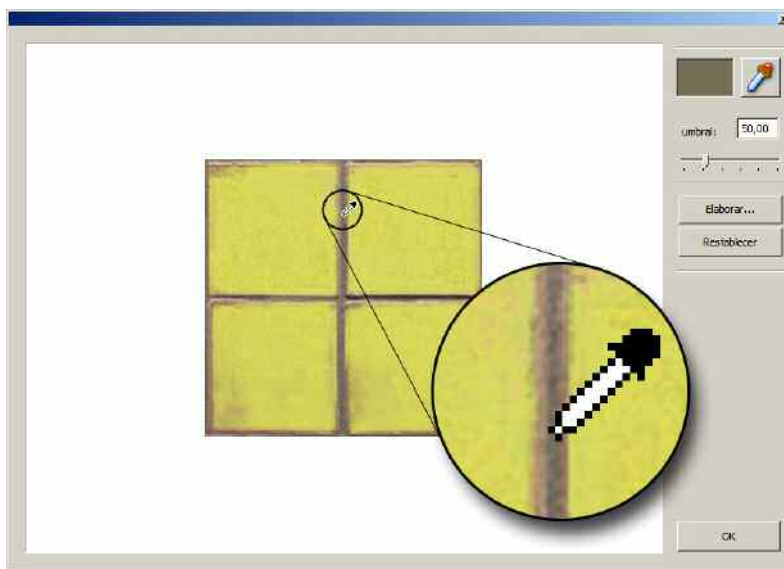
Veamos cómo.

En la parte superior izquierda, la herramienta cuentagotas, nos permite seleccionar las partes de la imagen que tienen el mismo color.



Haga clic en el botón con el icono del cuentagotas y el cursor, en cuanto nos situamos sobre el área de vista preliminar de la imagen, se transforma en cuentagotas.

Ahora haga clic sobre la imagen para definir el color que deseamos seleccionar, en este caso haremos clic en el color de la unión entre las baldosas:



En cuanto haga clic sobre la imagen, el pequeño recuadro de ejemplo, situado al lado del botón con el cuentagotas, se actualiza con el color tomado de la imagen y, sobre la misma imagen se evidencian las áreas seleccionadas con el color rojo.

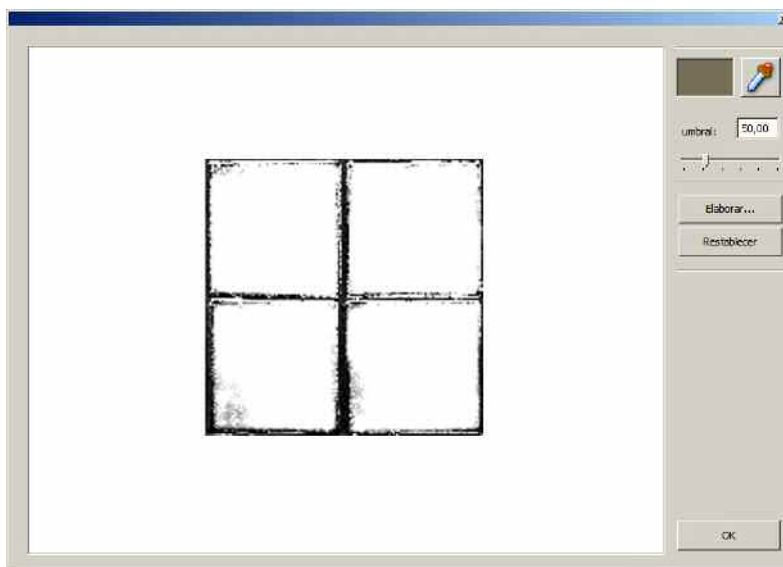
Volviendo a hacer clic sobre la imagen con el cuentagotas se modificará el color usado como muestra para la selección y por lo tanto la propia selección: en este procedimiento sólo puede usarse un color.

Debajo del botón con el cuentagotas encontramos un campo numérico editable (valores desde 0 hasta 255) y un cursor que permite definir un umbral para la máxima diferencia de colores:



Un valor próximo a cero restringe el filtro de selección, un valor próximo a 255 amplía la gama de selección.

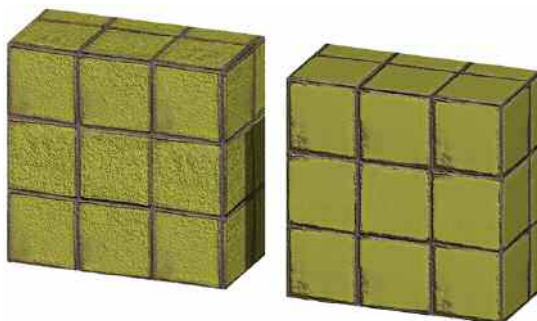
Al hacer clic sobre el botón **Elaborar...** podremos ver la imagen resultante, basada en la selección recién hecha:



Si el resultado obtenido no nos satisface, bastará con hacer clic sobre el botón **Restablecer** para eliminar la configuración y las modificaciones realizadas.

Veamos ahora el resultado distinto que obtenemos en el fotorendering usando esta imagen personalizada en vez de la imagen por defecto.

A la izquierda, el material que usa la imagen por defecto para el efecto bump-mapping, a la derecha el material que usa la imagen personalizada acabada de generar:



Observando este fotorendering se puede ver cómo ahora el efecto de "profundidad" sólo se produce en la zona de las uniones mientras que la superficie de las baldosas conserva las características originales de la textura.

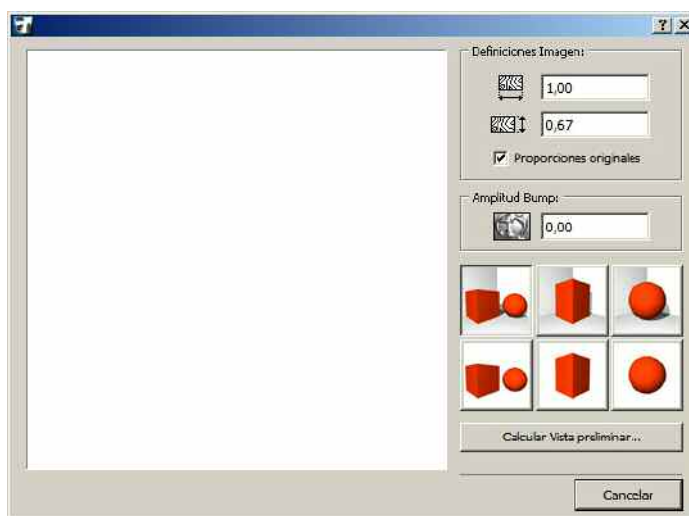
Nota:

No podrá acceder a la ventana de diálogo **Bump Map Info** si antes no ha usado los botones **Elaborar...** o **Usar**. De hecho, la imagen para el bump mapping es el resultado del procesamiento de la imagen final a la derecha (o de la secuencial si ha hecho clic sobre el botón **Usar**).

Vista preliminar de la imagen resultante

Debajo del área de vista preliminar de la imagen resultante, el botón **Vista preliminar...** (únicamente cargado si la imagen ya ha sido elaborada por ArchiMaterial) permite comprobar inmediatamente el resultado con fotorendering de prueba.

Al hacer clic en el botón **Vista preliminar...** se abre la siguiente ventana de diálogo:



El área de la izquierda que contiene el fotorendering de prueba estará vacía hasta que no se use el botón **Calcular Vista preliminar...**

Arriba a la derecha, usando los dos campos editables correspondientes, podremos definir las dimensiones reales de la imagen.

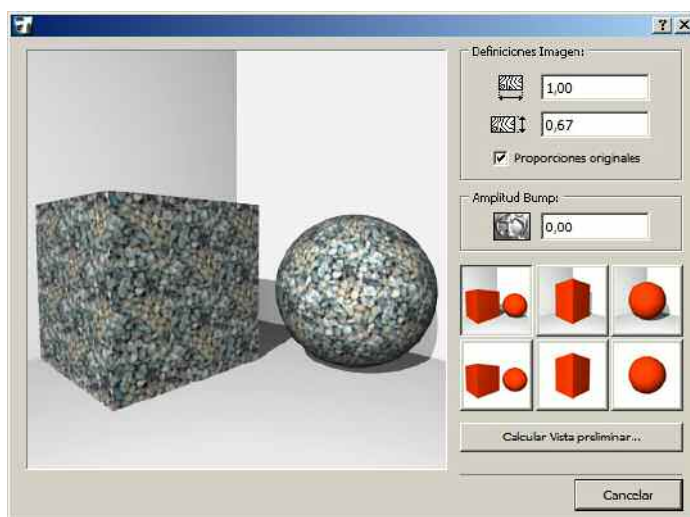
La casilla **Proporciones originales** bloquea la proporción entre las dos dimensiones.

Estas órdenes son muy similares a las que ofrece ArchiCAD en la ventana de diálogo para la definición de los materiales.

Inmediatamente debajo, un campo editable permite definir el valor de amplitud del efecto bump-mapping, el valor sólo está cargado si previamente se ha cargado la opción para el cálculo de la segunda imagen para el efecto bump-mapping (véase más arriba).

Los seis botones subyacentes permiten definir el modelo de ejemplo que se debe usar como base para la prueba de fotorendering: haga clic en uno de los botones para usar el modelo deseado.

Por último, el botón **Calcular vista preliminar...**, pone en marcha, en segundo plano, el cálculo del fotorendering del modelo seleccionado usando como textura de material, la imagen elaborada por ArchiMaterial.



Podrá seguir modificando las definiciones como desee y usando el botón **Calcular vista preliminar...** para elaborar otra vez un nuevo fotorendering.

Cuando haya terminado su test, haga clic en el botón **Cancelar** para volver a la ventana de diálogo anterior.

Para guardar la imagen resultante (la que permite una colocación de las piezas sin uniones) y la eventual imagen secundaria (la que deberá usarse para el efecto bump-mapping) haga clic en el botón **Guardar como....**

Una ventana de diálogo estándar le permitirá definir el nombre y el formato del documento que desea guardar y además su destino en su disco duro (si la imagen debe usarse como textura en ArchiCAD, recuerde guardarla en una de las bibliotecas activas y volver a cargar la biblioteca después de haberla guardado).

La imagen secundaria para el efecto bump-mapping tendrá el mismo nombre que usted haya definido para la imagen principal más el sufijo "_BM".

Una vez guardado, podrá volver a empezar el procedimiento abriendo una nueva imagen que transformar o podrá regresar a ArchiCAD pulsando el botón **Cancelar**.

Nota:

consulte el Apéndice de este manual para ver indicaciones sobre cómo usar estas imágenes elaboradas por ArchiMaterial como textura para los materiales ArchiCAD.

Rectificar imagen textura

Quizá las imágenes que se desean usar como textura para el fotorendering procedan de imágenes fotográficas (incluso tomadas en la obra) y por lo tanto tienen una impresión lamentable, debido a la visión en perspectiva, que no permite un fácil uso para dicho fin.

La función rectificar imagen textura de ArchiMaterial le ayudará a resolver este problema.

Veamos la siguiente imagen:



Es la fotografía de una pared de baldosas de cerámica tomada en un edificio histórico.

Cuando se ha tomado la fotografía, se ha mirado obtener al máximo una vista frontal pero no obstante el resultado no puede usarse para crear una imagen que pueda dividirse en piezas que usar como textura.

Las líneas superpuestas sobre la propia fotografía muestran como la unión en perspectiva hace la imagen inutilizable para este fin:

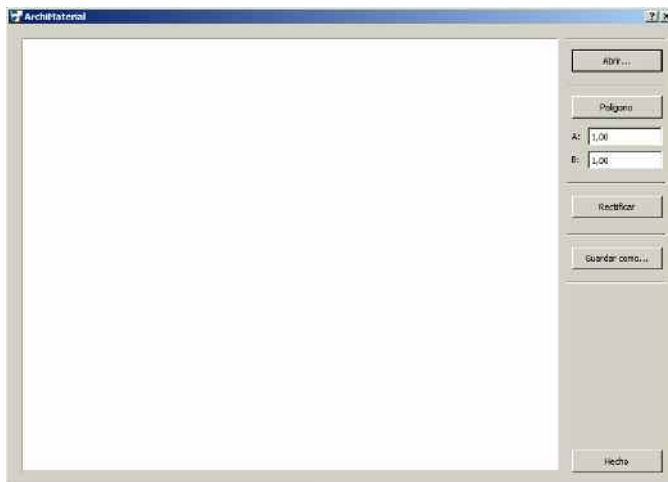




Veamos como podemos usar ArchiMaterial para corregir esta fotografía.

Haga clic sobre el icono de la herramienta **Rectificar imagen textura** en la paleta de ArchiMaterial.

ArchiMaterial abre inmediatamente la siguiente ventana de diálogo:



La gran área de la izquierda, ahora en blanco, contendrá la imagen que se desea elaborar.

Haga clic sobre el botón **Abrir...** y seleccionamos la fotografía que se desea rectificar, en cuanto la hayamos seleccionado aparecerá en el área de vista preliminar.



Desplazándonos con el cursor sobre la imagen veremos que su forma cambia a la de una mano pequeña.

Al pulsar la tecla Mayúsculas, el cursor se transforma en una lupa con un signo más.

Al pulsar la tecla Ctrl, el cursor se transforma en una lupa con un signo menos.

El uso de estas tres funciones es obvio:

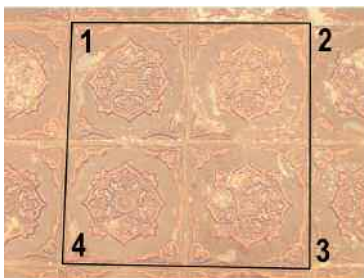
- Cuando el cursor tiene la forma de la mano pequeña podrá desplazar la imagen para encuadrar la parte que le interesa
- Cuando el cursor tiene la forma de una lupa con un signo más podrá hacer clic sobre la imagen para que aumente de tamaño en el punto indicado por el clic.
- Cuando el cursor tiene la forma de una lupa con un signo menos podrá hacer clic sobre la imagen para reducir el nivel de aumento de tamaño en el punto indicado por el clic.

Ahora deberemos definir un polígono de cuatro lados en nuestra fotografía.

Este polígono será rectificado a fin de obtener un rectángulo (o un cuadrado según la medida de sus lados), esta rectificación corregirá la distorsión de la visión en perspectiva.

Haga clic sobre el botón **Polígono...** y haga clic sobre nuestra imagen, como se indica en la figura siguiente, para definir nuestro polígono que deseamos rectificar.

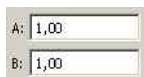
Obviamente, podremos ayudarnos con las funciones de aumentar/reducir/encuadrar para ser más precisos en la definición de esta forma que deberá seguir cuanto se pueda los contornos de la parte de imagen de la fotografía que se desea rectificar.



Si nos damos cuenta de que no hemos sido precisos, como veremos no supone ningún problema: Una vez que hayamos concluido nuestro polígono, siempre podremos arrastrar los vértices para colocarlos como deseemos:

1. desplácese con el cursor sobre un vértice y su forma cambiará en un símbolo de arranque
2. haga clic una vez y arrastre a la posición deseada (la forma del cursor se transforma en cuatro pequeñas flechas)
3. por último haga clic en el punto en el que desea situar el vértice.

Cuando la definición del polígono que va a rectificar sea la que usted desea, use los dos campos editables, arriba a la derecha, para definir las dos dimensiones reales del rectángulo resultante.



A: 1,00
B: 1,00

Nota:

Estos dos campos numéricos tienen no obstante el único fin de definir las proporciones entre las dos medidas del rectángulo rectificado resultante: las medidas reales de la imagen se definirán sólo en la fase de configuración de la textura que se desea asociar al material.

Configure las medidas, haga clic en el botón **Rectificar...** para poner en marcha el procesamiento de la imagen que se verá inmediatamente en el área de vista preliminar.

El procesamiento, como vemos en la siguiente imagen requiere dos operaciones:

1. rectificar la fotografía basándose en la forma del polígono anterior por él definido y en las medidas del rectángulo resultante
2. recortar la imagen original de modo que el resultado final coincida con el rectángulo recién rectificado (de hecho las áreas externas al mismo estarían demasiado deformadas).



Al hacer clic, por último, en el botón **Guardar como...** podremos guardar la imagen resultante (con el nombre y el formato pedido) y por lo tanto usarla como textura en nuestros fotorendering:



Finalizada la grabación podremos repetir el procedimiento con otra imagen que rectificar o salir de la ventana de diálogo con el botón **Hecho**.

Conmutador materiales ArchiCAD / LightWorks

Como hemos visto al inicio de este manual, la Lista de los Materiales ArchiCAD proporcionada por ArchiMaterial ha sido pensada para dar una respuesta inmediata al usuario, más eficaz, creemos, que el menú desplegable estándar de ArchiCAD.



De hecho, junto con el nombre del material se muestra la vista preliminar del mismo: una imagen oportunamente reducida de la textura o el color definido por el material si éste no lleva asociada ninguna textura.

Como cualquier usuario de ArchiCAD sabe, el aspecto del material en los fotorendering, depende no obstante del motor de rendering usado.

El motor de rendering LightWorks, el más eficaz en las representaciones realistas, usa definiciones de material propias, que pueden alejarse de las usadas por otros motores de rendering de ArchiCAD.

Esta diferencia no se halla sólo por la distinta calidad (los efectos que puede usar LightWorks son mayores respecto a los usados por ArchiCAD) sino también en el aspecto, de hecho para un dato material se podrían usar los shaders predefinidos por LightWorks o los shaders de procedimiento que no pueden tener relación con el motor interno de ArchiCAD.

Esta limitación ha sido a menudo manifestada por los usuarios que, en la fase de asignación de los materiales a los distintos componentes de la construcción, a menudo padecen esta falta de correspondencia.

Obviamente no podíamos cambiar el modo que tiene ArchiCAD de administrar los materiales, pero no obstante hemos buscado el modo de simplificar (o quizás de hacer más congruente) la gestión de los materiales en la Paleta de los Materiales de ArchiCAD ofrecida por ArchiMaterial.

En su configuración por defecto, como habíamos visto, se muestran las texturas y los colores usados por el motor interno de ArchiCAD (y por el

OpenGL), ahora veremos cómo será posible programarla en modo que use, para estas vistas preliminares, los materiales usados por LightWorks.

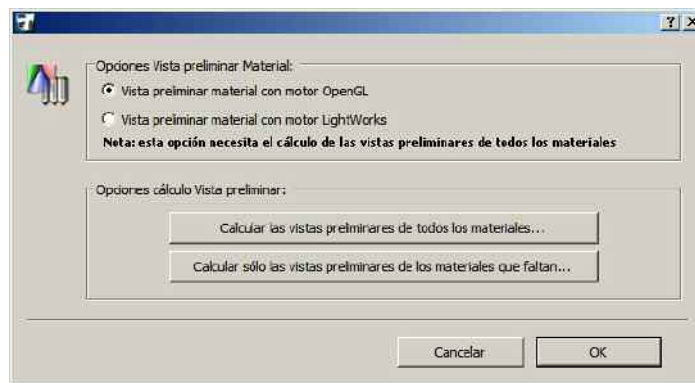
Ante todo, sin entrar demasiado en lo específico, deseamos hacer hincapié en el hecho de que, habitualmente, desde el entorno de desarrollo API de ArchiCAD no se puede, de ningún modo, tener acceso a las informaciones relativas a las programaciones de los materiales LightWorks.

Por lo tanto, veremos como ArchiMaterial, sortea el obstáculo proporcionando una alternativa (creemos que) válida.



Haga clic sobre el icono de la herramienta **Conmutador materiales ArchiCAD / LightWorks** en la paleta de ArchiMaterial.

Inmediatamente en la pantalla se abre la siguiente ventana de configuración:



En la parte superior, Opciones Vista preliminar del Material, puede elegir entre usar las vistas preliminares del material usado por OpenGL o las usadas por el motor LightWorks.

Como decíamos anteriormente, desde el entorno de desarrollo API de ArchiCAD no podemos acceder a ninguna información sobre las configuraciones de los materiales de LightWorks.

Por ello, en caso de que desee usar las vistas preliminares de los materiales usados por el motor LightWorks, ArchiMaterial deberá calcular todas estas vistas preliminares, una por una, una para cada material definido en el proyecto.

Esta operación, totalmente automática, se realiza en segundo plano.

Una vez puesta en marcha, realizará el cálculo y el fotorendering de un pequeño modelo de ejemplo para cada material del proyecto, la imagen de este fotorendering se guardará en una carpeta específica dentro de la carpeta en la que se halla la extensión ArchiMaterial.

En el proyecto puede haber cientos de materiales.

Cada vista preliminar calculada y grabada por ArchiMaterial requiere aproximadamente uno o dos segundos (según, obviamente, el rendimiento de su ordenador) por lo tanto el cálculo de estas vistas preliminares requiere algunos minutos.

Obviamente, una vez grabadas, ArchiMaterial podrá volver a usar estas vistas preliminares y por lo tanto no será necesario calcularlas de nuevo cada vez.

Sin embargo, en un proyecto se podrían haber definido materiales que no están en otros y por lo tanto (puesto que la asociación vista preliminar – material se basa en el nombre del material) podrían faltar algunas vistas preliminares.



En este caso ArchiMaterial usará una vista preliminar general que le advierte del hecho de que el material en cuestión no tiene ninguna vista preliminar asociada.

Volviendo a la descripción de la ventana de diálogo **Conmutador materiales ArchiCAD / LightWorks**, en el apartado Opciones Cálculo Vista preliminar, hay dos botones.

Calcular las vistas preliminares de todos los materiales...

Al hacer clic en este botón, se pone en marcha el cálculo de la vista preliminar de todos los materiales presentes en el proyecto. Por supuesto deberá usar necesariamente este botón la primera vez que desee utilizar, en la Lista de los Materiales ArchiCAD de ArchiMaterial, las vistas preliminares de los materiales usados por LightWorks.

Este es obviamente el procedimiento más largo y serán necesarios algunos minutos para llevarlo a cabo.

Una vez realizado, no será necesario volver a realizarlo.

Calcular sólo las vistas preliminares de los materiales que faltan...

Al hacer clic en este botón, se pone en marcha el cálculo de la vista preliminar de aquellos materiales de los que ArchiMaterial aun no dispone de vista preliminar.

La longitud del procedimiento depende del número de vistas preliminares de material que falten.

Se deberá realizar este procedimiento cada vez que se percate de que la Lista de los Materiales ArchiCAD de ArchiMaterial muestra el icono con el signo de interrogación en el lugar de la vista preliminar del material.

Ayuda en línea

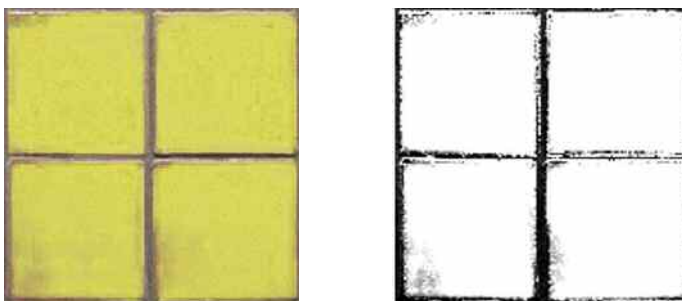
Como en todas las otras extensiones producidas por Cigraph, al hacer clic en este botón se accede a este manual de usuario en formato PDF.

Para que el procedimiento se lleve a cabo con éxito, deberá haber instalado Acrobat Reader en su ordenador y el correspondiente documento de ayuda en formato PDF deberá estar en la misma carpeta de la extensión ArchiMaterial.

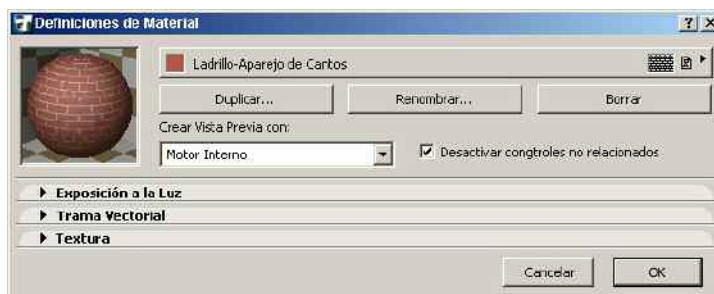
Apéndice

Si bien en el manual del usuario de ArchiCAD ya se ha explicado cómo crear un material provisto de textura, preferimos resumir brevemente, en este apéndice, el procedimiento para la creación de este tipo de materiales incluyendo también la definición del efecto de bump-mapping en los materiales LightWorks de manera que también se puedan usar, de modo provechoso, las imágenes generadas con este fin por ArchiMaterial.

Supongamos que ya ha usado ArchiMaterial para producir las dos imágenes inferiores, la primera como imagen para la textura y la segunda como imagen para el efecto bump-mapping:



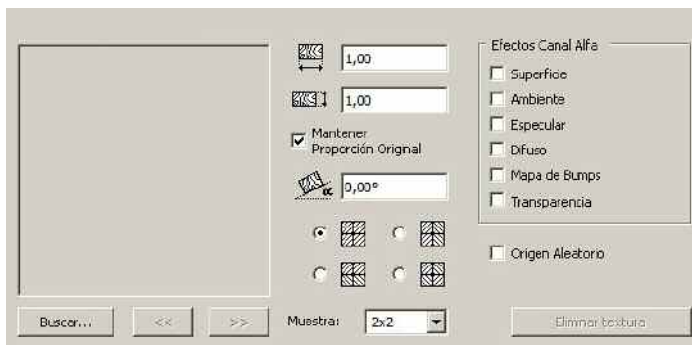
En primer lugar accedemos a la ventana de diálogo **Opciones / Atributos Elemento / Materiales...**



Duplicamos uno de los materiales existentes, posiblemente aquél cuyas características se parecen más al que deseamos crear, usando el botón **Duplicar...**

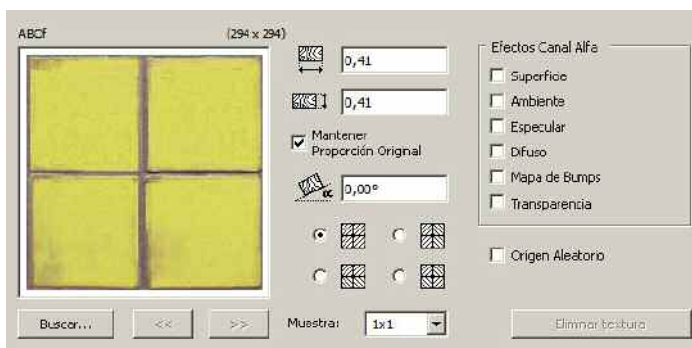
Para la configuración de los parámetros del panel **Exposición a la Luz** y **Trama vectorial**, le remitimos al manual del usuario de ArchiCAD.

En este ejemplo, dado el tema tratado (gestión de las imágenes de textura), sólo veremos la configuración que debemos realizar en el panel **Texturas**.



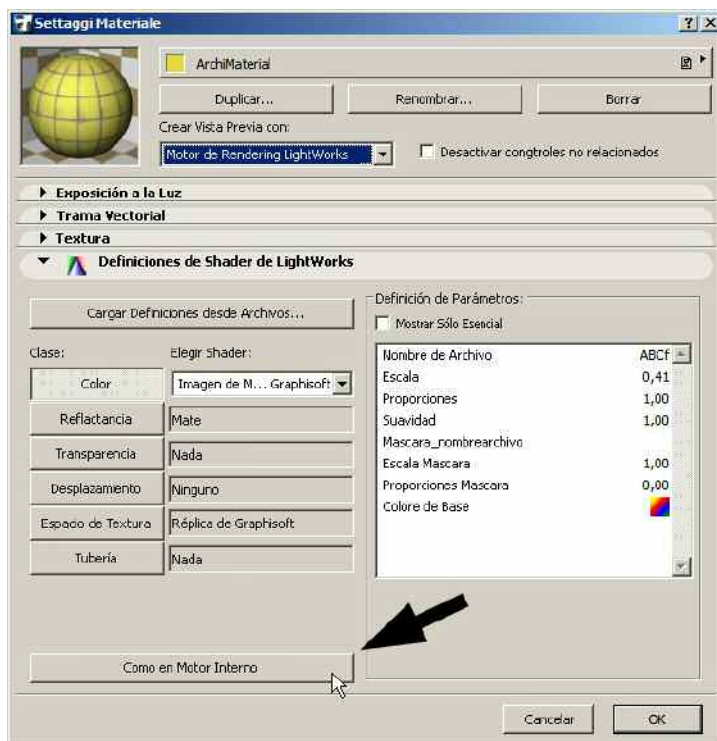
Para empezar haga clic en el botón Encontrar... y seleccionamos, en la ventana de diálogo que aparece la primera imagen, la que debemos usar como textura para el material (subrayamos también la exigencia de tener que copiar previamente en una de las carpetas de las bibliotecas activas las dos imágenes que deben usarse).

Por lo tanto configuramos los dos campos editables, que definen las medidas reales de nuestra textura:



Así hemos definido el material para su uso con el motor Open GL y para el motor de rendering interno de ArchiCAD.

Configurar el material también para su uso en LightWorks es extremadamente sencillo, bastará con usar el botón Correspondencia con motor interno dentro del panel Definiciones Shader LightWorks:



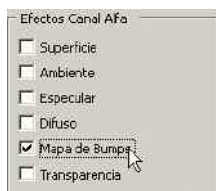
Hecho.

Así habremos creado un material que usa la imagen de textura transformada con ArchiMaterial (en la que será posible colocar los conjuntos de piezas sin uniones).

En este caso, la textura no usa el efecto bump mapping (de hecho junto al botón **Desplazamiento**, en el panel Definiciones Shader LightWorks, vemos la palabra "Ninguno").

Usar también la segunda imagen generada por ArchiMaterial para el efecto bump mapping es igual de fácil.

Volvemos al panel **Textura**, y, a la derecha, activamos la casilla **Bump Mapping**:



Luego volvemos al panel **Definiciones LightWorks** y, después de haber vuelto a hacer clic en el botón **Correspondencia con Motor Interno**, vemos como el shader **Desplazamiento** ha cambiado automáticamente:



Junto al botón **Desplazamiento**, vemos ahora el elemento **Bump Map de Graphisoft**.

Haga clic en el botón **Desplazamiento** para visualizar, a la derecha, los parámetros del shader (desactivar la opción "**Mostrar sólo esencial**" si está activada, para ver todos los parámetros que hacen referencia al shader).

A la derecha del elemento **Nombre del Archivo**, encontramos el nombre de la imagen usada como textura (es decir la imagen generada por ArchiMaterial para la colocación de conjuntos de piezas sin uniones).

Haga clic sobre el elemento Nombre del archivo para ver los parámetros del mismo:



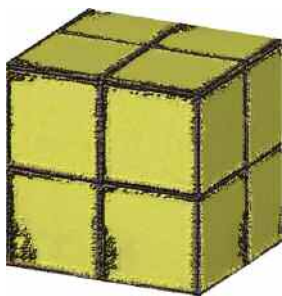
Luego haga clic en el botón **Encontrar...** para seleccionar la segunda imagen, la generada por ArchiMaterial para el efecto bump mapping.

Usando el procedimiento que acabamos de describir no será necesario configurar los parámetros **Escala** y **Proporción aspecto** ya que (gracias a la ayuda del botón **Correspondencia con Motor Interno**) ya han sido correctamente programados.

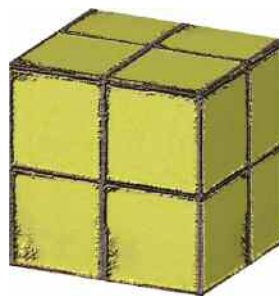
Podremos por el contrario programar cómo deseemos los dos parámetros **Suavidad** y **Amplitud** que gestionan respectivamente:

- El parámetro **Suavidad** controla el grado de desenfoque en la imagen de la textura, permitiendo efectos de relieve más o menos perfilados.
- El parámetro **Amplitud** determina la profundidad del efecto bump mapping. Unos valores elevados acentuarán las diferencias entre los relieves y las depresiones del bump mapping. Unos valores negativos invertirán el sentido (los relieves se transformarán en depresiones y viceversa).

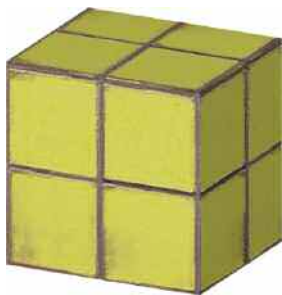
En las siguientes imágenes vemos distintos resultados obtenidos (usando las dos imágenes de nuestro ejemplo) según el valor programado para el parámetro **Amplitud** (en nuestro ejemplo, valores positivos hacen emerger las uniones entre las piezas, valores negativos las hacen hundirse):



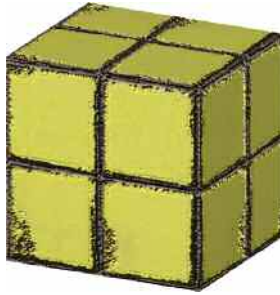
Amplitud = 1.00



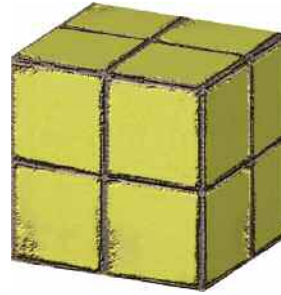
Amplitud = 0.1



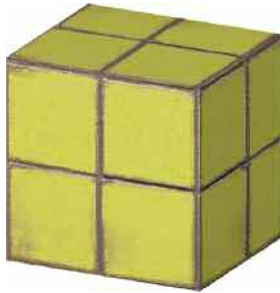
Amplitud = 0.01



Amplitud = -1.00



Amplitud = -0.1



Amplitud = -0.01