



UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES

VICERRECTORADO ACADEMICO
CONSEJO DE COMPUTACION ACADEMICA

CENTRO DE ENTRENAMIENTO AUTODESK ATC-ULA

Architectural Desktop 2005

EJES ESTRUCTURALES (REJILLAS)

autodesk
authorized training center

recopilado por:
Rafael Calderón Moros

CONTENIDO

REJILLAS	4
USO DE HERRAMIENTAS DE REJILLA DE PILARES PARA CREAR REJILLAS DE PILARES	5
CREACIÓN DE UNA REJILLA DE PILARES	6
CREACIÓN DE REJILLAS DE PILARES CON PARÁMETROS ESPECIFICADOS POR EL USUARIO	6
CREACIÓN DE UNA REJILLA DE PILARES A PARTIR DE UNA REJILLA DE DISEÑO	9
CREACIÓN DE UNA REJILLA DE PILARES A PARTIR DE UN DIBUJO LINEAL	10
CREACIÓN DINÁMICA DE UNA REJILLA DE PILARES	10
CREACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE REJILLA DE PILARES ESTRUCTURALES	11
TRABAJO CON REJILLAS DE PILARES	12
ETIQUETAJE DE REJILLAS DE PILARES	12
EXTENSIÓN DE LAS LÍNEAS DE REJILLA DE PILAR MÁS ALLÁ DEL CONTORNO O LÍMITES DE LA REJILLA	14
EDICIÓN DE REJILLAS DE PILARES	15
CAMBIO DE COTAS DE UNA REJILLA DE PILARES	15
CAMBIO DE LAS LÍNEAS DE UNA REJILLA DE PILARES	16
ENLACE DE PERFILES DE DELIMITACIÓN A REJILLAS DE PILARES	22
APLICACIÓN DE MÁSCARA A REJILLAS DE PILARES	23
CREACIÓN DE AGUJEROS EN REJILLAS DE PILARES	23
SUPRESIÓN DE AGUJEROS DE REJILLAS DE PILARES	24
ENLACE DE HIPERVÍNCULOS, NOTAS O ARCHIVOS A UNA REJILLA DE PILARES	24
CAMBIO DE LA UBICACIÓN DE LAS REJILLAS DE PILARES	25
CAMBIO DE LA VISUALIZACIÓN DE LAS REJILLAS DE PILARES	26
CAMBIO DE LA VISUALIZACIÓN DE RADIO DE NODO DE LAS REJILLAS DE PILARES	26
USO DE HERRAMIENTAS DE REJILLA DE TECHO PARA CREAR REJILLAS DE TECHO	27
CREACIÓN DE REJILLAS DE TECHO	28
CREACIÓN DE REJILLAS DE TECHO CON PARÁMETROS ESPECIFICADOS POR EL USUARIO	28
CREACIÓN DE UNA REJILLA DE TECHO A PARTIR DE UNA REJILLA DE DISEÑO	29
CREACIÓN DE UNA REJILLA DE TECHO A PARTIR DE UN DIBUJO LINEAL	30
CREACIÓN DINÁMICA DE UNA REJILLA DE TECHO	30
CREACIÓN DE UNA REJILLA DE TECHO CON UN CONTORNO DE DELIMITACIÓN	31
CREACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA REJILLAS DE TECHO	33
EDICIÓN DE REJILLAS DE TECHO	34
CAMBIO DE LAS COTAS DE UNA REJILLA DE TECHO	34

CAMBIO DE LAS LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO	34
ADICIÓN DE LÍNEAS A UNA REJILLA DE TECHO CON TAMAÑO DE HUECO FIJO.....	36
SUPRESIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO.....	37
ELIMINACIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO CON TAMAÑO DE HUECO FIJO.....	39
CAMBIO DE LA POSICIÓN DE LAS LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO	40
ENLACE DE PERFILES DE DELIMITACIÓN A REJILLAS DE TECHO	41
ENLACE DE HIPERVÍNCULOS, NOTAS O ARCHIVOS A UNA REJILLA DE TECHO.....	43
CAMBIO DE LA UBICACIÓN DE LAS REJILLAS DE TECHO	44
CAMBIO DE LA VISUALIZACIÓN DE LAS REJILLAS DE TECHO	45

REJILLAS

Las rejillas son objetos AEC en los que puede anclar otros objetos, como pilares, y restringir su ubicación.

Las rejillas son útiles en las fases de documentación y diseño de la planificación.

Tipos de rejillas

Hay varios tipos de rejillas y cada uno tiene su finalidad. Puede utilizar rejillas de diseño como ayuda para el diseño de edificios. Para obtener más información sobre rejillas de diseño, véase *Curvas y rejillas de diseño*. Las rejillas de pilares son rejillas de diseño en las que se puede especificar la colocación de un pilar en cada intersección cuando se agrega al dibujo. Para obtener más información sobre pilares, véase *Creación de un pilar independiente* o *Creación de pilares anclados a una rejilla*. Las rejillas de pilares son únicas también porque tienen herramientas de etiquetaje automáticas.

Las rejillas de techo son rejillas de diseño especializadas en representar sistemas de falso techo o techos de paneles. Pueden anclarse a un objeto de espacio a la altura del techo.

Independientemente de cuál sea su tipo, todas las rejillas comparten algunas características comunes.

Modos de diseño de las rejillas

Una rejilla puede tener tres modos de espacio diferentes para las líneas que la forman. Estos se especifican por separado para los planos X e Y .

- En el modo Manual, se especifica la posición de cada línea en la rejilla de diseño.
- En el modo de tamaño de hueco fijo, se especifica una distancia equidistante entre las líneas de la rejilla de diseño. El número de líneas viene determinado por el tamaño de la rejilla. A medida que éste cambia, se agregan o se quitan líneas según corresponda. La distancia entre las líneas permanece fija.
- En el modo Distanciar líneas regularmente, se especifica el número de líneas de la rejilla. La distancia entre las líneas la determina el tamaño de la rejilla de diseño. A

medida que cambia el tamaño de la rejilla, la distancia entre las líneas se alarga o se acorta según corresponda. El número de líneas permanece fijo.

NOTA: De forma predeterminada, las rejillas se insertan con líneas distanciadas de forma regular.

Anclaje de objetos a rejillas

Las rejillas pueden utilizarse para anclar otros objetos. Esto resulta muy visible en las rejillas de pilares, donde una funcionalidad especial permite anclar pilares a la rejilla durante la inserción. Sin embargo, cuando la rejilla está terminada, es posible agregarle también otros objetos.

Existen dos mecanismos de anclaje para las rejillas:

- Anclaje de objetos a una celda de la rejilla (Anclaje de celda)
- Anclaje de objetos a una intersección de la rejilla (Anclaje de nodo)

Para obtener más información sobre el anclaje de objetos, véase Anclajes.

USO DE HERRAMIENTAS DE REJILLA DE PILARES

Las herramientas que vienen con Autodesk® Architectural Desktop permiten colocar rápidamente rejillas de pilares mediante la selección de una herramienta de rejilla de pilares estructurales con propiedades predefinidas específicas. Cuando se colocan rejillas de pilares con herramientas para rejillas de pilares estructurales, se pueden utilizar los parámetros predeterminados de la herramienta o cambiar los parámetros de las propiedades de la rejilla de pilares. Asimismo, puede utilizar herramientas de rejilla de pilares estructurales para convertir dibujos lineales en rejillas de pilares y aplicar los parámetros de una herramienta de rejilla de pilares estructurales a las rejillas existentes.

Paletas que contienen herramientas para rejillas de pilares estructurales



Las paletas de herramientas predeterminadas del espacio de trabajo contienen herramientas de rejilla de pilares estructurales de muestra que puede utilizar y personalizar como considere necesario. Además, los catálogos siguientes suministrados con el programa incluyen herramientas de rejilla de pilares estructurales que puede agregar a sus propias paletas de herramientas:

- Catálogo Herramientas de soporte de Autodesk Architectural Desktop
- Catálogo Paletas de ejemplo de Autodesk Architectural Desktop
- Mi catálogo de herramientas

Las paletas personalizadas creadas por el administrador de CAD u otros usuarios también puede contener herramientas de rejilla de pilares estructurales con propiedades personalizadas para los proyectos o estándares de su oficina.

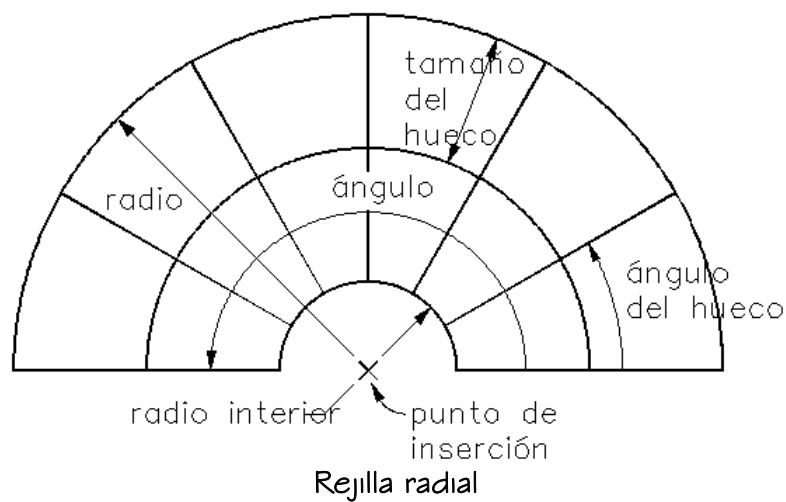
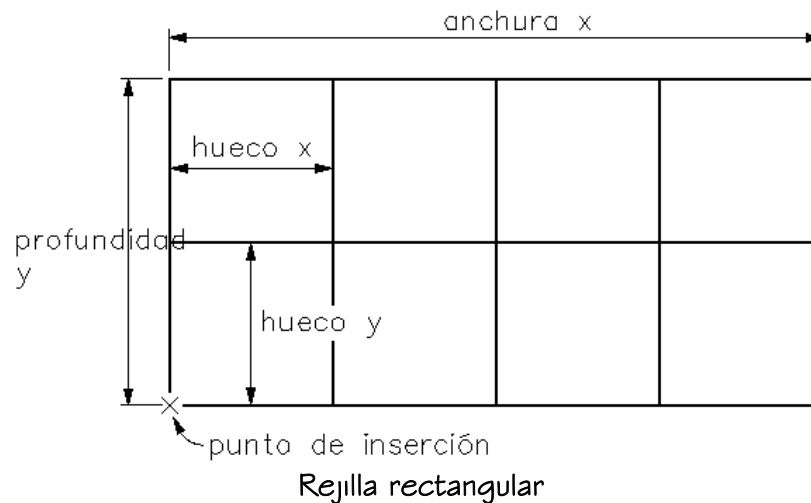
CREACIÓN DE UNA REJILLA DE PILARES

Utilice este procedimiento para agregar una nueva rejilla de pilares con las propiedades especificadas en la herramienta de rejilla de pilares estructurales seleccionada. Para especificar parámetros al agregar una rejilla de pilares, véase Creación de rejillas de pilares con parámetros especificados por el usuario.

1. Abra la paleta de herramientas que desea utilizar y seleccione una herramienta de rejilla de pilares estructurales.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.
2. Especifique el punto de inserción de la rejilla de pilares.
Puede mover u ocultar la paleta Propiedades para ver una mayor extensión del área de dibujo.
3. Especifique la rotación de la rejilla de pilares.
4. Siga agregando rejillas de pilares y pulse INTRO.

CREACIÓN DE REJILLAS DE PILARES CON PARÁMETROS ESPECIFICADOS POR EL USUARIO

Utilice este procedimiento para agregar una rejilla de pilares con los parámetros que especifique. Las rejillas de pilares pueden ser rectangulares o radiales.



1. Abra la paleta de herramientas que desea utilizar y seleccione una herramienta de rejilla de pilares estructurales.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.
2. En la paleta Propiedades, expanda Básicas y, a continuación, General.
3. Seleccione una forma, Rectangular o Radial.
4. Expanda Cotas.
5. Si ha seleccionado una forma de rejilla rectangular, especifique los parámetros:

Si desea...	Entonces...
definir la anchura de la rejilla	Expanda Cotas e introduzca un valor en X - Anchura.
definir la profundidad de la rejilla	Expanda Cotas e introduzca un valor en Y - Profundidad.
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en

	Número de huecos.
diseñar la rejilla con un tamaño de hueco fijo a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
especificar la distancia de desfase desde el punto inicial a lo largo de la dirección X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Desfase inicial. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
especificar la distancia de desfase desde el punto final a lo largo de la dirección X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Desfase final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en Número de huecos.
diseñar la rejilla con un tamaño de hueco fijo a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
especificar la distancia de desfase desde el punto inicial a lo largo de la dirección Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Desfase inicial. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
especificar la distancia de desfase desde el punto final a lo largo de la dirección Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Desfase final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.

6. Si ha seleccionado una forma de rejilla radial, especifique los parámetros:

Si desea...	Entonces...
definir la anchura de la rejilla	Expanda Cotas e introduzca un valor en X - Anchura.
definir el ángulo de la rejilla	Expanda Cotas e introduzca un valor en A - Ángulo.
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en Número de huecos.
diseñar la rejilla con un tamaño de hueco fijo a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
especifique el radio interior de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Radio interior.
especificar la distancia de desfase desde el punto final a lo largo de la dirección X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Desfase final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en Número de huecos.
diseñar la rejilla con un ángulo de hueco fijo a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Ángulo de hueco.

especificar el ángulo de desfase desde el ángulo inicial a lo largo de la curva de la rejilla en la dirección X	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Desfase de ángulo inicial. El ángulo de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla.
especificar el ángulo de desfase desde el ángulo final a lo largo de la curva de la rejilla en la dirección X	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Desfase de ángulo final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla.

7. Para agregar pilares a la intersección de la rejilla durante la inserción, expanda Pilar y especifique un estilo para el elemento estructural.

Si elige agregar pilares, puede especificar sus cotas.

- Desfase inicial
- Desfase final
- Longitud lógica
- Justificar
- Justificar utilizando extensiones globales

8. En el área de dibujo, especifique el punto de inserción de la rejilla de pilares.

Puede mover u ocultar la paleta Propiedades para ver una mayor extensión del área de dibujo.

9. Especifique el ángulo de rotación de la rejilla.

10. Siga agregando rejillas de pilares y pulse INTRO.

CREACIÓN DE UNA REJILLA DE PILARES A PARTIR DE UNA REJILLA DE DISEÑO

Utilice este procedimiento para convertir una rejilla de diseño bidimensional (2D) en una rejilla de pilares con las propiedades de la herramienta para rejillas de pilares estructurales seleccionada. Una vez creada la rejilla de pilares, se pueden editar estas propiedades.

1. Abra la paleta de herramientas que quiere utilizar.

Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.

2. Pulse con el botón derecho en una herramienta de rejilla de pilares estructurales y elija Aplicar las propiedades de herramientas a ►Rejilla de diseño en 2D.

3. Seleccione la rejilla de pilares que desea convertir y pulse INTRO.

4. Cuando se le pregunte si desea borrar la geometría original, pulse INTRO para mantener las líneas, o escriba **s** (Sí) para borrarla.

5. Si es necesario, edite las propiedades de la rejilla de pilares en la paleta Propiedades.

CREACIÓN DE UNA REJILLA DE PILARES A PARTIR DE UN DIBUJO LINEAL

Utilice este procedimiento para convertir un dibujo lineal personalizado en una rejilla de pilares con las propiedades de la herramienta para rejillas de pilares estructurales seleccionada. Una vez creada la rejilla de pilares, se pueden editar estas propiedades.

1. Abra la paleta de herramientas que quiere utilizar.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.
2. Pulse con el botón derecho en una herramienta de rejilla de pilares estructurales y elija Aplicar las propiedades de herramientas a ► Líneas.
3. Designe las líneas que quiere convertir y pulse INTRO.
4. Cuando se le pregunte si desea borrar las líneas originales, pulse INTRO para mantenerlas o escriba **s** (Sí) para borrarlas.
5. Si es necesario, edite las propiedades de la rejilla de pilares en la paleta Propiedades.

CREACIÓN DINÁMICA DE UNA REJILLA DE PILARES

Utilice este procedimiento para crear rejillas de pilares dinámicamente especificando sus cotas en pantalla a medida que las dibuja.

1. Abra la paleta de herramientas que desea utilizar y seleccione una herramienta de rejilla de pilares estructurales.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.
2. En la paleta Propiedades, expanda Cotas y, en Especificar en pantalla, seleccione Sí.
3. Para agregar pilares a la rejilla durante la inserción, expanda Pilar y elija el estilo de pilar que desee.
4. Especifique el punto de inserción de la rejilla en el dibujo.
5. Para indicar el tamaño global de la rejilla, arrastre el cursor hasta el tamaño deseado y pulse una vez.

6. Arrastre vertical y horizontalmente las cruces dentro de la forma resultante para definir el número de huecos correcto en la rejilla de pilares.

NOTA: Cuanto más se acerquen las cruces a la izquierda y a la parte inferior de la rejilla, más espacios se crearán.

7. Pulse una vez para confirmar el número de huecos verticales y horizontales.
8. Especifique el ángulo de rotación de la rejilla.
9. Pulse INTRO.

La rejilla de pilares se inserta en el dibujo como se ha especificado en pantalla.

CREACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE REJILLA DE PILARES ESTRUCTURALES

Utilice este procedimiento para crear una herramienta de rejilla de pilares estructurales y agregarla a una paleta de herramientas. La creación de sus propias herramientas de rejilla de pilares estructurales permite colocar varias rejillas de pilares con propiedades específicas que no desee modificar cada vez que agrega una rejilla de pilares de ese tipo.

1. Abra la paleta de herramientas donde quiere crear una herramienta.
2. Cree la herramienta:

Sí desea...	Entonces...
crear una herramienta a partir de una rejilla de pilares del dibujo	Seleccione el objeto y arrástrelo a la paleta de herramientas.
copiar una herramienta en la paleta actual	Pulse con el botón derecho en la herramienta y seleccione Copiar. Pulse con el botón derecho y seleccione Pegar.
copiar una herramienta desde otra paleta	Abra la otra paleta de herramientas. Pulse con el botón derecho en la herramienta y elija Copiar. Abra la otra paleta y pulse Pegar.
copiar una herramienta desde un catálogo	abra el catálogo en el Navegador de contenido y busque la herramienta que quiere copiar. Coloque el cursor sobre el identificador de i-Drop y arrastre la herramienta hasta la paleta.

3. Pulse con el botón derecho en la nueva herramienta y seleccione Propiedades.
4. Escriba un nombre para la herramienta.
5. Seleccione la opción Descripción, escriba una descripción de la herramienta y pulse Aceptar.
6. Expanda Básicas y después General.

7. Designe el parámetro correspondiente a Descripción, escriba una descripción de la rejilla de pilares creada partir de esta herramienta y pulse Aceptar.
8. Especifique una clave de capa y las modificaciones que quiera en dicha clave, si no desea utilizar las asignaciones de capa especificadas en el estilo de clave de capa que se ha aplicado en el dibujo.
9. Seleccione una forma de rejilla de pilares.
10. Especifique los parámetros de las cotas de la rejilla.
Para obtener más información, véase Creación de rejillas de pilares con parámetros especificados por el usuario.
11. Pulse Aceptar.

TRABAJO CON REJILLAS DE PILARES

Después de crear rejillas de pilares en el dibujo, puede trabajar con ellas para personalizarlas para el proyecto. Puede agregar etiquetas, extender líneas de rejilla y agregar cotas a las rejillas.

ETIQUETAJE DE REJILLAS DE PILARES

Puede etiquetar rejillas de pilares existentes en la dirección *X* y en la dirección *Y*.

1. Seleccione la rejilla de pilares que desea etiquetar, pulse con el botón derecho y elija Etiqueta.
2. Especifique la ubicación de las etiquetas en la rejilla:

Si desea...	Entonces...
agregar etiquetas en el eje <i>X</i> de la rejilla	seleccione la ficha <i>X</i> - Etiquetas.
agregar etiquetas en el eje <i>Y</i> de la rejilla	seleccione la ficha <i>Y</i> - Etiquetas.

3. Escriba el número o letra inicial de la etiqueta en el cuadro Número de la tabla.

En la tabla aparece cada línea de rejilla en la dirección *X* o en la dirección *Y*. Si Calcular automáticamente valores para etiquetas está seleccionado, los números o letras de las líneas de rejilla restantes se rellenan de forma consecutiva en orden

ascendente o descendente, en función de lo que se haya seleccionado en la sección Orden.

NOTA: Para reenumerar una rejilla, escriba un nuevo valor en la primera ubicación. El resto de los valores se actualizan automáticamente si se ha seleccionado Calcular automáticamente valores para etiquetas.

4. Si hay caracteres que *no* desee usar en la secuencia, seleccione Nunca usar caracteres e introduzca los caracteres separados por comas.
5. Para cambiar el símbolo de etiqueta, pulse Referencia numérica.
6. Seleccione un nuevo símbolo de etiqueta en el cuadro de diálogo Seleccione BloqueMvPred y pulse Aceptar.

Pueden utilizarse todos los bloques multivista definidos actualmente en el dibujo.

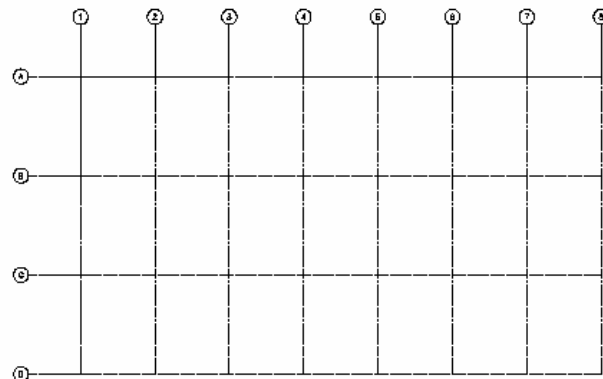
7. Pulse Generar nuevas referencias numéricas al salir para actualizar las referencias numéricas.
8. Especifique la ubicación de las referencias numéricas:

Si desea...	Entonces...
colocar las referencias numéricas en la dirección X de la rejilla	seleccione Superior y/o Inferior.
colocar las referencias numéricas en la dirección Y de la rejilla	seleccione Izquierda y/o Derecha.

9. Escriba un valor en Extensión.

Extensión es la longitud de las líneas de la referencia numérica desde la rejilla hasta la referencia.

10. Pulse Aceptar.



Etiquetado de una rejilla de pilar

EXTENSIÓN DE LAS LÍNEAS DE REJILLA DE PILAR MÁS ALLÁ DEL CONTORNO O LÍMITES DE LA REJILLA

Utilice este procedimiento para etiquetar dos lados de una rejilla de pilares y hacer que las líneas de los dos lados restantes se extiendan más allá del borde del rectángulo de la rejilla de pilares.

1. Etiquete los lados de la rejilla de pilar que desee.
Para obtener más información, véase *Etiquetaje de rejillas de pilares*.
2. Cree una definición de bloque multivista que no contenga bloques de vista.
Para obtener más información, véase *Creación de nuevas definiciones de bloque multivista*.
3. Seleccione la rejilla de pilares, pulse con el botón derecho y elija *Etiqueta*.
4. Seleccione la ficha *Etiquetas del eje* que desea extender.
5. Seleccione el parámetro de referencia numérica que no haya etiquetado aún (Izquierda o Derecha, o Superior o Inferior), pero no anule la selección de los lados ya etiquetados, o las referencias numéricas se eliminarán de dichos lados.
6. Pulse *Referencia numérica*, seleccione el bloque multivista que ha creado y, a continuación, pulse *Aceptar*.
7. Desactive *Generar nuevas referencias numéricas* al salir.
8. Pulse *Aceptar*.

ACOTACIÓN DE REJILLAS DE PILARES CON LA COTA AEC AUTOMÁTICA

Cuando acota la rejilla de pilares con una cota AEC automática, la cota resultante es asociativa. Al actualizar la rejilla, la cota se actualiza en consecuencia. También se puede elegir un estilo de cota AEC. Para obtener más información sobre cotas AEC, véase *Cotas AEC*.

Con una cota AEC no es posible mostrar cotas de ángulo ni editar cadenas de cotas individuales.

1. Seleccione la rejilla de pilares que desea acotar.
2. Pulse con el botón derecho y elija *Cota AEC*.
3. En la paleta *Propiedades*, expanda *Básicas* y, a continuación, *General*.

4. Seleccione un estilo.

NOTA: Asegúrese de seleccionar un estilo de cota AEC que contenga puntos de acotación para rejillas. Para obtener más información sobre el contenido de cotas AEC, véase *Puntos de cota lógicos de objetos AEC y AutoCAD*.

5. Designe la posición de la cota AEC.

Por ejemplo, la cota se puede colocar encima o debajo de la rejilla de pilares.

- Arrastre el ratón para establecer la dirección de la cota. Las líneas de extensión se dibujan en la dirección contraria.
- Si desea alinear la cota, escriba **a** en la línea de comandos y seleccione la geometría con la que desea alinearla.
- Si desea utilizar un ángulo definido por el usuario para la cota, escriba **r e** introduzca el ángulo de rotación en la línea de comandos.

NOTA: El ángulo especificado se calcula en relación al SCP, no a la rejilla acotada.

EDICIÓN DE REJILLAS DE PILARES

Puede cambiar las rejillas de pilares modificando las cotas globales de la rejilla, el número y la posición de las líneas de rejilla y la ubicación de la rejilla en el dibujo. También puede definir un contorno de delimitación para la rejilla y utilizarlo para aplicar una máscara a la rejilla o insertar en ella un agujero.

NOTA: No puede cambiar la forma de una rejilla de pilares existente. No puede cambiar una rejilla radial por una rejilla rectangular, o viceversa.

CAMBIO DE COTAS DE UNA REJILLA DE PILARES

Utilice este procedimiento para cambiar las cotas globales de una rejilla de pilares. Una rejilla rectangular se define mediante la anchura y la profundidad. Una rejilla radial se define mediante el radio, el ángulo y, opcionalmente, el radio interior.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares donde desea realizar cambios.
2. Expanda General y Cotas.
3. Modifique los parámetros deseados:

Si desea...	Entonces...
cambiar las cotas de una rejilla de pilares rectangular	Introduzca nuevos valores para X - Anchura e Y - Profundidad.
cambiar las cotas de una rejilla de pilares radial	Introduzca nuevos valores para X - Anchura y A - Ángulo.

CONSEJO: También puede cambiar el tamaño de una rejilla arrastrando sus puntos de pinzamiento. En las rejillas manuales, se arrastran las líneas individuales, no la rejilla en sí.

CAMBIO DE LAS LÍNEAS DE UNA REJILLA DE PILARES

Además de las cotas globales de la rejilla, también puede modificar el número y la posición de las líneas de rejilla en el eje X y el eje Y.

Para hacerlo, debe comprender los diferentes modos de diseño de las rejillas. Cada uno de ellos puede establecerse por separado para los ejes X e Y.

- **Manual:** se especifica la posición de cada línea en la rejilla de diseño.
- **Repetir:** se especifica una distancia equidistante entre las líneas de la rejilla de diseño. El número de líneas viene determinado por el tamaño de la rejilla. A medida que éste cambia, se agregan o se quitan líneas según corresponda. La distancia entre las líneas permanece fija.
- **Distanciar regularmente:** se especifica el número de líneas de la rejilla. La distancia entre las líneas la determina el tamaño de la rejilla de diseño. A medida que cambia el tamaño de la rejilla, la distancia entre las líneas se alarga o se acorta según corresponda. El número de líneas permanece fijo.

NOTA: De forma predeterminada, las rejillas se insertan con líneas distanciadas de forma regular.

ADICIÓN DE LÍNEAS A UNA REJILLA DE PILARES

En algunos casos, deberá agregar líneas a una rejilla existente. Según el modo de la rejilla, deberá hacerlo de formas diferentes.

ADICIÓN DE LÍNEAS A UNA REJILLA DE PILARES CON LÍNEAS DISTANCIADAS REGULARMENTE

Utilice este procedimiento para agregar líneas a una rejilla con líneas distanciadas regularmente. Las líneas siempre se distribuyen regularmente a lo largo de los ejes de la rejilla. Si necesita líneas irregulares con distancias diferentes entre ellas, debe convertir la rejilla en rejilla manual.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares donde desea agregar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Agregue líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
agregar líneas de rejilla en el eje X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Número de huecos. El número de líneas de rejilla aumenta para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.
agregar líneas de rejilla en el eje Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Número de huecos. El número de líneas de rejilla aumenta para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.

ADICIÓN DE LÍNEAS DE REJILLA A UNA REJILLA DE PILARES MANUAL

Utilice este procedimiento para agregar líneas en rejillas manuales. Las rejillas manuales permiten un control máximo de la rejilla, pero requieren que se defina exactamente el número y la posición de cada línea de la rejilla.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares donde desea agregar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Agregue líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
agregar líneas de rejilla en el eje X de la rejilla	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse en el valor de Huecos.
agregar líneas de rejilla en el eje Y de la rejilla	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse en el valor de Huecos.

En la hoja de trabajo Huecos se enumeran todos los huecos actuales en su eje respectivo, su distancia al punto inicial de la rejilla y la distancia entre las líneas de rejilla que definen los huecos.

4. Si desea agregar una línea, pulse debajo del último número en la lista Huecos.
Automáticamente se inserta una nueva línea, con los valores por defecto de distancia y distancia a línea. Puede editar esos valores pulsando en ellos e introduciendo nuevos valores.
NOTA: Observe que no puede introducir un número de línea para la nueva línea. La aplicación proporciona automáticamente el número de línea cuando se cierra la hoja de trabajo.
5. Pulse Aceptar.

ADICIÓN DE LÍNEAS DE REJILLA A UNA REJILLA DE PILARES CON TAMAÑO DE HUECO FIJO

Utilice este procedimiento para agregar líneas a una rejilla con huecos fijos. Normalmente, en una rejilla con huecos fijos, el factor importante es la distancia entre las líneas de rejilla, no el número de líneas de la rejilla.

Para agregar líneas a una rejilla con tamaño de hueco fijo, tiene dos opciones:

- Agrandar el tamaño global de la rejilla
Para obtener más información, véase Cambio de cotas de una rejilla de pilares.
- Reducir el tamaño de los huecos

CONSEJO: En los casos en que el número de líneas es importante para la rejilla, debe cambiar el modo de diseño de rejilla de tamaño de hueco fijo a rejilla manual o con líneas distanciadas regularmente.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares donde desea agregar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Agregue líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
agregar líneas de rejilla en el eje X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
agregar líneas de rejilla en el eje Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Tamaño de hueco.

4. Si introduce un valor que reduce el tamaño de los huecos, el número de líneas de rejilla aumenta al agregarse huecos adicionales a la rejilla.

SUPRESIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE PILARES

Puede eliminar líneas de rejilla individuales de las rejillas de pilares. El método que utilice dependerá del tipo de diseño de la rejilla de pilares específica.

ELIMINACIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE PILARES CON LÍNEAS DISTANCIADAS REGULARMENTE

Utilice este procedimiento para eliminar líneas de una rejilla con líneas distanciadas regularmente. Las líneas siempre se distribuyen regularmente a lo largo de los ejes de la rejilla. Para eliminar una línea determinada y dejar todas las demás en su ubicación original, es necesario convertir la rejilla a rejilla manual.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares de donde desea eliminar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Elimine líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
eliminar líneas de rejilla del eje X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor inferior en Número de huecos. El número de líneas de rejilla disminuye para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.
eliminar líneas de rejilla del eje Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor inferior en Número de huecos. El número de líneas de rejilla disminuye para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.

ELIMINACIÓN DE LÍNEAS DE REJILLA DE UNA REJILLA DE PILARES MANUAL

Utilice este procedimiento para eliminar líneas de rejilla de una rejilla manual. En una rejilla manual, se puede eliminar cada línea individualmente.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares de donde desea eliminar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Elimine líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
eliminar líneas de rejilla del eje X de la rejilla	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse en el valor de Huecos.
eliminar líneas de rejilla del eje Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse

de la rejilla	en el valor de Huecos.
---------------	------------------------

En la hoja de trabajo Huecos se enumeran todos los huecos actuales en su eje respectivo, su distancia al punto inicial de la rejilla y la distancia entre las líneas de rejilla que definen los huecos.

4. Para eliminar una línea, seleccione el número de hueco en la lista Huecos y pulse Eliminar.
5. Pulse Aceptar.

El hueco se suprime de la rejilla y el tamaño de ésta se reduce según corresponda.

ELIMINACIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE PILARES CON TAMAÑO DE HUECO FIJO

Utilice este procedimiento para eliminar líneas de una rejilla con huecos fijos. Normalmente, en una rejilla con huecos fijos, el factor importante es la distancia entre las líneas de rejilla, no el número de líneas de la rejilla.

Para eliminar líneas de una rejilla con tamaño de hueco fijo, tiene dos opciones:

- Reducir el tamaño global de la rejilla
Para obtener más información, véase Cambio de cotas de una rejilla de pilares.

- Aumentar el tamaño de los huecos

CONSEJO: En la mayoría de los casos en que el número de líneas es importante para la rejilla, debe cambiar el modo de diseño de rejilla de tamaño de hueco fijo a rejilla manual o con líneas distanciadas regularmente.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares de donde desea eliminar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Elimine líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
eliminar líneas de rejilla del eje X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
eliminar líneas de rejilla del eje Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Tamaño de hueco.

4. Si introduce un valor que aumenta el tamaño de los huecos, el número de líneas de rejilla disminuye al eliminarse los huecos adicionales de la rejilla.

CAMBIO DE LA POSICIÓN DE LAS LÍNEAS DE UNA REJILLA DE PILARES

Puede cambiar la posición de las líneas de rejilla individuales. Esta funcionalidad sólo está disponible para las rejillas manuales. Las rejillas con distancia automática utilizan parámetros propios (el número de huecos o el tamaño de los huecos de la rejilla) para calcular las posiciones de las líneas.

Las rejillas manuales tienen puntos de pinzamiento para cada línea. Puede utilizar los puntos de pinzamiento o la hoja de trabajo Huecos para cambiar la posición de una línea de rejilla.

USO DE PUNTOS DE PINZAMIENTO PARA MOVER LÍNEAS DE REJILLA DE PILARES

Utilice este procedimiento para mover una línea de rejilla de pilares arrastrando sus puntos de pinzamiento. Las rejillas manuales tienen un par de puntos de pinzamiento para los puntos inicial y final de cada línea.

1. Seleccione la rejilla donde desea mover las líneas de rejilla.

Para cada línea de la rejilla se muestra un par de puntos de pinzamiento (el punto inicial y el punto final).

CONSEJO: Si sólo puede ver cuatro líneas en las esquinas de la rejilla, ésta no se encuentra en modo manual. Para obtener más información sobre cómo comprobar y convertir el modo de rejilla, véase Cambio de las líneas de una rejilla de pilares.

2. Utilice los puntos de pinzamiento para arrastrar las líneas en la dirección horizontal o vertical.
 - Si mueve una línea de rejilla mas allá del borde de la rejilla, ésta se agranda del mismo modo.
 - Si mueve una de las líneas del borde de la rejilla hacia el interior de la rejilla, ésta se reduce del mismo modo.

CAMBIO DE LA POSICIÓN DE LAS LÍNEAS DE REJILLA DE PILARES MEDIANTE LA EDICIÓN DE HUECOS DE REJILLA

Utilice este procedimiento para reubicar líneas de rejilla mediante la edición del número y la distancia de los huecos de rejilla en la hoja de trabajo Huecos.

1. Haga doble clic en la rejilla de pilares donde desea mover líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Edite los huecos de la rejilla:

Si desea...	Entonces...
editar huecos de rejilla a lo largo del eje X	Expanda Eje X y pulse en el valor de Huecos.
editar huecos de rejilla a lo largo del eje Y	Expanda Eje Y y pulse en el valor de Huecos.

En la hoja de trabajo Huecos se enumeran todos los huecos actualmente existentes en su eje respectivo, su distancia al punto inicial de la rejilla y la distancia entre cada hueco.

4. Para cambiar un hueco, pulse en uno de los valores de medición en la lista y edítelo.
5. Pulse Aceptar.

Las posiciones de las líneas han cambiado según lo especificado.

ENLACE DE PERFILES DE DELIMITACIÓN A REJILLAS DE PILARES

Puede enlazar un perfil de delimitación para definir una máscara alrededor de una rejilla de pilares o para hacer un agujero en una rejilla de pilares. Por ejemplo, podría crear una máscara para definir la rejilla de pilares de una habitación con forma irregular o excluir partes de una habitación de la rejilla.

NOTA: Para enlazar un perfil de delimitación, primero debe dibujar una polilínea cerrada con el contorno o la forma del agujero deseado.

APLICACIÓN DE MÁSCARA A REJILLAS DE PILARES

Utilice este procedimiento para aplicar una máscara a una rejilla de pilares. Una máscara es una forma de polilínea que define los contornos de una rejilla de pilares. Las partes de la rejilla que se encuentran fuera del contorno no se muestran.

1. Dibuje una polilínea cerrada con el contorno o forma de agujero que desee.
2. Seleccione la rejilla a la que desee aplicar una máscara.
3. En la paleta Propiedades, expanda General.
4. En Contorno, elija Seleccionar objeto.
5. Seleccione la polilínea cerrada que desea utilizar como máscara.
6. Pulse con el botón derecho y elija Anular selección para desactivar los pinzamientos de la rejilla.

Las partes de la rejilla de pilares que están fuera de la polilínea de la máscara ya no aparecen.

CONSEJO: Si hay pilares conectados a la parte invisible de la rejilla, seguirán mostrándose después de aplicar la máscara. Si es necesario, puede suprimirlos.

CONSEJO: Si desea restaurar la forma original de la rejilla, en la paleta Propiedades, seleccione Ninguno en Contorno.

CREACIÓN DE AGUJEROS EN REJILLAS DE PILARES

Utilice este procedimiento para "cortar" un agujero en una rejilla de pilares existente. Las partes de la rejilla que están dentro del agujero no se muestran.

1. Seleccione la rejilla a la que desea aplicar la máscara, pulse con el botón derecho y elija Delimitar.
2. Escriba **ag** (AGregar agujero) y pulse INTRO.
3. Seleccione la rejilla de pilares que desee y pulse INTRO.
4. Seleccione una polilínea cerrada para el agujero y pulse INTRO.

Se corta un agujero en la rejilla de pilares.

CONSEJO: Si hay pilares conectados al agujero de la rejilla, seguirán mostrándose. Si es necesario, puede suprimirlos.

SUPRESIÓN DE AGUJEROS DE REJILLAS DE PILARES

Utilice este procedimiento para eliminar los agujeros creados en las rejillas de pilares.

1. Seleccione la rejilla a la que desea aplicar la máscara, pulse con el botón derecho y elija Delimitar.
2. Escriba **e** (Eliminar agujero) y pulse INTRO.
3. Seleccione la rejilla de pilares que desee y pulse INTRO.
4. Seleccione la polilínea cerrada del agujero.

Se suprime el agujero de la rejilla de diseño. Sin embargo, la polilínea permanece en el dibujo. Si es necesario, puede suprimirla manualmente.

ENLACE DE HIPERVÍNCULOS, NOTAS O ARCHIVOS A UNA REJILLA DE PILARES

Utilice este procedimiento para enlazar hipervínculos, notas o archivos a una rejilla de pilares. También puede editar hipervínculos y notas, y editar o desenlazar archivos de referencia de una rejilla de pilares.

1. Seleccione la rejilla de pilares a la que desea enlazar información.
2. En la paleta Propiedades, seleccione la ficha Datos extendidos.
3. Para agregar un hipervínculo, seleccione el parámetro para hipervínculo y especifique el vínculo.

Para obtener más información, véase "Añadir hipervínculos a un dibujo" en el *Manual del usuario de AutoCAD® 2005* en pantalla.

4. Pulse Aceptar.
5. Para agregar una nota, elija el parámetro Notas y escriba la nota.
6. Pulse Aceptar.
7. Para agregar un archivo de referencia, seleccione la opción Documentos de referencia y enlace, desenlace o edite un archivo de referencia:

Si desea...	Entonces...
enlazar un archivo de referencia	Elija Agregar, seleccione un archivo y pulse Aceptar.
editar la descripción de un archivo de referencia	Seleccione el archivo y elija Editar. Introduzca la descripción y pulse Aceptar.

editar un archivo de referencia	Pulse dos veces sobre el nombre del archivo de referencia para iniciar su aplicación.
desenlazar un archivo de referencia	Seleccione el nombre del archivo y elija Suprimir.

8. Pulse Aceptar dos veces.

CAMBIO DE LA UBICACIÓN DE LAS REJILLAS DE PILARES

Utilice este procedimiento para cambiar la ubicación de las rejillas de pilares. La ubicación de una rejilla de pilares puede cambiarse modificando los valores de las coordenadas de su punto de inserción. La rejilla de pilares también tiene una orientación con respecto al Sistema de coordenadas universal (SCU) o el sistema de coordenadas personales (SCP) actual. Por ejemplo, si las partes superior e inferior de la rejilla de pilar son paralelas al plano XY , su normal es paralela al eje Z . Puede modificar la orientación de la rejilla de pilar alineando su normal con otro eje. También puede girar la rejilla de pilar en su plano cambiando el ángulo de rotación.

Para obtener más información sobre los sistemas de coordenadas, véase "Utilización de los sistemas de coordenadas universales y personales en 3D" en el *Manual del usuario de AutoCAD 2005* en pantalla.

1. Seleccione la rejilla de pilares que desea cambiar.
2. En la paleta Propiedades, expanda Básicas y después Ubicación.
3. Seleccione Información adicional.
4. Especifique la ubicación de la rejilla de pilares:

Si desea...	Entonces...
cambiar la ubicación de la rejilla de pilares	Introduzca nuevos valores de coordenadas en Punto de inserción.
colocar la rejilla de pilares en el plano XY	alinee la normal de la rejilla de pilares en paralelo al eje Z : en Normal, introduzca 1 para Z y 0 para X e Y .
colocar la rejilla de pilares en el plano YZ	alinee la normal de la rejilla de pilares en paralelo al eje X : en Normal, introduzca 1 para X y 0 para Y y Z .
colocar la rejilla de pilares en el plano XZ	alinee la normal de la rejilla de pilares en paralelo al eje Y : en Normal, introduzca 1 para Y y 0 para X y Z .
cambiar la rotación de la rejilla de pilares	Introduzca un valor nuevo en Ángulo de rotación.

5. Pulse Aceptar.


CAMBIO DE LA VISUALIZACIÓN DE LAS REJILLAS DE PILARES

Utilice este procedimiento para cambiar las propiedades de los componentes de visualización de una rejilla de pilares individual. Los componentes de visualización que se pueden cambiar son las líneas de rejilla y los marcadores de nodo y de celda.

- Visibilidad (componente de visualización activado o desactivado)
- Capa
- Color
- Tipo de línea
- Grosor de línea
- Escala de tipo de línea

1. Seleccione la rejilla de pilares que quiere modificar, pulse con el botón derecho y elija Editar visualización de objetos.
2. Elija la ficha Propiedades de visualización.
3. Seleccione la representación de visualización en la que desee que aparezcan los cambios y después elija Modificación de objetos.

La representación de visualización en negrita es la actual.

4. Si es necesario, elija .
5. Seleccione la ficha Capa/Color/Tipo de línea.
6. Seleccione el componente que ha de cambiar y elija otro parámetro para la propiedad.
7. Pulse Aceptar dos veces.

CAMBIO DE LA VISUALIZACIÓN DE RADIO DE NODO DE LAS REJILLAS DE PILARES

Utilice este procedimiento para cambiar la visualización de radio de nodo de una rejilla de pilares individual.

1. Seleccione la rejilla de pilares que quiere modificar, pulse con el botón derecho y elija Editar visualización de objetos.
2. Elija la ficha Propiedades de visualización.

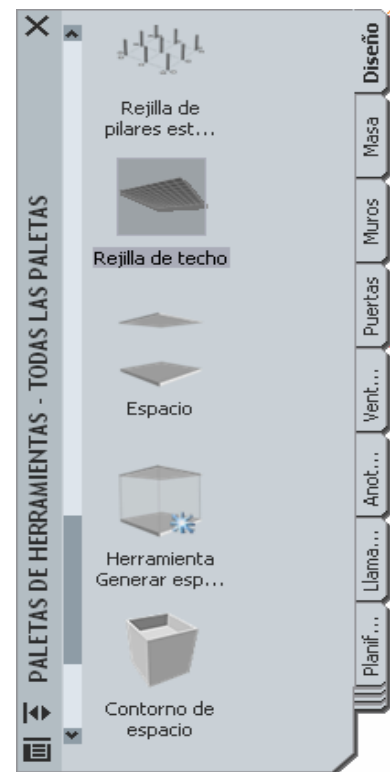
3. Seleccione la representación de visualización Modelo y elija Modificación de objetos.

La representación de visualización en negrita es la actual.

4. Seleccione la ficha Otro.
5. Especifique un radio de nodo.
6. Pulse Aceptar dos veces.

USO DE HERRAMIENTAS DE REJILLA DE TECHO PARA CREAR REJILLAS DE TECHO

Las herramientas suministradas con Autodesk® Architectural Desktop sirven para colocar rápidamente rejillas de techo; para ello, se selecciona una herramienta para rejillas de techo con un estilo de rejilla de techo específico y otras propiedades predefinidas. Cuando se colocan rejillas de techo con herramientas para rejillas de techo, se pueden utilizar los parámetros predeterminados de la herramienta o cambiar los parámetros de las propiedades de la rejilla de techo. Asimismo, puede utilizar herramientas para rejillas de techo para convertir dibujos lineales en rejillas de techo y aplicar los parámetros de una herramienta para rejillas de techo a las rejillas existentes.



Paletas que contienen herramientas para rejillas de techo

Las paletas de herramientas predeterminadas del espacio de trabajo contienen herramientas para rejillas de techo de muestra que puede utilizar y personalizar como considere necesario. Además, en los catálogos siguientes facilitados con el software se incluyen herramientas para rejillas de techo que pueden agregarse a las paletas:

1. Catálogo Herramientas de soporte de Autodesk Architectural Desktop
2. Catálogo Paletas de ejemplo de Autodesk Architectural Desktop

3. Mi catálogo de herramientas

Las paletas personalizadas creadas por el administrador de CAD u otros usuarios también puede contener herramientas para rejillas de techo con propiedades personalizadas para los proyectos o estándares de su oficina.

CREACIÓN DE REJILLAS DE TECHO

Utilice este procedimiento para agregar una nueva rejilla de techo con las propiedades especificadas en la herramienta para rejillas de techo seleccionada. Para especificar parámetros al agregar una rejilla de techo, véase Creación de rejillas de pilares con parámetros especificados por el usuario.

1. Abra la paleta de herramientas que desea utilizar y seleccione una herramienta para rejillas de techo.

Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.

2. Especifique el punto de inserción de la rejilla de techo.

Puede mover u ocultar la paleta Propiedades para ver una mayor extensión del área de dibujo.

3. Especifique la rotación de la rejilla de techo.
4. Siga agregando rejillas de techo y pulse INTRO.

CREACIÓN DE REJILLAS DE TECHO CON PARÁMETROS ESPECIFICADOS POR EL USUARIO

Utilice este procedimiento para agregar una rejilla de techo con los parámetros que especifique.

1. Abra la paleta de herramientas que desea utilizar y seleccione una herramienta para rejillas de techo.

Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.

2. En la paleta Propiedades, expanda Básicas y, a continuación, General.
3. Seleccione un contorno.
4. Expanda Cotas.
5. Especifique los parámetros:

Si desea...	Entonces...
definir la anchura de la rejilla	Expanda Cotas e introduzca un valor en X - Anchura.
definir la profundidad de la rejilla	Expanda Cotas e introduzca un valor en Y - Profundidad.
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en Número de huecos.
diseñar la rejilla con un tamaño de hueco fijo a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
especificar la distancia de desfase desde el punto inicial a lo largo de la dirección X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Desfase inicial. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
especificar la distancia de desfase desde el punto final a lo largo de la dirección X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Desfase final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en Número de huecos.
diseñar la rejilla con un tamaño de hueco fijo a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
especificar la distancia de desfase desde el punto inicial a lo largo de la dirección Y de la rejilla	expande Eje Y e introduzca un valor en Desfase inicial. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
especificar la distancia de desfase desde el punto final a lo largo de la dirección Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Desfase final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.

6. En el área de dibujo, especifique el punto de inserción de la rejilla de techo.

Puede mover u ocultar la paleta Propiedades para ver una mayor extensión del área de dibujo.

7. Especifique el ángulo de rotación de la rejilla.

8. Siga agregando rejillas de techo y pulse INTRO.

CREACIÓN DE UNA REJILLA DE TECHO A PARTIR DE UNA REJILLA DE DISEÑO

Utilice este procedimiento para convertir una rejilla de diseño bidimensional (2D) en una rejilla de techo con las propiedades de la herramienta para rejillas de techo seleccionada. Una vez creada la rejilla de techo, se pueden editar estas propiedades.

1. Abra la paleta de herramientas que quiere utilizar.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.
2. Pulse con el botón derecho en una herramienta de rejilla de techo y elija Aplicar las propiedades de herramientas a ► Rejillas de diseño.
3. Seleccione la rejilla de pilares que desea convertir y pulse INTRO.
4. Cuando se le pregunte si desea borrar la geometría original, pulse INTRO para borrar las líneas, o escriba **n** (No) para conservarlas.
5. Si es necesario, edite las propiedades de la rejilla de techo en la paleta Propiedades.

CREACIÓN DE UNA REJILLA DE TECHO A PARTIR DE UN DIBUJO LINEAL

Utilice este procedimiento para convertir un dibujo lineal personalizado en una rejilla de techo con las propiedades de la herramienta para rejillas de techo seleccionada. Una vez creada la rejilla de techo, se pueden editar estas propiedades.

1. Abra la paleta de herramientas que quiere utilizar.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.
2. Pulse con el botón derecho en una herramienta para rejillas de techo y elija Aplicar las propiedades de herramientas a ► Líneas.
3. Diseñe las líneas que quiere convertir y pulse INTRO.
4. Cuando se le pregunte si desea borrar las líneas originales, pulse INTRO para mantenerlas o escriba **s** (Sí) para borrarlas.
5. Si es necesario, edite las propiedades de la rejilla de techo en la paleta Propiedades.

CREACIÓN DINÁMICA DE UNA REJILLA DE TECHO

Utilice este procedimiento para crear rejillas de techo dinámicamente especificando sus cotas en pantalla a medida que las dibuja.

1. Abra la paleta de herramientas que desea utilizar y seleccione una herramienta para rejillas de techo.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.

2. En la paleta Propiedades, expanda Cotas y después Eje X y Eje Y:

Si desea...	Entonces...
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en Número de huecos.
diseñar la rejilla con un tamaño de hueco fijo a lo largo de la dirección X	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
especificar la distancia de desfase desde el punto inicial a lo largo de la dirección X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Desfase inicial. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
especificar la distancia de desfase desde el punto final a lo largo de la dirección X de la rejilla	Expanda Eje X e introduzca un valor en Desfase final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
diseñar la rejilla con huecos distanciados regularmente a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Distanciar regularmente e introduzca un valor en Número de huecos.
diseñar la rejilla con un tamaño de hueco fijo a lo largo de la dirección Y	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Repetir e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
especificar la distancia de desfase desde el punto inicial a lo largo de la dirección Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Desfase inicial. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.
especificar la distancia de desfase desde el punto final a lo largo de la dirección Y de la rejilla	Expanda Eje Y e introduzca un valor en Desfase final. La distancia de desfase se puede utilizar para reducir el tamaño de rejilla efectivo.

3. En Cotas, elija Sí en Especifique en pantalla.

4. Especifique un punto de inserción en el dibujo.

5. Para indicar el tamaño global de la rejilla, arrastre el cursor hasta el tamaño deseado y pulse una vez.

6. Especifique el ángulo de rotación para la rejilla.

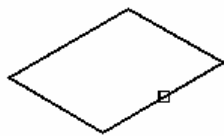
7. Pulse INTRO.

CREACIÓN DE UNA REJILLA DE TECHO CON UN CONTORNO DE DELIMITACIÓN

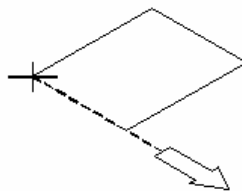
Utilice este procedimiento para crear una rejilla de techo dentro de una polilínea o de un objeto de espacio. Si una rejilla de techo está colocada dentro de un espacio, la rejilla se crea automáticamente a la altura de techo del espacio.

1. Abra la paleta de herramientas que desea utilizar y seleccione una herramienta para rejillas de techo.
Si es necesario, desplácese para mostrar la herramienta que quiere usar.
2. En la paleta Propiedades, expanda Básicas y, a continuación, General.
3. Seleccione el parámetro Contorno.
4. Pulse Seleccionar objetos y designe un espacio o una polilínea cerrada existente en el dibujo.
5. Especifique un punto de inserción en el dibujo.
NOTA : Observe que el punto de inserción de la rejilla de techo coincide con la esquina inferior izquierda de ésta si la rotación está establecida en 0 grados.
6. Para indicar el tamaño global de la rejilla, arrastre el cursor hasta el tamaño deseado y pulse una vez.
Arrastre el cursor a lo largo del eje *X* para especificar el número de huecos a lo largo de la dirección *X*, y arrástrelo a lo largo del eje *Y* para especificar el número de huecos a lo largo de la dirección *Y*.
7. Especifique el ángulo de rotación de la rejilla.
8. Pulse INTRO.

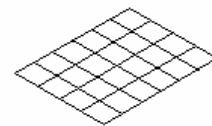
Esta rejilla sólo se visualiza dentro del espacio o de la polilínea cerrada.



designe una polilínea



designe el punto de inserción y el ángulo de rotación



retícula de techo resultante

Creación de una rejilla de techo a partir de una polilínea

NOTA: En algunas plantillas, el objeto de rejilla de techo está desactivado en varias vistas en planta. En cambio, se muestra en la mayoría de las vistas de modelo; por ello, si en la vista superior no ve la rejilla, puede cambiar a una vista de modelo para asegurarse de que existe. Para obtener información sobre cómo activar la visualización de las rejillas de techo en vista en planta, véase Sistema de visualización.

CREACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA REJILLAS DE TECHO

Utilice este procedimiento para crear una herramienta de rejilla de techo y agregarla a una paleta de herramientas. La creación de sus propias herramientas de rejilla de techo permite colocar varias rejillas de techo con propiedades específicas que desea mantener cada vez que agrega una rejilla de techo de ese tipo.

1. Abra la paleta de herramientas donde quiere crear una herramienta.
2. Cree la herramienta:

Si desea...	Entonces...
crear una herramienta a partir de una rejilla de techo del dibujo	Seleccione el objeto y arrástrelo a la paleta de herramientas.
copiar una herramienta en la paleta actual	Pulse con el botón derecho en la herramienta y seleccione Copiar. Pulse con el botón derecho y seleccione Pegar.
copiar una herramienta desde otra paleta	Pulse con el botón derecho en la herramienta y seleccione Copiar. Abra la otra paleta y pulse Pegar.
copiar una herramienta desde un catálogo	Abra el catálogo en el Navegador de contenido y busque la herramienta que quiere copiar. Coloque el cursor sobre el identificador de i-Drop y arrastre la herramienta hasta la paleta.

3. Pulse con el botón derecho en la nueva herramienta y seleccione Propiedades.
4. Escriba un nombre para la herramienta.
5. Seleccione la opción Descripción, escriba una descripción de la herramienta y pulse Aceptar.
6. Expanda Básicas y después General.
7. Designe el parámetro correspondiente a Descripción, escriba una descripción de la rejilla de techo creada a partir de esta herramienta y pulse Aceptar.
8. Especifique una clave de capa y las modificaciones que quiera en dicha clave, si no desea utilizar las asignaciones de capa especificadas en el estilo de clave de capa que se ha aplicado en el dibujo.
9. Especifique los parámetros de las cotas de la rejilla.
Para obtener más información, véase Creación de rejillas de techo con parámetros especificados por el usuario.
10. Pulse Aceptar.

EDICIÓN DE REJILLAS DE TECHO

Puede cambiar las rejillas de techo existentes de varias formas. Puede cambiar las cotas globales de la rejilla, el número y la posición de las líneas de rejilla y la ubicación de la rejilla en el dibujo. También puede especificar un contorno de delimitación para la rejilla y utilizarlo para aplicar una máscara a la rejilla o insertar en ella un agujero.

CAMBIO DE LAS COTAS DE UNA REJILLA DE TECHO

Utilice este procedimiento para cambiar las cotas globales de una rejilla de techo. Una rejilla de techo se define mediante la anchura y la profundidad.

1. Pulse dos veces en la rejilla de techo donde desea realizar cambios.
2. Expanda General y Cotas.
3. Modifique los valores de X - Anchura e Y - Profundidad.

CONSEJO: También puede cambiar el tamaño de una rejilla arrastrando sus puntos de pinzamiento. Tenga en cuenta que, en las rejillas manuales, se arrastran las líneas individuales, no la rejilla en sí.

CAMBIO DE LAS LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO

Además de las cotas globales de la rejilla de techo, puede modificar el número y la posición de las líneas de rejilla en el eje X y el eje Y.

Para hacerlo, debe comprender los diferentes modos de diseño de las rejillas. Cada uno de ellos puede establecerse por separado para los ejes X e Y.

- **Manual:** se especifica la posición de cada línea en la rejilla de techo.
- **Repetir:** se especifica una distancia equidistante entre las líneas de la rejilla de techo. El número de líneas viene determinado por el tamaño de la rejilla. A medida que éste cambia, se agregan o se quitan líneas según corresponda. La distancia entre las líneas permanece fija.
- **Distanciar regularmente:** se especifica el número de líneas de la rejilla. La distancia entre las líneas está determinada por el tamaño de la rejilla de techo. A medida

que cambia el tamaño de la rejilla, la distancia entre las líneas se alarga o se acorta según corresponda. El número de líneas permanece fijo.

NOTA: De forma predeterminada, las rejillas se insertan con líneas distanciadas de forma regular.

ADICIÓN DE LÍNEAS A UNA REJILLA DE TECHO

En algunos casos, deberá agregar líneas a una rejilla existente. Según el modo de la rejilla, deberá hacerlo de formas diferentes.

ADICIÓN DE LÍNEAS A UNA REJILLA DE TECHO CON LÍNEAS DISTANCIADAS REGULARMENTE

Utilice este procedimiento para agregar líneas a una rejilla con líneas distanciadas regularmente. Las líneas siempre se distribuyen regularmente a lo largo de los ejes de la rejilla. Si necesita líneas irregulares con distancias diferentes entre ellas, debe convertir la rejilla en rejilla manual.

1. Haga doble clic en la rejilla de techo donde desea agregar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Agregue líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
agregar líneas de rejilla en el eje X de la rejilla	expanda Eje X e introduzca un valor en Número de huecos. El número de líneas de rejilla aumenta para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.
agregar líneas de rejilla en el eje Y de la rejilla	expanda Eje Y e introduzca un valor en Número de huecos. El número de líneas de rejilla aumenta para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.

La rejilla se ha actualizado en consecuencia y el nuevo número de líneas de rejilla está distribuido de forma regular a lo largo del eje de la rejilla.

CONSEJO: Para agregar líneas a la rejilla de techo también puede utilizar el menú contextual. Pulse con el botón derecho en la rejilla y elija Eje X/Eje Y ► Agregar línea de rejilla.

ADICIÓN DE LÍNEAS A UNA REJILLA DE TECHO MANUAL

Utilice este procedimiento para agregar líneas a rejillas manuales. Las rejillas manuales permiten un control máximo de la rejilla, pero requieren que se especifique exactamente el número y la posición de cada línea de la rejilla.

1. Haga doble clic en la rejilla de techo donde desea agregar líneas.
2. En la paleta Propiedades, expanda Cotas.
3. Agregue líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
agregar líneas de rejilla en el eje X de la rejilla	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse en el valor de Huecos.
agregar líneas de rejilla en el eje Y de la rejilla	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse en el valor de Huecos.

En la hoja de trabajo Huecos se enumeran todos los huecos actuales en su eje respectivo, su distancia al punto inicial de la rejilla y la distancia entre las líneas de rejilla que definen los huecos.

4. Si desea agregar una línea, pulse debajo del último número en la lista Huecos. Automáticamente se inserta una nueva línea, con los valores por defecto de distancia y distancia a línea. Puede editar esos valores pulsando en ellos e introduciendo nuevos valores.

NOTA: Observe que no puede introducir un número de línea para la nueva línea. La aplicación proporciona automáticamente el número de línea cuando se cierra la hoja de trabajo.

5. Pulse Aceptar.

CONSEJO: Para agregar líneas a la rejilla de techo también puede utilizar el menú contextual. Pulse con el botón derecho en la rejilla y elija Eje X/Eje Y ►Agregar línea de rejilla.

ADICIÓN DE LÍNEAS A UNA REJILLA DE TECHO CON TAMAÑO DE HUECO FIJO

Utilice este procedimiento para agregar líneas a una rejilla con huecos fijos. Normalmente, en una rejilla con huecos fijos, el factor importante es la distancia entre las líneas de rejilla, no el número de líneas de la rejilla.

Para agregar líneas a una rejilla con tamaño de hueco fijo, tiene dos opciones:

- Agrandar el tamaño global de la rejilla

Para obtener más información, véase Cambio de las cotas de una rejilla de techo.

- Reducir el tamaño de los huecos

CONSEJO: En la mayoría de los casos en que el número de líneas es importante para la rejilla, debe cambiar el modo de diseño de rejilla de tamaño de hueco fijo a rejilla manual o con líneas distanciadas regularmente.

6. Haga doble clic en la rejilla de techo donde desea agregar líneas.

7. Expanda Cotas.

8. Agregue líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
agregar líneas de rejilla en el eje X de la rejilla	expanda Eje X e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
agregar líneas de rejilla en el eje Y de la rejilla	expanda Eje Y e introduzca un valor en Tamaño de hueco.

9. Si introduce un valor que reduce el tamaño de los huecos, el número de líneas de rejilla aumenta al agregarse huecos adicionales a la rejilla.

Se han agregado varias líneas nuevas y se ha reducido el tamaño de los huecos individuales.

SUPRESIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO

Del mismo modo que las líneas pueden agregarse a una rejilla de techo, también pueden eliminarse.

ELIMINACIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO CON LÍNEAS DISTANCIADAS REGULARMENTE

Utilice este procedimiento para eliminar líneas de una rejilla con líneas distanciadas regularmente. Las líneas siempre se distribuyen regularmente a lo largo de los ejes de la rejilla. Para eliminar una línea determinada y dejar todas las demás en su ubicación original, es necesario convertir la rejilla a rejilla manual.

1. Haga doble clic en la rejilla de techo de donde desea eliminar líneas.

2. Expanda Cotas.
3. Elimine líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
eliminar líneas de rejilla del eje X de la rejilla	expanda Eje X e introduzca un valor inferior en Número de huecos. El número de líneas de rejilla disminuye para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.
eliminar líneas de rejilla del eje Y de la rejilla	expanda Eje Y e introduzca un valor inferior en Número de huecos. El número de líneas de rejilla disminuye para crear el número de huecos especificado, mientras que el tamaño global de la rejilla permanece invariable.

La rejilla se ha actualizado en consecuencia y el nuevo número de líneas de rejilla está distribuido de forma regular a lo largo del eje de la rejilla.

CONSEJO: Para eliminar líneas de una rejilla de techo también puede utilizar el menú contextual. Pulse con el botón derecho en la rejilla y elija Eje X/Eje Y ► Eliminar línea de rejilla.

ELIMINACIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO MANUAL

Utilice este procedimiento para eliminar líneas de rejilla de una rejilla manual. En una rejilla manual, se puede eliminar cada línea individualmente.

1. Haga doble clic en la rejilla de techo de donde desea eliminar líneas.
2. Expanda Cotas.
3. Elimine líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
eliminar líneas de rejilla del eje X de la rejilla	Expanda Eje X, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse en el valor de Huecos.
eliminar líneas de rejilla del eje Y de la rejilla	Expanda Eje Y, en Tipo de diseño, seleccione Manual y pulse en el valor de Huecos.

En la hoja de trabajo Huecos se enumeran todos los huecos actuales en su eje respectivo, su distancia al punto inicial de la rejilla y la distancia entre las líneas de rejilla que definen los huecos.

4. Para eliminar una línea, seleccione el número de hueco en la lista Huecos y pulse Eliminar.
5. Pulse Aceptar.

El hueco se suprime de la rejilla y el tamaño de ésta se reduce según corresponda.

CONSEJO: Para eliminar líneas de una rejilla de techo también puede utilizar el menú contextual. Pulse con el botón derecho en la rejilla y elija Eje X/Eje Y ► Eliminar línea de rejilla.

ELIMINACIÓN DE LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO CON TAMAÑO DE HUECO FIJO

Utilice este procedimiento para eliminar líneas de una rejilla con huecos fijos. Normalmente, en una rejilla con huecos fijos, el factor importante es la distancia entre las líneas de rejilla, no el número de líneas de la rejilla.

Para eliminar líneas de una rejilla con tamaño de hueco fijo, tiene dos opciones:

- Reducir el tamaño global de la rejilla

Para obtener más información, véase Cambio de las cotas de una rejilla de techo.

- Aumentar el tamaño de los huecos

CONSEJO: En la mayoría de los casos en que el número de líneas es importante para la rejilla, debe cambiar el modo de diseño de rejilla de tamaño de hueco fijo a rejilla manual o con líneas distanciadas regularmente.

4. Haga doble clic en la rejilla de techo de donde desea eliminar líneas.
5. Expanda Cotas.
6. Elimine líneas de rejilla:

Si desea...	Entonces...
eliminar líneas de rejilla del eje X de la rejilla	expanda Eje X e introduzca un valor en Tamaño de hueco.
eliminar líneas de rejilla del eje Y de la rejilla	expanda Eje Y e introduzca un valor en Tamaño de hueco.

7. Si introduce un valor que aumenta el tamaño de los huecos, el número de líneas de rejilla disminuye al eliminarse los huecos adicionales de la rejilla.
8. Se han eliminado varias líneas y se ha aumentado el tamaño de los huecos individuales.

CAMBIO DE LA POSICIÓN DE LAS LÍNEAS DE UNA REJILLA DE TECHO

Puede cambiar la posición de las líneas de rejilla individuales. Esta funcionalidad sólo está disponible para las rejillas manuales. Las rejillas con distancia automática utilizan sus propios parámetros (el número de líneas o el tamaño de los huecos de la rejilla) para calcular las posiciones de las líneas.

Las rejillas manuales tienen puntos de pinzamiento para cada una de las líneas. Puede utilizar estos puntos de pinzamiento o la hoja de trabajo Huecos para cambiar la posición de una línea de rejilla.

USO DE PUNTOS DE PINZAMIENTO PARA MOVER LÍNEAS DE REJILLA DE TECHO

Utilice este procedimiento para mover una línea de rejilla de techo arrastrando sus puntos de pinzamiento. Las rejillas manuales tienen un par de puntos de pinzamiento para los puntos inicial y final de cada línea.

1. Seleccione la rejilla donde desea mover las líneas de rejilla.

Para cada línea de la rejilla se muestra un par de puntos de pinzamiento (el punto inicial y el punto final).

CONSEJO: Si sólo puede ver cuatro líneas en las esquinas de la rejilla, ésta no se encuentra en modo manual. Para obtener más información sobre cómo comprobar y convertir el modo de rejilla, véase Cambio de las líneas de una rejilla de techo.

2. Utilice los puntos de pinzamiento para arrastrar las líneas en la dirección horizontal o vertical.
 - Si mueve una línea de rejilla mas allá del borde de la rejilla, ésta se agranda del mismo modo.
 - Si mueve una de las líneas del borde de la rejilla hacia el interior de la rejilla, ésta se reduce del mismo modo.

CAMBIO DE LA POSICIÓN DE LAS LÍNEAS DE REJILLA DE TECHO MEDIANTE LA EDICIÓN DE HUECOS DE REJILLA

Utilice este procedimiento para reubicar líneas de rejilla mediante la edición del número y la distancia de los huecos de rejilla en la hoja de trabajo Huecos.

3. Haga doble clic en la rejilla de techo donde desea mover líneas.
4. En la paleta Propiedades, expanda Cotas.
5. Edite los huecos de la rejilla:

Si desea...	Entonces...
editar huecos de rejilla a lo largo del eje X	Expanda Eje X y pulse en el valor de Huecos.
editar huecos de rejilla a lo largo del eje Y	Expanda Eje Y y pulse en el valor de Huecos.

En la hoja de trabajo Huecos se enumeran todos los huecos actualmente existentes en su eje respectivo, su distancia al punto inicial de la rejilla y la distancia entre cada hueco.

6. Para cambiar un hueco, pulse en uno de los valores de medición en la lista y edítelo.
7. Pulse Aceptar.

Las posiciones de las líneas han cambiado según los parámetros.

ENLACE DE PERFILES DE DELIMITACIÓN A REJILLAS DE TECHO

Puede enlazar un perfil de delimitación para definir una máscara alrededor de una rejilla de techo o para hacer un agujero en una rejilla de techo. Por ejemplo, podría crear una máscara para definir la rejilla de techo de una habitación con forma irregular o excluir partes de una habitación de la rejilla.

Para una máscara, puede utilizar polilíneas cerradas y espacios. Para obtener más información, véase Creación de una rejilla de techo con un contorno de delimitación.

NOTA: Para enlazar un perfil de delimitación, primero debe dibujar una polilínea cerrada o un espacio con el contorno o la forma de agujero que desee.

APLICACIÓN DE MÁSCARAS A REJILLAS DE TECHO

Utilice este procedimiento para aplicar una máscara a una rejilla de techo. Una máscara es una forma de polilínea o espacio que define los contornos de una rejilla de techo. Las partes de la rejilla que se encuentran fuera del contorno no se muestran.

1. Dibuje una polilínea cerrada con el contorno o forma de agujero que desee.
2. Seleccione la rejilla a la que desee aplicar una máscara.
3. En la paleta Propiedades, expanda General.
4. En Contorno, elija Seleccionar objeto.
5. Seleccione la polilínea cerrada o el espacio que desea utilizar como máscara.
6. Pulse con el botón derecho y elija Anular selección para desactivar los pinzamientos de la rejilla.

Las partes de la rejilla de techo que están fuera de la polilínea o el espacio de la máscara ya no aparecen.

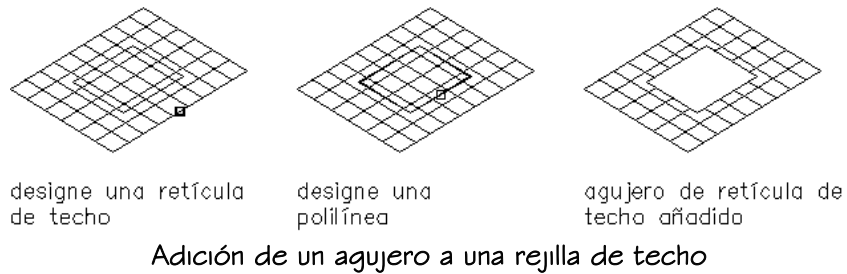
CONSEJO: Si desea restaurar la forma original de la rejilla, en la paleta Propiedades, seleccione Ninguno en Contorno.

CREACIÓN DE AGUJEROS EN REJILLAS DE TECHO

Utilice este procedimiento para "cortar" un agujero en una rejilla de techo existente. Las partes de la rejilla que están dentro del agujero no se muestran.

1. Seleccione la rejilla donde desea crear agujeros, pulse con el botón derecho y elija Delimitar.
2. Escriba **ag** (AGregar agujero) y pulse INTRO.
3. Seleccione la rejilla de diseño y pulse INTRO.
4. Seleccione una polilínea cerrada o un objeto AEC para el agujero.
5. Pulse INTRO.

Se corta un agujero en la rejilla de techo.

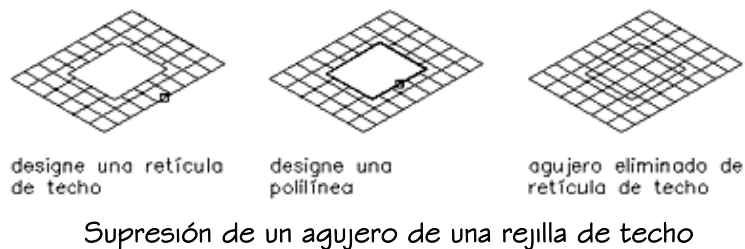


ELIMINACIÓN DE AGUJEROS DE REJILLAS DE TECHO

Utilice este procedimiento para eliminar los agujeros creados en las rejillas de techo.

1. Seleccione la rejilla de donde desea eliminar agujeros, pulse con el botón derecho y elija Delimitar.
2. Escriba **e** (Eliminar agujero) y pulse INTRO.
3. Seleccione la rejilla de techo que desee y pulse INTRO.
4. Seleccione la polilínea cerrada del agujero.

El agujero se elimina de la rejilla de techo. Sin embargo, la polilínea permanece en el dibujo. Si es necesario, puede suprimirla manualmente.



ENLACE DE HIPERVÍNCULOS, NOTAS O ARCHIVOS A UNA REJILLA DE TECHO

Utilice este procedimiento para enlazar hipervínculos, notas o archivos a una rejilla de techo. También puede editar hipervínculos y notas, y editar o desenlazar archivos de referencia de una rejilla de techo.

1. Seleccione la rejilla de techo a la que desea enlazar información.
2. En la paleta Propiedades, seleccione la ficha Datos extendidos.
3. Para agregar un hipervínculo, seleccione el parámetro para hipervínculo y especifique el vínculo.

Para obtener más información, véase "Añadir hipervínculos a un dibujo" en el *Manual del usuario de AutoCAD® 2005*.

4. Pulse Aceptar.
5. Para agregar una nota, elija el parámetro Notas y escriba la nota.
6. Pulse Aceptar.
7. Para agregar un archivo de referencia, seleccione la opción Documentos de referencia y enlace, desenlace o edite un archivo de referencia:

Si desea...	Entonces...
enlazar un archivo de referencia	Elija Agregar, seleccione un archivo y pulse Aceptar.
editar la descripción de un archivo de referencia	Seleccione el archivo y elija Editar. Introduzca la descripción y pulse Aceptar.
editar un archivo de referencia	Pulse dos veces sobre el nombre del archivo de referencia para iniciar su aplicación.
desenlazar un archivo de referencia	Seleccione el nombre del archivo y elija Suprimir.

8. Pulse Aceptar dos veces.

CAMBIO DE LA UBICACIÓN DE LAS REJILLAS DE TECHO

Utilice este procedimiento para cambiar la ubicación de las rejillas de techo. Puede reubicar una rejilla de techo existente cambiando los valores de las coordenadas de su punto de inserción. La rejilla de techo también tiene una orientación con respecto al Sistema de coordenadas universal (SCU) o el sistema de coordenadas personales (SCP) actual. Por ejemplo, si las partes superior e inferior de la rejilla de techo son paralelas al plano XY , su normal es paralela al eje Z . Puede modificar la orientación de la rejilla de techo alineando su normal con otro eje. También puede girar la rejilla de techo en su plano cambiando el ángulo de rotación.

Para obtener más información sobre los sistemas de coordenadas, véase "Utilización de los sistemas de coordenadas universales y personales en 3D" en el *Manual del usuario de AutoCAD 2005* en pantalla.

1. Seleccione la rejilla de techo que desea cambiar.
2. En la paleta Propiedades, expanda Básicas y después Ubicación.
3. Seleccione Información adicional.

4. Especifique la ubicación de la rejilla de techo:

Si desea...	Entonces...
cambiar la ubicación de la rejilla de techo	Introduzca nuevos valores de coordenadas en Punto de inserción.
colocar la rejilla de techo en el plano XY	alineé la normal de la rejilla de techo en paralelo al eje Z: en Normal, introduzca 1 para Z y 0 para X e Y.
colocar la rejilla de techo en el plano YZ	alineé la normal de la rejilla de techo en paralelo al eje X: en Normal, introduzca 1 para X y 0 para Y y Z.
colocar la rejilla de techo en el plano XZ	alineé la normal de la rejilla de techo en paralelo al eje Y: en Normal, introduzca 1 para Y y 0 para X y Z.
cambiar la rotación de la rejilla de techo	Introduzca un valor nuevo en Ángulo de rotación.

5. Pulse Aceptar.

CAMBIO DE LA VISUALIZACIÓN DE LAS REJILLAS DE TECHO

Utilice este procedimiento para cambiar las propiedades de los componentes de visualización de una rejilla de pilares individual. Los componentes de visualización que se pueden cambiar son las líneas de rejilla y los marcadores de nodo y de celda.

- Visibilidad (componente de visualización activado o desactivado)
- Capa
- Color
- Tipo de línea
- Grosor de línea
- Escala de tipo de línea

1. Seleccione la rejilla de techo que quiere modificar, pulse con el botón derecho y elija Editar visualización de objetos.
2. Elija la ficha Propiedades de visualización.
3. Seleccione la representación de visualización en la que desee que aparezcan los cambios y después elija Modificación de objetos.

La representación de visualización en **negrita** es la actual.

4. Si es necesario, elija .
5. Seleccione la ficha Capa/Color/Tipo de línea.

6. Seleccione el componente que ha de cambiar y elija otro parámetro para la propiedad.
7. Pulse Aceptar dos veces.