



Studio NEXT

Digitizing Tools y Sfumato Stitch

Guía del usuario

Acerca de este manual

Los capítulos de este manual están categorizados en tres áreas:

1. Conceptos
2. Controles
3. Guías paso a paso

Conceptos explica la lógica funcional de Embird Studio, incluyendo los principios de la digitalización y la base estructural de los diseños de bordado.

Controles describe las herramientas específicas basadas en los conceptos mencionados anteriormente y proporciona orientación sobre sus ubicaciones dentro de la interfaz.

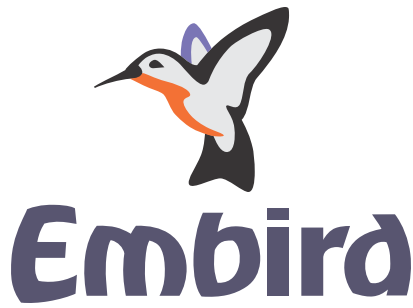
Guías proporciona procedimientos detallados paso a paso para crear y editar varios diseños de bordado o componentes utilizando los conceptos y controles establecidos.

La secuencia de capítulos está diseñada para ayudarle a crear un diseño de bordado simple lo más rápido posible, construyendo posteriormente el conocimiento necesario para dominar el conjunto completo de características de Studio. Los capítulos están organizados en tres niveles de creciente detalle y complejidad.

Acerca de Studio NEXT

Studio NEXT es un módulo para el software de bordado Embird que permite a los usuarios digitalizar diseños personalizados para bordado a máquina.

Studio consta de dos partes: **Digitizing Tools** y **Sfumato Stitch**.



herramienta de trazado, o importando **archivos de gráficos vectoriales** (formato SVG). Todos estos enfoques pueden utilizarse en combinación.

1. Digitizing Tools

Digitizing Tools se utilizan para digitalizar diseños de bordado elegantes, letras y logotipos de empresas. Los diseños se digitalizan creando objetos de contorno (vectoriales), ya sea sobre un fondo en blanco o utilizando una **imagen** ráster como plantilla. Estos objetos vectoriales se rellenan luego con puntadas.

Los objetos vectoriales pueden crearse manualmente **nodo a nodo**, mediante **digitalización a mano alzada**, utilizando la

herramienta de trazado, o importando **archivos de gráficos vectoriales** (formato SVG). Todos estos enfoques pueden utilizarse en combinación.



2. Sfumato Stitch

Sfumato Stitch permite a los usuarios crear **diseños fotorrealistas** a partir de imágenes digitales. Puede combinarse con Digitizing Tools para añadir letras, bordes y otros elementos. Sfumato utiliza objetos vectoriales similares a los de Digitizing Tools, pero rellenos con un tipo de puntada especializado. Las puntadas de Sfumato forman meandros de densidad variable para replicar la imagen subyacente, permitiendo al mismo tiempo que la tela se vea a través del bordado.

Guía del usuario - Studio Next > Acerca de Studio > Archivo de proyecto de Studio (*.EOF)



Comprensión Del Archivo EOF De Embroid Studio

Un **archivo EOF** es el archivo de proyecto maestro utilizado por Embroid Studio, el complemento de digitalización para la suite de software de bordado Embroid. A diferencia de los archivos de bordado estándar que contienen coordenadas de puntada específicas, un archivo EOF almacena **contornos basados en vectores** e instrucciones de objetos.

El archivo EOF sirve como el "código fuente" o plano original de un diseño. Mientras que un archivo listo para la máquina, como .PES o .DST, proporciona movimientos específicos de la aguja, el archivo EOF define la geometría subyacente y la construcción de las formas.

La importancia del formato EOF

La principal ventaja de trabajar con archivos EOF es la **editabilidad sin pérdida**. Debido a que el formato almacena rutas matemáticas en lugar de puntadas fijas, se pueden realizar varias acciones sin degradar la calidad del diseño:

- **Cambio de tamaño:** Los diseños se pueden escalar significativamente. El software vuelve a calcular automáticamente el recuento de puntadas para mantener la densidad especificada.
- **Ajuste de parámetros:** Los usuarios pueden modificar los tipos de puntada (por ejemplo, convertir una puntada de relleno en una puntada satín), ajustar la compensación de tracción o refinar la configuración de refuerzo en cualquier momento.
- **Edición de nodos:** Los contornos de una forma se pueden modificar moviendo, añadiendo o eliminando puntos para alterar la estructura del diseño.

El flujo de trabajo: De EOF a la máquina de bordar

Como las máquinas de bordar no pueden interpretar archivos EOF directamente, se requiere un flujo de trabajo específico para preparar un diseño para la producción:

1. **Diseñar en Studio:** Cree y guarde el proyecto como un archivo **.eof**.
2. **Compilar:** Ejecute el comando "Compile and Put into Embird Editor". Este proceso traduce las formas vectoriales en un patrón de puntadas.
3. **Guardar como:** Una vez que el diseño se carga en el Editor, guárdelo en un "formato de puntadas" compatible con la máquina específica (por ejemplo, .PES, .HUS, .JEF o .DST).

Mejores prácticas para la gestión de proyectos

Un error común es la eliminación del archivo EOF después de generar el archivo de puntadas. Mantener el archivo EOF es esencial por las siguientes razones:

- Si una prueba de costura revela problemas de registro o espacios, es significativamente más eficiente ajustar el **contorno EOF** que manipular puntadas individuales en el formato final.
- Studio NEXT incorpora funciones EOF avanzadas que ofrecen una funcionalidad mejorada en comparación con los formatos heredados del Studio regular.
- El archivo EOF conserva la "Imagen de fondo", lo que permite que la obra de arte original utilizada para el trazado permanezca visible para futuras correcciones.

Guardar archivos para el Studio regular

Los diseños creados en Studio Next utilizan funciones más avanzadas que los de la versión estándar de Studio. En consecuencia, los nuevos archivos *.eof no se pueden abrir en el Studio regular. Si un diseño debe moverse de Studio Next a la versión anterior, utilice el comando **Save in Regular Studio compatible format** para guardarlo en el almacenamiento. **Nota:** Las funciones específicas de Studio Next, como los objetos de malla y sus parámetros asociados, no se conservarán en este formato.



Comenzar

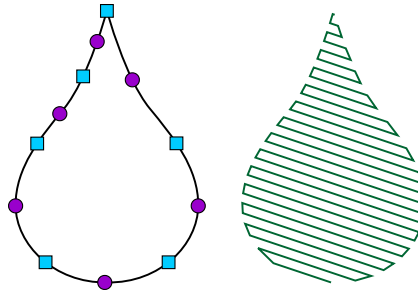
¿Qué Es La Digitalización De Bordados?

Diseños De Bordado Y Archivos De Puntadas

Las máquinas de bordar computarizadas utilizan archivos de entrada específicos que proporcionan instrucciones sobre cómo bordar un diseño en la tela. Estos archivos digitales se conocen como **diseños de bordado** o archivos de puntadas. Un archivo de puntadas consiste en una lista completa de coordenadas de puntadas, cambios de color y comandos de corte de hilo. El proceso de creación de estos archivos se llama **digitalización de bordados**. Los diseños pueden desarrollarse a partir de fotografías, ilustraciones, letras o conceptos originales. El archivo de puntadas sirve como el enlace esencial entre un concepto digital y el bordado físico producido por la máquina.

Aplicaciones De Software Para Digitalización

La digitalización de un diseño de bordado a máquina requiere software especializado. Estas aplicaciones automatizan gran parte del trabajo involucrado en la generación de puntadas individuales. La responsabilidad principal del usuario es definir los objetos y asignar estilos de puntada específicos para rellenarlos. Aunque el resultado final es consistentemente un archivo de puntadas, el proceso y los métodos de digitalización pueden variar. Diferentes aplicaciones ofrecen herramientas especializadas adaptadas a varios tipos de digitalización de bordados.



Izquierda: Un contorno de objeto creado con nodos y curvas. Derecha: Puntadas generadas para rellenar el objeto definido.

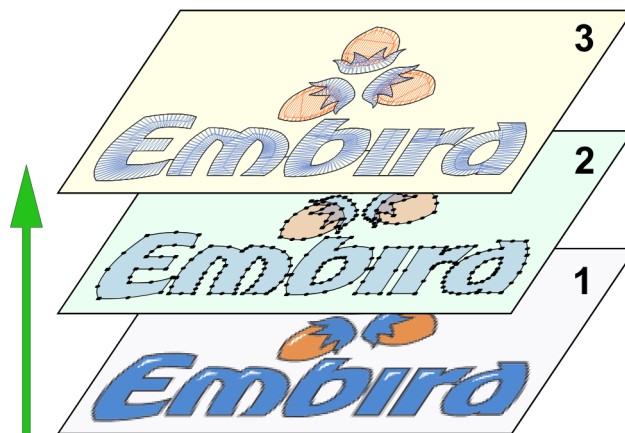
Dibujo De Objetos: Vectorización Manual Y Automática

Aunque es posible dibujar puntadas individuales manualmente, la digitalización generalmente implica la creación de contornos de objetos que el software luego rellena con puntadas. Los usuarios también pueden utilizar herramientas como la "varita mágica" para trazar automáticamente objetos a partir de imágenes rasterizadas. El proceso de dibujar o trazar estos contornos se conoce como **vectorización**. Si hay disponible un **archivo vectorial prefabricado** (como un SVG) de un programa de diseño gráfico, se puede convertir directamente en un diseño de bordado, evitando la necesidad de vectorización manual.

Compilación A Puntadas

La creación de un diseño de bordado a partir de objetos da como resultado un producto intermedio: un archivo fuente que contiene contornos vectoriales. Estos contornos finalmente se rellenan con puntadas y se guardan en el formato de archivo de puntadas específico requerido por una máquina de bordar. En Embird, este proceso se llama **compilación**. El archivo fuente debe conservarse para cualquier edición futura, ya que los archivos vectoriales son

escalables; durante la compilación, el software ajusta automáticamente el recuento de puntadas y el diseño para adaptarse a las dimensiones elegidas.



El flujo de trabajo desde la imagen rasterizada a través de contornos vectorizados hasta las puntadas generadas. El archivo fuente almacena estos elementos en capas organizadas.

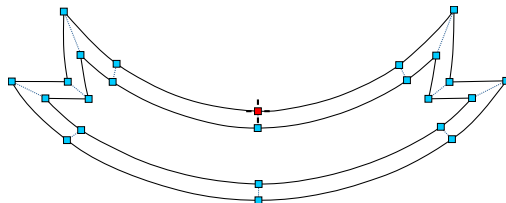
Embroid Proporciona Varias Aplicaciones De Digitalización:

1. **Digitizing Tools:** Se utiliza para digitalizar logotipos y diseños sofisticados. La entrada puede ser una foto o una ilustración.
2. **Sfumato Stitch:** Crea diseños fotorrealistas, retratos y paisajes. Requiere una foto como entrada.
3. **Cross Stitch:** Especializado para patrones de punto de cruz. Puede utilizar fotos o ilustraciones como entrada.
4. **Font Engine:** Convierte fuentes TrueType y OpenType en letras de bordado y convierte formatos vectoriales como SVG en diseños de bordado.

Digitizing Tools Y Sfumato Stitch Comparten La Misma Interfaz, Conocida Como Studio.

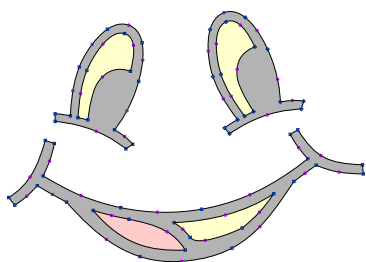
Concepto Básico: Objetos Vectoriales

Mientras que el programa principal de Embroid funciona principalmente con **archivos de puntadas**, Studio utiliza **objetos vectoriales** para agilizar la creación de diseños. Los archivos de puntadas contienen coordenadas para cada penetración de aguja y comandos específicos de la máquina, lo que hace que la edición puntada a puntada sea un proceso tedioso. Por el contrario, Studio utiliza herramientas similares a los programas de gráficos vectoriales, lo que permite a los usuarios dibujar contornos que luego se rellenan con tipos de puntada uniformes.



Una diferencia significativa entre el diseño de bordado y los gráficos vectoriales estándar es la importancia del orden de los objetos y la superposición. En el bordado, los objetos deben estar estratégicamente **conectados** para minimizar los cortes de hilo, lo que puede afectar tanto la calidad del diseño como el tiempo de producción.

Stop token:



Los archivos vectoriales creados en Studio funcionan como "archivos fuente". Cuando se compilan y envían a Embird Editor, generan archivos electrónicos de puntadas listos para el formato específico compatible con una máquina de bordar. Debido a que están basados en vectores, estos diseños pueden cambiar de tamaño fácilmente, ya que las puntadas se regeneran automáticamente para adaptarse a las nuevas dimensiones.

Los patrones se digitalizan en Studio como **contornos vectoriales**, con diseños de puntadas determinados por los tipos de objeto y los **parámetros**. La compilación genera puntadas para todos los objetos, preparando el diseño para los ajustes finales en el módulo de ajuste del diseño de bordado de Embird.

Reglas Generales

Siga estas reglas generales para asegurar que los diseños se vean profesionales y se cosan sin problemas:

- Estructure los objetos de modo que las puntadas de transición ocurran solo donde se pretende. Utilice trayectorias de puntada común para conectar los objetos siempre que sea posible.
- El orden de los objetos es crítico para minimizar los saltos y los cambios de color. Los diseños de alta calidad mantienen un número bajo de cortes de hilo y transiciones de color.
- Al crear un diseño con varias áreas adyacentes, considere usar primero una base en zig-zag en toda el área del diseño para estabilizar la tela.
- La tensión del hilo hace que las puntadas físicas parezcan ligeramente más cortas de lo que se ven en la pantalla. Aplique compensación de tirantez para tener esto en cuenta, especialmente cuando trabaje con telas elásticas.
- Para diseños complejos, digitalice desde el centro hacia afuera para evitar que la tela se frunza.
- Utilice bases de borde para objetos anchos y bases de camino central para objetos delgados para evitar la distorsión. Las bases en zig-zag pueden proporcionar un efecto 3D. Las bases solo deben usarse para objetos lo suficientemente grandes como para ocultarlas.
- Las áreas adyacentes deben superponerse ligeramente para evitar espacios causados por el efecto de tirantez del hilo.

Reglas Específicas Para Embird Studio

Realice todo el cambio de tamaño dentro de Studio en lugar de en Embird Editor. Cambiar el tamaño de los contornos vectoriales en Studio mantiene una calidad mucho mayor que cambiar el tamaño de los archivos electrónicos de puntadas.

- Studio permite colocar una **imagen ráster** en el fondo del **área de trabajo**. De forma predeterminada, Studio trata 100 píxeles como 1 centímetro (o 254 píxeles por pulgada).

Lecciones Básicas (Orden Recomendado)

Para comenzar, revise las lecciones ubicadas en el panel izquierdo de la **ventana de ayuda** de Studio, las cuales están ordenadas en un orden de lectura recomendado. Este archivo de ayuda también contiene descripciones detalladas de los elementos del menú y los parámetros de los objetos. Consulte el índice para temas específicos.

Diferencias Entre Archivos Electrónicos De Puntadas Y Archivos Vectoriales

Embroid utiliza dos tipos de archivos principales:

1. **Archivos electrónicos de puntadas:** Estos se cargan directamente en las máquinas de bordar, pero son difíciles de editar o cambiar de tamaño con precisión.
2. **Archivos vectoriales:** Estos se editan y cambian de tamaño fácilmente, pero deben compilarse antes de ser utilizados por una máquina de bordar.

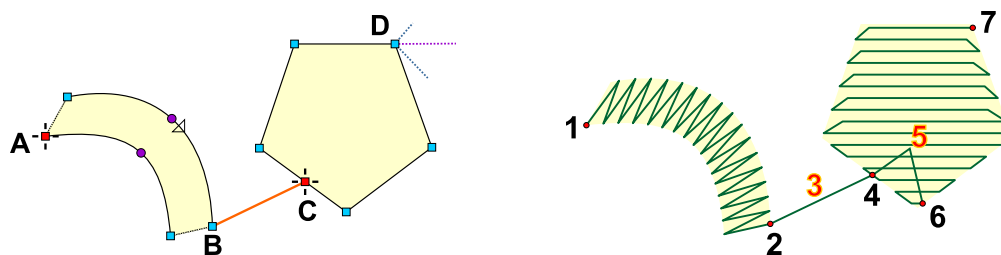
Esto es comparable a la diferencia entre imágenes ráster (basadas en píxeles) y gráficos vectoriales. Los **archivos vectoriales (*.eof)** se crean y editan principalmente en Embroid Studio y sirven como plano para generar archivos electrónicos de puntadas.

Los archivos electrónicos de puntadas contienen una lista de puntadas individuales y comandos de máquina. Debido a que carecen de información sobre los objetos subyacentes (como rellenos o contornos), los ajustes automáticos del software son menos fiables. Los archivos vectoriales, sin embargo, almacenan los contornos y los parámetros necesarios para generar puntadas, lo que permite un control preciso y un escalado de alta calidad.

Flujo De Hilo En Diseños De Bordado

Los diseños eficientes minimizan los cortes de hilo. Al trabajar con objetos vectoriales, los usuarios deben seguir tres principios básicos:

1. Organice los objetos en una secuencia lógica para permitir la conectividad.
2. Añada conexiones entre objetos donde puedan ocultarse bajo capas posteriores.
3. Defina correctamente los puntos de inicio y fin de cada objeto para asegurar una trayectoria de hilo continua.

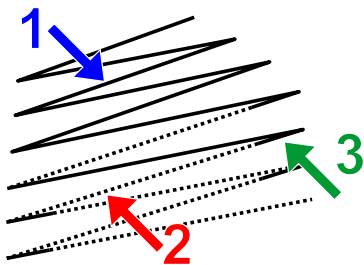


En el ejemplo anterior, un objeto de columna y un objeto de relleno están vinculados por un objeto de conexión. La columna termina en el punto B, y la conexión mueve el hilo al punto C (el inicio del relleno) para evitar un corte de hilo. El software calcula entonces la trayectoria más eficiente para rellenar el área restante, resultando en un flujo de hilo continuo desde el principio del diseño hasta el final.

Puntadas Comunes Y Puntadas De Transición

Las puntadas comunes son puntadas estándar bordadas en una serie continua, típicamente entre 0.5 mm y 5 mm de longitud. Cuando la máquina debe moverse a una nueva posición no adyacente, utiliza una **puntada de transición**. Una puntada de transición es un comando de movimiento donde la aguja no cose, aunque la máquina todavía penetra la tela al inicio y al final del movimiento.

Límites De La Puntada Más Larga



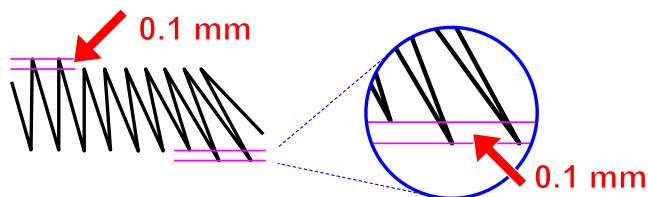
puntadas largas.

La mayoría de las máquinas de bordar tienen un límite físico para la puntada común más larga posible (típicamente de 12.1 mm a 12.7 mm). Para las puntadas satín que exceden este límite, Embird las codifica como una serie de puntadas de transición que terminan con una sola puntada común. Aunque estas pueden aparecer como líneas discontinuas en la pantalla, se cosen correctamente en la máquina. Tenga en cuenta que las puntadas satín muy largas (que exceden los 8-10 mm) son propensas a dañarse durante el lavado. Por lo tanto, se recomienda utilizar una textura o patrón para dividir las

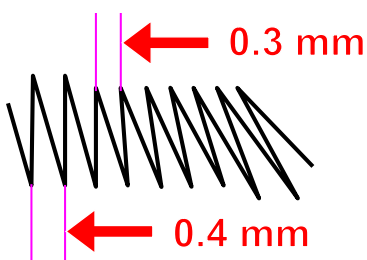
La flecha (1) indica una puntada común estándar. Las puntadas que exceden el límite de la máquina se dividen en una serie de puntadas de transición (2) y una puntada común corta (3).

Paso De Aguja Más Pequeño

La mayoría de las máquinas de bordar se mueven en incrementos tan pequeños como 0.1 mm. Los archivos de puntadas se codifican basándose en esta cuadrícula de 0.1 mm. En niveles de zoom altos, puede notar pequeños pasos en los bordes que de otro modo parecerían suaves; estos son el resultado de esta cuadrícula de coordenadas.



Densidad De Puntada



La densidad de puntada en Embird se define como la distancia entre los puntos de la aguja en la cuadrícula de 0.1 mm. Una densidad de 4.0 corresponde a un espaciado de 0.4 mm. Las densidades comunes para puntadas satín y de relleno oscilan entre 3.0 y 4.0, dependiendo del grosor del hilo. Debido a que la cuadrícula de 0.1 mm no se puede subdividir, una densidad de 3.5 representa una distancia promedio, con algunos puntos separados por 0.3 mm y otros por 0.4 mm.

Archivos De Ayuda

Una lista completa de los archivos de ayuda de Studio está disponible a través de [Menú principal > Ayuda](#). También puede usar la tecla **F1** en un teclado físico para acceder a la Guía del usuario principal. Los botones de ayuda especializados dentro de los cuadros de diálogo proporcionan información específica del contexto relevante para esa ventana.

Nota: La **ventana de ayuda** permite la exportación de documentación, que puede convertirse fácilmente al **formato PDF**.

Objetos Vectoriales: Principios



La digitalización en Embird Studio implica fundamentalmente dibujar objetos vectoriales que se rellenan automáticamente con puntadas de acuerdo con los parámetros establecidos individualmente para cada uno. Este enfoque es altamente eficiente porque un diseño de bordado típicamente contiene áreas distintas que requieren tipos de puntada específicos, tales como rellenos suaves (Tatami), puntadas satín (Columnas) o contornos.

Estas áreas se digitalizan como objetos separados caracterizados por su **tipo** y color. El software genera entonces automáticamente las puntadas individuales necesarias, liberando al usuario de la tarea de definir manualmente cada penetración de aguja.

Cada tipo de objeto se digitaliza utilizando una **herramienta** dedicada. Por ejemplo, una columna de puntada satín utiliza una herramienta, mientras que un área de relleno compleja utiliza otra. Este flujo de trabajo basado en objetos agiliza todo el proceso de diseño.

Secuencia de puntadas y control

El orden de las puntadas dentro de un objeto está controlado principalmente por los algoritmos del programa, que calculan la trayectoria más eficiente. Sin embargo, el usuario conserva el control sobre un aspecto crítico: los puntos de inicio y fin del objeto.

- La costura comienza en el punto de inicio y concluye en el punto de fin.
- La definición precisa de estos puntos es vital para la correcta **conexión** y secuenciación con los objetos anterior y siguiente, lo que ayuda a minimizar las puntadas de transición visibles y los cortes de hilo.

				1. / 1
				2. / 2
				3. / 2
				4. / 2
				5. / 3
				6. / 4
				7. / 4
				8. / 4
				9. / 4
				10. / 5

Inspector de objetos y orden

Inspector de objetos

Los objetos creados se organizan y listan en el **panel Inspector de objetos**.

Esta lista muestra los objetos en su orden de costura real de arriba a abajo, permitiendo al usuario gestionar la secuencia en la que la máquina coserá el diseño.

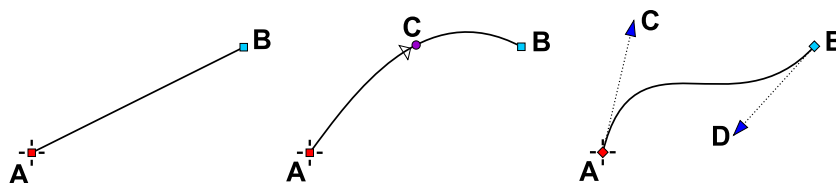
Contornos Del Objeto

Los objetos utilizan **contornos vectoriales**, lo que significa que pueden cambiar de tamaño sin pérdida de calidad.

Un objeto en Studio generalmente se dibuja utilizando varios elementos de contorno. Los elementos rectos y curvos se pueden combinar libremente. Estos elementos se definen mediante puntos llamados nodos.

Studio admite tres tipos de elementos de contorno:

- Segmentos de línea
- Curvas simples
- Curvas de Bézier



Un segmento de línea (izquierda) se define mediante 2 puntos. Una curva simple (centro) se define mediante 3 puntos. Una curva de Bézier (derecha) se define mediante 4 puntos.

Marcadores: Control Avanzado De Objetos

Los **marcadores** son puntos o manejadores especializados y móviles asociados con **tipos de objetos** específicos. No forman parte del contorno del objeto; en cambio, permiten al usuario definir la ubicación de operaciones o efectos especializados:

- **Ejemplos de uso de marcadores:** Pueden definir el enfoque de un efecto, el origen de un patrón de relleno de malla, o la posición de un patrón de puntadas de anclaje iniciales para un anclaje de hilo avanzado.
- **Flexibilidad:** Los marcadores se pueden mover libremente - a menudo incluso fuera del objeto al que pertenecen - para posicionar estratégicamente un efecto o punto de anclaje donde sea más efectivo o fácil de ocultar mediante otros elementos del diseño.

Guía del usuario - Studio Next > Introducción > Tipos de objetos



Tipos De Objetos

Studio utiliza los siguientes tipos de **objetos vectoriales**:

- Relleno
- Sfumato
- Columna
- Columna con patrón
- Conexión
- Puntada manual
- Contorno (Borde)
- Aplicación
- Malla

Cada tipo posee un diseño de puntada específico y parámetros ajustables, como la densidad y el ángulo (consulte el capítulo **Parámetros**).

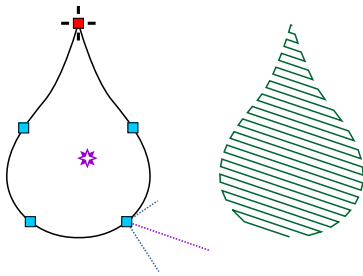
Relleno

Relleno - Modo de relleno plano

En el bordado a máquina computarizado, un **Relleno plano** (también conocido comúnmente como **relleno Tatami** o **relleno Ceed**) es una técnica utilizada para cubrir áreas grandes con filas de puntadas de hilván paralelas. A diferencia de la puntada satín, que abarca todo el ancho de una forma en un solo movimiento, un Relleno plano se compone de múltiples puntadas más cortas colocadas una al lado de la otra. Es la forma más efectiva de rellenar formas complejas que son demasiado anchas para las puntadas satín (que generalmente tienen un ancho máximo de 10-12 mm). Debido a que las puntadas individuales son relativamente cortas, es menos probable que se enganchen, formen bucles o se aflojen con el tiempo, lo que las hace ideales para artículos de uso intensivo como uniformes o chaquetas.

Los componentes técnicos principales de un Relleno plano incluyen:

- **Filas:** El software divide un área vectorial grande en filas. Estas filas se posicionan de acuerdo con un valor de **Espaciado** (densidad) específico. Un espaciado estrecho proporciona una cobertura total de la tela, mientras que un espaciado más amplio crea un efecto ligero y translúcido.
- **Patrones de puntos de aguja:** A medida que la máquina se mueve a lo largo de una fila, la aguja debe penetrar la tela a intervalos regulares. La disposición de estos puntos de aguja crea una textura visible. Desplazar los puntos de aguja entre filas crea una superficie lisa y uniforme.
- **Texturas decorativas:** Al organizar intencionalmente los puntos de aguja, los usuarios pueden crear patrones geométricos, como ladrillos o diamantes, sin cambiar los colores del hilo. También es posible definir hasta cinco patrones personalizados a través de **■ Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos > Patrones de usuario**.
- **Control direccional (Ángulo):** El ángulo de las filas de relleno es una elección crítica de digitalización. Afecta tanto al "brillo" (cómo se refleja la luz en el hilo) como a la estabilidad del diseño. Por lo general, los ángulos de relleno se establecen perpendiculares a la trama de la tela o al refuerzo para evitar arrugas.



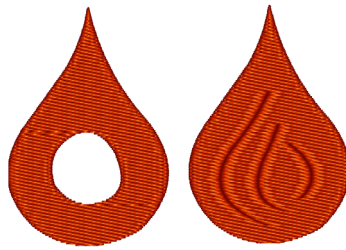
El borde de un objeto de relleno consiste en líneas y curvas. El icono de cruz indica el comienzo de la línea de contorno. Las líneas diagonales indican la ubicación de la puntada de relleno final, así como los **ángulos de las puntadas de cobertura (línea más larga) y los refuerzos en zig-zag (líneas cortas y medianas)**.

La pequeña estrella dentro del objeto es el **punto de enfoque** para efectos como rellenos circulares. Este punto de enfoque puede posicionarse o moverse en el **modo de edición de nodos**. En este modo, utilice el comando del menú emergente para colocar el punto de enfoque, luego use el cursor para moverlo a la ubicación deseada.

Studio genera automáticamente un refuerzo de borde y dos refuerzos en zig-zag, además de superposiciones y conexiones. Los objetos de relleno también pueden contener agujeros.

Stop token:

Los usuarios pueden ajustar varios parámetros del objeto de relleno, incluyendo la densidad de puntada en los puntos de inicio y fin y efectos como rellenos ondulados o circulares. Los objetos de relleno también pueden poblarse con puntadas de columna (satín) automáticas. Un objeto de relleno puede ser seguido por un objeto de tallado.



El objeto de relleno con agujeros (izquierda) y líneas talladas (derecha). Un objeto con un solo relleno puede contener múltiples agujeros y/o tallados.



Izquierda: Relleno simple con degradado de densidad. Derecha: Relleno con onda y degradado.

Izquierda: Relleno con puntadas circulares y degradado. Derecha: Relleno de contorno con degradado.

Relleno - Modo de columna automática

Relleno de columna automática es un modo especializado de generación de puntadas que rellena una forma grande, a menudo compleja, como si estuviera compuesta por múltiples columnas de **Satín (Zig-Zag)** conectadas.

Mientras que un Relleno simple utiliza filas paralelas de puntadas que viajan de un lado a otro a través de una forma independientemente de su contorno, el Relleno de columna automática calcula automáticamente el "flujo" o dirección de las puntadas basándose en los bordes de la forma. El software divide internamente las formas complejas en secciones más pequeñas y manejables para determinar el mejor flujo de puntada. Esto se hace automáticamente, ahorrando al digitalizador el tiempo de crear manualmente objetos de Columna individuales.

Las características principales del Relleno de columna automática incluyen:

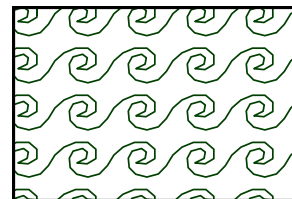
- **Puntadas de seguimiento de contorno:** A diferencia del ángulo fijo de un Relleno simple, las puntadas de columna automática cambian su orientación para permanecer aproximadamente perpendiculares a los bordes de la forma. Esto es ideal para objetos curvos como pétalos de flores o letras.
- **Longitud de puntada variable:** Debido a que las puntadas abarcan el ancho de los segmentos de "columna" creados por el software, la longitud de la puntada varía según el grosor de la forma en cualquier punto dado.
- **Refuerzo estilo satín:** Los objetos de columna automática utilizan refuerzos específicos de columna (como Centro, Borde o Zig-Zag) en lugar de los refuerzos basados en cuadrícula utilizados para rellenos estándar.



Relleno simple (izquierda) y relleno de columna automática (derecha).

Relleno - Modo de motivo

Relleno de motivo es una técnica decorativa donde un área se rellena con patrones repetidos o pequeños diseños de bordado (motivos) en lugar de filas sólidas de puntadas. Funciona de manera similar a un patrón de papel tapiz, colocando el motivo seleccionado en mosaico a través de la forma vectorial.



Los componentes técnicos principales de un Relleno de motivo incluyen:

- **Motivo:** En lugar de simples penetraciones de aguja, el software utiliza una "muestra" o "fragmento" llamado motivo.
- **El sistema de cuadrícula:** Los motivos se organizan en una cuadrícula matemática. Puede controlar el **Espaciado** entre estos motivos tanto horizontal como verticalmente, permitiendo una textura densa similar al encaje o una apariencia suelta y dispersa.

Características técnicas clave y ventajas:

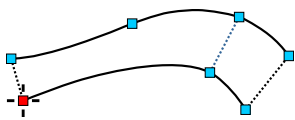
1. **Conteo de puntadas reducido:** Debido a que los Rellenos de motivo a menudo contienen espacio vacío entre los elementos decorativos, típicamente usan muchas menos puntadas que un Relleno simple sólido. Esto hace que el bordado sea más suave y flexible, lo cual es ideal para telas ligeras.
2. **Cuadrículas de motivos múltiples:** Los ajustes avanzados le permiten **definir una cuadrícula (hasta 3x3) que contenga diferentes motivos**. El software luego alterna a través de estos motivos a través del objeto, creando efectos complejos similares a mosaicos.

Puntada Sfumato

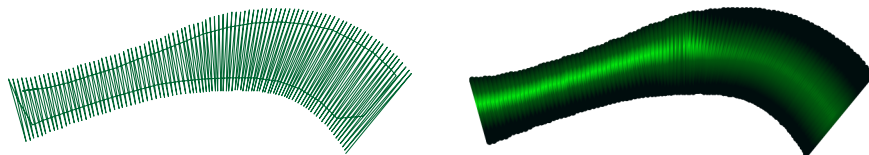


Los objetos Sfumato se utilizan para crear diseños de bordado fotorrealistas. Un objeto Sfumato se dibuja de la misma manera que un objeto de relleno, pero las puntadas internas se generan de manera diferente. El hilo crea meandros de varios tamaños para imitar la imagen o foto posicionada debajo del objeto.

Columna

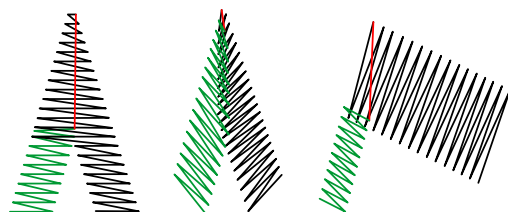


Un objeto de puntada satín se denomina columna en Studio. Una columna consta de dos bordes, cada uno de los cuales puede tener un número diferente de elementos (líneas y curvas). La línea discontinua marca el final de un segmento insertado por el usuario; estos finales de segmento determinan la dirección de la puntada. El principio y el final de la columna sirven automáticamente como finales de segmento. El programa genera un pequeño espacio al principio y al final de la columna para evitar que las puntadas se abulten.



Las puntadas de cobertura excesivamente largas se reemplazan con puntadas de transición que terminan con una puntada corta. El programa genera refuerzos de recorrido central, de borde y en zig-zag, y acorta automáticamente las puntadas en las secciones curvas.

Las esquinas muy afiladas o asimétricas de un objeto satín no deben crearse utilizando una sola columna. En su lugar, deben digitalizarse como una esquina en techo, doblada o dividida. Estas esquinas están formadas por columnas separadas y los objetos de conexión entre ellas.



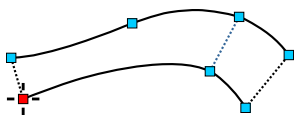
Un objeto de tallado (Carving) puede seguir a un objeto Columna.

Mensaje de error común: "No se puede compilar un objeto tan retorcido. Inserte algún final de segmento en el objeto o ajuste los contornos."

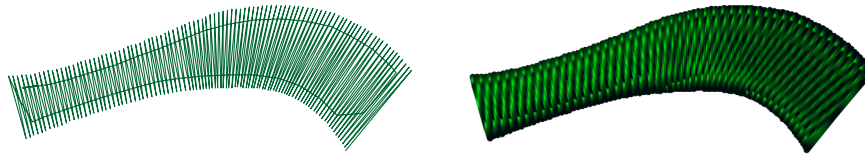
Soluciones:

1. Evite usar demasiados nodos. Las curvas permiten contornos suaves incluso con un pequeño número de nodos.
2. Asegúrese de que los dos lados de la columna no se crucen.
3. Utilice finales de segmento dentro de la columna para definir la dirección de la puntada.

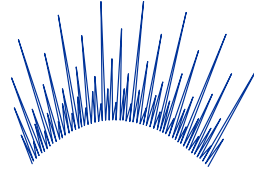
Columna Con Patrón



Una **Columna con patrón** es el mismo objeto que una Columna, pero el usuario puede definir un patrón mediante el cual se dividen las puntadas. Los usuarios también pueden definir sus **propios patrones**.

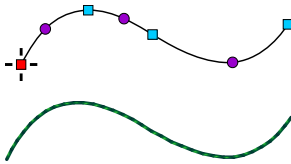


Tanto los objetos Columna como **Columna con patrón** se pueden utilizar con el efecto de sobre (envelope).



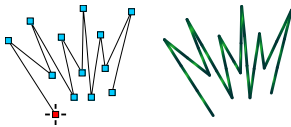
Un objeto **Columna con patrón** puede ir seguido de un objeto de tallado (Carving).

Conexión



Los objetos que no se tocan se conectan automáticamente con puntadas de transición cuando se construye el diseño final. Para evitar las puntadas de transición, utilice el **Objeto Conexión** para crear una ruta de puntadas corridas entre los objetos.

Puntadas Manuales



Las **Puntadas manuales** son un tipo de objeto específico donde el digitalizador mantiene un control absoluto sobre cada penetración de la aguja. A diferencia de los objetos automáticos, como las puntadas de Relleno o Satín, donde el software calcula la colocación de la puntada basándose en la densidad, un objeto de Puntada manual sigue los nodos exactos colocados por el usuario.

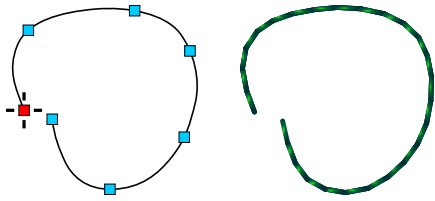
Las puntadas manuales se utilizan principalmente para:

Rutas de precisión: Crear conexiones específicas entre elementos del diseño que deben seguir una ruta particular para permanecer ocultas.

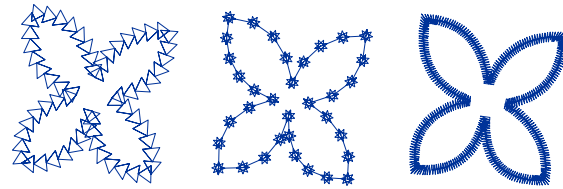
Detalles finos: Digitalizar elementos diminutos, como el brillo en un ojo, donde la costura automática puede ser demasiado voluminosa.



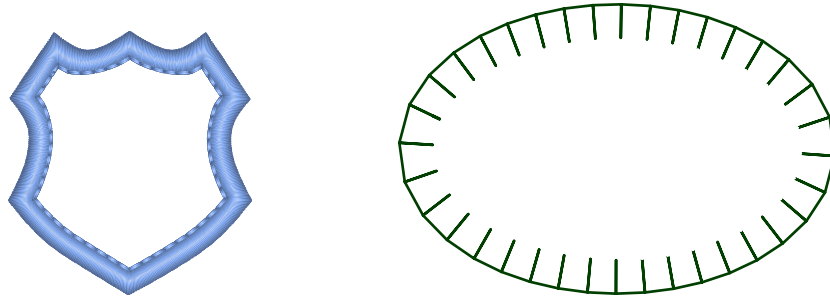
Contorno



Un contorno consiste en un solo borde que puede estar abierto o cerrado. Los usuarios pueden aplicar diferentes **muestras de puntada** al contorno. Este tipo de objeto se utiliza normalmente para contornos añadidos sobre un relleno o columna. El contorno puede convertirse en un boceto, puntada satín, borde, overlock o aplicación, y viceversa.



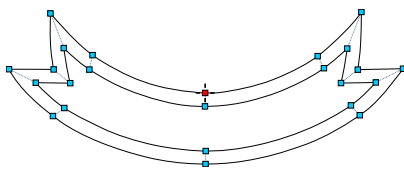
Varias muestras proyectadas sobre el objeto de contorno.



El modo Overlock se puede utilizar para crear un contorno de parche, incluyendo esquinas.

Otro ejemplo de un contorno utilizando el modo Overlock.

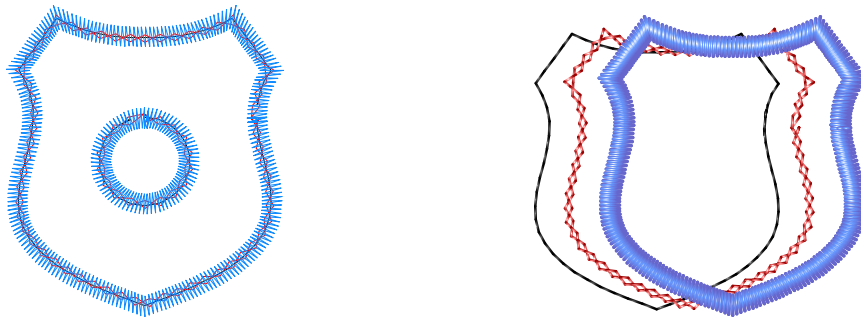
Aplicación



la tela sea recortada.

El objeto de Aplicación es similar al objeto de Columna, pero debe estar cerrado. Se utiliza para asegurar una pieza de tela en lugar de rellenar un área con puntadas. El objeto de Aplicación genera automáticamente puntadas de marcado, fijación y cobertura. Las puntadas de fijación utilizan un color separado para solicitar una parada de la máquina, permitiendo que

Los objetos de Aplicación también pueden incluir agujeros. Las puntadas de marcado, fijación y cobertura para la aplicación principal y sus agujeros se secuencian automáticamente: primero todas las puntadas de marcado, seguidas por todas las puntadas de fijación y, finalmente, todas las puntadas de cobertura.

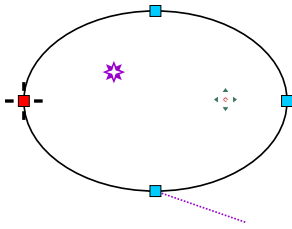


Malla

El objeto de Malla es similar al objeto de **Relleno**, pero se cose de forma holgada para que la tela subyacente permanezca visible. La Malla es adecuada para **punteado** y otros rellenos decorativos de baja densidad.

Algunos rellenos de Malla se asemejan al **bordado Sashiko**, una técnica tradicional japonesa que utiliza puntadas comunes simples y uniformes para crear patrones geométricos.

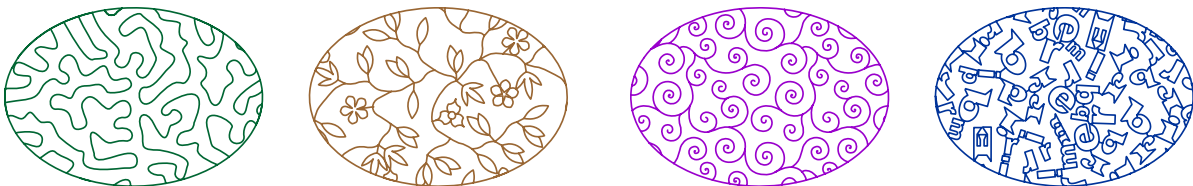
Otros rellenos de Malla son apropiados para punteado, **encaje independiente**, o texturas decorativas. El objeto de Malla se dibuja exactamente igual que el objeto de **Relleno**, incluyendo agujeros y tallados opcionales.



Las puntadas de Malla forman un camino ornamental continuo, como azulejos de blackwork, cruces, glifos de fuentes, nudos celtas o fractales. El relleno puede modificarse mediante **transformación** (rotación, desplazamiento, inclinación y proyección de perspectiva) y **efectos** (ojo de pez, ondulación, remolino, etc.).

La pequeña estrella dentro del objeto sirve como **punto de enfoque** para efectos como Ojo de pez o Remolino. Este punto de enfoque puede moverse en el **modo de edición de nodos**. Una vez que el punto de enfoque se coloca a través del menú emergente, utilice el cursor para reubicarlo.

El segundo **marcador** dentro del objeto es el punto de Origen de la Malla. Ciertos rellenos de plantas utilizan este punto como origen de crecimiento. Posicionar y mover el Origen de la Malla es similar a gestionar el punto de Enfoque.



Ejemplos de diferentes rellenos de malla.

Tallado



La herramienta de Tallado se encuentra en la **Barra de herramientas principal**.

Los tallados son caminos dibujados directamente sobre los objetos (similares a los agujeros). Su función depende del tipo de objeto padre:

1. Para los objetos de Relleno y Columna, sirven como caminos para dividir puntadas y añadir textura.
2. Para los objetos Sfumato, proporcionan un camino de puntada adicional.
3. Para los objetos de Malla, proporcionan un camino de puntada adicional o una base desde la cual se origina el relleno.



Contornos Vectoriales

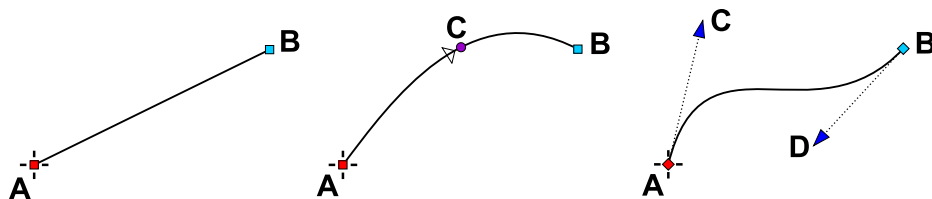
Curvas Cúbicas De Bézier, Curvas Cuadráticas Simples Y Segmentos De Línea

Los contornos de **objetos vectoriales** digitalizados en Studio NEXT se denominan splines. Un spline es una curva definida por partes compuesta por múltiples segmentos de curva o línea unidos entre sí. Los splines proporcionan una gran versatilidad para crear formas suaves y complejas en el diseño de bordado a máquina.

Studio NEXT admite los siguientes tipos de segmentos de spline (elementos):

1. Segmentos de línea recta
2. Curvas simples (curvas cuadráticas)
3. Curvas de Bézier (curvas cúbicas)

Un objeto en Studio NEXT se construye normalmente a partir de varios elementos de contorno. Estos elementos se definen mediante puntos de control conocidos como nodos.



Un segmento de línea (izquierda) se define por dos puntos. Una curva simple (centro) se define por tres puntos. Una curva de Bézier (derecha) se define por cuatro puntos.

Un segmento de línea consta de dos nodos: un nodo inicial y un nodo final.

Las curvas simples contienen tres nodos: un punto inicial, un punto medio y un punto final. El nodo en el centro de la curva define el arco.

La curva de Bézier es el tipo más versátil, definido por un nodo inicial, un nodo final y dos tiradores de control intermedios.

Nota: El nodo central de una curva cuadrática simple siempre se encuentra en la propia curva. Por el contrario, los nodos de control (tiradores) de una curva de Bézier cúbica normalmente no se encuentran en la curva.



Iconos que representan los tipos de segmento: Segmento de línea (izquierda), curva simple (centro) y curva de Bézier (derecha).

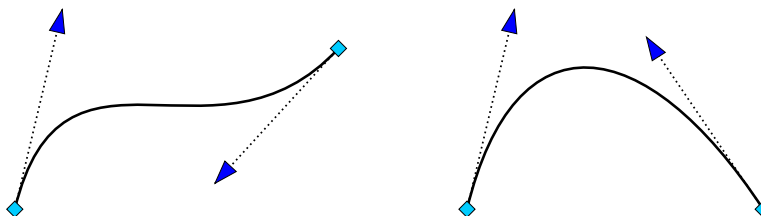
Durante el proceso de edición, todos los tipos de segmento se pueden convertir a otros tipos según sea necesario. Al convertir a un tipo más simple, la forma del segmento puede simplificarse automáticamente.

Curvas De Bézier

Una curva de Bézier cúbica es una herramienta fundamental en gráficos por computadora, utilizada para crear trazados suaves y escalables. Está definida por un conjunto de nodos de control, con su trazado calculado mediante una fórmula matemática basada en estos puntos. La ubicación de estos nodos de control determina la forma de la curva. El primer y el último nodo establecen las posiciones inicial y final. Los dos nodos intermedios, a menudo llamados tiradores, influyen en la dirección y el grado de curvatura. Las curvas de Bézier son valoradas por producir líneas suaves y continuas, lo que las hace ideales para gráficos vectoriales. Debido a que están definidas matemáticamente, las curvas de Bézier se pueden cambiar de tamaño a cualquier escala sin pérdida de resolución.

La curva no siempre pasa a través de los dos nodos de control intermedios; en cambio, estos puntos actúan como anclas que atraen la curva hacia ellos. Al ajustar la posición de estos tiradores, la forma y la curvatura se pueden ajustar con precisión.

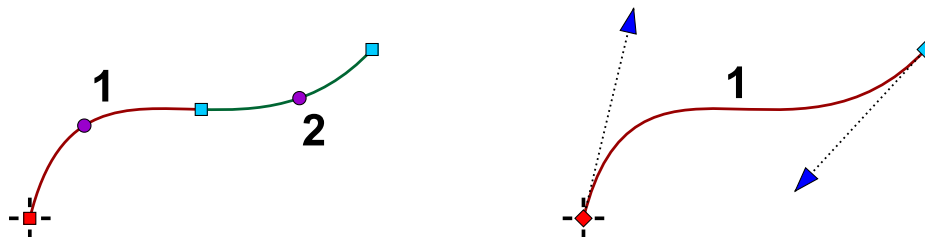
Al conectar múltiples curvas de Bézier cúbicas, puede crear contornos intrincados para cualquier forma, desde formas redondeadas simples hasta figuras altamente detalladas.



La curva de Bézier cúbica puede crear segmentos tanto en forma de S como en forma de U.

Diferencias Entre Curvas Cuadráticas Simples Y Curvas De Bézier Cúbicas

La diferencia principal entre una curva cuadrática simple y una curva de Bézier cúbica es el número de puntos de control utilizados, lo que afecta la flexibilidad. Con solo un punto de control, las curvas cuadráticas simples son menos efectivas para definir formas complejas. Una sola curva cuadrática solo puede crear un segmento en forma de U, mientras que una curva de Bézier cúbica puede crear segmentos tanto en forma de S como en forma de U. En consecuencia, generalmente se requieren menos segmentos para vectorizar un borde complejo cuando se utilizan curvas de Bézier. Esta eficiencia resulta en un **proceso de digitalización** más rápido.



La misma forma requiere un mayor número de curvas cuadráticas simples (izquierda) para aproximarse en comparación con las curvas de Bézier cúbicas (derecha).

Nota: Las versiones anteriores de Studio no admitían curvas de Bézier. Los archivos creados en estas versiones anteriores contienen curvas cuadráticas simples, que siguen siendo funcionales. Sin embargo, para nuevos proyectos, se recomiendan las curvas de Bézier para acelerar y simplificar la digitalización. Si exporta diseños al formato ".SVG" para su uso en programas de gráficos externos, las curvas de Bézier también aseguran transiciones perfectamente suaves entre segmentos.

Suavidad

Cuando se construyen correctamente, las splines de Bézier crean transiciones fluidas entre los segmentos de curva.

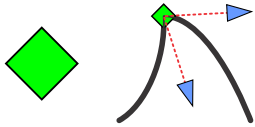
Por el contrario, las curvas cuadráticas simples forman un solo arco, lo que dificulta lograr transiciones suaves entre múltiples segmentos.

Studio le permite asignar un tipo de suavizado a los nodos compartidos de curvas de Bézier consecutivas. El suavizado asignado se mantiene incluso cuando se mueven los nodos, preservando la integridad del contorno. El tipo predeterminado es "cúspide", que no aplica suavizado. El tipo "suave" ajusta automáticamente los puntos de control de las curvas de Bézier consecutivas para garantizar una transición fluida. El tipo "simétrico" asegura que la transición sea suave y equilibrada alrededor del nodo compartido.

Transiciones De Cúspide, Suave Y Simétrica

Al conectar múltiples curvas de Bézier para formar splines, la transición entre segmentos es crítica. Para ayudar en la identificación, Studio muestra los puntos de encuentro (nodos) entre curvas utilizando diferentes formas.

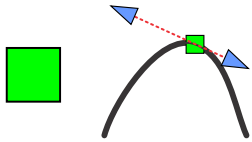
1. Cúspide



Transición de cúspide entre curvas de Bézier. El nodo compartido está representado por una forma de diamante.

La transición de cúspide ocurre cuando dos segmentos de curva de Bézier se encuentran en un punto agudo, resultando en un cambio repentino de dirección. Esto se utiliza típicamente para crear esquinas afiladas o ángulos distintos.

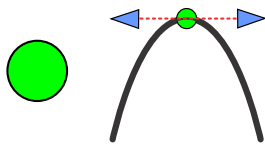
2. Transición Suave



Transición suave entre curvas de Bézier. El nodo compartido está representado por una forma cuadrada.

La transición suave ocurre cuando dos segmentos de curva de Bézier se encuentran para formar un flujo continuo. Las curvas aparecen como una sola línea continua sin cambios abruptos de dirección. Para lograr esto, los manejadores de control de las curvas adyacentes deben estar alineados en el punto de encuentro.

3. Transición Simétrica



Transición simétrica entre curvas de Bézier. El nodo compartido está representado por una forma circular.

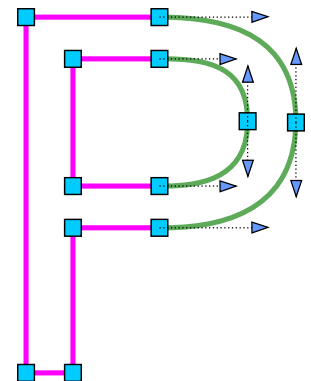
La transición simétrica refina aún más el suavizado al asegurar una curvatura equilibrada. Esto implica que los puntos de control están dispuestos en un patrón simétrico relativo al punto de encuentro. Esta transición es ideal para crear formas redondeadas y uniformes.

Contornos Complejos - Splines

Los elementos rectos y curvos se pueden combinar libremente para crear formas complejas.

Ilustración: Un objeto construido a partir de segmentos de línea recta y curvas de Bézier.

Nota: Los elementos no deben intersectarse a sí mismos ni a otros elementos dentro del mismo contorno. Tales intersecciones pueden causar errores durante la compilación en puntadas de bordado.



Modelado De Bordes

Las curvas de Bézier se pueden editar intuitivamente en el modo de edición de nodos arrastrando cualquier parte de la curva. El punto en la curva bajo el cursor también puede ajustarse a cuadrículas o líneas guía, similar a los nodos estándar.

Mantener presionado el botón principal del ratón en cualquier parte del borde durante un segundo **insertará un nuevo nodo** en esa ubicación. Hacer doble clic con el botón principal del ratón logra el mismo resultado.

Mantener presionado el botón principal del ratón sobre un nodo existente durante un segundo **eliminará** ese nodo. Hacer doble clic en el nodo logra el mismo resultado.

Nota: El comportamiento para insertar y eliminar nodos mediante clic largo o doble clic se puede alternar. Estas opciones se encuentran en la configuración del panel principal de Embird, específicamente en la sección "Controles-General".

Guía del usuario - Studio Next > Introducción > Vectorización nodo a nodo



Vectorización Nodo A Nodo

(Digitalización)

Un diseño de bordado en Studio se compone de objetos en formato vectorial. Studio le permite crear objetos vectoriales manualmente, nodo a nodo, o semiautomáticamente utilizando la **Freehand Tool** o la **Trace Tool**. También puede importar objetos vectoriales desde **archivos de gráficos vectoriales**.

Este capítulo se centra en la digitalización manual (vectorización) de objetos utilizando el método nodo a nodo.

● Objetos con un borde (Relleno, Malla, Sfumato, Contorno, Conexión)

La digitalización mediante vectorización nodo a nodo implica colocar manualmente puntos de control, o nodos, para crear objetos vectoriales escalables compuestos por **contornos vectoriales**.

El **objeto** más simple en Studio consiste en un solo borde, que es una serie de segmentos de línea o curvas también conocidos como "spline". Ciertos tipos de objetos requieren un borde "cerrado", lo que significa que el primer y el último punto deben ocupar la misma posición. Para crear un objeto de un solo borde (como un contorno), siga estos pasos:

1. Haga clic en el botón **Outline Tool** en la **barra de herramientas** en el lateral de la pantalla. Esto activa el modo de creación/edición.



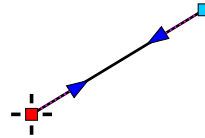
2. Asegúrese de que el **Edge Element Type** en la barra de herramientas esté configurado en curvas de Bézier.



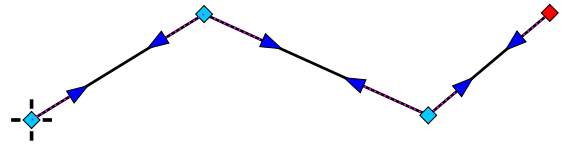
3. Haga clic dentro del área de trabajo para colocar el primer nodo del objeto. El primer nodo se identifica mediante una cruz de línea fina.



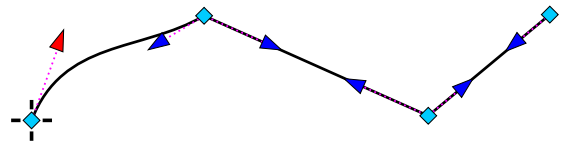
4. Haga clic en otra ubicación para crear el segundo nodo. El elemento que conecta el primer y el segundo nodo aparece inicialmente recto; sin embargo, es funcionalmente una curva porque posee manejadores de control (indicados por pequeñas flechas).



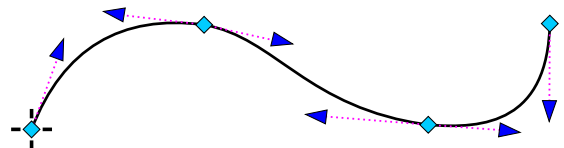
5. Añada dos nodos adicionales. Para editar la posición de cualquier nodo, selecciónelo haciendo clic y arrástrelo a una nueva ubicación mientras mantiene presionado el botón principal del ratón. Actualmente, todos los elementos entre los nodos son rectos. Ahora los curvaremos para crear arcos suaves.



6. Haga clic en el primer nodo del manejador (flecha) del primer elemento para seleccionarlo. Mientras mantiene presionado el botón principal del ratón, mueva el nodo a una nueva posición. Esto transforma el segmento de línea en una curva.



7. Seleccione y mueva los nodos del manejador restantes individualmente hasta que todo el objeto sea suave.



8. Ahora puede hacer clic con el botón secundario del ratón (o tocar un **botón emergente**) para invocar el menú para finalizar el objeto o generar puntadas. Un objeto de contorno no requiere cierre. Sin embargo, los objetos tales como relleno, apertura o sfumato deben cerrarse. Para cerrar un objeto, seleccione el comando **Close Edge** del menú emergente.



Stop token:

9. Elegir el comando **Finalizar objeto** o **Generar puntadas** del menú emergente finalizará el modo de vectorización e incluirá el objeto vectorial en el diseño.

Las características clave del menú emergente en el modo de vectorización incluyen:

- **Cambiar punto de inicio:** Redefinir el nodo inicial de un objeto de un solo borde.
- **Posición de la última puntada:** Definir el punto de salida para objetos de un solo borde donde el último nodo no corresponde necesariamente a la posición de la puntada final.
- **Puntos de marcador:** Colocar **puntos de marcador** para definir la posición de efectos, orígenes o puntadas de anclaje dentro del objeto vectorial.

El menú emergente también contiene comandos para insertar o eliminar nodos, convertir elementos entre líneas rectas y curvas, y varios otros comandos específicos para la edición de objetos. La mayoría de estas funciones también están disponibles a través de la barra de botones horizontal en la parte superior de la pantalla.

Funciones adicionales son accesibles a través de **■ Menú principal > Nodos**. Estas incluyen opciones para ajustar nodos a líneas de cuadrícula, **líneas guía**, otros nodos, bordes del área de trabajo o los bordes de otros objetos.

Modelado De Bordes

Curvas de Bézier en el modo de edición de nodos pueden ajustarse intuitivamente arrastrando cualquier parte de la curva. Los puntos en la curva bajo el cursor pueden ajustarse a cuadrículas y líneas guía, similar a los nodos regulares.

Mantener presionado el botón principal del ratón sobre cualquier elemento del borde durante un segundo **insertará un nuevo nodo** en esa ubicación. Hacer doble clic con el botón principal del ratón logra el mismo resultado.

Mantener presionado el botón principal del ratón sobre un nodo durante un segundo **eliminará** el nodo. Hacer doble clic con el botón principal del ratón también logra este resultado.

Nota: El comportamiento para insertar y eliminar nodos mediante clic largo o doble clic puede alternarse. Estas opciones se encuentran en la configuración del panel principal de Embird, específicamente en la sección "Controles-General".

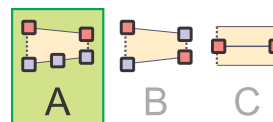
● Objetos con dos bordes (Columna, Columna con patrón, Aplicación)

Los objetos con dos bordes se rellenan con puntadas que se extienden de un borde al otro en ángulos variables. Este tipo de objeto se utiliza para puntadas satín y aplicación. Para crear un objeto con dos bordes, siga estos pasos:

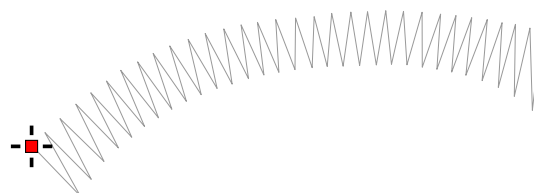
1. Haga clic en el botón **Herramienta Columna** en la barra de herramientas al lado de la pantalla. Esto activa el modo de creación/edición.



Asegúrese de que "**Modo A**" esté seleccionado en el menú desplegable de modo de columna en la esquina superior derecha; este modo permite un número diferente de nodos en cada lado de la columna.

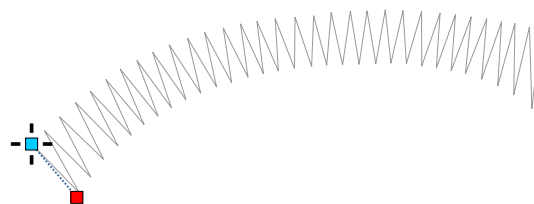


2. Haga clic en el área de trabajo para colocar el primer nodo del objeto. El primer nodo está marcado por una cruz de línea fina.

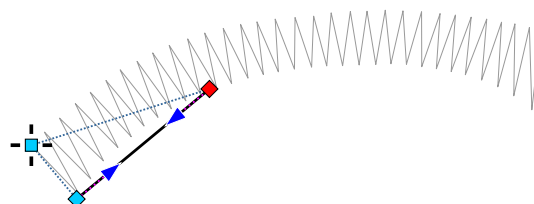


Nota: Las puntadas de color gris pálido que se muestran son solo para fines ilustrativos. Sirven como ayuda visual para representar el resultado final. Durante el proceso de digitalización, solo son visibles los contornos vectoriales. El software genera las puntadas reales una vez que la definición de la forma está completa.

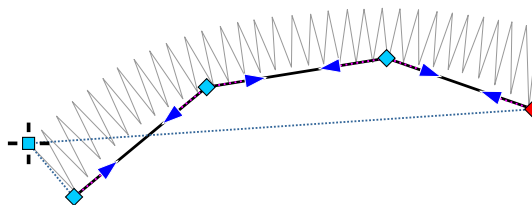
3. Haga clic en otra ubicación para crear la base del objeto de columna. La base se muestra como una línea discontinua. Ambos bordes se originarán en esta base y terminarán en una segunda base en el extremo opuesto de la columna. Las bases de inicio y fin son siempre elementos de línea; definen el ángulo de puntada al principio y al final de la columna. Los ángulos de puntada entre estos puntos se interpolan a partir de las dos bases.



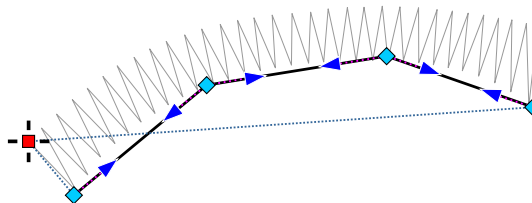
4. Cree un nuevo nodo haciendo clic en el área de trabajo. Esto forma el primer elemento del borde.



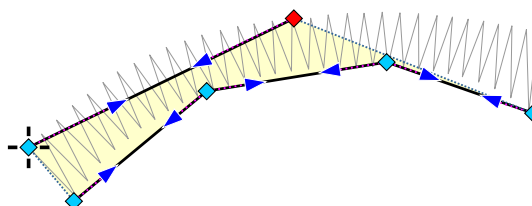
5. Cree varios nodos adicionales para el primer borde.



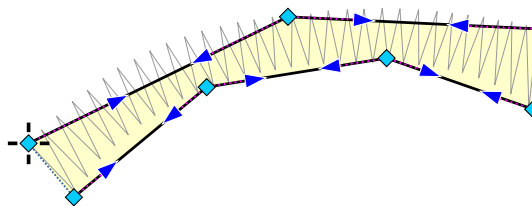
6. Ahora seleccione el nodo en el otro lado de la base. Este paso es esencial, ya que informa al programa de que los nodos subsiguientes pertenecen al segundo lado.



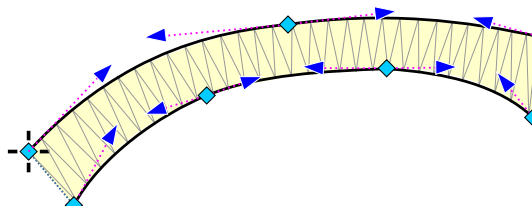
7. Haga clic repetidamente en el área de trabajo para crear nodos para el segundo borde.



8. Ambos bordes están compuestos actualmente por segmentos de línea. Los manejadores de curva de Bézier (actualmente rectos) se muestran como pequeñas flechas.



9. Seleccione y mueva los nodos de los manejadores para suavizar ambos bordes. Mantenga presionado el botón principal del ratón para arrastrar los nodos de los manejadores a nuevas posiciones. Este método permite el ajuste de cualquier nodo, no solo de los manejadores. El bordado comienza en la ubicación del primer nodo (marcado con una cruz) y termina en el nodo final en el segundo lado.

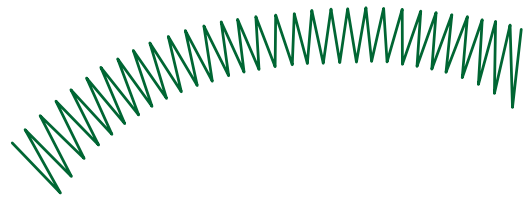


Para cambiar los lados de la columna, utilice el comando **Menú principal > Borde > Intercambiar bordes** .

10. Haga clic con el botón secundario del ratón en cualquier lugar del área de trabajo (o toque el botón del menú emergente) para invocar el menú. Seleccione **Generar puntadas**. Esto completa el modo de creación/edición y rellena el objeto con puntadas. Si prefiere no generar las puntadas inmediatamente, utilice el comando "Finalizar objeto" en su lugar.

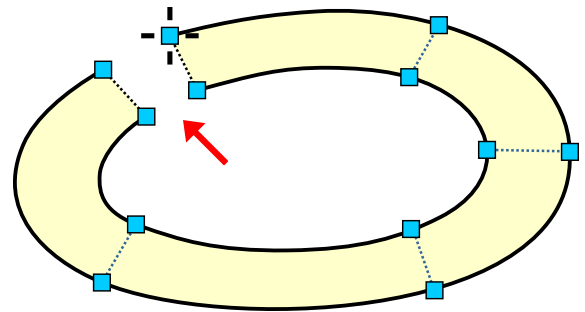


11. El objeto de columna terminado presenta puntadas que corren en un patrón en zig-zag desde la base inicial hasta la base final. Es posible que las bases no sean suficientes para definir los ángulos de las puntadas en columnas complejas. En tales casos, utilice el comando **Fin de segmento** del menú emergente para definir ángulos dentro de la columna. Este comando conecta un nodo seleccionado con el nodo más cercano en el lado opuesto, definiendo el ángulo de puntada para ese segmento específico.

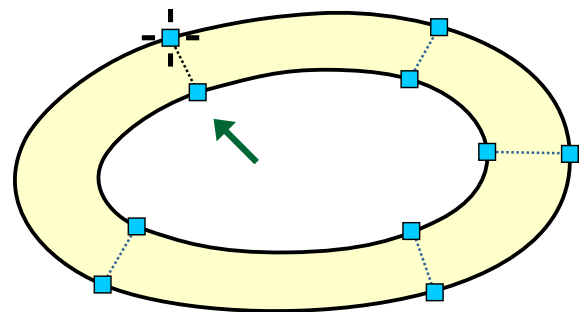


Aplicación

Digitalizar un objeto de Aplicación es idéntico a crear un objeto de columna, con la excepción de que la Aplicación debe formar una figura cerrada. La imagen de arriba representa una Aplicación antes de que los bordes se cierren, mostrando un espacio entre las bases de inicio y fin.



Esta imagen muestra un objeto de Aplicación con bordes cerrados. Para asegurar una alineación precisa de las bases de inicio y fin, utilice el menú emergente del paso 10 y seleccione el comando **Cerrar borde**.



Insertar nuevos nodos

El menú emergente se puede utilizar para insertar o eliminar nodos en un borde vectorial. Para añadir múltiples nodos rápidamente, por favor utilice el **Modo de inserción de elementos**.

Objetos de dos bordes: un análisis más profundo

En el software de diseño de bordado como Studio, los objetos de dos bordes son un concepto especializado distinto de los gráficos por computadora tradicionales. A diferencia de una ruta vectorial única que define el perímetro de una forma, los objetos de dos bordes utilizan dos rutas separadas para definir los límites de un relleno de puntada satén.

Este enfoque es esencial para controlar la dirección y la densidad de la puntada, las cuales son críticas para un bordado de alta calidad.

¿Por qué dos bordes?

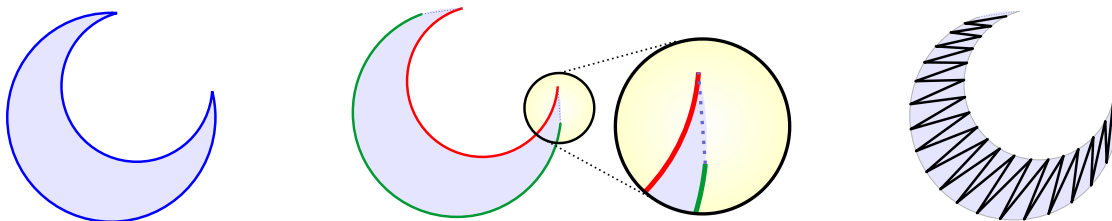
La razón principal para usar dos bordes es definir con precisión la dirección de la puntada a través de una forma. En los gráficos por computadora estándar, un relleno es un área delimitada por un solo contorno. En el bordado, el relleno consiste en puntadas individuales. La puntada satín crea una superficie suave y brillante colocando puntadas planas paralelas entre sí, cubriendo completamente la tela. Los dos bordes definen los límites exteriores de estas puntadas, mientras que las líneas de ángulo (llamadas "bases") definen su dirección.

Este sistema de doble ruta permite:

1. **Control preciso del ángulo de puntada:** Las puntadas en un objeto de dos bordes corren de un borde al otro. Al manipular el ángulo de las bases de inicio y fin, y al añadir líneas de ángulo internas, el diseñador controla con precisión el flujo de las puntadas. Esto es crucial para curvas suaves y formas complejas.
2. **Ancho variable:** La distancia entre los dos bordes puede variar. Esta es una característica fundamental para letras y formas intrincadas. El software ajusta automáticamente la longitud de la puntada para llenar el espacio entre los bordes.
3. **Bordes de Aplicación:** Para la Aplicación, el objeto de dos bordes define la ruta para las puntadas decorativas. El primer borde típicamente sigue el perímetro de la tela, mientras que el segundo borde está ligeramente desplazado para crear un borde limpio.

Cómo funciona

Para crear una forma simple de media luna en el bordado, usted dibujaría un borde para la curva exterior y un segundo para la curva interior. El software genera puntadas que viajan perpendicularmente entre las curvas, creando el efecto de puntada satín.



Izquierda: Una forma gráfica simple definida por una sola línea vectorial curva. **Centro:** La misma forma preparada para el bordado con dos bordes vectoriales distintos y "líneas de base" anguladas. **Derecha:** Las puntadas satín finales generadas por el software.

Las bases de inicio y fin actúan como **directores de puntada**. Al dibujar estas bases en diferentes ángulos, usted influye en la inclinación de las puntadas a lo largo del objeto. Para formas complejas, el comando **Fin de segmento** permite líneas de ángulo adicionales, proporcionando un nivel de control que distingue la digitalización de bordado de los gráficos vectoriales estándar.

● Crear y mover puntos de marcador

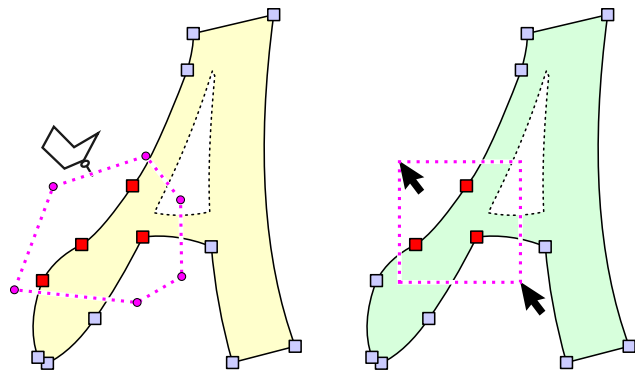
En el modo de edición de nodos, usted puede colocar y manipular **puntos de marcador** especiales para definir la posición de efectos, orígenes o puntadas de anclaje dentro del objeto vectorial.

● Multiselección de nodos

Seleccionar múltiples nodos simultáneamente es útil para mover, eliminar o convertir múltiples segmentos de contorno (bordes) a la vez. La multiselección facilita la manipulación eficiente de geometrías complejas.

Métodos para la multiselección

Existen dos métodos principales para seleccionar grupos de nodos:



1. **Herramienta Lazo (Selección irregular):** Active la herramienta Lazo desde la barra de herramientas principal. Haga clic y arrastre el cursor para dibujar una forma a mano alzada alrededor de los nodos deseados. Solo se seleccionan los nodos completamente encerrados por el lazo. Esto es ideal para nodos agrupados estrechamente.
2. **Selección rectangular:** Mantenga presionada la tecla SHIFT mientras hace clic y arrastra el cursor para dibujar un cuadro de selección. Todos los nodos dentro del rectángulo se añaden a la selección.

Manipulación de grupos

Una vez seleccionados varios nodos, puede realizar las siguientes acciones:

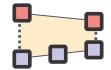
- Eliminar nodos y los segmentos entre ellos.
- Mover nodos y los segmentos entre ellos.
- Convertir segmentos entre curvas simples o de Bézier y líneas rectas.



Modo De Columna A, B Y C

En Digitizing Tools (Studio), la **Herramienta de columna** se utiliza principalmente para crear elementos de puntada satín como letras, volutas y bordes. Cuando activa esta herramienta, puede seleccionar entre tres comportamientos de dibujo a través del menú desplegable de modo de columna en la esquina superior derecha de la ventana. Estos modos (A, B y C) son accesibles durante la **vectorización** de objetos de columna y determinan exactamente cómo traza sus nodos de control para definir los bordes izquierdo y derecho de la columna.

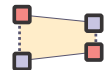
Nota: estos modos también se aplican a la **Herramienta de Appliqué**.



Modo de columna A: Bordes separados

El Modo A es la opción manual más utilizada cuando desea un control total sobre la curva, la forma y el ángulo de su puntada satín.

- Permite un número diferente de nodos en cada lado de la columna. Esto es útil al digitalizar trazados complejos donde un borde es una curva suave y amplia que requiere menos nodos, y el otro borde contiene giros bruscos o esquinas detalladas que requieren una mayor densidad de nodos.
- Puede digitalizar un lado completo o parte de un lado de la columna (por ejemplo, el lado izquierdo) colocando sus nodos. Luego puede cambiar a digitalizar el lado opuesto (por ejemplo, el lado derecho) en cualquier momento, alternando entre los dos lados según sea necesario.



Modo de columna B: Lados alternos

El Modo B es la forma clásica y tradicional de dibujar columnas de puntada satín.

- Alterna de lado a lado a medida que avanza por la forma. Coloca el nodo 1 en el lado izquierdo, el nodo 2 directamente enfrente en el lado derecho, el nodo 3 en el izquierdo, el nodo 4 en el derecho, y así sucesivamente.
- Le obliga a construir los peldaños de la columna a medida que avanza, lo que le brinda un control directo e inmediato sobre la dirección de la puntada (ángulos) a lo largo de toda la longitud del trazado.



Modo de columna C: Lados simultáneos (ancho fijo)

El Modo C se comporta más como una herramienta de pluma con un trazo grueso, tirando de ambos lados de su elemento de bordado hacia adelante desde una única línea central.

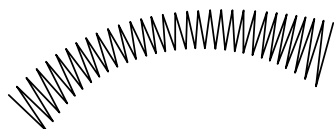
- Solo digitaliza una única línea a lo largo del centro del trazado. Embird duplica automáticamente la línea para crear ambos lados de la columna simultáneamente basándose en un ancho predefinido.
- Es ideal para elementos que mantienen un grosor uniforme en todo momento, como contornos de bordes o formas geométricas. Puede ajustar el grosor uniforme a través del cuadro de Ancho de columna justo al lado de la selección de modo.

Si bien el Modo A ofrece la aplicación más universal, los Modos B y C son altamente eficientes para objetos más simples. Además, las columnas creadas con el Modo B o el Modo C pueden ser fácilmente **expandidas o estrechadas** moviendo sus bordes hacia o lejos el uno del otro.

Nota: Cualquiera de los tres modos de columna puede combinarse dentro de un solo objeto de columna. Puede cambiar entre estos modos libremente durante el proceso de digitalización para adaptarse a los requisitos de la forma.

Modo de columna A: Bordes separados

Guía paso a paso



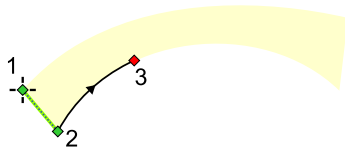
Vamos a crear un objeto de columna como el que se muestra en la ilustración.



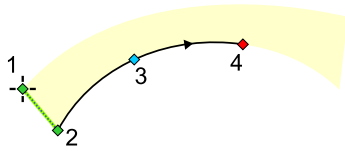
Inicie la vectorización. Seleccione el modo de columna A. Coloque los dos primeros nodos para formar la base inicial. El nodo 1 se encuentra al principio del primer borde, y el nodo 2 se encuentra al principio del segundo borde. Las puntadas satín viajarán de un lado al otro y de regreso en un patrón en zig-zag. En este momento, el nodo 2 está enfocado (resaltado). Esto significa que se añadirán nuevos nodos en este **mismo borde** después del nodo enfocado al

hacer clic en un área vacía. Este comportamiento ocurre solo si el último nodo en un borde está enfocado. Si selecciona un nodo que no es el último, hacer clic en él le permite editar su posición en lugar de añadir uno nuevo.

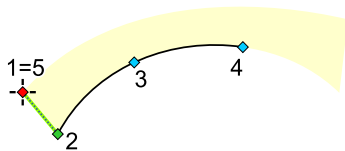
La forma de fondo amarilla sirve como guía de referencia para ilustrar la forma final deseada.



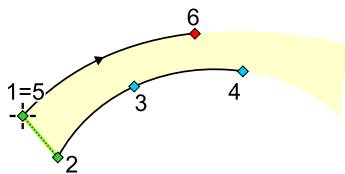
Coloque el Nodo 3 en el segundo borde de la columna. Se crea un nuevo segmento entre el Nodo 2 enfocado y el Nodo 3. El Nodo 3 se convierte ahora en el nodo enfocado.



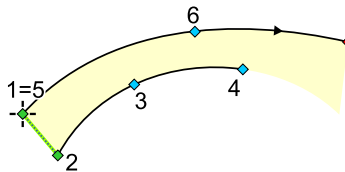
Coloque el Nodo 4 en el segundo borde de la columna. Se crea un nuevo segmento entre el Nodo 3 enfocado y el Nodo 4. El Nodo 4 se convierte ahora en el nodo enfocado.



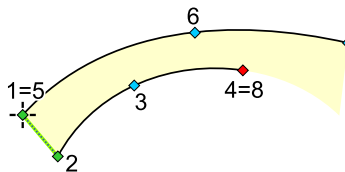
Para continuar trabajando en el primer borde, haga clic en el Nodo 1 para enfocarlo. Esta acción cambia el enfoque sin crear un nuevo nodo. La etiqueta 1=5 indica que el quinto clic se realiza directamente en la ubicación del Nodo 1 para seleccionarlo.



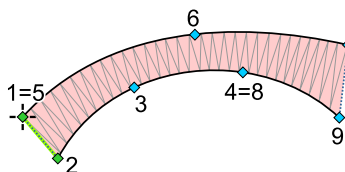
Debido a que el enfoque activo se ha desplazado al primer borde, el siguiente clic (Clic 6) crea un nuevo nodo en ese lado, extendiendo el primer borde.



Coloque el Nodo 7 en el primer borde para continuar definiendo su curvatura.



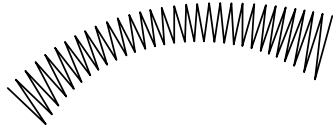
Realice el octavo clic en la ubicación del Nodo 4. Esta acción desplaza el enfoque de vuelta al segundo borde de la columna sin generar un nuevo nodo.



Dado que el último nodo en el segundo borde está ahora enfocado, el siguiente clic crea el Nodo 9. El objeto de columna está ahora completo, con ambos lados totalmente definidos por un número impar de nodos.

Modo columna B: Lados alternos

Guía paso a paso

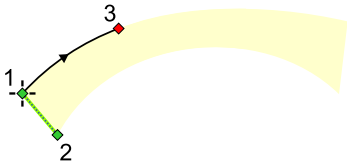


Esta guía demuestra cómo crear un objeto de columna utilizando el modo Lados alternos, como se ilustra en la forma objetivo.

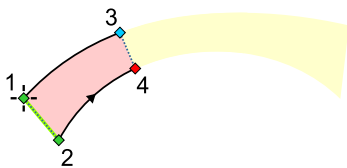


Este comportamiento ocurre solo cuando el último nodo de un borde activo está enfocado. Seleccionar un nodo no terminal le permite editar su posición en lugar de añadir uno nuevo.

El fondo amarillo sirve como guía de referencia visual para la forma final deseada.

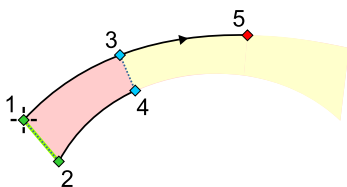


Con el Nodo 2 enfocado, el siguiente clic alterna automáticamente los lados debido a la configuración del Modo B, colocando el Nodo 3 en el borde opuesto (primer borde). El Nodo 3 se convierte ahora en el nodo enfocado, desplazando el estado activo de vuelta al primer borde. Un nuevo elemento curvo se genera automáticamente entre el Nodo 1 y el Nodo 3.

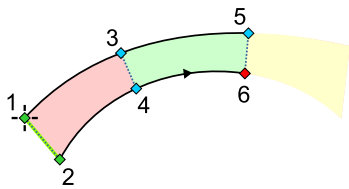


deseado de las puntadas satinadas resultantes.

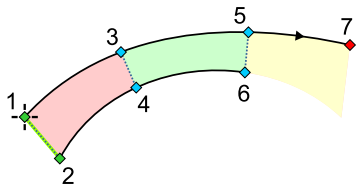
Con el Nodo 3 enfocado, el siguiente clic crea el Nodo 4 en el segundo borde. El Nodo 4 se enfoca, haciendo que el segundo borde esté activo, y creando un elemento de curva entre el Nodo 2 y el Nodo 4. Se inserta automáticamente un final de segmento que conecta el Nodo 3 y el Nodo 4. El final de segmento define la dirección de la puntada en esta ubicación; por lo tanto, posicione estos nodos para tener en cuenta tanto la geometría del borde exterior como el ángulo



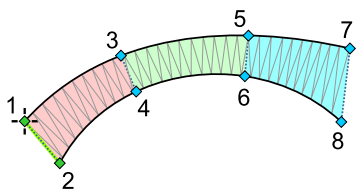
Genere los nodos 5 y 6 utilizando el mismo método de alternancia. Observe cómo la estructura de la columna se construye continuamente alternando la colocación de nodos entre el primer y el segundo borde.



En estas ilustraciones técnicas, los segmentos recién añadidos están codificados por colores para demostrar cómo se segmenta la estructura de la columna utilizando el Modo B. Durante la digitalización real, estos rellenos de colores temporales no aparecerán en el espacio de trabajo.



Continúe la secuencia para colocar los nodos 7 y 8 utilizando la misma técnica de alternancia a lo largo de la forma de referencia.

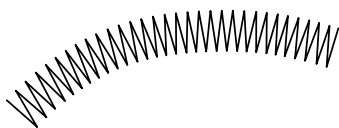


El contorno vectorial del objeto de columna está ahora completo. Ambos lados están totalmente definidos por un número igual de nodos. Estos pares de nodos correspondientes establecen tanto el límite físico exterior de la columna como los vectores de distribución interna para las puntadas.

Genere las puntadas de bordado reales para el objeto de columna completado. El sistema procesa los pares (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) para interpolar el relleno denso de puntada satín entre las dos rutas de borde definidas.

Modo de columna C: Lados simultáneos (ancho fijo)

Guía paso a paso



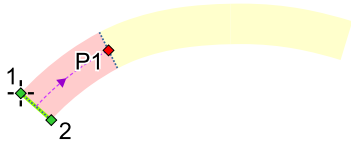
Esta guía demuestra cómo crear un objeto de columna utilizando el Modo C, como se ilustra en la forma objetivo. Tenga en cuenta que este método produce un objeto con un ancho constante a lo largo de toda su longitud.



Inicie la vectorización. Seleccione el modo de columna C. Coloque los dos primeros nodos para establecer la línea base inicial. El nodo 1 forma el comienzo del primer borde, y el nodo 2 forma el comienzo del segundo borde. Las puntadas satín alternarán entre estos dos bordes en un patrón continuo de zig-zag.

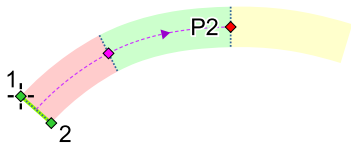
El fondo amarillo sirve como guía de referencia visual para la forma final deseada.

El ancho fijo de la columna está determinado inicialmente por la distancia entre el nodo 1 y el nodo 2. Este valor de longitud se copia automáticamente en el campo de control **Column Width**, **donde puede modificarse en cualquier momento durante la digitalización. Tenga en cuenta que la actualización del valor de ancho solo afecta a los segmentos creados después del cambio; no alterará retroactivamente la forma existente.**



Haga clic en la posición P1 a lo largo de la ruta central de la columna deseada. Los nodos del borde exterior correspondientes se generan automáticamente en ambos lados según la configuración de ancho activa. Una línea de fin de segmento que conecta estos dos nuevos nodos también se inserta automáticamente para definir la dirección de la puntada en esta ubicación.

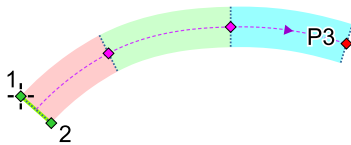
Una vez colocado el segmento, su geometría se define mediante estos nodos del borde exterior en lugar del punto inicial de la ruta central. Sin embargo, los pares de nodos resultantes permanecen vinculados; si mueve un nodo, su par correspondiente reflejará el movimiento para mantener el ancho constante de la columna siempre que sea estructuralmente posible.



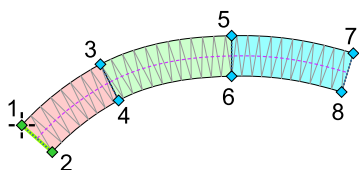
Añada nuevos segmentos de columna haciendo clic continuamente en los puntos objetivo a lo largo de la ruta central del objeto.

Puede ajustar cualquier segmento editando directamente los nodos o los elementos de curva en cualquiera de los bordes de la columna. El borde opuesto se adapta automáticamente para preservar la relación de ancho fijo. Tenga en

cuenta que la edición manual alrededor de esquinas afiladas o radios estrechos puede causar ocasionalmente deformación del borde o autointersección, lo que requiere una colocación cuidadosa de los nodos.



En estas ilustraciones técnicas, los segmentos recién añadidos están codificados por colores para demostrar cómo se segmenta la estructura de la columna utilizando el Modo C. Durante la digitalización real, estos rellenos de colores temporales no aparecerán en el espacio de trabajo.



El contorno vectorial del objeto de columna está ahora completo. Ambos lados están totalmente definidos por un número igual de nodos. Estos pares de nodos correspondientes establecen tanto el límite físico exterior de la columna como los vectores de distribución interna para las puntadas.

Genere las puntadas de bordado reales para el objeto de columna completado. El sistema procesa los pares (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) para interpolar el relleno denso de puntada satín entre las dos rutas de borde definidas.



Puntos De Marcador

Guía para crear y mover marcadores de objetos vectoriales

Los marcadores son puntos o manejadores especializados y móviles utilizados en Embird Studio para definir las coordenadas de operaciones o efectos específicos. A diferencia de los nodos estándar, los marcadores no forman parte del contorno vectorial de un objeto. Los marcadores se crean y manipulan exclusivamente mientras el programa está en modo de edición de nodos: la fase utilizada para digitalizar o editar objetos vectoriales a nivel de nodo.

1. Comprensión de las funciones de los marcadores

Los marcadores permiten un control preciso sobre aspectos del objeto que no son el contorno, incluyendo:



Posición del patrón de puntadas de anclaje iniciales: Define la ubicación para el anclaje avanzado de hilo al inicio de un objeto.



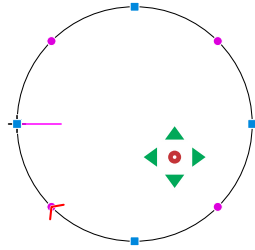
Posición del patrón de puntadas de anclaje finales: Define la ubicación para el anclaje avanzado de hilo al final de un objeto.



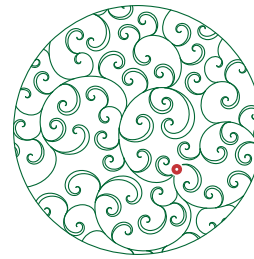
Foco del efecto: Establece el punto central para efectos tales como rellenos circulares o el efecto de Remolino en objetos de Malla.



Origen del relleno de malla: El punto específico desde el cual se originan los rellenos complejos, tales como los patrones de plantas.



Objeto de malla con punto de origen



Relleno de planta creciendo desde el punto de origen

2. Creación (colocación) de marcadores de Foco y de puntadas de anclaje

Los marcadores generalmente se colocan utilizando un flujo de trabajo estandarizado, normalmente a través del menú contextual de un objeto mientras se está en modo de edición de nodos.

A. Marcador de punto de foco (p. ej., Relleno, Malla)

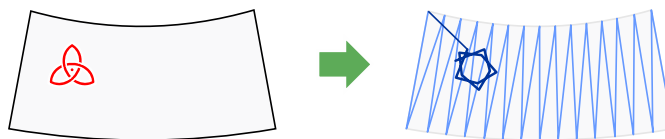
Un marcador en forma de estrella sirve como punto focal para efectos específicos dentro de los objetos de Relleno y Malla.

- Entre en el **Modo de edición de nodos**: Asegúrese de que el objeto esté activo en el modo de edición de nodos.
- Invoque el menú emergente haciendo clic derecho.
- Coloque el punto de foco: Seleccione el comando apropiado del menú para inicializar el marcador de punto de foco (icono de estrella) dentro del objeto.

B. Marcadores de puntadas de anclaje iniciales y finales

Los marcadores de puntadas de anclaje iniciales y finales especifican las ubicaciones exactas para las puntadas de anclaje multidireccionales avanzadas.

- Entre en el **Modo de edición de nodos**: Asegúrese de que el objeto esté activo en el modo de edición de nodos.
- Invoque el menú emergente haciendo clic derecho.
- Coloque el patrón de puntadas de anclaje iniciales y/o finales: Seleccione el comando para posicionar el marcador asociado con las puntadas de anclaje iniciales y/o finales.



Ejemplo de un marcador de puntadas de anclaje iniciales. Izquierda: Objeto de columna con un marcador de anclaje inicial posicionado manualmente. Derecha: Puntadas resultantes con el anclaje inicial resaltado para mayor claridad.

3. Movimiento de marcadores

Después de que un marcador ha sido inicializado, puede ser reposicionado para adaptarse a los requisitos del diseño.

- Utilice el cursor para seleccionar el marcador (el icono de estrella para los puntos de foco o el símbolo de puntadas de anclaje).
- Arrastre el marcador a la ubicación deseada.
- Los marcadores son altamente flexibles y pueden posicionarse fuera de los límites del objeto. Esto le permite colocar estratégicamente efectos o puntos de anclaje donde sean más efectivos o puedan ocultarse fácilmente mediante otros elementos del diseño.

Activación

Para garantizar que un marcador funcione según lo previsto, también debe activar sus parámetros correspondientes (como el efecto específico o el patrón de puntos de anclaje) dentro de la **ventana de Parámetros**.

Notas importantes

Marcadores frente a nodos de contorno: Es esencial distinguir entre marcadores (estrellas de enfoque o símbolos de puntos de anclaje iniciales) y nodos de contorno estándar (los puntos que definen la geometría vectorial de un objeto).

Nodos definen los contornos geométricos de la forma.

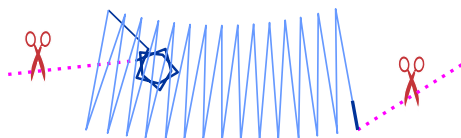
Marcadores definen la ubicación de efectos internos o funciones de bordado especializadas.

Guía del usuario - Studio Next > Introducción > Puntadas de remate



Puntadas de anclaje

Las puntadas de anclaje están diseñadas para evitar que el hilo se salga a través de la tela una vez que ha sido cortado.



Puntadas de anclaje inicial y final

En el bordado a máquina, las puntadas de anclaje inicial y final son esenciales para asegurar el hilo al principio y al final de un elemento de diseño. Estas puntadas de seguridad se generan solo para objetos precedidos o seguidos por una puntada de transición (una puntada de salto), un movimiento sin costura donde se pretende cortar el hilo. Aunque las puntadas de anclaje pueden formar un camino lineal simple, también pueden involucrar patrones

elaborados, como una forma de estrella, para proporcionar un anclaje más robusto. Idealmente, la puntada de anclaje inicial queda oculta por las capas posteriores de bordado.

Una **puntada de anclaje inicial** es una puntada de refuerzo colocada al comienzo de un objeto para evitar que se deshaga.



Icono que representa el punto de colocación del anclaje inicial.

Por el contrario, una **puntada de anclaje final** se realiza al final de un objeto para anclar el hilo y evitar que la puntada final se afloje. A diferencia de un anclaje inicial, un anclaje final suele ser una puntada pequeña y simple; su propósito es asegurar discretamente el hilo sin añadir volumen innecesario o patrones visibles. Debido a que el anclaje final generalmente se sitúa sobre la capa de cobertura final, su visibilidad debe mantenerse al mínimo. También se puede utilizar un patrón para la puntada de anclaje final, siempre que se coloque donde las costuras posteriores lo oculten.



Icono que representa las puntadas de anclaje final.

Comprender las puntadas de anclaje

Estos dos tipos de puntadas de seguridad se denominan colectivamente **puntadas de anclaje**. Este término general abarca tanto los mecanismos de seguridad del punto de inicio (anclaje inicial) como del punto final (anclaje final). Su función principal es garantizar la durabilidad y longevidad del diseño bordado evitando que el hilo se salga durante el uso o el lavado.



Icono común para las puntadas de anclaje. Esto marca las secciones donde se gestionan tanto los ajustes de anclaje inicial como de anclaje final.

Ajustes globales para las puntadas de anclaje

En Studio NEXT, el control de las puntadas de anclaje se gestiona jerárquicamente para proporcionar tanto consistencia como flexibilidad. El control se rige en dos niveles distintos:

1. **Nivel global:** Ajustes a los que se accede a través de la ventana **Parameters**, específicamente la **Pestaña de diseño completo**.
2. **Nivel de objeto:** Ajustes a los que se accede a través de la ventana **Parameters** del objeto individual.

Los ajustes globales de anclaje sirven como parámetros predeterminados para todo el diseño. Aseguran una seguridad de hilo consistente y minimizan la necesidad de ajustes manuales. Estos ajustes controlan tanto las puntadas de

anclaje inicial como final para cada objeto (como rellenos, contornos y columnas) a menos que se anulen específicamente a nivel de objeto.

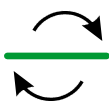
Los ajustes globales son idénticos tanto para las puntadas de anclaje inicial como final, utilizando estructuras de puntada lineal simples que se colocan automáticamente.

Anulación de los valores predeterminados para objetos individuales

Si bien los ajustes globales ofrecen una base confiable, los usuarios tienen la flexibilidad de anularlos para objetos específicos dentro de la ventana individual de **Parameters**. Ajustar la configuración de anclaje inicial y final para un objeto en particular permite el ajuste fino tanto del proceso de bordado como de la estética final.

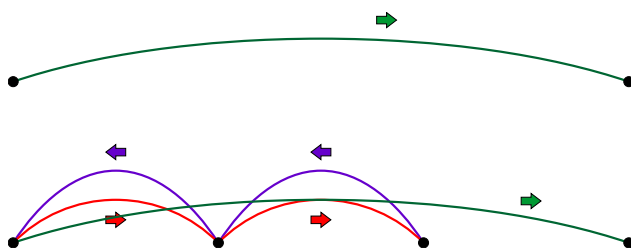
Anclaje automático simple

El anclaje predeterminado es una estructura lineal generada automáticamente. Se crea dividiendo y superponiendo la puntada inicial (para el anclaje inicial) o final (para el anclaje final) de un objeto en una sola ubicación. Debido a que se coloca precisamente en la puntada existente, no se requiere marcado de posición manual para este tipo básico.



Icono que representa la estructura lineal simple de anclaje inicial.

Pequeñas puntadas hacia adelante y hacia atrás se colocan directamente una encima de la otra o ligeramente desplazadas para crear un nudo reforzado. Este enfoque de múltiples pasadas bloquea el hilo sin crear un volumen significativo, permitiendo que sea fácilmente cubierto por las puntadas regulares del objeto. Sin embargo, este nudo básico puede ser insuficiente para ciertas aplicaciones de alta tensión.

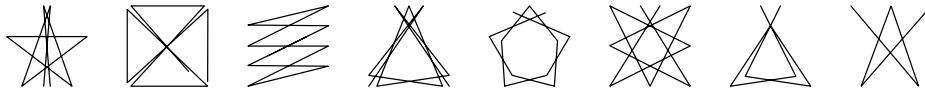


Stop token:

Diagrama conceptual de una puntada de anclaje básica creada dividiendo la primera o última puntada de un objeto.

Uso de patrones avanzados de puntadas de anclaje para una mayor seguridad

Para elementos de diseño que requieren un anclaje más robusto, hay disponibles patrones avanzados de puntadas de anclaje.



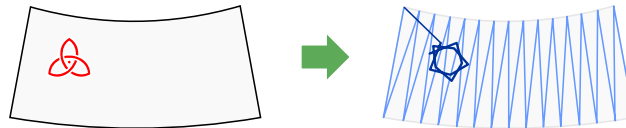
Ejemplos de patrones avanzados de puntadas de anclaje.

Estructura del patrón de puntadas de anclaje

A diferencia de una puntada lineal unidimensional, un patrón de puntadas de anclaje es una estructura bidimensional que se cruza a sí misma. Estas puntadas multidireccionales superpuestas bloquean eficazmente el hilo en la tela, reduciendo significativamente el riesgo de que se deshaga.

Colocación manual

Debido a que un patrón ocupa un área más grande y su colocación puede influir en el punto de inicio o final de un objeto, su posición debe definirse manualmente. Esto se logra colocando un **marcador** en el **modo de edición de nodos** en la ubicación deseada antes de definir las propiedades del patrón (tipo y tamaño) en la ventana de Parámetros. Este proceso asegura que el patrón seguro se coloque exactamente donde se pretende.

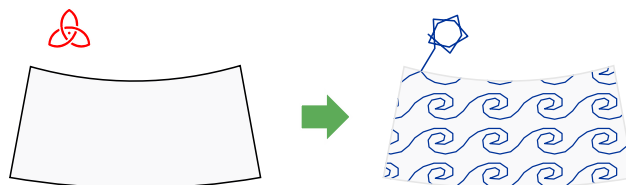


Ejemplo de aplicación de un patrón de puntadas de anclaje inicial. Izquierda: Objeto de columna con un marcador colocado manualmente. Derecha: Puntadas resultantes con la puntada de anclaje inicial resaltada para mayor visibilidad.

Durante la ejecución, el software borda el patrón preprogramado en la ubicación marcada, rotándolo automáticamente hacia la dirección de la puntada de conexión.

Colocación estratégica de las puntadas de anclaje fuera del objeto

El marcador del patrón de puntadas de anclaje no necesita estar estrictamente colocado dentro del objeto que ancla. El marcador puede moverse libremente usando el modo de edición de nodos para optimizar tanto la seguridad como la apariencia.



Ejemplo de un patrón de puntadas de anclaje inicial colocado fuera del objeto principal.

La colocación externa es esencial cuando se trabaja con objetos que tienen rellenos sueltos. Si se colocara un patrón denso de puntadas de anclaje que se cruza a sí mismo dentro de una malla dispersa o un relleno de motivo, permanecería muy visible y crearía un nudo antiestético. Para mantener un diseño limpio, es preferible colocar las

puntadas de anclaje donde queden ocultas por otro objeto, como un borde o una puntada satín superpuesta. Esta colocación estratégica asegura que el hilo esté anclado de forma segura sin comprometer la calidad visual del relleno.

Conexiones

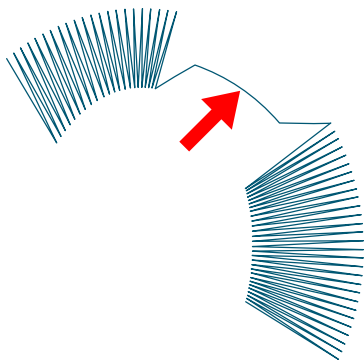
Un diseño de bordado debe contener la menor cantidad posible de cortes de hilo. Los cortes de hilo consumen tiempo y pueden disminuir la calidad del bordado debido al posible aflojamiento del hilo. Por lo tanto, utilice conexiones entre objetos siempre que sea posible para reducir el número total de cortes de hilo. Una conexión es una serie de puntadas corridas destinadas únicamente a mover el hilo de una ubicación a otra, evitando la necesidad de un corte de hilo. Studio proporciona una herramienta especializada para crear estas conexiones, ubicada en la **Barra de herramientas** en el lado izquierdo de la ventana de Studio.



Las conexiones deben utilizarse entre objetos del mismo color en áreas donde estén ocultas o no afecten significativamente la apariencia visual del diseño. Con frecuencia se colocan debajo de otros objetos o a lo largo de los contornos. En el caso de letras pequeñas u objetos pequeños adyacentes donde las conexiones no se pueden ocultar, deben hacerse lo más cortas posible. Este tipo de conexión se denomina conexión de "punto más cercano".

El orden de costura de los objetos siempre debe seleccionarse para requerir el número mínimo de cortes de hilo. Por ejemplo, si un diseño contiene dos objetos azules y un objeto amarillo, los objetos azules deben bordarse primero, seguidos por el objeto amarillo encima. Para evitar el corte de hilo entre los objetos azules, se pueden vincular con una conexión oculta debajo de la capa del objeto amarillo posterior.

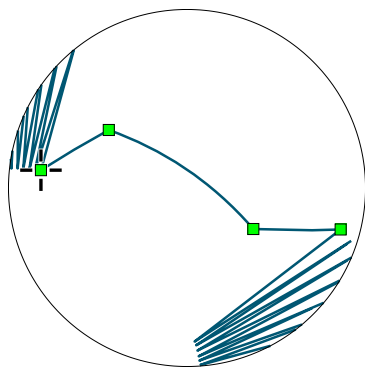
Defina los puntos de inicio y fin de cada objeto azul para que la conexión insertada no interrumpa la continuidad de la costura. El primer objeto azul debe terminar exactamente donde comienza la conexión, y el segundo objeto azul debe comenzar donde termina la conexión.



Existen dos métodos para crear una conexión:

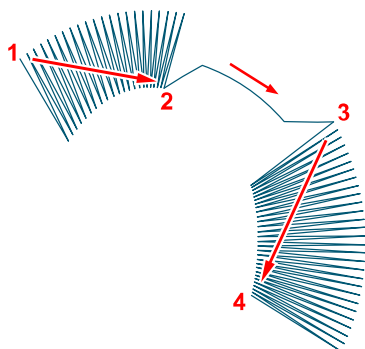
1. Utilice la **Herramienta de conexión** para digitalizar la conexión manualmente nodo por nodo.
2. Seleccione el segundo objeto azul y haga clic derecho para invocar el menú emergente. Seleccione **Crear conexión con objetos anteriores**. Esto genera una conexión de línea recta que luego puede editarse nodo por nodo. Este comando también está disponible a través del **Menú principal > Construir**.

Nota: Para ajustar rápidamente una conexión de línea recta añadiendo múltiples nodos, utilice el **Modo de inserción de elementos**.



En este ejemplo, la conexión consta de tres elementos: una línea recta, una curva y otra línea recta. El punto de inicio de la conexión se indica con una cruz.

La forma de la conexión está diseñada de modo que las puntadas corran profundamente dentro del área del objeto amarillo que se bordará sobre ella. Esto evita que la conexión se vuelva visible si ocurre un ligero desplazamiento durante el bordado. Dicho desplazamiento a menudo resulta de un bastidor de tela flojo o del "efecto de tracción" del hilo. Si el objeto superpuesto es lo suficientemente grande, coloque la conexión al menos a 2-3 mm dentro de su límite. Para objetos más pequeños, coloque la conexión a través del centro.



La conexión asegura una trayectoria de hilo continua desde el comienzo del primer objeto (1) hasta el final del segundo objeto (4).

Las conexiones cuentan con longitudes de puntada **Mínima** y **Máxima** ajustables. Las puntadas de longitud máxima se aplican a los segmentos de línea recta, mientras que los segmentos curvos utilizan puntadas más cortas para mantener curvas suaves. El ajuste de Puntada mínima define la puntada más corta permitida dentro de la conexión.

En áreas donde no se desean puntadas corridas entre objetos, el objeto de conexión permite la creación de una "**puntada de transición controlada**"

para facilitar el corte manual.

Conexiones inteligentes

Las conexiones inteligentes se generan utilizando una versión avanzada del comando **Crear conexión con el objeto anterior**. Estas funciones, tituladas **Conexión inteligente con el objeto anterior (Línea central)** y **Conexión inteligente con el objeto anterior (Contorno)**, son accesibles a través de **Menú principal > Construir** y en algunas herramientas de Studio, como la **herramienta Mano alzada**.

Similar al comando estándar, la Conexión inteligente vincula objetos separados; sin embargo, genera una ruta de conexión compleja y optimizada.

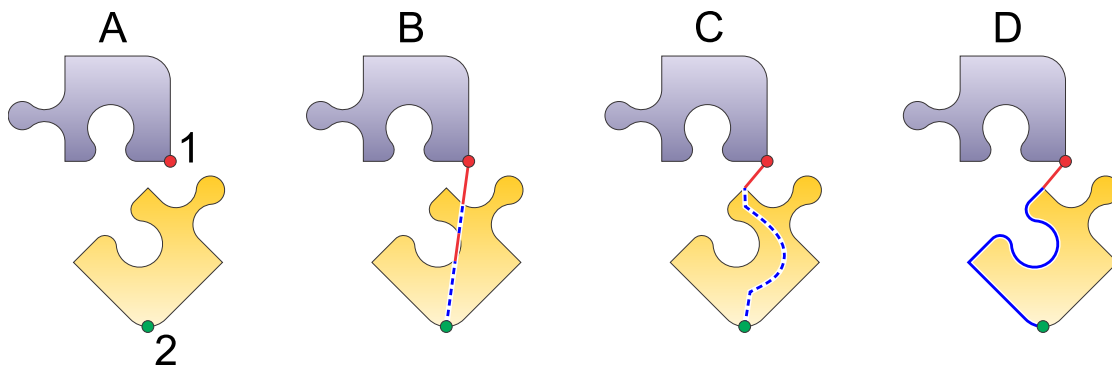
Conexión inteligente de línea central

La ruta de la línea central se inicia en los puntos más cercanos entre los objetos y luego continúa como una ruta oculta debajo del objeto de destino. La ruta se adapta automáticamente a la forma del objeto, navegando alrededor de aberturas (agujeros). Este comando facilita una digitalización más eficiente al reducir significativamente el esfuerzo manual requerido para construir rutas de conexión.

Conexión inteligente de contorno

La ruta de contorno se inicia en los puntos más cercanos entre los objetos y continúa a lo largo del borde exterior del objeto de destino. Este método está destinado a objetos con rellenos sueltos, como malla, motivos o rellenos planos degradados. Además, una ruta de conexión que sigue el contorno del objeto de destino puede ocultarse mediante un borde en zigzag de puntada satén.

Las siguientes imágenes describen varias formas de conectar dos objetos separados. En estos ejemplos, los segmentos de conexión cubiertos por el objeto seleccionado están representados por líneas discontinuas, mientras que los segmentos visibles se muestran como líneas rojas continuas.

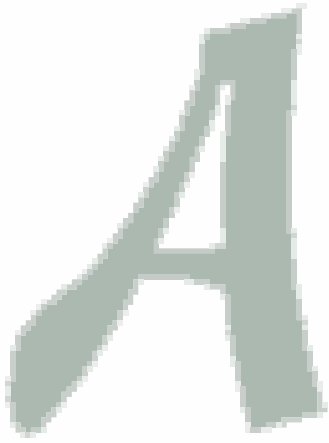


- | | |
|----------|--|
| A | Objetos separados. El punto final del objeto superior está etiquetado como 1, y el punto de inicio del objeto inferior está etiquetado como 2. |
| B | Los objetos presentan una conexión de línea recta simple y no optimizada. |
| C | Objetos vinculados utilizando el comando de Conexión inteligente "Línea central". La mayor parte de la conexión está oculta debajo del objeto seleccionado. El único segmento visible de la conexión abarca la distancia entre el punto final del objeto anterior y el punto más cercano en el contorno del objeto de destino. |
| D | Objetos vinculados utilizando el comando de Conexión inteligente "Contorno". La ruta de conexión sigue el límite exterior del objeto de destino. |

Nota: El término "Inteligente" se refiere al momento en que se crea la ruta de conexión, utilizando la forma del objeto de destino para encontrar la ruta óptima. Una vez creada, se comporta como un objeto de conexión normal y no se adapta automáticamente si la forma del objeto de destino se cambia posteriormente. Si la forma cambia, la conexión debe eliminarse y volver a crearse para reflejar la nueva geometría.



Lección: Digitalización Manual De Letras



Aunque Studio incluye una **Herramienta de letras** dedicada para la creación rápida de texto, requiere un archivo de alfabeto o fuente compatible con el estilo deseado. Los digitalizadores profesionales a menudo encuentran logotipos de empresas personalizados donde ninguna fuente estándar coincide, lo que requiere que las letras se digitalicen manualmente.

Esta lección se centra en la **digitalización** manual de letras pequeñas con puntada satín. Si su proyecto requiere letras grandes con relleno liso y contornos, consulte la lección **Cómo digitalizar un logotipo**.

Los principios de la digitalización de letras se demuestran utilizando el carácter "A". Se presentan dos enfoques principales: **1. Digitalización manual con columnas y conexiones**, y **2. Digitalización con columna automática**. El segundo enfoque es semiautomatizado y puede utilizar herramientas de trazado

para la vectorización.

Ambos métodos asumen que el usuario tiene una plantilla gráfica (**imagen ráster**) del logotipo para servir como guía.

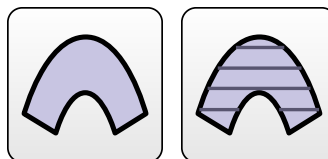
Enfoque 1: Máximo Control Sobre La Dirección De La Puntada

En este método, cada objeto se dibuja **nodo a nodo** en una secuencia específica. La digitalización manual de letras con puntada satín requiere dos herramientas principales: la **Herramienta de columna** (puntada satín) y la Herramienta de conexión.

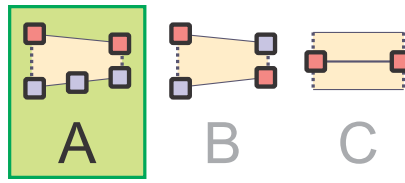
Los caracteres suelen consistir en múltiples columnas. Para garantizar un bordado continuo sin puntadas de transición innecesarias o cortes de hilo, debe utilizar **Conexiones** entre los segmentos de columna. Estas mismas rutas de conexión se utilizan a menudo para unir caracteres separados.

Dado que el carácter "A" no puede representarse como una sola columna continua, lo construiremos utilizando varios segmentos unidos por conexiones.

Seleccione la **Herramienta de columna** (icono izquierdo) o la **Herramienta de columna con patrón** (icono derecho):

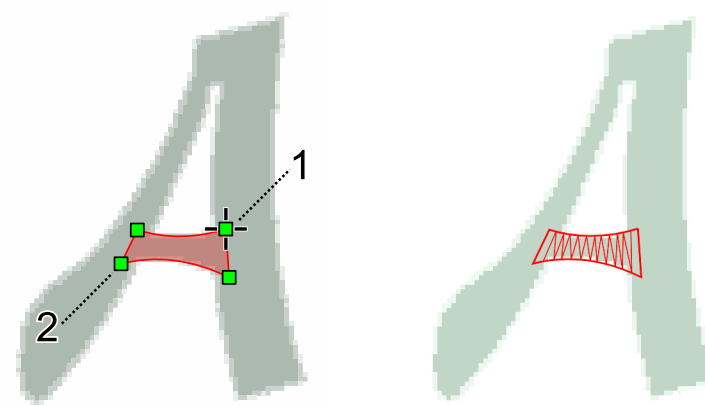


La herramienta de Patrón funciona de manera similar a la herramienta de Columna estándar, pero aplica una textura a los segmentos más anchos. Asegúrese de que esté seleccionado **"Modo A"** en el menú desplegable de modo de columna en la esquina superior derecha; este modo permite un número diferente de nodos en cada lado de la columna.



Modo de columna A - "Bordes separados".

Digitalice la primera columna colocando nodos para definir los bordes. En el diagrama, (1) indica el punto de inicio del objeto y (2) indica el punto final. Las puntadas llenarán la columna desde el inicio hasta el final. Tenga en cuenta que la columna se superpone ligeramente a las áreas adyacentes para compensar el **efecto de tracción** de la tela, evitando huecos durante el bordado.



Haga clic derecho y seleccione **Generar puntadas**. La columna aparecerá de la siguiente manera:

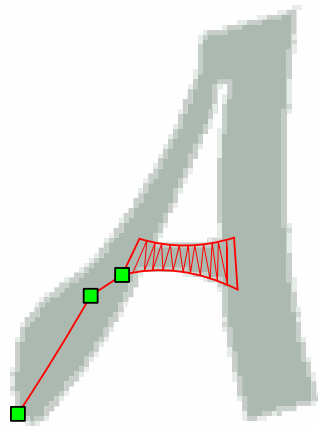
Este objeto ahora se gestiona a través del **Inspector de objetos** en el lado derecho de la pantalla.



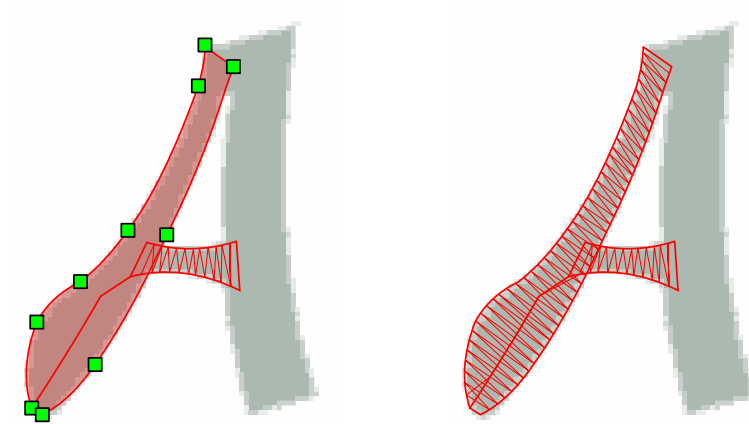
Para comenzar la siguiente sección de la "A" sin una puntada de transición, seleccione la **Herramienta de conexión**:



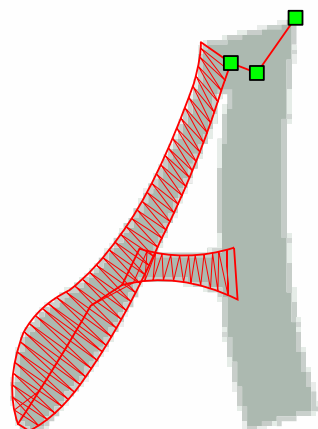
Cree una trayectoria hacia el siguiente punto de inicio. Utilice **Generate Stitches** o **Finish** desde el menú emergente.



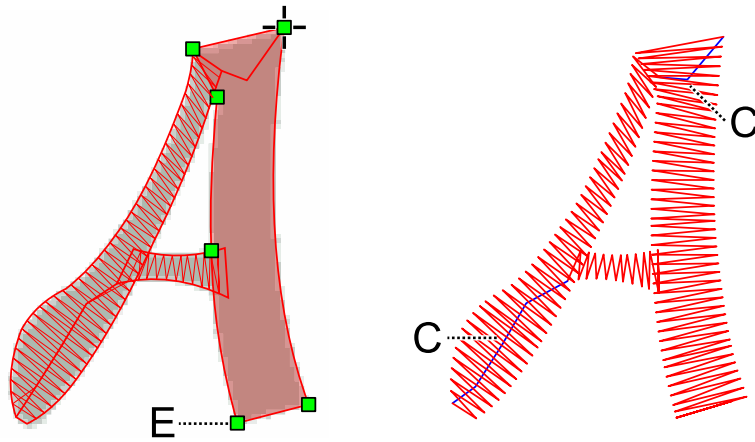
Digitalice la segunda columna. Debido a que el vértice superior de la "A" es demasiado puntiagudo para una sola columna continua, detenga la columna en el pico:



Antes de comenzar la columna final, inserte una conexión desde el objeto anterior. Para asegurarse de que la conexión permanezca invisible, dibújela en forma de "V" para que quede oculta debajo de las puntadas de cobertura subsiguientes:

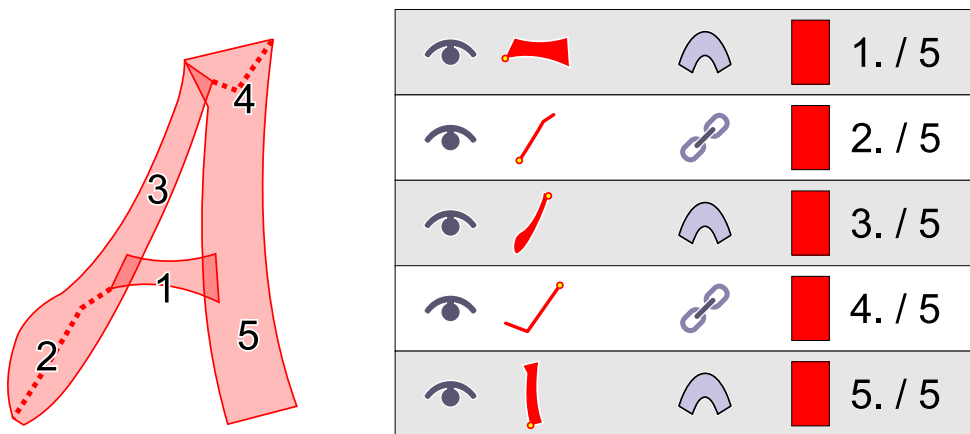


Complete la columna final. El carácter terminado ahora consta de tres columnas y dos conexiones (marcadas como C). Este orden específico asegura que todas las conexiones queden ocultas.



Tenga en cuenta que el punto final (E) de la columna final está en la parte inferior izquierda. Si está conectando varios caracteres utilizando conexiones de "punto más cercano", es posible que deba invertir los lados de inicio/fin de la última columna para colocar el punto de salida en el lado derecho.

El **Object Inspector** ahora enumera los cinco componentes en orden de costura (de arriba a abajo).



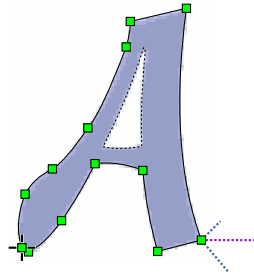
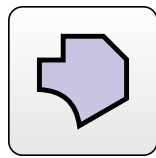
Puede seleccionar estos objetos y **agruparlos** para facilitar el escalado o el movimiento. Utilice el comando "Group 1" para la agrupación básica.



Enfoque 2: Flujo De Trabajo Más Rápido Con Auto-Columnn

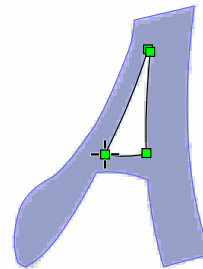
Este método utiliza la función **Auto-Columnn** para generar automáticamente la secuencia de puntadas y las conexiones internas. Aunque es más rápido porque no requiere digitalizar segmentos separados, el usuario tiene menos control granular sobre la trayectoria exacta del hilo.

Digitalice el contorno exterior del carácter utilizando la **Fill tool**:



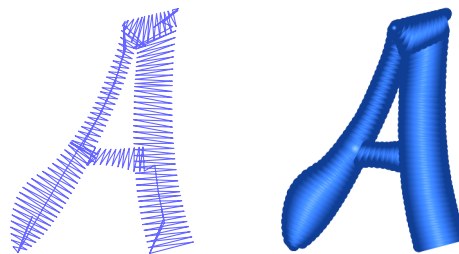
El punto de inicio está indicado por una pequeña cruz (abajo a la izquierda) y el punto final por "patas de araña" (abajo a la derecha).

A continuación, digitalice el orificio interno utilizando la **Opening tool**:



Si la plantilla gráfica es de alta resolución, puede utilizar la **Trace Tool** para vectorizar los bordes automáticamente.

Finalmente, seleccione la opción "**Auto-Column**" en la **Parameters window** y genere las puntadas. Studio calculará automáticamente el relleno de puntada satín y las conexiones necesarias.

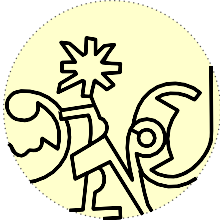


Contornos - Información General

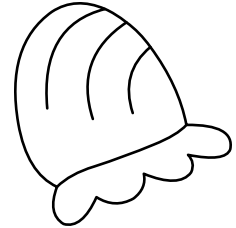
Este capítulo ofrece una visión general de varios métodos para crear contornos finos (tipo cabello). Estos métodos se describen con mayor detalle en sus respectivas lecciones.



Contorno Continuo Tipo Cabello



Los contornos finos, como se muestra en estas imágenes, se utilizan frecuentemente para letras, logotipos y motivos de dibujos animados. Una de las reglas fundamentales en el bordado es minimizar el número de cortes de hilo. En consecuencia, la forma más efectiva de producir estos contornos es digitalizarlos como una única trayectoria de puntada continua. Para eliminar los cortes de hilo, secciones específicas deben ser bordadas dos



veces: una en la dirección de avance (trayectoria de avance) y otra en la dirección inversa (trayectoria de retroceso). En la práctica, un contorno complejo puede crearse bordando cada uno de sus elementos dos veces. El punto final de dicho contorno es idéntico a su punto de inicio. En Studio, esto se denomina contorno de dos capas.

Objetos De Contorno En El Inspector De Objetos

Inspector de objetos facilita la identificación de discontinuidades en los contornos. Los espacios o roturas están marcados con un icono de tijeras. La herramienta también ayuda a identificar las trayectorias de avance y retroceso dentro de un contorno.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 1
				7. / 1
				8. / 1

Trayectorias De Retroceso



Las trayectorias de retroceso representan las rutas de retorno en las ramas de un contorno de dos capas. En el Inspector de objetos, estas se identifican mediante un icono de huellas.

Cuando hay una trayectoria de retroceso presente en un contorno de dos capas, el bordado permanece continuo y no requiere cortes de hilo.

Contorno De Dos Capas

Studio ofrece varios métodos para crear contornos de dos capas, variando según el nivel de automatización proporcionado. Aunque muchos digitalizadores prefieren un flujo de trabajo específico, el enfoque más eficiente suele ser el uso de contornos totalmente automáticos. Sin embargo, los métodos manuales o semiautomáticos pueden ser necesarios en ciertos escenarios, como cuando se combina un contorno fino con un objeto de columna.

Método 1

Digitalización manual de todos los elementos, incluyendo las trayectorias de retroceso, en la secuencia correcta.

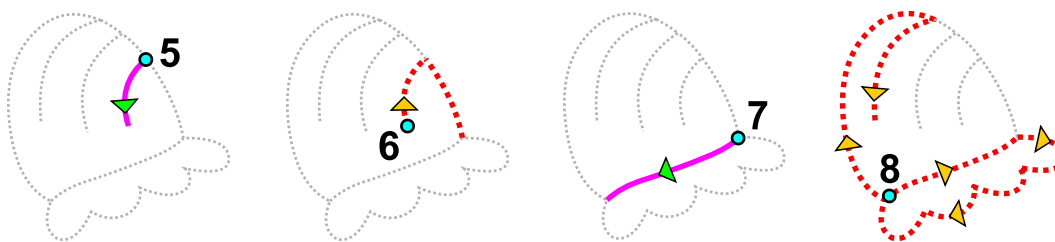


Icono de la herramienta de contorno.

Se requiere una secuencia precisa de objetos de contorno para asegurar un bordado continuo. Este método generalmente no se recomienda y se incluye solo por completitud.



Secuencia de elementos 1-4. El morado y el rojo indican el elemento actual. El elemento morado representa la primera capa de puntadas, mientras que el elemento rojo representa la segunda capa.



Secuencia de elementos 5-8.

Tenga en cuenta que el punto final del elemento 8 es idéntico al punto de inicio del elemento 1.

Método 2

Digitalización manual utilizando el comando **menú principal > Construir > Contornos > Crear trayectoria de retroceso**.



Los elementos de la trayectoria hacia atrás son idénticos a los de la trayectoria hacia adelante, pero se bordan en orden inverso. Como resultado, el software puede generarlos automáticamente.

Aunque el software ayuda, la secuencia correcta de los elementos sigue siendo necesaria. Este método es adecuado para crear contornos pequeños en combinación con otros tipos de objetos.

Método 3

Método semiautomático: digitalización manual de los elementos hacia adelante en cualquier orden, seguida de una organización automática utilizando el comando **menú principal > Construir > Contornos > Organizar partes del contorno** .



Los elementos pueden intersectarse y pueden digitalizarse en cualquier orden. Para una precisión óptima, asegúrese de que los elementos se conecten correctamente en sus uniones. El software divide y ordena los elementos para establecer una secuencia correcta y genera todas las trayectorias hacia atrás necesarias.

El punto de inicio del primer elemento sirve como punto de inicio para todo el contorno. Debido a que el contorno es de dos capas, esto también sirve como punto final.

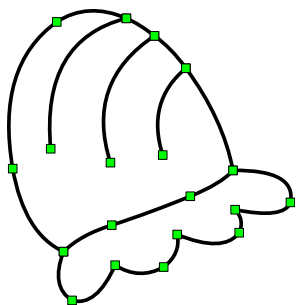
Si ciertos elementos forman objetos separados (como el punto en una "i") o están posicionados lejos de otros elementos, el programa crea una **conexión** para asegurar que el contorno permanezca como un solo objeto. Para mantener estos objetos separados, utilice el comando **Organizar partes del contorno (sin conexiones)**.



Herramienta Organizar partes del contorno (sin conexiones).



Elementos 1-4. El orden de digitalización no es significativo en este método. Los puntos de inicio y final del contorno son idénticos al primer nodo del primer elemento (indicado por el círculo azul). Es importante evitar bordes duplicados y alinear los puntos finales de los bordes individuales con precisión.



Las ilustraciones anteriores representan la secuencia y el diseño de los elementos del contorno.

Los elementos organizados se combinan en segmentos más grandes para optimizar el diseño de la puntada. Para mantener los elementos originales separados para facilitar la edición, deshabilite la función **Combinar partes del contorno organizadas** en la ventana **Parámetros > Diseño completo > pestaña Configuración principal** .

En comparación con el Método 1, esto requiere aproximadamente un 50% menos de elementos para digitalizar, ya que las trayectorias hacia atrás no se crean manualmente. El orden de los elementos es flexible y no hay necesidad de rastrear qué secciones ya tienen una segunda capa de costura.

Este método semiautomático se recomienda para contornos complejos cuando no se puede utilizar el Método 4.

Método 4

Creación automática de contornos a partir de objetos de relleno y columna. El usuario selecciona los objetos a contornear y aplica el comando **menú principal > Construir > Contorno automático**. Este enfoque se recomienda siempre que sea posible.



El contorneado automático puede fallar si los objetos de relleno o columna tienen bordes idénticos (áreas contiguas sin superposición). Esto ocurre a menudo cuando se trabaja con objetos vectoriales importados de archivos gráficos (SVG). En estos casos, edite los bordes contiguos para crear una superposición o utilice un método de contorneado diferente.

Los métodos 3 y 4 son los más utilizados.

Nota: Las trayectorias hacia adelante y hacia atrás se identifican dentro del Inspector de objetos mediante iconos específicos:



Estos iconos ayudan a identificar elementos para su selección y edición. Además, el comando **menú principal > Seleccionar > Contornos > Trayectorias hacia atrás** permite la selección rápida de todas las trayectorias hacia atrás. Una vez seleccionadas, puede aplicar puntadas satín a estos elementos, por ejemplo, o realizar otras ediciones necesarias.



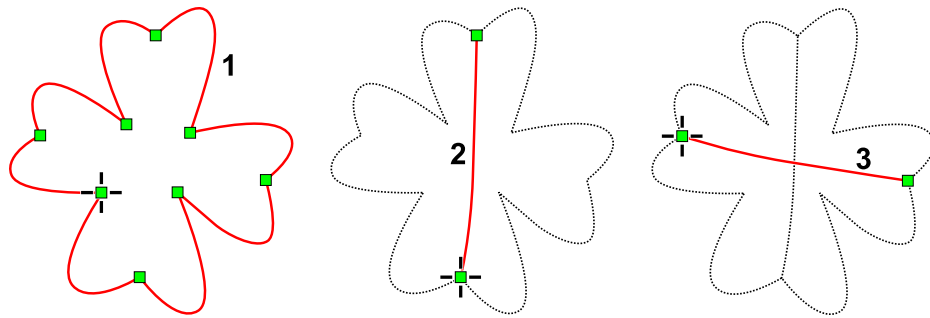
Organizar Partes De Contorno

El comando **Organizar partes de contorno** está diseñado para crear contornos finos y complejos utilizando doble puntada, similar a los diseños Redwork. Esta función puede utilizarse para generar cualquier contorno de puntada común, independientemente de su complejidad.

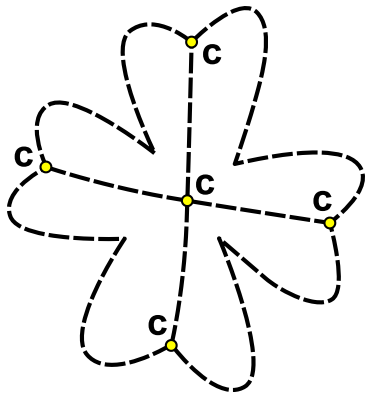
Para utilizar esta función, el usuario debe dibujar objetos de contorno separados. El orden de dibujo de estos objetos es arbitrario; sin embargo, los segmentos deben tocarse aproximadamente entre sí. La función opera combinando contornos individuales, dividiéndolos donde sea necesario, ordenándolos en una secuencia lógica y generando una ruta de puntada atrás para crear la segunda capa de puntadas.

Contornos Optimizados

El resultado obtenido es un nuevo objeto que consiste en una serie agrupada de contornos de doble puntada en el orden optimizado. Studio ajusta automáticamente la secuencia de los segmentos de contorno.



Tres segmentos de contorno preparados para la función **Organizar partes de contorno**.



Puntos De Intersección

La función **Organizar partes de contorno** divide automáticamente los contornos originales en los puntos de intersección necesarios (marcados con C). También organiza la secuencia y genera la ruta de retorno (segunda capa de puntadas).

Solo el primer segmento de contorno permanece en su posición original. Debido a que el proceso crea doble puntada, el final del contorno termina en el mismo punto donde comenzó. Por lo tanto, coloque el primer segmento del contorno en el punto de inicio y final deseado para todo el contorno.

Consolidation Of Elements For Continuous Stitching

Los elementos organizados se unen en segmentos más grandes para optimizar el diseño de la puntada. Si prefiere conservar los elementos individuales originales para facilitar la edición manual, puede desactivar esta función en

■ **Parámetros > Diseño completo > Pestaña principal** .

Nota: El comando Organizar partes de contorno no funcionará si ya existe una **ruta de puntada atrás** entre los objetos seleccionados.

Conexiones

Si el diseño contiene segmentos de contorno separados que no tocan el contorno principal (como el interior de un agujero), la función generará una **conexión** a estos objetos aislados. Si desea evitar estas conexiones automatizadas, utilice el siguiente comando alternativo:

Organizar partes de contorno (Sin conexiones) funciona de forma idéntica al comando estándar, pero no conecta los objetos aislados al contorno principal.

Para obtener más información, consulte los temas relacionados sobre el **Contorneador automático** y la **descripción general de los métodos de contorno**.



Grupos De Objetos

Un grupo combina varios objetos vectoriales en una sola entidad para facilitar la selección y manipulación durante el proceso de digitalización.

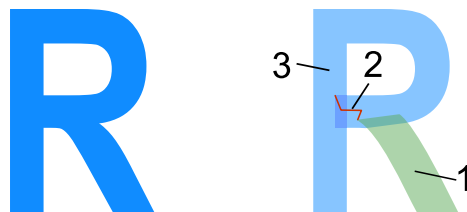
Un diseño de bordado a máquina computarizado consta de numerosas partes elementales, como rellenos, columnas y trayectorias de conexión. Estos objetos se utilizan para digitalizar entidades complejas, incluyendo letras, motivos florales o animales.

Uso De Grupos

La agrupación permite al software reconocer que partes elementales específicas pertenecen a una sola entidad (como un carácter en una palabra). Esto permite al usuario seleccionar, mover o transformar todo el conjunto de objetos simultáneamente.

Comandos De Agrupación

Los comandos para agrupar y desagrupar objetos seleccionados se encuentran en el **Menú principal > Grupos** y también están disponibles a través del **menú emergente** cuando se está en modo de Selección/Transformación.



Una letra "R" digitalizada normalmente consta de tres partes: 1. Objeto de columna, 2. Trayectoria de conexión, 3. Objeto de columna.

Al digitalizar letras, las partes elementales (columnas y conexiones) pueden unirse utilizando el comando **Grupo 1** para que cada letra actúe como una sola unidad. Luego, las letras pueden unirse en palabras usando **Grupo 2**, y las palabras pueden consolidarse aún más en oraciones usando **Grupo 3**.

Los números 1, 2 y 3 representan el nivel jerárquico del grupo. A diferencia de muchos programas que ofrecen solo un nivel de grupo, Embird Studio NEXT proporciona múltiples niveles para permitir una gestión sofisticada del diseño. Esto le permite aislar y editar objetos en un nivel (por ejemplo, una letra específica) mientras mantiene la agrupación estructural de la palabra u oración.

					1. / 1
					2. / 1
					3. / 1


RED FOX

La letra "R" compuesta por columnas y una trayectoria de conexión.

En este ejemplo, las partes elementales de la letra "R" (la columna, la conexión y la columna final) están seleccionadas en la **lista del Inspector de objetos**.

Aplice **Grupo 1** para combinarlos en un solo objeto. Este proceso debe repetirse para cada letra individual en el diseño.

					1. / 1
					2. / 1
					3. / 1




Un pequeño icono de candado indica que el objeto está compuesto por partes agrupadas en el Nivel 1.

Aunque cada letra está compuesta por varias partes elementales, ahora se comportan como objetos únicos. Un icono de candado único que aparece en el lado derecho de un objeto en el Inspector de objetos indica que está agrupado en el Nivel 1.

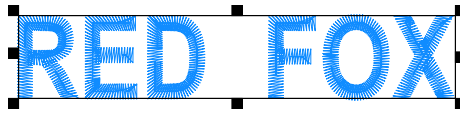
RED FOX

A continuación, seleccione las letras agrupadas que forman la palabra "RED" y aplique el comando **Grupo 2**. Repita esto para las palabras siguientes. Cada palabra será tratada ahora como un grupo de Nivel 2.

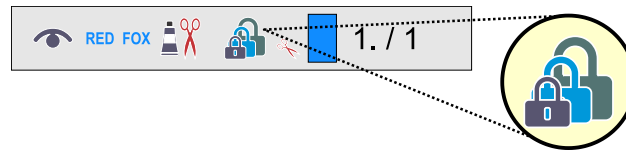
					1. / 1
					2. / 1



Un icono de candado doble indica que el objeto está compuesto por partes agrupadas en los Niveles 1 y 2.



Finalmente, seleccione las palabras agrupadas y aplique **Grupo 3** para combinarlas en un solo objeto de oración.



Un icono de candado triple indica que el objeto está compuesto por grupos anidados en los Niveles 1, 2 y 3.

División De Grupos

Para desmontar estas estructuras, utilice los comandos **Desagrupar 1**, **Desagrupar 2** y **Desagrupar 3** para descomponer los grupos en sus respectivos niveles. En este flujo de trabajo, **Desagrupar 3** dividiría la oración en palabras, **Desagrupar 2** dividiría las palabras en letras, y **Desagrupar 1** devolvería las letras a sus objetos vectoriales básicos.

● Por Qué Se Utiliza La Agrupación Multinivel

En **Embroid Studio NEXT**, el sistema de agrupación jerárquica (Niveles 1, 2 y 3) está diseñado para gestionar la complejidad inherente de la digitalización de bordado profesional. A diferencia de las aplicaciones gráficas estándar que a menudo utilizan un comando de agrupación único, Studio utiliza niveles anidados para permitir una edición precisa sin comprometer la integridad estructural general de un diseño.

1. Organización Jerárquica

Los diseños de bordado se construyen desde abajo hacia arriba. Un sistema de tres niveles permite a los digitalizadores organizar los diseños en unidades lógicas:

- **Nivel 1 (Nivel de componente):** Se utiliza para agrupar partes elementales, como las dos columnas y una ruta de conexión necesarias para formar una sola letra "R".
- **Nivel 2 (Nivel de entidad):** Se utiliza para agrupar objetos de Nivel 1 en unidades más grandes, como combinar letras individuales en una palabra completa.
- **Nivel 3 (Nivel de diseño):** Se utiliza para agrupar entidades de Nivel 2 en un diseño finalizado, como combinar varias palabras en una oración o fusionar un logotipo con texto.

2. Edición Aislada Y Precisión

La ventaja principal de los niveles jerárquicos es la capacidad de modificar una pequeña porción de un diseño sin desmantelar toda la estructura. Por ejemplo, si un nodo en la letra "R" necesita un ajuste, el usuario solo necesita aplicar **Desagrupar 1** a esa letra específica. Debido a que la palabra se agrupó en el **Nivel 2** y la oración en el **Nivel**

3, esas estructuras de nivel superior permanecen intactas. Esto ahorra al digitalizador tareas repetitivas de reagrupación después de realizar ajustes menores.

3. Gestión Visual En El Inspector De Objetos

Studio proporciona indicadores visuales específicos para identificar la "profundidad" de un grupo de un vistazo. Esto evita la confusión en diseños que contienen cientos de objetos vectoriales:

1. **Icono de candado simple:** Indica un grupo de Nivel 1 (caracteres individuales o segmentos pequeños).
2. **Icono de candado doble:** Indica grupos anidados de Nivel 1 y Nivel 2 (palabras completas o elementos de diseño distintos).
3. **Icono de candado triple:** Indica un anidamiento complejo de los tres niveles (oraciones o todo el diseño).

Guía del usuario - Studio Next > Introducción > Colores



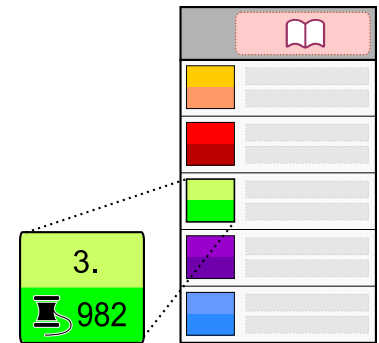
Colores, Selector De Color Y Catálogo De Hilos

La gestión de los colores dentro de un diseño de bordado es una tarea crítica. Un control de color eficaz garantiza que el diseño aparezca correctamente en pantalla y optimiza la cantidad de cambios de hilo y cortes de hilo durante la producción. La cantidad y la secuencia de colores afectan directamente a la calidad final del bordado y al tiempo total de producción. Por lo tanto, Studio proporciona herramientas integrales para analizar los diseños de color y ajustar colores específicos.

● Lista De Hilos

La **Lista de hilos** proporciona una secuencia de colores cronológica y optimizada, generada automáticamente a partir del diseño en cualquier etapa del proceso de digitalización.

Cuando se abre o se crea un diseño, la Lista de hilos asigna los datos de color genéricos del archivo a la gama de un fabricante específico, conocida como **Catálogo de hilos predeterminado**. Esto garantiza que la representación digital en pantalla se alinee con precisión con las especificaciones de hilo físicas para la producción. La **Lista de hilos**, trabajando en conjunto con la **Paleta** ubicada en la misma pestaña, sirve como la interfaz principal para una gestión integral del color.



Funciones Principales De La Lista De Hilos

La Lista de hilos cumple cuatro funciones técnicas críticas:

- 1. Vista general simplificada:** Proporciona una lista condensada de cambios de hilo en su orden exacto de costura, independientemente del número de objetos vectoriales individuales asignados a cada color.
- 2. Acceso a color interno:** Los objetos complejos como Sfumato o Appliqué contienen colores "internos" que generalmente se gestionan a través de la ventana de Parámetros. La Lista de hilos permite una vista general de alto nivel más rápida y la edición directa de estas capas internas.
- 3. Coincidencia de catálogo:** Facilita la conversión precisa de valores digitales a códigos de hilo del mundo real del Catálogo predeterminado elegido.
- 4. Selección y edición global:** Permite la modificación universal de un color específico. Cambiar una entrada de color aquí actualiza cada instancia de ese color en todo el diseño, incluso si el color está incrustado dentro de objetos complejos o distribuido en múltiples objetos consecutivos.

● Colores En El Inspector De Objetos

La lista del **Inspector de objetos** proporciona datos de color para objetos individuales. El pequeño cuadro rectangular en cada fila del Inspector de objetos sirve como muestra de color para ese objeto. Si una fila contiene objetos agrupados, el cuadro muestra el color del primer objeto de ese grupo.

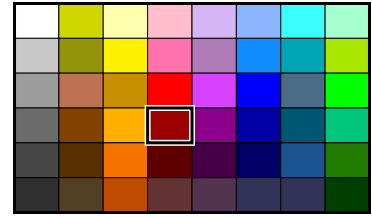
El número indicado por la flecha denota la secuencia de color. Los colores están numerados en su orden de aparición dentro del diseño. En este ejemplo, la lista contiene cuatro colores distintos; los objetos n.º 2, n.º 3 y n.º 4 comparten el mismo color. Utilizar la secuencia de color permite la optimización de los cambios de hilo en la máquina de bordar.



Aunque todos los objetos vectoriales poseen una propiedad de color, esta propiedad no es aplicable a **tipos de objetos** específicos, tales como tallados y aberturas (agujeros).

● Paleta De Colores

La Paleta representa el conjunto de colores disponibles para el proyecto. Los objetos recién creados adoptan automáticamente el color de la celda resaltada actualmente (granate, en este ejemplo).



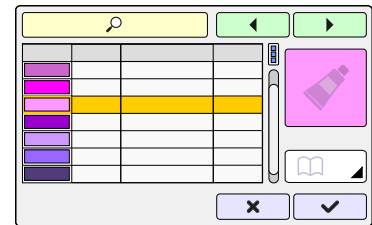
La Paleta admite las siguientes operaciones:

- 1. Clic principal:** Resalta una celda específica en la paleta.
- 2. Clic secundario:** Abre el menú emergente de la paleta.
- 3. Pulsación larga:** Abre la **ventana de mezcla de colores** para definir un nuevo color.
- 4. Arrastrar y soltar (celda a celda):** Copia un color de una celda a otra.
- 5. Arrastrar y soltar (paleta a objeto):** Cambia el color de los objetos de destino en el **Área de trabajo** o en el Inspector de objetos.

Además, las paletas pueden guardarse o cargarse a través de **■ Menú principal > Diseño > Exportar/Importar > Paleta de colores** .

● Catálogo De Hilos

Para lograr vistas previas realistas y agilizar la creación de documentación en el programa principal Embird, los usuarios pueden digitalizar utilizando colores de hilo reales. Studio incluye una herramienta de **Catálogo de hilos** que proporciona acceso a conjuntos de colores predefinidos que coinciden con marcas de hilos comerciales.



El **Catálogo de hilos** es accesible a través de **■ Menú principal > Objeto** o el menú emergente sensible al contexto. Este menú aparece al hacer clic derecho sobre los objetos seleccionados en el Área de trabajo o en el Inspector de objetos. También se puede acceder a través del botón **Emergente**.

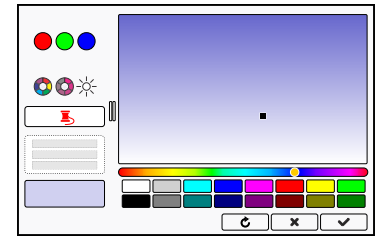
● Selector De Color

La herramienta **Selector de color**, disponible en el menú emergente, se utiliza para muestrear colores directamente desde una **imagen rasterizada** subyacente. Para imágenes con ruido visual, utilizar las opciones de muestreo de promedio de píxeles 3x3 o 5x5 puede mejorar la precisión del color.



● Mezclador De Color

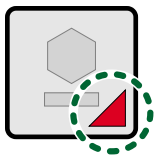
El **Mezclador de color** es un panel dedicado para definir colores personalizados utilizando componentes RGB o HSL, o seleccionando desde un plano de color. Una versión especializada de esta herramienta está disponible para objetos de bordado o puntadas específicos, permitiendo a los usuarios seleccionar colores de catálogos de hilos y guardarlos como muestras para uso futuro.



Guía del usuario - Studio Next > Introducción > Botón de expansión

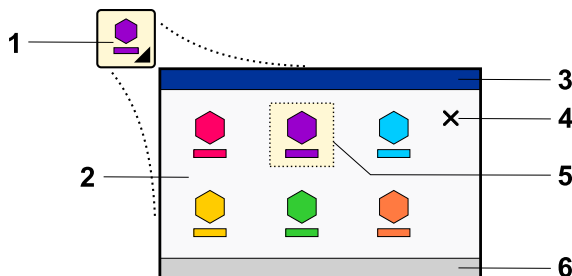
Botón de expansión

El botón de expansión es un **botón con funcionalidad variable**, también conocido como botón desplegable. Incluye un panel emergente que contiene varias opciones; la función principal del botón cambia según la opción seleccionada actualmente.



La eficiencia del espacio de trabajo del programa es fundamental debido a la gran cantidad de herramientas específicas (digitalización, edición de puntadas, ajuste de densidad, etc.) necesarias para un proyecto. El **botón de expansión (desplegable)** es un elemento de la interfaz de usuario diseñado para agrupar herramientas relacionadas sin saturar la pantalla. Actúa como un contenedor dinámico. Muestra el icono de la herramienta utilizada más recientemente en ese grupo. Esto mantiene la interfaz limpia mientras mantiene las herramientas a solo un clic de distancia.

El botón de expansión utiliza un icono en la esquina inferior derecha similar a un cuadro combinado. Este icono de flecha indica que hay opciones adicionales disponibles para el control. Estas opciones están organizadas dentro de un panel que aparece después de un **clik largo** con el botón principal del ratón o un **toque largo** (cuando se utiliza una pantalla táctil).



Un **clik normal** o toque ejecuta la función actual del botón. Como se indicó anteriormente, la función específica realizada por el botón cambia según la opción seleccionada. Normalmente, el botón de expansión agrega funciones que están relacionadas entre sí.

◀ El panel invocado que muestra las opciones disponibles.

1 Botón.

2	Panel. Si hay suficiente espacio en pantalla, el panel aparece debajo del botón de expansión, ya sea en el lado izquierdo o derecho.
3	Encabezado opcional. Si está presente, el encabezado contiene el título.
4	Botón Cerrar. Al hacer clic en este botón se oculta el panel. El panel también se cerrará si hace clic en cualquier lugar fuera de él.
5	Opción activa. La opción actualmente activa está resaltada.
6	Pie de página opcional. Si está presente, el pie de página contiene una sugerencia o una breve descripción.

La opción actualmente activa está resaltada dentro del panel. Si se selecciona una opción diferente, el botón actualiza su icono, etiqueta de texto y funcionalidad para coincidir con la nueva selección.

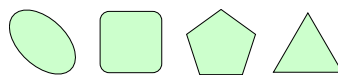


Formas Básicas

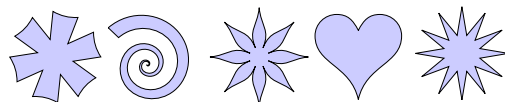
Modo De Creación/Transformación

Las formas básicas son patrones geométricos y ornamentales utilizados frecuentemente como bloques de construcción fundamentales en el diseño de bordado.

Las formas geométricas incluyen elipses, triángulos, polígonos regulares y otras figuras estándar.



Las formas ornamentales incluyen flores, estrellas, corazones y espirales.



Uso

Las formas básicas se pueden utilizar en dos modos de trabajo distintos dentro de Studio:

1. **Modo de selección/transformación:** cree rápidamente formas listas para usar.
2. **Modo de vectorización:** cree formas básicas como parte del borde spline de un objeto digitalizado.

Este capítulo se centra en la opción n.º 1: la creación de formas listas para usar en el **modo de selección/transformación**.

Parametrización

A diferencia de los patrones de stock cargados desde una **biblioteca**, las formas creadas con esta herramienta no están pre-digitalizadas. Studio genera estas formas dinámicamente, permitiendo el ajuste preciso de su geometría a través de parámetros ajustables durante el proceso de creación.

El conjunto de parámetros disponibles varía según la forma específica y el tipo de objeto de bordado en el que se convertirá. Estos parámetros incluyen, entre otros: ángulo, grosor (para columnas), nitidez y el número de lados o puntos.



Parámetros de ejemplo: ajustes de curvatura horizontal y vertical para una forma de rectángulo redondeado.

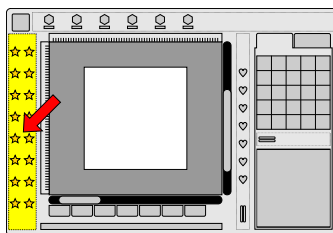
Nota: Debido a que estas formas están destinadas a ser utilizadas como diseños de bordado, los parámetros deben seleccionarse con cuidado para garantizar una costura de alta calidad. Una combinación inapropiada de ajustes puede resultar en puntadas sueltas o un diseño que no sea adecuado para la producción.

Modo De Selección/Transformación, Formas Listas Para Usar

Las formas dibujadas en este modo se convierten automáticamente en **objetos de bordado**, como un relleno simple, malla, contorno o columna. Por esta razón, se consideran listas para usar.



Las formas básicas se crean en este modo utilizando la **herramienta Formas**, ubicada en la **barra de herramientas principal** en la pantalla principal de Studio Next.



Barra de herramientas principal.

La **herramienta Formas** cuenta con un **botón expansor**, que le permite seleccionar opciones específicas desde un panel emergente.



Las opciones indican el tipo de objeto de bordado al que se convertirá la forma seleccionada.

Dibujar Una Forma

Seleccionar La Opción Adecuada, Iniciar El Modo De Forma

Mantenga presionado el botón de la **herramienta Formas** para abrir el panel de opciones, luego seleccione el tipo de objeto deseado. Esta acción cambia el programa al modo de dibujo de formas. Alternativamente, un clic estándar en el botón de la **herramienta Formas** comenzará a dibujar usando la opción actualmente activa.



Ejemplo: una opción de la herramienta de formas configurada para crear un objeto de columna.

Seleccionar Y Dibujar La Forma

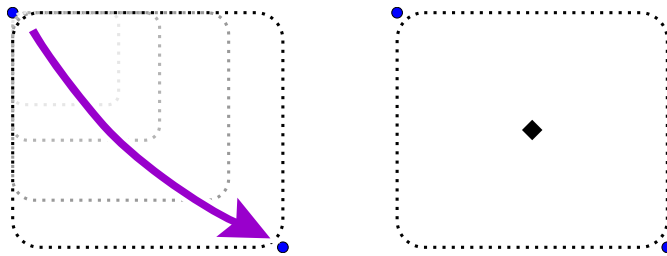
Los paneles izquierdo, derecho y superior de Studio se actualizarán para mostrar los controles del **modo de formas**. Seleccione la forma deseada del menú en el panel superior, luego dibuje la forma directamente en el **área de trabajo**.

Controladores

Una forma presenta dos controladores (pequeños nodos circulares) que definen su tamaño y proporciones, junto con un controlador central que permite el movimiento.

Ajuste

El panel izquierdo incluye interruptores para activar o desactivar el ajuste de los controladores a la rejilla, las guías y otros elementos. Utilice estos ajustes para posicionar o alinear formas con alta precisión.



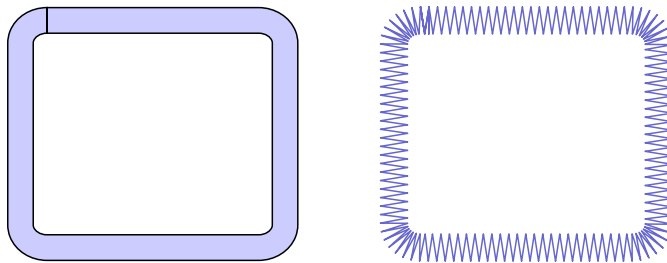
Ejemplo: Una forma de rectángulo redondeado siendo definida usando controladores.

Parámetros

Mientras esté en el **modo de formas**, ajuste los parámetros de la forma en el **panel de control principal** según sea necesario. Para un rectángulo redondeado, esto generalmente implica la curvatura de la esquina. Si el objeto resultante es una columna, el parámetro de grosor también debe ajustarse.


La Finalización De La Forma, Conversión A Objeto De Bordado

Al salir del modo de formas, la forma se convierte en el objeto vectorial seleccionado; en este ejemplo, un objeto de columna.



Ejemplo: Un objeto de columna creado a partir de una forma de rectángulo redondeado y relleno con puntadas.

Nota: La conversión de formas a columnas utiliza el **parámetro de Esquina**, que determina cómo se truncan o suavizan las esquinas afiladas.

 Truncamiento y suavizado de esquinas afiladas

Nota: Además de usar formas básicas como objetos de bordado directos, también pueden servir como plantillas temporales. Estas plantillas ayudan a posicionar otros objetos de bordado con precisión antes de ser eliminadas. Esta técnica es útil para crear diseños simétricos, como mandalas. Cualquier tipo de objeto, como un contorno, puede servir como plantilla.

Nota: Las formas básicas también se pueden usar para crear una **línea base personalizada** para la rotulación.

Catálogo De Hilos

El **catálogo de hilos** es una base de datos digital dentro del software de bordado que contiene especificaciones de color exactas, nombres y códigos de identificación para varias marcas físicas de hilo. En lugar de trabajar con colores genéricos (como "Rojo" o "Azul"), un catálogo de hilos permite la asignación de hilos de marca específicos a un diseño.

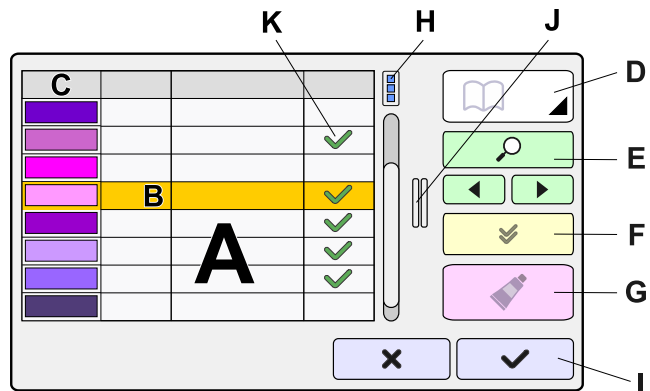
El uso de colores de hilo precisos es esencial para un trabajo de bordado preciso. Debido a que las máquinas de bordar no "ven" el color - solo interpretan los comandos de cambio de color - el catálogo de hilos asegura que la vista previa en pantalla coincida estrechamente con el hilo físico cargado en la máquina.

Embroid incluye una herramienta de **Catálogo de hilos** que presenta paletas de colores predefinidas de numerosos fabricantes. Al trabajar con un diseño que utiliza colores genéricos, Embird puede utilizar estos catálogos para identificar la coincidencia más cercana basada en los hilos disponibles de una marca preferida.

La herramienta de **Catálogo de hilos** se abre en una ventana dedicada que contiene una lista de hilos y varios controles de gestión.

Uso Del Catálogo De Hilos

1. Para **seleccionar el color** de cualquier objeto en el diseño, utilice la tabla (A).
2. Para **gestionar un grupo de hilos preferidos (marcados)**, utilice la columna (K) y los controles (F).
3. Para **seleccionar el catálogo principal** para exportar e imprimir la documentación del proyecto, utilice el cuadro combinado (D).



Los controles se definen de la siguiente manera:

- | | |
|----------|---|
| A | Tabla de hilos del catálogo seleccionado en el cuadro combinado (D). El orden de los hilos depende del criterio de ordenación seleccionado ya sea en el menú contextual (H) o haciendo clic en el encabezado de columna correspondiente en la fila (C). |
| B | Elemento seleccionado. Haga clic en cualquier fila de la tabla (A) para seleccionar un color del catálogo. El color seleccionado se muestra en el cuadro (G). |

C	Contenido de la columna: muestra de color, código de hilo, nombre de hilo y estado de selección. Al hacer clic en la celda de encabezado de cualquier columna, se ordenan los hilos según los criterios representados por esa columna (por ejemplo, coincidencia de color, número, nombre o estado marcado). Estos criterios también están disponibles a través del botón emergente (H). Al hacer doble clic en la celda de encabezado de la columna, se alterna el orden de clasificación entre ascendente y descendente.
D	Filtro de catálogo: permite la visualización de todos los catálogos o una selección específica. La tabla (A) se completa con los hilos del catálogo elegido aquí. Si la ventana del Catálogo de hilos se abrió para seleccionar un catálogo principal para funciones de exportación o impresión, el catálogo principal es el seleccionado en este campo.
E	Campo de búsqueda para ingresar un nombre o código de hilo, acompañado de botones para localizar la coincidencia siguiente o anterior.
F	Controles para marcar hilos seleccionados, incluida una opción para mostrar solo los hilos marcados. Esto es útil para restringir la vista al inventario de hilos que tiene actualmente en su posesión.
G	Campo de vista previa para el color seleccionado en la tabla (A). Si la ventana se abrió para cambiar el color de un objeto, también se muestra el color original para ayudar a encontrar una coincidencia adecuada. En este escenario, se recomienda ordenar la tabla (A) por coincidencia de color.
H	Botón de acceso para el menú emergente. Este menú proporciona opciones para el renderizado del patrón de hilo (3D o plano) y preferencias de ordenación.
I	Botones <input type="button" value="Cancelar"/> Cancelar y <input type="button" value="Aplicar"/> Aplicar .
J	Divisor horizontal.
K	La columna final permite marcar los hilos preferidos. Al hacer clic en las celdas de esta columna, se alterna la marca para hilos individuales. Mantener presionada la tecla Shift permite marcar varios hilos simultáneamente, mientras que mantener presionada la tecla Ctrl permite desmarcar varios hilos con un solo clic.

Véase También

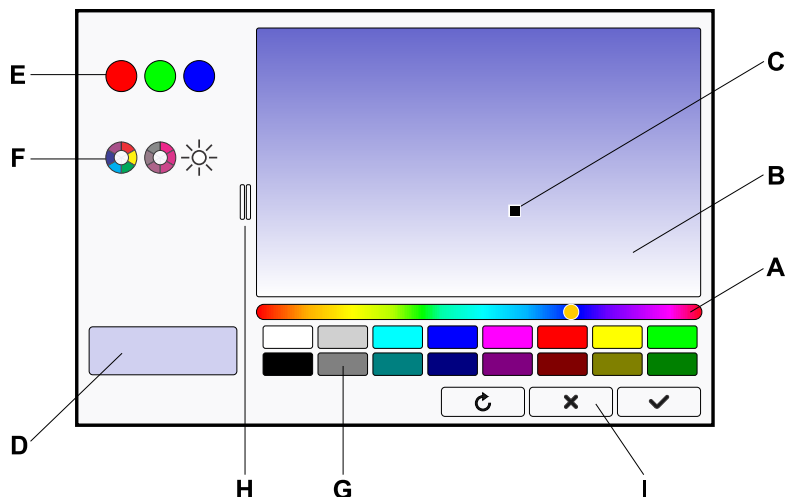
- **Catálogos de hilos compatibles**

Mezclador De Colores

Colores Personalizados

El **Mezclador de colores** es un panel que cuenta con controles que le permiten definir colores personalizados utilizando componentes RGB o HSL, o seleccionándolos desde un plano de color.

Paleta De Colores Predefinida



Este panel también contiene una cuadrícula de muestras, que sirve como una **paleta de colores predefinida (G)** para un acceso rápido. La paleta puede ser ajustada arrastrando el color actual desde el cuadro de color grande (D) a la izquierda hacia las celdas de la paleta, o moviendo colores de una celda de la paleta a otra.

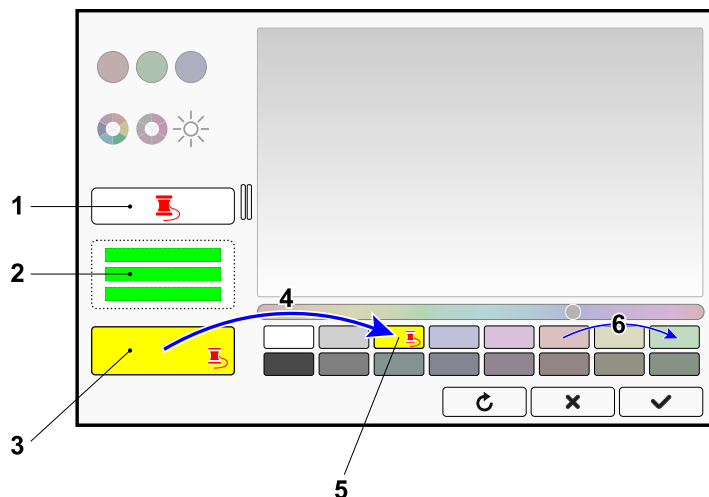
Controles

A	Barra de seguimiento de tono
B	Plano de Saturación-Luminosidad para el tono establecido con la barra de seguimiento (A)
C	Posición del color actual en el plano
D	Cuadro que muestra el color actual
E	Componentes ajustables del color actual en el esquema RGB (rojo, verde, azul)
F	Componentes ajustables del color actual en el esquema HSL (tono, saturación, luminosidad)
G	Paleta de acceso rápido con colores predefinidos. El color actual del cuadro (D) puede arrastrarse a cualquiera de estos cuadros para guardarlo como un color predefinido.
H	Divisor vertical
I	<input type="checkbox"/> Restablecer, <input type="checkbox"/> Cancelar y <input type="checkbox"/> Aplicar

¿Cómo Mezclar Un Nuevo Color?


Primero, utilice la barra de tono (A) para establecer el tono deseado. Luego, seleccione un color del plano de Saturación-Luminosidad (B). Si es necesario, realice ajustes precisos en los componentes de color en los campos (E) o (F).

Colores De Los Catálogos De Hilos



Se utiliza una versión especializada del Mezclador de colores cuando el color es específico para un objeto bordado o puntadas. Además de definir nuevos colores, esta versión del Mezclador de colores le permite seleccionar colores de **catálogos de hilos de bordado** y guardarlos en muestras para un acceso rápido.

Controles Relacionados Con El Hilo

1	 Desde catálogo. Al hacer clic en este botón se abre una ventana con catálogos de hilos desde los cuales puede elegir un color.
2	La información sobre el color elegido del catálogo aparecerá en este campo de texto.
3	El color seleccionado del catálogo aparecerá en el campo de color principal (D). Un icono de carrete de hilo aparecerá en la esquina para indicar que es un color de hilo definido por catálogo.
4	Para guardar un nuevo color en una muestra para su uso posterior, arrástrelo a la muestra correspondiente. Las muestras conservan su color, lo que le permite definir un conjunto de colores de hilo favoritos para una selección rápida.
5	Las muestras que contienen un color de hilo de un catálogo muestran un icono de carrete de hilo.
6	Puede arrastrar un color de hilo de una muestra a otra. Esta acción clona el color de la muestra de origen a la muestra de destino.

Navegación Por Carpetas

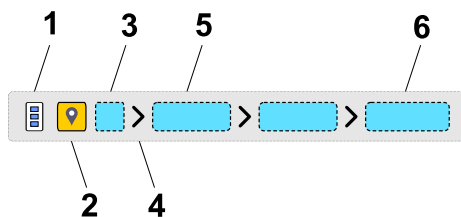
Control De Migas De Pan (Bread Crumbs)

Las migas de pan (Bread Crumbs) son un control de navegación para carpetas utilizado en varias áreas de Embird Next para seleccionar la carpeta de archivos requerida. Le permite seleccionar el almacenamiento y navegar a través

de la estructura de carpetas.

Este control muestra la ruta de la carpeta desde la raíz del volumen (unidad) hasta la carpeta actual. La ruta consta de elementos separados llamados migas de pan. Cada miga actúa como un botón, lo que permite una navegación rápida y diversas operaciones de carpeta.

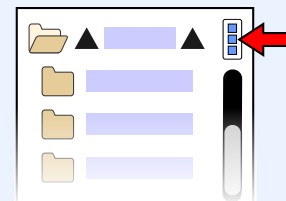
El siguiente diagrama ilustra el diseño de este control.



Botón para acceder al menú emergente con **Comandos de carpeta**. Al hacer clic en este botón se invoca el menú emergente para operaciones comunes de carpetas. Por favor, lea el capítulo **Menú emergente** para obtener más información sobre los menús emergentes.

1

Si se utiliza una lista de carpetas separada junto con el control de migas de pan, el botón del menú emergente puede residir en la lista de carpetas.



2

Repositorio. Este botón invoca una lista de unidades (volúmenes) integradas, externas y en la nube accesibles, así como ubicaciones de almacenamiento comunes como la carpeta **Descargas**, la carpeta **Imágenes**, etc. Utilice esta lista para seleccionar la ubicación de almacenamiento para la navegación.

3

Raíz. Este botón representa la carpeta raíz de la ubicación.

4

Separador de ruta. Estos botones separan las carpetas respectivas en la ruta. Haga clic en un botón separador para mostrar una lista de subcarpetas que pertenecen a la carpeta principal. Seleccione una subcarpeta de esta lista para navegar más profundamente en la estructura de carpetas. La subcarpeta seleccionada se convierte entonces en la última parte de la ruta (la carpeta actual). Así es como se construye la ruta de la carpeta (migas de pan). Si una carpeta no tiene subcarpetas, no aparecerá ningún botón de Separador de ruta después de ese botón de carpeta.

5

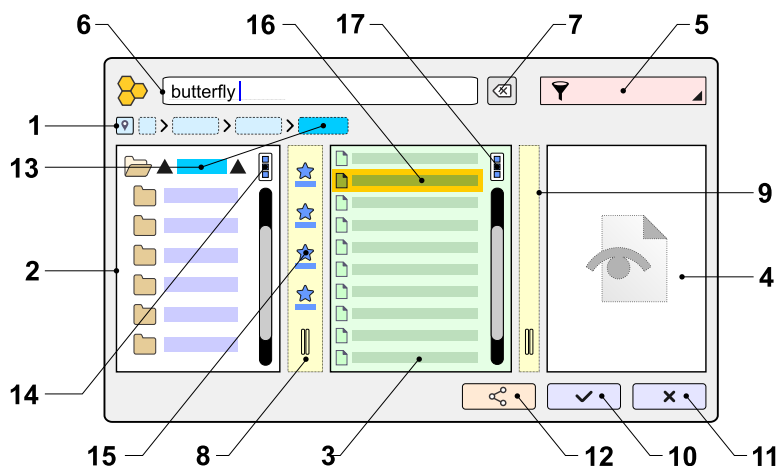
Carpeta. Cada carpeta en la ruta está representada por un botón que contiene el nombre de la carpeta. Haga clic en un botón de carpeta para navegar hasta esa carpeta específica. La carpeta en la que se hizo clic se convierte entonces en la carpeta actual.

6

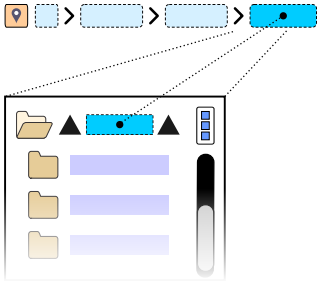
Carpeta actual. La carpeta actual es el elemento final de la ruta. Al hacer clic en el botón Carpeta actual se invoca un menú con comandos para eliminar, renombrar, añadir la carpeta a **favoritos**, o añadir una nueva subcarpeta.

Ventana de diálogo para la exploración de archivos y carpetas

Esta ventana de diálogo se utiliza para **abrir**, **guardar**, **importar** y **exportar** archivos. También sirve como interfaz para **explorar carpetas** durante diversas operaciones del software.



Diseño

1	Navegación de carpetas (Breadcrumbs). Utilice este control para establecer la carpeta raíz. La búsqueda recorre todas las subcarpetas y archivos dentro de la raíz.
2	<p>Lista de carpetas. Esta lista está vinculada a los controles de navegación (1) y facilita una exploración más rápida de los directorios. Los elementos de esta lista son subcarpetas del directorio actual (el segmento final en la cadena de carpetas).</p>  <p>El diagrama muestra una cadena de breadcrumbs con un ícono de carpeta activa y una lista de carpetas debajo con un ícono de carpeta activa.</p>
3	Lista de archivos ubicados dentro de la carpeta actual.
4	Vista previa del archivo (16) seleccionado en la lista de archivos (3). Si la vista previa no está disponible, este panel permanece oculto.
5	Cuadro combinado para extensiones de archivo . Este menú desplegable contiene los formatos de archivo y extensiones relevantes para la ventana de diálogo actual. Estas opciones varían según la operación; por ejemplo, los formatos disponibles para importar una imagen ráster difieren de los disponibles para guardar un diseño como un archivo de puntadas.

Campo de texto para el **nombre del archivo**. Introduzca un nombre de archivo o seleccione un archivo de la lista (3). Este archivo será procesado tras el cierre exitoso del diálogo.

6

Nota: Es posible pegar una ruta desde el portapapeles directamente en este cuadro. El programa navegará entonces a ese archivo o carpeta específicos. Esto es útil al copiar una ruta desde una aplicación externa para explorarla dentro de Embird.

7

Botón **Borrar nombre de archivo.**

8

Divisor vertical n.º 1. Esta barra divisora incluye botones para el acceso rápido a **carpetas favoritas**.

9

Divisor vertical n.º 2.

10

Botón **Confirmación.** Cierra la ventana para proceder con la operación pendiente (p. ej., abrir, guardar o combinar). El icono en este botón cambia para reflejar la operación específica en curso.

11

Botón **Cancelar.** Cierra la ventana y termina la operación actual.

12

Botón **Compartir archivo.** Este botón solo es visible cuando el archivo seleccionado (3) puede compartirse a través del panel de uso compartido del sistema operativo.

13

La **Carpeta actual** seleccionada en el control de navegación (1) y en la lista de carpetas (2). Las flechas indican que al hacer clic en este elemento se navegará a la carpeta principal.

14

El **botón de menú emergente.** Al hacer clic en este botón se abre un menú para operaciones de **carpetas**.

15

Botones de favoritos. Estos permiten un cambio inmediato a cualquier **carpeta favorita** guardada. Marcar o desmarcar favoritos se gestiona a través del menú emergente (14).

16

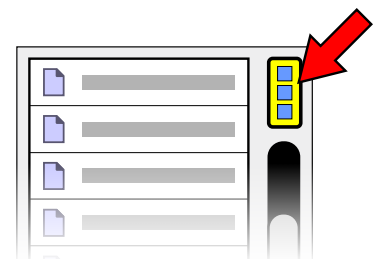
Archivo seleccionado. El archivo resaltado actualmente en la lista (3) se muestra en el panel de vista previa (4), siempre que haya una vista previa disponible. El nombre del archivo también se introduce automáticamente en el campo de texto (5).

17

El **botón de menú emergente.** Al hacer clic en este botón se abre un menú para operaciones de **archivos**.

Selección De Múltiples Elementos

En contextos específicos, se pueden seleccionar múltiples archivos manteniendo presionada la tecla **Ctrl (Cmd)** en un teclado físico o utilizando casillas de verificación en pantalla. El modo de selección por casilla de verificación para la lista de archivos (3) se habilita a través del menú emergente (17).



Este modo facilita la selección y deselección de múltiples archivos utilizando un ratón, lápiz óptico o entrada táctil sin necesidad de un teclado.




Modo Simple Y Detallado

El menú emergente de la lista de archivos (17) proporciona una opción para alternar entre los modos de visualización **simple** y **detallado** para la información de los archivos.



Carpetas Favoritas

Las carpetas favoritas actúan como marcadores de ubicación para sus medios de almacenamiento, permitiendo una navegación rápida a los directorios utilizados con frecuencia.

Mientras navega, una carpeta puede marcarse como favorita utilizando el  **Control de navegación de carpetas (Rutas de exploración)** (1) o el menú emergente (14).

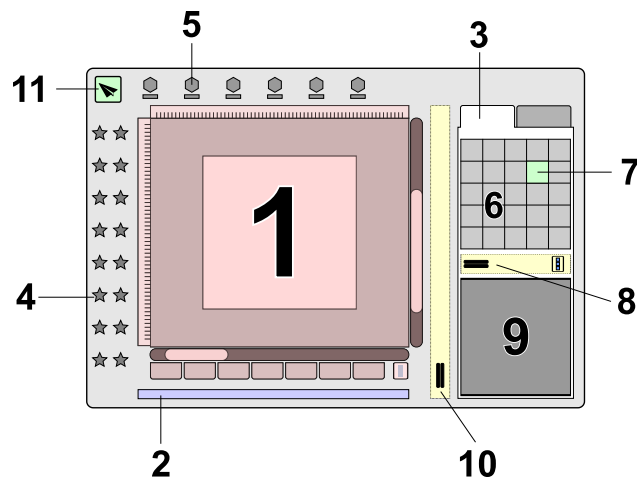
El menú emergente (14) también proporciona opciones para desmarcar o eliminar una carpeta de la lista de favoritos.

Todas las ventanas de diálogo comparten un conjunto común de favoritos. Tenga en cuenta que existe un límite definido para el número de favoritos permitidos. Los favoritos son persistentes y permanecen guardados entre sesiones del software.



Ventana Principal

La ventana principal de Studio cuenta con un gran **Área de trabajo** y varios paneles con contenido sensible al contexto, lo que significa que se adaptan según el modo de trabajo activo. Su diseño se ilustra en el diagrama a continuación. Puede ajustar las proporciones de varios paneles utilizando divisores integrados.

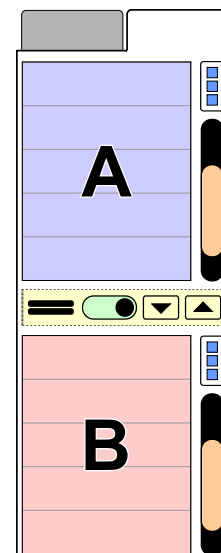


1	Área de trabajo. Consulte el capítulo Área de trabajo para obtener información detallada sobre este elemento de la interfaz.
2	Barra de estado. Esta área muestra las coordenadas del cursor del ratón, los niveles de zoom, sugerencias de herramientas y otros datos contextuales. Cuando se selecciona un objeto, la barra de estado muestra sus dimensiones y el recuento de puntadas. Durante la creación o edición de un objeto de relleno, muestra los ángulos para las puntadas de cobertura y los refuerzos.
3	Panel de control principal. Dependiendo del modo de trabajo actual, este panel contiene una o más pestañas que proporcionan controles e información relevantes. Consulte las siguientes secciones para obtener más detalles.
4	Caja de herramientas vertical. Mover el cursor sobre los botones de las herramientas muestra sugerencias de herramientas en la barra de estado (2).
5	Menú principal sensible al contexto y controles suplementarios.
6	Paleta de colores. Hacer clic con el botón secundario del ratón (clic derecho) o mantener presionado el botón primario sobre cualquier color permite realizar ajustes de color. Para cambiar el color de un objeto existente, haga clic y arrastre un color desde la paleta hasta el objeto(s) seleccionado(s) en el Área de trabajo. Para establecer el color predeterminado para nuevos objetos, haga clic en un color con el botón primario del ratón.
7	Color activo. El color seleccionado actualmente para nuevos objetos se indica mediante un contorno blanco y negro.
8	Divisor vertical. Úselo para cambiar el ancho de los paneles laterales.
9	Ventana de aumento. Esta ventana proporciona una vista ampliada del área alrededor del cursor del ratón. Facilita la colocación precisa de los nodos mientras permite al usuario mantener una vista general del diseño en el Área de trabajo.
10	Divisor para ajustar el tamaño del Panel de control principal. Este divisor también cuenta con botones para un acceso rápido a funciones utilizadas frecuentemente. Estas mismas funciones también están disponibles a través de los menús principal y emergente.
11	Botón para exportar el diseño terminado a Embird Editor.

Inspector De Objetos

La pestaña utilizada con mayor frecuencia dentro del Panel de control principal es el **Inspector de objetos**. Su diseño se representa en el diagrama a continuación.

A	Inspector de objetos. Todos los objetos creados en el diseño se enumeran aquí en su orden de costura. Esta lista muestra la miniatura del objeto, el tipo de objeto, el color, el estado de visibilidad y si un objeto está conectado al anterior mediante una puntada de transición.
B	Parts Inspector. Esta lista detalla los elementos internos, tales como agujeros dentro de objetos de relleno, tallados, así como componentes de objetos conectados o agrupados. Esta ventana permite la manipulación de partes que no pueden seleccionarse directamente en el Área de Trabajo o en el Object Inspector principal. Tenga en cuenta que en el Modo de Edición de Nodos, el Object Inspector (A) y el Parts Inspector (B) son reemplazados por un panel de parámetros de objeto.

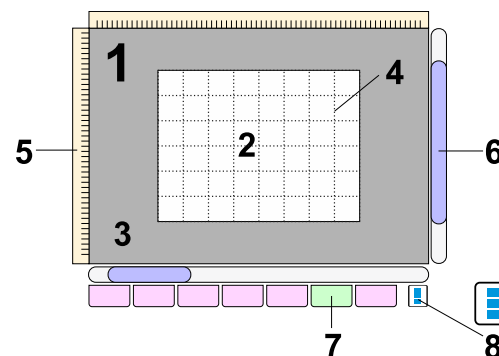


Guía del usuario - Studio Next > Ventana principal > Área de trabajo



Área De Trabajo

El **Área de trabajo** es el espacio de trabajo principal dentro de la **ventana principal de Studio**. Es donde los usuarios digitalizan diseños, realizan tareas de edición y ven vistas previas de los diseños. El siguiente diagrama y las descripciones explican los componentes y la funcionalidad del Área de trabajo.



1	Ventana gráfica. Esta es el área de diseño visible para el usuario. Abarca el área del bastidor (2) y el espacio vacío circundante (3) que se vuelve visible cuando la ventana gráfica se aleja lo suficiente.
2	Área del bastidor. Cuando se inicia un nuevo diseño, el bastidor está en blanco. Los usuarios pueden importar una imagen ráster aquí para que sirva como plantilla de digitalización.
3	Espacio vacío. El área que rodea el bastidor o la plantilla de imagen importada.

4	Cuadrícula. La cuadrícula ayuda a dimensionar y alinear los objetos de diseño. Los objetos y nodos pueden ajustarse a la cuadrícula cuando la opción de ajuste correspondiente está habilitada, lo que facilita una alineación precisa.
5	Reglas. A medida que el cursor se mueve dentro de la ventana gráfica, aparecen líneas finas en las reglas para indicar su posición exacta. Además del posicionamiento y la medición, las reglas se utilizan para crear líneas guía . Las reglas se pueden ocultar para maximizar el espacio de trabajo a través de <input type="checkbox"/> Menú principal > Ver > Diseño . Las unidades de las reglas se configuran en la configuración regional establecida en el Panel principal de Embird o utilizando el menú emergente (8).
6	Barras de desplazamiento. Además de las barras de desplazamiento, el Área de trabajo se puede desplazar manteniendo presionado el botón secundario del mouse y arrastrando el cursor a una nueva posición. Esta función es idéntica a la herramienta de desplazamiento (pan) que se encuentra en otro software de gráficos.
7	Pestañas de Modo de visualización. Estas pestañas le permiten cambiar cómo se renderiza el diseño en la ventana gráfica. La pestaña activa siempre está resaltada.
8	Botón de menú emergente. Proporciona acceso a un menú donde los usuarios pueden establecer el grosor de las líneas utilizadas en el modo de edición de nodos.

Colores Predeterminados

Los colores predeterminados para el bastidor y las líneas de la cuadrícula se pueden personalizar a través de **Menú principal > Opciones > Configuración > Preferencias > Espacio de trabajo** .

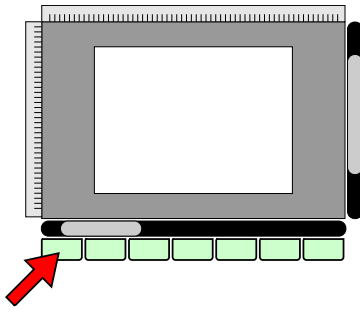
Niveles De Zoom

Un nivel de zoom de 1:1 indica que el diseño se muestra en la pantalla en su tamaño físico real.

Guía del usuario - Studio Next > Ventana principal > Modos de visualización



Modo De Visualización



Studio ofrece varios métodos para renderizar diseños de bordado en la pantalla durante los procesos de digitalización y edición. Estos modos ayudan a identificar áreas problemáticas que requieren atención y ayudan a mantener el control sobre la disposición de las puntadas, incluso cuando los objetos están ocultos por capas superiores.

Seleccione el modo de visualización requerido usando las pestañas ubicadas en la parte inferior del **Área de trabajo**. Haga clic en una pestaña para cambiar el modo de visualización activo.

Pestañas Normal, Imagen Y Vector

En el **modo Normal**, todos los elementos (la imagen de fondo y los objetos vectoriales digitalizados) son visibles. En el **modo Imagen**, solo se muestra la **imagen** de fondo. En el **modo Vector**, solo son visibles los objetos digitalizados.

Pestaña 3D

En el **modo 3D**, el diseño de bordado se muestra utilizando una simulación tridimensional realista de las puntadas reales.

Pestaña Plana

En el **modo Plano**, el diseño de bordado se renderiza con colores planos sin sombreado ni reflejos, mientras se conserva el ancho técnico del hilo. Este modo es efectivo cuando se trabaja en secciones detalladas donde las texturas del hilo podrían distraer.



3D



Plano

Pestaña Mapa De Densidad

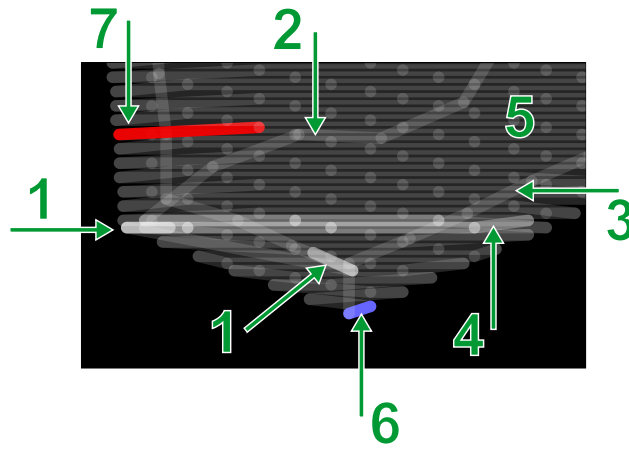
Mapa de densidad muestra el diseño utilizando una escala de falso color con un degradado que va del azul al verde y del amarillo al rojo. El rojo intenso indica áreas con densidad de puntada crítica. Este modo es particularmente útil al convertir **archivos gráficos** (como SVG) en diseños de bordado. Los archivos gráficos a menudo contienen capas ocultas o superpuestas que deben gestionarse para el bordado; el Mapa de densidad resalta las áreas donde la superposición excesiva ha creado una alta densidad de puntadas.



Escala de color del Mapa de densidad: el azul-violeta representa áreas vacías, mientras que el naranja-rojo indica áreas de alta densidad.

Pestaña Rayos X

Modo Rayos X renderiza las puntadas como semitransparentes, permitiendo la inspección de bases (underlays), **puntos de anclaje** y superposiciones debajo de las puntadas de cobertura. Este modo permite la revisión de todas las capas del diseño simultáneamente para identificar áreas de alta densidad. También resalta errores técnicos, como puntadas que son demasiado cortas o demasiado largas, renderizándolas en colores vibrantes y contrastantes.



Elementos de un objeto de relleno en modo Rayos X:

- 1 - puntos de anclaje, 2 - trayectoria de conexión, 3 - base de borde, 4 - superposición de secciones de relleno, 5 - patrón de puntada de cobertura, 6 - puntada excesivamente corta, 7 - puntada excesivamente larga.

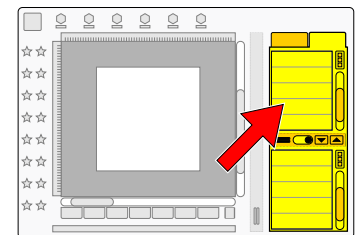
Nota: El diálogo **menú principal > Opciones > Configuración > Renderizado** proporciona acceso a **ajustes** adicionales que afectan a estos modos de visualización.

Guía del usuario - Studio Next > Ventana principal > Panel de control principal

Panel De Control Principal

En Studio NEXT, el **Panel de control principal** sirve como la interfaz principal para gestionar, organizar y editar los componentes del proyecto. En lugar de funcionar como una barra de herramientas estática, opera como un "centro de mando" dinámico que adapta su interfaz y herramientas según la tarea activa.

El Panel de control principal se encuentra en el lado derecho de la **ventana de Studio**. Este centro centralizado permite a los digitalizadores evitar menús anidados complejos al colocar herramientas y datos esenciales dentro de un único panel con varias pestañas.



Interfaz dinámica y controles de herramientas

Una característica definitoria del Panel de control principal es su capacidad de respuesta al modo de trabajo del software. Cuando se selecciona una herramienta específica, como la herramienta de edición de nodos o un comando

de transformación, el panel se actualiza automáticamente para proporcionar acceso inmediato a los ajustes relevantes para esa función. Esto garantiza que los controles más pertinentes estén siempre disponibles.

El Panel de control principal está diseñado para agilizar el flujo de trabajo al reducir la necesidad de clics de navegación. Al consolidar la gestión de objetos, los parámetros de las herramientas y las ayudas visuales en una única interfaz adaptable, permite al digitalizador centrarse en los aspectos creativos y técnicos del diseño de bordado.

Pestañas funcionales clave

El panel está organizado en varias pestañas distintas, cada una dedicada a un aspecto específico del proceso de diseño de bordado:

1. Pestaña Inspector

La **Pestaña Inspector** es la herramienta principal para gestionar la estructura de un diseño. Está dividida en dos secciones principales:

- **Inspector de objetos:** Esta ventana muestra cada elemento vectorial (líneas, rellenos, letras) en una lista cronológica. Esta lista representa el orden de bordado; los objetos en la parte superior de la lista se bordan primero, mientras que los de la parte inferior se bordan al final.
- **Inspector de partes:** Esta sección permite un control granular. Permite al usuario seleccionar y manipular componentes internos que pueden ser difíciles de alcanzar en el área de trabajo principal, como aberturas (agujeros) dentro de un objeto de relleno o subelementos individuales dentro de objetos agrupados.

2. Pestaña Muestras

La pestaña "Muestras" alberga las herramientas de gestión de color:

- **La Paleta:** Un espacio dedicado a la gestión de los colores del diseño.
- **Lista de hilos:** La Lista de hilos proporciona una secuencia de colores simplificada generada automáticamente a partir del diseño en cualquier etapa del proceso de trabajo.

3. Pestaña Precisión

La pestaña "Precisión" contiene controles y ayudas visuales que ayudan con la precisión técnica de la digitalización:

- **Interruptores de ajuste:** Incluye conmutadores para ajustar objetos, nodos, guías o **puntos de marcador** a guías, la cuadrícula u otros objetos para garantizar una alineación geométrica precisa.
- **Zoom BirdEye:** Una herramienta de precisión que proporciona una vista ampliada del área que rodea al cursor. Esto permite al digitalizador colocar nodos con alta precisión.

Opciones De Ajuste De Objetos








Ajusta los objetos movidos a cualquier **guía** activa.







Ajusta los objetos movidos a la cuadrícula de fondo.

Opciones De Ajuste De Nodos Y Puntos De Marcador

-  Ajusta los nodos movidos al rectángulo delimitador del bastidor cuando están muy cerca.
-  Ajusta los nodos movidos al nodo existente más cercano.
-  Ajusta los nodos movidos a cualquier **línea guía** activa.
-  Ajusta los nodos movidos a la cuadrícula de fondo.
-  Ajusta los nodos movidos al contorno de un objeto adyacente.

Opciones De Ajuste De Líneas Guía

-  Ajusta la línea guía movida al rectángulo delimitador del bastidor cuando está muy cerca.
-  Ajusta la línea guía movida al nodo existente más cercano.
-  Ajusta la línea guía movida a la cuadrícula de fondo.
-  Ajusta la línea guía movida al contorno de un objeto adyacente.

¿Por Qué Ajustar Las Líneas Guía?

Al ajustar primero una línea guía a un objetivo, se crea una trayectoria "magnética" recta. Debido a que la pestaña Precisión permite ajustar objetos y nodos a estas líneas guía, la línea guía actúa como un puente para digitalizar diseños simétricos, como logotipos o patrones florales reflejados.

Las líneas guía también se pueden utilizar para **cortar objetos**. Al ajustar una línea guía a la cuadrícula o a un nodo de un objeto existente antes de cortar, se asegura de que el corte se realice exactamente donde se requiere.

4. Pestaña Instrumento

El contenido de la pestaña Instrumento es muy fluido y cambia según el modo activo, como **letras**, **trazado** o **dibujo a mano alzada**.

- **Controles contextuales:** Muestra los ajustes específicos de la herramienta que se está utilizando actualmente.
- **Vistas previas en tiempo real:** Al utilizar herramientas de diseño, como **Alinear**, **Distribuir**, **Autorrepetir** o **Transformar**, esta pestaña genera una vista previa. Esto permite al usuario ver exactamente cómo afectarán los ajustes actuales a los objetos antes de que los cambios se apliquen de forma permanente.

5. Pestaña Parámetros

La pestaña Parámetros se vuelve crítica durante la fase de refinamiento de la digitalización. Mientras se está en el modo de edición de nodos, esta pestaña proporciona acceso directo a las propiedades del objeto seleccionado. En lugar de abrir una **ventana de Parámetros separada**, los usuarios pueden ajustar rápidamente las densidades, los estilos de puntada o los ajustes de refuerzo directamente dentro del panel.

Nota: Las pestañas inactivas se ocultan para simplificar la interfaz de usuario; solo se vuelven visibles cuando el modo de trabajo correspondiente las activa.

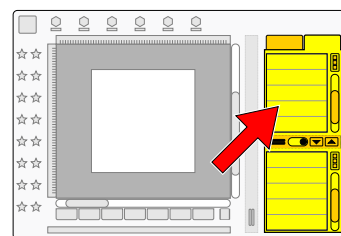
Guía del usuario - Studio Next > Ventana principal > Inspector

Inspector De Objetos

El **Panel de control principal** cuenta con varias pestañas (1) que se adaptan al modo de trabajo actual. Este capítulo se centra en la **Pestaña Inspector**, la cual es esencial para seleccionar y manipular objetos de diseño.

El Inspector de objetos es el centro de gestión principal dentro de la Pestaña Inspector. Muestra todos los objetos vectoriales de bordado en su orden de costura exacto. La lista proporciona datos críticos, incluyendo el tipo de objeto, el estado de visibilidad (icono de ojo) y el estado de conexión (indicando puntadas de transición, cortes de hilo o conexiones de puntada común).

Como herramienta de selección principal, el Inspector es particularmente útil para diseños complejos donde seleccionar objetos directamente en el Área de trabajo es difícil. Los usuarios pueden modificar fácilmente el orden de costura mediante arrastrar y soltar, ajustar parámetros, alternar la visibilidad y actualizar colores. El **Inspector de partes (B)** adyacente está dedicado a seleccionar elementos no seleccionables, tales como aberturas (agujeros) en objetos de relleno y subpartes de objetos agrupados.



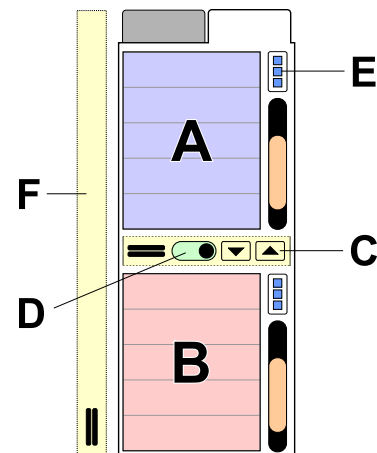
Pestañas

La mayoría de las funciones dentro de estas pestañas son accesibles a través de menús contextuales. Si utiliza un ratón, haga clic en el botón secundario para abrir el menú emergente. En dispositivos con pantalla táctil, acceda a estos menús tocando el **botón de menú emergente (E)**.



Pestaña Inspector

A	Inspector de objetos: Muestra todos los objetos de diseño en su orden de costura actual, incluyendo tipo, visibilidad y estado de conexión.
B	Inspector de partes: Muestra las aberturas internas en objetos de relleno y componentes de objetos agrupados. Esta ventana permite la manipulación de elementos que no pueden ser seleccionados directamente en el Área de trabajo.
C	Botones de navegación de objetos. Los iconos de flecha permiten a los usuarios saltar entre objetos del mismo color o aquellos vinculados por conexiones, facilitando una navegación más rápida a través de listas largas.
D	El control Interruptor: Activa o desactiva el modo de selección por casilla de verificación , lo cual es particularmente útil para usuarios de pantallas táctiles.
E	Botón de menú emergente: Proporciona acceso al menú contextual de la lista para usuarios de pantallas táctiles o aquellos con un ratón de un solo botón.
F	Divisor principal: Ajusta el ancho general del Panel de control. Esto es útil al ver etiquetas de texto largas para objetos de letras. Por el contrario, reducir el Panel de control proporciona más espacio para el Área de trabajo.



La pestaña Inspector.

Modo De Selección Por Casilla De Verificación

En los módulos de Embird, el **Modo de selección con casillas** es un ajuste de interfaz especializado diseñado para simplificar el proceso de selección de múltiples elementos de la lista. Se activa mediante el **Control de interruptor** o un menú emergente ubicado cerca de la lista del Inspector de objetos, o adyacente a la lista de archivos en las ventanas de diálogo de abrir / guardar.



Este modo es particularmente beneficioso para usuarios que operan en **dispositivos de pantalla táctil**, como tabletas, donde un teclado físico no está disponible para realizar atajos de selección estándar como Ctrl+Clic.

Cómo funciona el Modo de selección con casillas:































- 1. Casillas visuales:** Cuando está habilitado, se añade una pequeña casilla a la izquierda de cada elemento de la lista.
- 2. Selección múltiple con un solo toque:** En lugar de mantener presionada la tecla Ctrl, puede simplemente tocar las casillas de varios elementos de la lista para añadirlos a su selección. Esto facilita

la selección sencilla de múltiples elementos no contiguos.

3. Procesamiento por lotes: Una vez que se marcan varios elementos, cualquier acción que realice (como cambiar colores, modificar parámetros o aplicar comandos de transformación geométrica) se aplicará a cada elemento seleccionado simultáneamente.

4. Uso del ratón: Este modo también es útil para usuarios de ratón que prefieren un estilo de selección de "conmutación" en lugar de mantener presionadas las teclas del teclado para mantener una selección de grupo.

Trabajar Con Objetos Y Partes

					6. / 2
					7. / 2
					8. / 2
					9. / 2
					10. / 2
					11. / 2

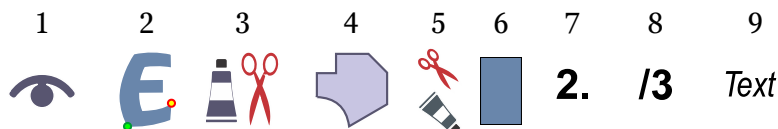
El núcleo del Inspector de objetos es la lista detallada de objetos. Más allá de una vista previa en miniatura, proporciona datos técnicos sobre la continuidad de las puntadas, ayudándole a identificar y resolver cortes de hilo no deseados añadiendo **puntadas de conexión**.

Para cambiar el orden de costura, simplemente seleccione los objetos en la lista y arrástrelos a una nueva posición. Después de soltarlos, un menú le permite elegir **Insertar antes** o **Insertar después**. También puede seleccionar **Establecer parámetros idénticos** o **Establecer color idéntico** para sincronizar rápidamente los ajustes entre objetos.

Para ocultar o mostrar un objeto, haga clic largo o doble clic en el icono del ojo. Para operaciones como duplicar, eliminar o editar parámetros, haga clic derecho en la selección o utilice el botón del menú emergente (E). Para seleccionar múltiples objetos no contiguos, mantenga presionada la tecla **Ctrl** mientras hace clic.

Nota: Para dispositivos de pantalla táctil, habilite el interruptor de casilla (D) para una selección más fácil con un solo toque.

Anatomía De Una Fila De Objeto:



1 - Visibilidad



Visible. Haga clic largo o doble clic para ocultar.



Oculto. Haga clic largo o doble clic para mostrar.



Grupo con visibilidad mixta. Haga clic largo o doble clic para mostrar/ocultar todo.

2 - Miniatura

Haga doble clic en el icono del objeto para generar puntadas.



Un pequeño punto verde indica la posición de la primera puntada del objeto. Un pequeño punto rojo indica la posición de la última puntada del objeto.

Si se muestra un símbolo de exclamación (!) en lugar del icono del objeto, es una advertencia de que el objeto tiene tamaño cero. Esto ocurre a veces al importar objetos desde gráficos vectoriales, como archivos .svg. Los objetos de tamaño cero deben eliminarse.

3 - Continuidad



El icono de tijeras indica una puntada de transición (corte de hilo) antes del objeto. El icono de tubo indica un cambio de color.

4 - Tipo De Objeto

Hacer doble clic en el icono del **objeto** permite acceder a la **ventana de Parámetros**. Para copiar parámetros o color a otros objetos, seleccione el elemento, presione el botón principal del ratón y arrastre y suelte sobre el otro elemento.



El objeto es un Relleno simple.



El objeto es un Relleno con autocolumna.



El objeto es un Relleno con motivos.



El objeto es Sfumato.



El objeto es un agujero en un objeto de Relleno o Sfumato.



El objeto es un Tallado.



El objeto es un Contorno.



El objeto es un Contorno de boceto.



El objeto es un Contorno utilizado como Borde.



El objeto es una secuencia de Puntadas manuales.



El objeto es una Conexión.



El objeto es una Columna.



El objeto es una Columna con modo de Tiras.



El objeto es una Columna con modo Multicapa.



El objeto es una Columna con Patrón. Es un objeto similar al objeto Columna, pero sus puntadas de cobertura están divididas según algún patrón. Esto permite utilizar columnas más anchas y añadir textura a las puntadas de cobertura.



El objeto es una Aplicación.



El objeto es un agujero en el aplique.



El objeto es una malla.



El objeto es un agujero en la malla.



El elemento está compuesto por varios otros objetos que están **agrupados** juntos.

5 - Cortes De Hilo Internos



Indica cortes de hilo dentro de **objetos agrupados**. Esto puede indicar un cambio de color, una conexión faltante o una trayectoria de retroceso faltante dentro del grupo.

6 - Color



Un doble clic en el cuadro de color invoca un **mezclador de colores**. Lea el capítulo **Lista de hilos y pestaña de muestras** para una forma más eficiente de gestionar los colores del diseño.

7 - Número Del Objeto



Un doble clic en la etiqueta de texto (número de objeto y color) para cambiar los **parámetros del objeto**

8 - Número Del Color

Los **colores** están numerados en orden de aparición. Este número ayuda a identificar objetos con el mismo color, lo cual es útil especialmente en caso de colores muy similares. Lea el capítulo **Lista de hilos y pestaña de muestras** para una forma más eficiente de gestionar los colores del diseño.

9 - Comentarios Y Letras



Contiene metadatos, como nombres de muestra de contorno o detalles de fuente. Para **letras** creadas mediante Font Engine o Alphabets, muestra el contenido del texto. Haga clic derecho para seleccionar **Editar texto**.

Colores

Cada elemento en el Inspector de objetos permite acceder a sus colores a través de la ventana de Parámetros o el panel del Mezclador de colores. Si bien el Inspector de objetos define eficientemente la geometría y la secuencia, la supervisión y edición de los colores se gestionan de manera más efectiva a través de la **Lista de hilos y pestaña de muestras**. La Lista de hilos proporciona un resumen condensado de todos los colores utilizados actualmente en el proyecto, facilitando auditorías rápidas y actualizaciones por lotes.

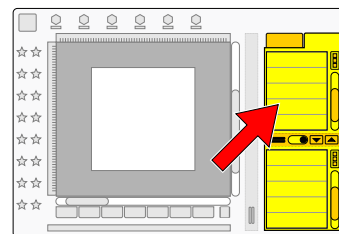
Guía del usuario - Studio Next > Ventana principal > Lista de hilos



Pestaña Lista De Hilos Y Muestras

Dentro de Embird Studio, la Lista de hilos se encuentra dentro de la **Pestaña Muestras** en el **Panel de control principal**. Este panel cuenta con varias pestañas que adaptan automáticamente su configuración según el modo de edición actual o la selección de objetos.

Cuando se abre o crea un diseño, la Lista de hilos asigna los datos de color genéricos del archivo a una gama específica del fabricante, conocida como **Catálogo de hilos predeterminado**. Esto garantiza que la representación digital en pantalla se alinee con precisión con las especificaciones de hilo físicas para la producción. La **Lista de hilos**, trabajando en conjunto con la **Paleta** ubicada en la misma pestaña, sirve como la interfaz principal para una gestión integral del color.

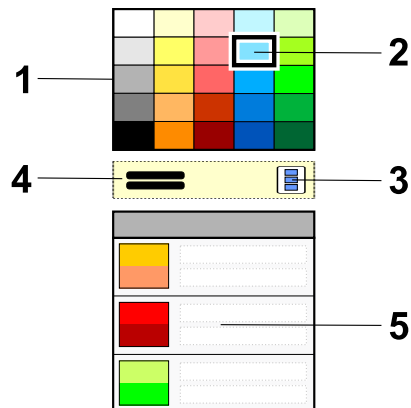


Diseño De La Pestaña Muestras



La Pestaña Muestras es el área de interfaz de usuario específica que contiene tanto la **Lista de hilos** (los colores utilizados actualmente en su diseño) como la **Paleta** (la colección de colores disponibles que puede elegir). Muestras se refiere a una biblioteca visual de definiciones de color específicas y reutilizables. Piense en ello como un libro de muestras digital o una caja de hilos. En lugar de elegir un color aleatorio de un espectro cada vez, utiliza "Muestras" para garantizar la consistencia en todo su diseño.

1	Paleta: Gestione la colección de colores para un acceso rápido a colores predefinidos.
2	Color activo: El color resaltado que se utiliza al crear nuevos objetos, o el color que se arrastrará a un objeto existente o a un elemento de la lista de hilos.
3	Menú de paleta: Acceda a comandos específicos de la paleta.
4	Divisor: Gestione la proporción de la paleta frente a la lista de hilos.
5	Lista de hilos: Una lista cronológica de todos los colores utilizados en el diseño.

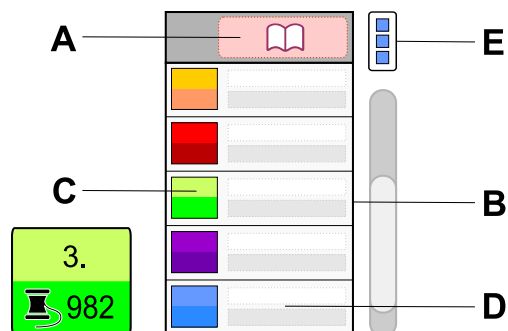


La mayoría de las funciones dentro de la pestaña Muestras son accesibles a través de menús sensibles al contexto. Si utiliza un ratón, haga clic en el **botón secundario** para abrir el menú emergente. En dispositivos con pantalla táctil, acceda a estos menús tocando el **botón de menú emergente**.



La Lista De Hilos

La Lista de hilos proporciona una secuencia de colores cronológica y optimizada, generada automáticamente a partir del diseño en cualquier etapa del proceso de digitalización.



Diseño De La Lista De Hilos

A	<p>Catálogo de hilos predeterminado: Los colores del diseño se comparan con este catálogo, que se selecciona de las bibliotecas disponibles. Haga clic en este encabezado de tabla para establecer un catálogo diferente como predeterminado. Otra forma de establecer este catálogo es utilizar el comando menú principal > Opciones > Catálogo de hilos predeterminado.</p> <p>Nota: Los colores se comparan con este catálogo incluso si se seleccionaron originalmente de una biblioteca de hilos diferente.</p>
B	<p>Lista de colores del diseño: Utilice arrastrar y soltar para copiar colores desde la paleta u otro elemento de la lista. Al hacer clic con el botón secundario del ratón en cualquier elemento se abre un menú contextual, al que también se puede acceder mediante el atajo Control (E).</p>
C	<p>Cuadro de color - Color de pantalla y color de hilo: La mitad superior representa el "color de pantalla" asignado a los objetos. La mitad inferior muestra el color coincidente más cercano del Catálogo de hilos predeterminado seleccionado. Tenga en cuenta que los colores pueden variar, ya que los catálogos de hilos contienen una selección finita en comparación con los millones de colores de pantalla digitales. El número superior indica el orden cronológico del color en el diseño, mientras que el código inferior identifica el hilo dentro del catálogo.</p>
D	<p>Descripción textual: La parte superior describe el objeto o capa asociado con el color (p. ej., "Objeto Sfumato, tono n.º 3"). La parte inferior muestra el nombre oficial del hilo coincidente del catálogo predeterminado.</p>
E	<p>Botón de menú emergente: Proporciona acceso a operaciones específicas del contexto, como definir nuevos colores, seleccionar colores directamente de una imagen de fondo o sincronizar los colores de hilo con los colores de pantalla.</p>

Funciones Principales De La Lista De Hilos

La Lista de hilos cumple cuatro funciones técnicas críticas:

1. **Vista general simplificada:** Proporciona una lista condensada de los cambios de hilo en su orden exacto de costura, independientemente del número de objetos vectoriales individuales asignados a cada color.
2. **Acceso a colores internos:** Los objetos complejos como Sfumato o Appliqué contienen colores "internos" que normalmente se gestionan a través de la ventana Parámetros. La Lista de hilos permite una vista general de alto nivel más rápida y la edición directa de estas capas internas.
3. **Coincidencia de catálogo:** Facilita la conversión precisa de valores digitales a códigos de hilo del mundo real del Catálogo predeterminado elegido.
4. **Selección y edición global:** Permite la modificación universal de un color específico. Cambiar una entrada de color aquí actualiza cada instancia de ese color en todo el diseño, incluso si el color está incrustado dentro de objetos complejos o distribuido a través de múltiples objetos consecutivos.

La Paleta Frente A La Lista De Hilos

Mientras que la Lista de hilos muestra la **secuencia** de colores tal como aparecen en el diseño, la Paleta representa el conjunto de colores disponibles para el proyecto. Los usuarios pueden arrastrar y soltar colores desde la Paleta directamente sobre los objetos en el **Área de trabajo** o sobre las entradas en la Lista de hilos para reasignar rápidamente los valores de color sin abrir configuraciones de menú profundas.

Comparación Con El Inspector De Objetos

Aunque el **Inspector de objetos** es la herramienta de navegación principal para gestionar la jerarquía estructural de un diseño (detallando tipos de objetos, grupos y capas), no está optimizado para la vista general de colores. En diseños que contienen cientos de objetos, identificar la secuencia de colores en el Inspector puede ser engorroso.

En Studio, la relación entre objetos y colores se clasifica de la siguiente manera:

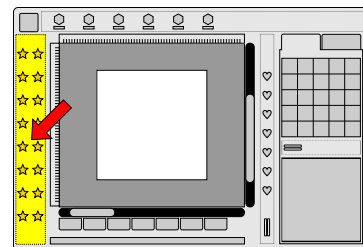
- **Colores compartidos:** Múltiples objetos vectoriales distintos a menudo utilizan el mismo color de hilo para minimizar las paradas durante el bordado.
- **Objetos multicolor:** Tipos de objetos especializados, como **Sfumato**, **Appliqué**, o **Objetos de borde**, contienen frecuentemente subconjuntos de colores internos dentro de una única entidad estructural.

Guía del usuario - Studio Next > Ventana principal > Caja de herramientas

Barra De Herramientas Principal

La barra de herramientas principal en Studio se utiliza para crear y editar objetos dentro del Área de trabajo. Contiene herramientas creativas, así como herramientas especializadas para hacer zoom, seleccionar y medir objetos.

La barra de herramientas principal es sensible al contexto, lo que significa que su contenido se actualiza dinámicamente según el modo de trabajo actual.



El Indicador De Zoom

El indicador de zoom, ubicado en la parte superior de este panel, permanece disponible en todos los modos de trabajo. Muestra el nivel de aumento actual del **Área de trabajo**. Se puede hacer clic en este control para restablecer rápidamente el zoom a su tamaño real (1:1).

3.5x

Factor de zoom. Este botón tiene una doble función: 1. Muestra la relación de zoom actual. 2. Al hacer clic en el botón, se establece la relación de zoom en 1:1, renderizando el diseño al tamaño en que aparecerá cuando se borde.

1:1

Apariencia del botón de factor de zoom cuando la escala se establece exactamente en 1:1.

Modo N.º 1 - Seleccionar Y Transformar

Las herramientas en la sección superior del panel se utilizan para seleccionar y manipular objetos terminados, y para ajustar la magnificación del Área de trabajo.

La sección subsiguiente contiene herramientas para crear nuevos objetos, junto con una categoría especializada para la Herramienta de medición.

Herramientas De Selección



Herramienta Puntero. Seleccionar con el cursor



Editar contornos



Zoom



Selección de lazo

El desplazamiento del Área de trabajo se realiza moviendo el cursor mientras se mantiene presionado el botón secundario del ratón.

Herramientas Creativas



Relleno (Relleno simple, Relleno de motivo, Autocolumna)



Sfumato.



Malla



Apertura (Agujero). Se pueden añadir aperturas a objetos de Relleno, Sfumato o Malla existentes.



Tallado. Los tallados se pueden añadir a objetos de Relleno, Sfumato, Malla o Columna.



Columna



Columna con Patrón



Contorno (Simple, Muestras, Boceto, Borde, Satín, **Overlock**)



Puntadas Manuales



Aplicación



Apertura de Aplicación (Hueco)



Conexión



Herramienta de Calco (Clic para Rellenar)



Herramienta a Mano Alzada



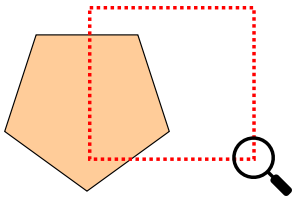
Formas básicas

Herramientas De Ayuda



Herramienta de medición

Zoom



La herramienta de zoom aumenta la ampliación mediante un clic con el botón principal y la disminuye mediante un clic con el botón secundario en un punto específico. Esto también se puede realizar utilizando la rueda del ratón.

Para hacer zoom en una región específica, presione el botón principal del ratón y arrastre para crear un marco rectangular. Al soltarlo, el área seleccionada se expandirá para ajustarse al Área de trabajo.

Selección

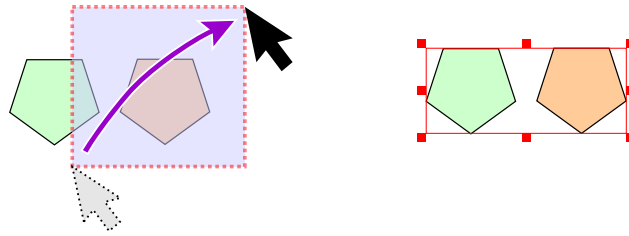
La herramienta Puntero/Selección identifica un objeto único mediante un clic directo, o múltiples objetos a través de un marco de selección.

Para añadir o eliminar objetos de una selección, mantenga presionada la tecla "Shift" mientras hace clic en ellos.

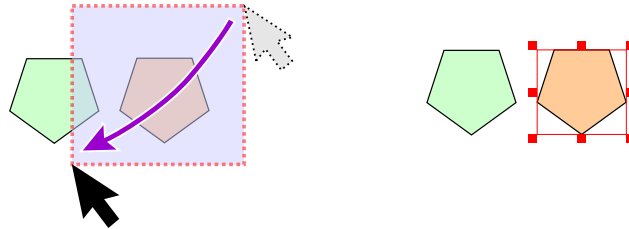
Para utilizar el marco de selección para la selección múltiple, arrastre el cursor con el botón principal del ratón presionado. La lógica de selección está determinada por la dirección del arrastre:

De izquierda a derecha: Selecciona todos los objetos que son tocados por o contenidos dentro del marco.

De derecha a izquierda: Selecciona solo los objetos que están completamente encerrados dentro del marco.



Arrastrar de izquierda a derecha selecciona todos los objetos tocados por el marco de selección.



Arrastrar de derecha a izquierda selecciona solo los objetos que están completamente encerrados.

Aberturas

Una Abertura solo puede crearse después de un objeto de Relleno, Malla o Sfumato, u otra Abertura. No aparece como una entrada separada en el **Inspector de objetos** y no puede seleccionarse directamente. Para seleccionar una abertura para su transformación, utilice el Inspector de partes. Este protocolo también se aplica a las Aberturas de Aplique.

Para añadir una abertura, el objeto padre debe estar seleccionado o ser la entrada más reciente en la lista del Inspector de objetos.

Tallado

La herramienta Carving solo es efectiva cuando se aplica a un objeto de tipo Fill, Mesh, Sfumato, Column, Pattern Column u Opening.

Objetos De Un Solo Borde

Los objetos Fill, Mesh, Sfumato, Opening, Carving, Outline, Connection y Manual Stitch consisten en un **borde único**. Para los objetos Fill, Mesh, Sfumato y Opening, este borde debe formar un bucle cerrado, donde el punto final coincide con el punto inicial.

Objetos De Dos Bordos

Los objetos Column, Column with Pattern y Appliqué siempre poseen **dos bordes distintos**. Si las funciones "Finish Object" o "Edit" están inactivas, generalmente indica que el segundo borde del objeto aún no se ha definido.

Flujo De Costura De Appliqué

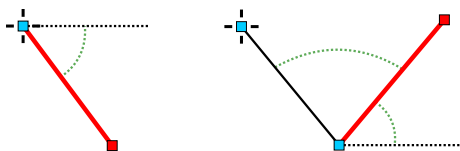
Cuando se utiliza una Appliqué Opening con un **objeto Appliqué** principal, la secuencia de costura es la siguiente:

1. Puntadas de marcado para el objeto principal y la apertura.
2. Puntadas de fijación para el objeto principal y la apertura.
3. Puntadas de cobertura para el objeto principal y la apertura.

Herramienta De Medición



La herramienta de medición calcula distancias y ángulos dentro de un diseño. Puede crear una o dos líneas de medición; cuando hay dos presentes, la herramienta también calcula el ángulo entre ellas. Los valores medidos se muestran en el **panel de control principal**.



Modo N.º 2 - Creación/Edición Nodo A Nodo

Los siguientes controles son específicos para la creación y edición nodo a nodo. Estas opciones aparecen en la barra de herramientas al entrar en este modo.



Tipo de elemento de borde. Utilice esto para seleccionar el

tipo de elemento

para digitalizar nuevos bordes.



Punto medio como primero. Cuando está activado, un nuevo elemento de curva se inicializa con el primer clic como una línea. Un segundo clic lo convierte en una curva, utilizando el punto anterior como punto medio. Si está desactivado, la **curva** se crea con el primer clic, requiriendo que el punto medio o los manejadores de Bézier se posicionen manualmente.



Manejadores de flecha. Esto alterna los **manejadores de control de Bézier** entre formas de flecha y circulares.



Modo de inserción. Esto alterna el modo **Insertar elementos** entre activado y desactivado.

Modo N.º 3 - Letras

Los siguientes controles son específicos del modo Letras y aparecen en la barra de herramientas tras la activación.



Menú desplegable que contiene líneas base predefinidas para la alineación del texto.



Activa el modo de edición general para el objeto de **letras**.



Activa la edición para caracteres individuales.



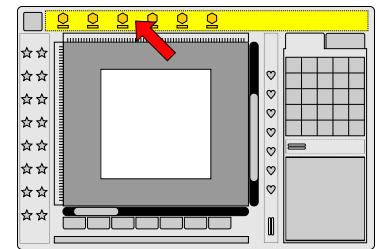
Activa la edición a nivel de nodo para la línea base del texto.



Panel De Menú Principal

El **Panel de Menú Principal** está situado en la parte superior de la **Ventana Principal** en Studio.

Este panel integra varios controles, incluyendo menús, botones y cuadros combinados. Es sensible al contexto, lo que garantiza que las opciones y controles disponibles se actualicen automáticamente según el modo de trabajo activo.

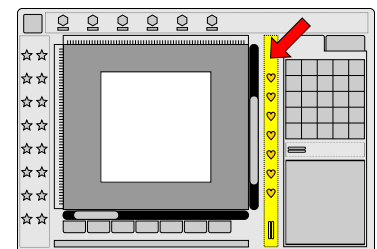


Para obtener información detallada sobre los elementos individuales del menú, consulte el capítulo **Menú principal**.



Panel Divisor

El divisor horizontal ubicado en la **Ventana principal de Studio** ajusta el ancho general del **Panel de control principal**. También proporciona botones para un acceso rápido a operaciones utilizadas frecuentemente. La mayoría de estos botones duplican funciones que se encuentran en los menús o barras de herramientas principales. Utilizar estos botones puede aumentar la eficiencia, particularmente cuando se usa una pantalla táctil o se trabaja extensamente con un ratón.



El conjunto de botones disponible se actualiza dinámicamente según el modo de trabajo activo. Por ejemplo, el panel muestra diferentes opciones dependiendo de si el modo de **rotulación** o el modo de **vectorización** está actualmente activo.

Panel Divisor - Botones Comunes Para Todos Los Modos De Trabajo



Acceda al **menú emergente**. Este es el mismo menú que se invoca haciendo clic en el **Área de trabajo** con el botón secundario del ratón.



Stop token:

Acercar:

Aumenta la ampliación del Área de Trabajo. Este botón cuenta con funcionalidad de autorrepetición; mantener presionado el botón principal del ratón permite que el nivel de zoom cambie de forma suave y continua hasta que se suelte.



Alejar: Disminuye la ampliación del Área de Trabajo. Al igual que la herramienta Acercar, este botón incluye funcionalidad de autorrepetición, lo que permite una reducción suave y continua de la escala de visualización al mantenerlo presionado.

Modo #1 - Seleccionar Y Transformar



Deshacer cambios



Rehacer cambios



Guardar diseño en almacenamiento



Generar puntadas para el/los objeto(s) seleccionado(s).



Alternar la visibilidad de las puntadas de transición en el Área de Trabajo.



Ejecutar el **Simulador de Costura**.



Aplicar zoom al Área de Trabajo hacia el objeto u objetos seleccionados.

Modo #2 - Creación Y Edición Nodo A Nodo

El conjunto superior de botones es idéntico al Modo n.º 1. Las herramientas adicionales incluyen:



Crear una **Trayectoria de retroceso** (segunda capa) para un objeto de contorno.



Alinear el punto de inicio con el objeto anterior.



Alinear el punto final con el objeto siguiente.



Dividir el borde seleccionado.



Crear una partición de segmento en un objeto de Columna o Aplicación.

Modo N.º 3 - Letras

El conjunto superior de botones es idéntico al Modo n.º 1. Las herramientas adicionales incluyen:



Cargar letras



Guardar letras



Borrar texto

Guía del usuario - Studio Next > Ventana principal > Menú emergente



Menú Emergente

El **menú emergente** es un menú compacto y sensible al contexto que proporciona acceso rápido a comandos y opciones relevantes para el modo de trabajo actual. Este menú permanece oculto hasta que se invoca manualmente.



Haga clic en este botón para abrir el menú emergente.

En dispositivos equipados con ratón, se accede a los menús emergentes haciendo clic en el **botón secundario del ratón** (clic derecho).



Studio cuenta con varios botones dedicados de menú emergente dentro de sus ventanas y paneles. Estos están diseñados principalmente para su uso en **pantallas táctiles** en dispositivos sin ratón, aunque siguen siendo totalmente funcionales para los usuarios que prefieren un flujo de trabajo con ratón de un solo botón.



Guía del usuario - Studio Next > Edición de nodos

Edición de nodos

Guía del usuario - Studio Next > Edición de nodos > Líneas de dirección

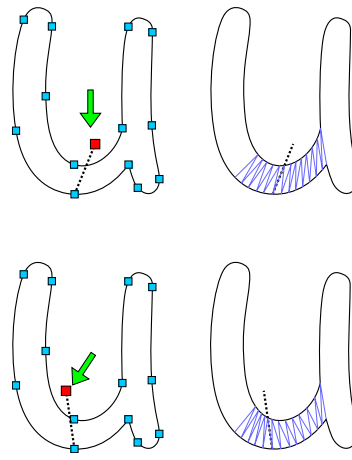


Líneas De Dirección Para La Herramienta Auto Column

La herramienta Auto Column utiliza algoritmos avanzados para rellenar objetos con puntadas satín, emulando fielmente las técnicas manuales utilizadas por los digitalizadores profesionales. Sin embargo, diseños específicos pueden requerir ajustes manuales en la orientación de la puntada en ciertas áreas.

Este control se logra a través de **líneas de dirección**. Una línea de dirección se define dibujando una trayectoria desde un nodo de borde existente a través del área rellena. Tenga en cuenta que una línea de dirección debe intersectar el área rellena para influir en la orientación de la puntada; si permanece fuera de los límites del objeto, no tendrá efecto.

El ejemplo a continuación ilustra cómo una línea de dirección modifica el flujo de las puntadas dentro de una columna automática.



Para implementar esto, entre en el **modo Crear/Editar** y seleccione el nodo destinado como punto de inicio para la línea de dirección. A continuación, haga clic con el botón secundario del ratón en la ubicación donde debería terminar el segmento de línea. Esta acción marca el punto final y abre un menú contextual.

Para finalizar el ajuste, seleccione el comando "**Colocar nodo de dirección aquí**" del menú. El software volverá a calcular inmediatamente los ángulos de la puntada basándose en el nuevo vector.

Para revertir al flujo de puntadas automatizado original, simplemente elimine el nodo ubicado al final de la línea de dirección.

Guía del usuario - Studio Next > Edición de nodos > Inserción de elementos



Insertar Elementos

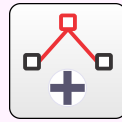
Cuando se trabaja en el modo estándar de **vectorización**, los nuevos nodos normalmente solo pueden añadirse secuencialmente después del nodo final en un borde. Aunque puede utilizar el comando **Insertar** del menú contextual para añadir nodos en otros lugares, este proceso puede ser ineficiente cuando se trabaja con múltiples puntos. Además, colocar un nuevo nodo muy cerca de uno existente puede activar inadvertidamente la selección de un nodo en lugar de crear un nuevo punto. El modo **Insertar elementos** está diseñado para resolver estos problemas con dos ventajas principales:

1. Permite la adición de nuevos nodos después de cualquier nodo seleccionado, en lugar de solo al final de una secuencia.
2. Evita la lógica de selección de nodos, permitiéndole colocar un nuevo nodo directamente sobre o cerca de un nodo existente sin seleccionarlo accidentalmente.

Para activar el modo **Insertar elementos** usando un teclado, mantenga presionada la tecla "**a**" mientras hace clic con el botón principal del ratón en la ubicación deseada dentro del **Área de trabajo**.

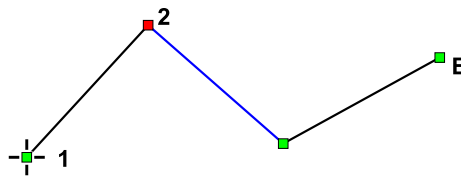


Para dispositivos sin teclado, navegue a **Menú (modo crear/editar) > Editar > Insertar**, o utilice el botón **Modo elemento** en la barra de menú para activar esta función.

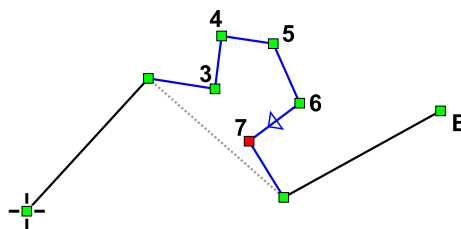


La inserción de nuevos nodos es particularmente útil al refinar **conexiones** generadas automáticamente entre objetos o al digitalizar efectos de sombreado complejos usando puntadas manuales. Al crear un gran volumen de puntadas manuales, este modo evita la selección accidental de nodos existentes, agilizando el flujo de trabajo de digitalización.

El siguiente ejemplo ilustra la inserción de nuevos nodos. En este escenario, la polilínea termina en el punto **(E)**, pero necesitamos insertar varios nodos después del nodo **(2)**. Comience haciendo clic para seleccionar el nodo **(2)**.



Active el modo **Insertar elementos** y haga clic donde desee colocar los puntos adicionales. Cree los nuevos nodos **(3), (4), (5), (6)** y **(7)**. Una vez terminado, salga del modo **Insertar elementos**. Tenga en cuenta que estos puntos ahora están integrados en medio de la secuencia de nodos inmediatamente después del nodo **(2)**. La línea punteada en la imagen de abajo representa el trazado original de la polilínea.



Nota: Mientras el modo **Insertar elementos** esté activo, los nodos existentes no pueden ser seleccionados ni movidos. Para recuperar las capacidades de selección, primero debe salir del modo soltando la tecla "a" o deseleccionando la opción en el menú.

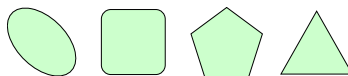
El modo Vectorización es un entorno principal para utilizar formas básicas, sirviendo como una alternativa avanzada al **modo Selección/Transformación**.

A diferencia del modo Selección/Transformación, que se limita a crear formas predefinidas listas para usar, el modo Vectorización le permite editar formas a nivel de nodos y fusionar múltiples formas en una sola entidad. Una forma también puede integrarse con el borde spline del objeto que se está vectorizando actualmente. Además, este modo proporciona la flexibilidad de repositionar el punto de inicio de cualquier forma.

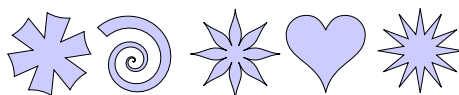
Formas Básicas

Las formas básicas consisten en patrones geométricos y ornamentales que sirven como bloques de construcción fundamentales para crear diseños de bordado.

Las formas geométricas incluyen elipses, triángulos y polígonos regulares.



Las formas ornamentales incluyen flores, estrellas, corazones y espirales.



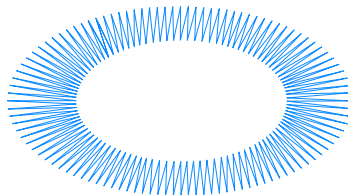
En el modo Vectorización, estas formas son accesibles a través de **■ Menú principal > Forma** .

Las definiciones de los parámetros de forma y la funcionalidad de los controles de ajuste (snap) permanecen consistentes con las del modo Selección/Transformación.

Sin embargo, los parámetros **Grosor** y **Esquina** específicos para objetos de columna no están disponibles en este modo. Esto se debe a que las esquinas y los dos lados de una columna se definen manualmente aquí en lugar de generarse a través de un desplazamiento de forma. Aunque esto requiere más entrada manual, permite la creación de columnas con **grosor variable**, una característica no admitida por la herramienta Formas en el modo Selección/Transformación.

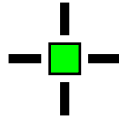
Ejemplo - Elipse de puntada satín

El modo Vectorización hace que sea sencillo combinar varias formas en un solo objeto. Una aplicación común es crear una elipse de puntada satín con grosor variable.

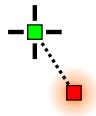




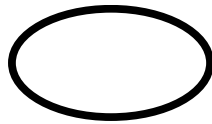
Haga clic en el botón **Herramienta Columna** en la barra de herramientas en el lado izquierdo de la pantalla. Esto cambia Studio al modo Vectorización.



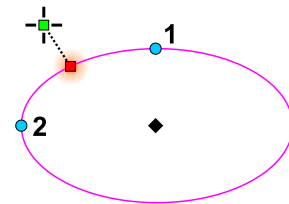
Haga clic en el área de trabajo para colocar el primer nodo. El primer nodo se identifica mediante una cruz de línea fina.



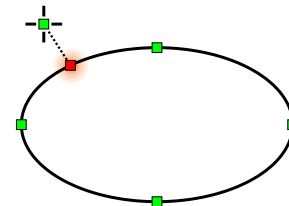
Haga clic en una ubicación diferente para establecer la base del objeto de columna. Tenga en cuenta que el nodo enfocado está resaltado. La base se muestra como una línea discontinua. Ambos bordes de la columna comenzarán en esta base y terminarán en una segunda base en el extremo opuesto. Las bases son siempre líneas rectas y definen el **ángulo de puntada** al principio y al final de la columna; los ángulos intermedios se interpolan.



Navegue a **Menú principal > Forma > Elipse**. La configuración predeterminada de cuatro elementos suele ser suficiente para una elipse, aunque se pueden añadir más si se requiere mayor precisión.



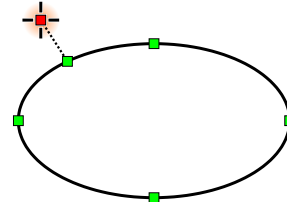
Dibuje una elipse cerca del punto de enfoque. Utilice los controladores circulares (1 y 2) para ajustar las dimensiones y el controlador central en forma de diamante para posicionar la forma.



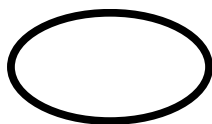
Haga clic derecho en cualquier lugar del área de trabajo y seleccione **A elementos** en el menú contextual. Esto convierte la elipse en una secuencia de elementos vectoriales, con los puntos de inicio y fin posicionados cerca del punto de enfoque.

El primer lado de la columna ya está completo y la forma se ha integrado en el borde de la columna.

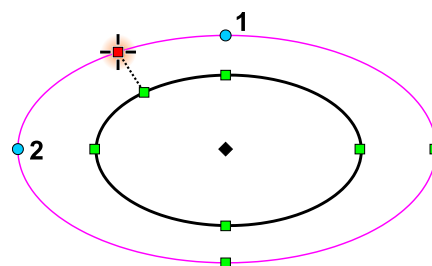
Stop token:



Haga clic en el primer nodo del segundo lado para enfocarlo.

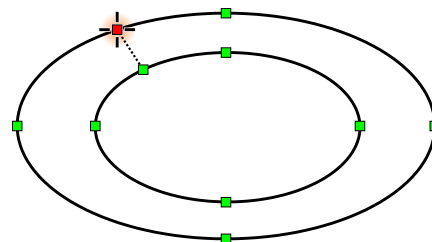


De nuevo, seleccione **Menú principal > Forma > Elipse**.



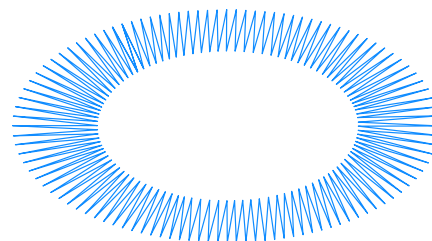
Dibuje una segunda elipse cerca del punto enfocado.

Haga clic derecho y seleccione **A elementos** en el menú emergente. Esto convierte la segunda elipse en una serie de elementos, completando el contorno.



Ambos lados de la elipse ya están completos.

Haga clic derecho en el área de trabajo de nuevo y seleccione **Generar puntadas**. El objeto resultante es una elipse de puntada satín con grosor variable.

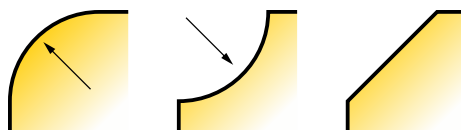


Nota: En dispositivos sin ratón, utilice el botón **Menú emergente** para acceder al menú contextual en lugar de hacer clic derecho.



Rectángulo - Esquinas

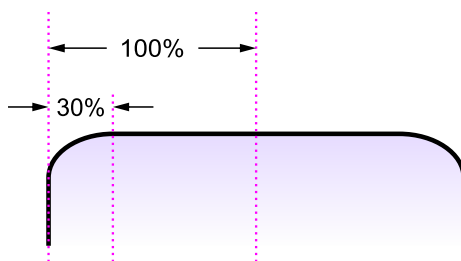
Además de los rectángulos estándar, la herramienta Formas ofrece tres métodos para modificar las esquinas:



Tipos de modificaciones de esquina.

1. **Esquina redondeada** (Fileteada): Reemplaza un ángulo agudo de 90 grados con una curva suave hacia afuera.
2. **Esquina festoneada**: Reemplaza un ángulo agudo con una muesca cóncava hacia adentro para un efecto decorativo.
3. **Esquina achaflanada**: Reemplaza la esquina con un corte recto y diagonal.

La intensidad de la modificación de la esquina se define como un porcentaje, donde el 100% representa la mitad de la longitud del lado del rectángulo.



Un valor del 100% corresponde a la mitad de la longitud del lado.

Guía del usuario - Studio Next > Cómo digitalizar un logotipo

Cómo digitalizar un logotipo

Guía del usuario - Studio Next > Cómo digitalizar un logotipo > Cómo digitalizar un logotipo - Parte 1



Digitalización De Bordado - Cómo Digitalizar Un Logotipo - Parte 1

En esta lección, aprenderemos a digitalizar un logotipo de empresa. Este tutorial está diseñado para principiantes y todos los pasos incluyen comentarios detallados.

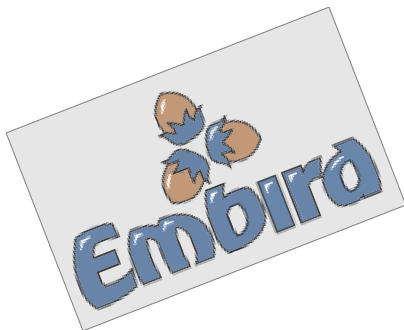
Studio rellena objetos vectoriales (dibujados por el usuario o importados desde un archivo vectorial) con puntadas de bordado.

Una vez completado, el diseño final se carga en Embird Editor para realizar los ajustes finales y se guarda en el formato deseado.

Para el proceso de digitalización, si ya tiene un logotipo vectorizado creado en un programa de gráficos (guardado como SVG), puede utilizar la función de conversión de **gráficos vectoriales**. Utilice la función **Menú principal > Diseño > Exportar/Importar > Importar archivo vectorial** para convertir gráficos vectoriales directamente en su diseño, evitando la necesidad de redibujar los objetos manualmente. Sin embargo, esta lección se centra en la digitalización manual para ilustrar las técnicas fundamentales de Studio, ya que a menudo es necesario realizar ajustes manuales para lograr resultados óptimos.

Al digitalizar en Studio, el usuario puede importar una **imagen o fotografía** escaneada al **Área de trabajo** para que sirva como plantilla. El proceso implica dibujar objetos vectoriales sobre la imagen y rellenarlos con puntadas. Para mejorar la visibilidad de estos objetos vectoriales, la imagen de fondo puede aclararse, oscurecerse o filtrarse.

Importación De La Imagen



El primer paso para digitalizar un logotipo o diseño suele ser la importación de la imagen de origen. Las imágenes de origen suelen estar rotadas, deformadas o distorsionadas de alguna otra manera.

Utilice el comando **Menú principal > Imagen > Importar** para cargar la imagen en el fondo del **Área de trabajo**. Durante la importación, Studio preguntará si desea cambiar el tamaño de la imagen para que se ajuste al bastidor actual (Área de trabajo). Seleccione **No** para este ejercicio, ya que definiremos el tamaño de la imagen manualmente más adelante.

Studio admite la importación de imágenes de hasta 5000 píxeles de ancho y alto.

Ajuste De La Imagen

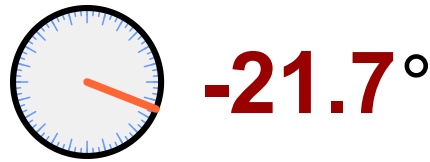
Rotación

La imagen de origen a menudo requiere rotación para lograr una posición perfectamente horizontal. Utilice el comando **Menú principal > Imagen > Herramientas > Ventana de edición de imagen** para abrir los controles de ajuste. El control **Rotar imagen** se encuentra en la primera pestaña; utilícelo para rotar la imagen a la orientación deseada.

El ángulo de rotación se puede ajustar utilizando varios métodos:

- **Clic con el botón principal del ratón** sobre el valor numérico del ángulo para aumentar el ángulo.
- **Clic con el botón secundario del ratón** sobre el valor numérico del ángulo para disminuir el ángulo.
- **Clic con el botón principal del ratón** sobre la esfera del reloj para establecer el ángulo directamente.
- **Clic con el botón secundario del ratón** sobre la esfera del reloj para abrir una ventana deslizante para el ajuste manual del ángulo.

Después de ajustar el ángulo, permita que Studio procese la rotación durante un momento. Continúe ajustando hasta que la imagen alcance la posición correcta.



Haga clic en el botón **Aplicar** para finalizar la rotación.

Herramienta "Rotar A Horizontal"

Un método alternativo para la alineación es la herramienta **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Rotar a horizontal** .

Coloque los manejadores de la herramienta a lo largo de cualquier línea de la imagen que deba quedar horizontal y, a continuación, haga clic en Aceptar. El software rotará automáticamente la imagen para que la línea seleccionada quede perfectamente horizontal.

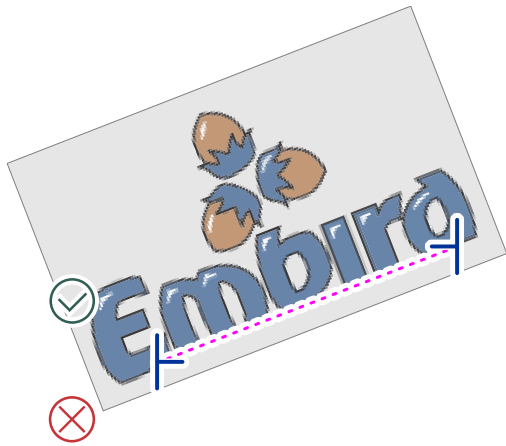


Fig. 2. Rotación usando la herramienta **Rotar a horizontal**.



Fig. 3. Imagen rectificada.

Recorte

Para aislar el área del diseño, active la herramienta Recortar mediante **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Recortar** .

Arrastre las líneas de recorte hacia los bordes del logotipo. Estas líneas cuentan con controladores para un ajuste sencillo. Puede utilizar las herramientas de zoom y los deslizadores del Área de trabajo para desplazarse y acercar/alejar para una colocación precisa de los límites de recorte.

Haga clic en Aceptar para recortar la imagen al área definida.

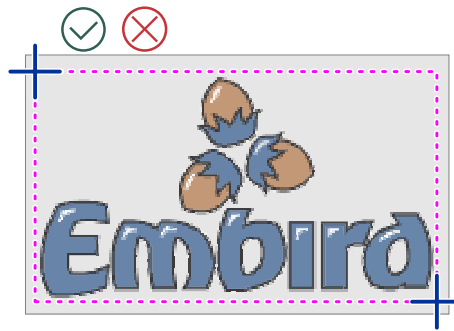


Fig. 4. Logotipo delimitado por las líneas de recorte.

Tamaño De La Imagen

Establecer el tamaño de la imagen define las dimensiones finales del diseño de bordado.

Abra los controles de ajuste mediante **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Ventana Editar imagen**.

Navegue a la segunda pestaña para establecer las dimensiones requeridas. La tercera pestaña le permite definir un borde de espacio vacío que se añadirá después de cambiar el tamaño. Este margen es beneficioso durante la digitalización, ya que evita que el usuario tenga que trabajar demasiado cerca de los bordes del Área de trabajo.

Haga clic en el botón **■ Aplicar**. La imagen ahora será rotada, recortada y redimensionada en consecuencia.

Nota: Si la imagen de origen está inclinada o deformada de alguna otra manera, utilice la herramienta **Enderezar imagen** que se encuentra en **■ Menú principal > Imagen**. Este paso no es necesario para esta lección específica.

Filtros De Color

Para mejorar la visibilidad durante la vectorización, utilice el filtro de brillo. Esto asegura que los detalles del diseño permanezcan claros mientras proporciona un mayor contraste entre el fondo y los objetos vectoriales digitalizados. Navegue a **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Filtros de fondo** para abrir la ventana de ajuste de color. Utilice el deslizador para aumentar el brillo y haga clic en el botón **■ Aplicar**.



Fig. 5. Efecto del aumento de brillo en la imagen de plantilla.



Digitalización De Bordado - Cómo Digitalizar Un Logotipo - Parte 2

Digitalización (Vectorización) De Áreas De Imagen

Rellenos Y Contornos

Una vez que el **arte de fondo** está preparado, puede comenzar el proceso de **digitalización** propiamente dicho.

Utilizaremos **objetos de relleno** para digitalizar las áreas de color sólido, como letras y elementos gráficos. Posteriormente, colocaremos **objetos de contorno** negros finos sobre estas áreas.

Los objetos de relleno se componen de largas puntadas paralelas (cuando se utiliza el ajuste estándar de "relleno plano"). Estas puntadas se dividen automáticamente en segmentos más cortos para mantener la tensión adecuada del hilo y evitar bucles sueltos. Estas divisiones también proporcionan al relleno plano una textura visual sutil. Debido a estas puntadas divididas y a su ángulo de costura consistente, los objetos de relleno son ideales para digitalizar elementos de diseño más grandes.

Nota: Al utilizar objetos de relleno para letras, los caracteres deben tener al menos 1 cm (1/2 pulgada) de altura para garantizar resultados de puntada de alta calidad. No son adecuados para letras muy pequeñas o para objetos estrechos de estilo satín.

Cortes De Hilo Y Conexiones

Un diseño de bordado de alta calidad debe minimizar las puntadas de transición para acelerar el proceso de costura y garantizar un acabado más limpio. Si un diseño no contiene cortes de hilo ni cambios de color, puede coserse de forma continua. Aunque algunos cortes de hilo son inevitables, un digitalizador debe intentar reducir su frecuencia a lo largo del diseño.

Para minimizar los cortes de hilo, es esencial colocar estratégicamente los puntos de inicio y fin de cada área digitalizada. Si los objetos están colocados cerca uno del otro, sus puntos de inicio y fin deben alinearse para que puedan vincularse utilizando objetos de **conexión**. Esto crea una "conexión al punto más cercano", manteniendo el hilo de unión lo más corto posible.

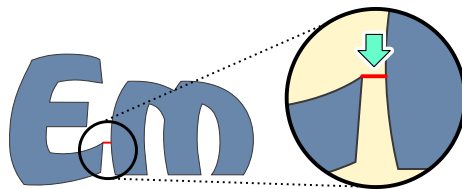
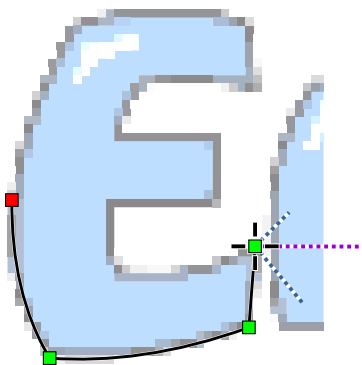


Fig. 1. Conexión al punto más cercano entre dos objetos de relleno.

Nota: Las conexiones al punto más cercano no siempre son obligatorias. Si un espacio entre objetos conectados será cubierto por un objeto posterior de un color diferente, la ruta de conexión debe ocultarse debajo de ese objeto, incluso si no es la ruta física más corta.

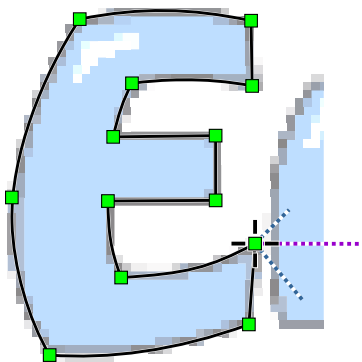
Inicio Del Proceso De Digitalización



Seleccione el rojo de la **paleta** (ubicada en la esquina superior derecha de la pantalla) para establecer el color activo para los nuevos objetos.

Seleccione la **herramienta de relleno** y coloque el primer nodo en la letra 'E' en el punto más cercano a la letra 'm'. Studio está ahora en modo de 'Creación/Edición'. Para la primera letra de una palabra, los puntos de inicio y fin se colocan normalmente en la misma ubicación. **Digitalice** toda la letra colocando nodos a lo largo de su perímetro.

◀ Fig. 2. Digitalización de la letra E.



Seleccione el rojo de la **paleta** (ubicada en la esquina superior derecha de la pantalla) para establecer el color activo para los nuevos objetos.

Para cerrar la forma, coloque el nodo final ligeramente hacia un lado y luego arrástrelo directamente sobre el primer nodo. Esto evita que seleccione accidentalmente el primer nodo en lugar de crear un nuevo punto de cierre.

Una vez que el contorno del objeto esté completo, haga clic con el botón secundario del ratón para abrir el menú contextual. Para finalizar la letra, seleccione el comando **Generar puntadas**. Revise las otras opciones en este menú, que le permiten convertir curvas en líneas rectas, insertar o eliminar

nodos, y ajustar las posiciones de los puntos de inicio y fin del relleno. El software rellena el objeto con hilo comenzando en el punto de inicio designado y terminando en el punto final. La colocación adecuada de estos dos puntos es vital para conectar objetos y eliminar cortes de hilo.

◀ Fig. 3. Contorno completado para la letra E. Las tres líneas que se extienden desde el primer nodo indican los ángulos para el refuerzo en zig-zag 1, el refuerzo en zig-zag 2 y las puntadas de cobertura finales.

La letra terminada está rellena con puntadas en un ángulo consistente (0 grados en este caso). Studio también genera automáticamente puntadas de refuerzo. El refuerzo de borde sigue el contorno para evitar que las puntadas de cobertura tiren de la tela, mientras que el refuerzo en zig-zag estabiliza el material para minimizar el efecto de "empuje" durante la costura.

Los pequeños puntos visibles en las puntadas horizontales representan los puntos de aguja: las ubicaciones donde se dividen las puntadas largas. Estos puntos siguen un patrón de relleno específico. Los usuarios pueden elegir entre varios patrones de relleno predefinidos en la **ventana de parámetros** o **diseñar los suyos propios**.



Fig. 4. Letra E terminada con refuerzo y puntadas de cobertura. ▶

Inspector De Objetos

Todos los objetos completados se enumeran en el **Inspector de objetos**.

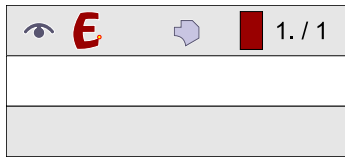


Fig. 5. Icono de objeto tal como se muestra en el **Inspector de objetos**.

Tenga en cuenta que el carácter 'E' se creó utilizando la herramienta de relleno simple. Si su diseño requiere letras en punto satín, consulte el tutorial de **Digitalización manual de letras**.

Digitalice las letras restantes utilizando la misma técnica. Para la letra 'm', coloque el punto de inicio en el lado izquierdo y el punto final del relleno en el lado derecho. Para lograr esto, trace los nodos alrededor de la letra comenzando y terminando a la izquierda, luego seleccione el nodo más a la derecha, haga clic derecho y elija el comando **Colocar última puntada aquí**. Esta configuración permite puntadas de conexión sin interrupciones entre letras más adelante en el proceso.

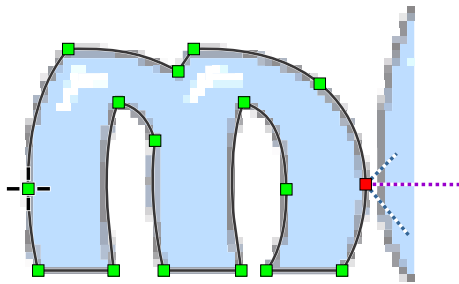


Fig. 6. Letra m digitalizada. La secuencia de costura termina en el lado derecho para acomodar la siguiente conexión.

Creación De Aberturas (Agujeros) En Objetos

Las letras como 'b' y 'd' requieren un enfoque diferente porque contienen aperturas internas. Primero, cree el contorno exterior con la herramienta de relleno, luego defina el hueco usando la **Herramienta de apertura**. Tenga en cuenta que las aperturas no aparecen en el **Inspector de objetos** principal; en su lugar, se enumeran en el Inspector de partes, que gestiona los subcomponentes de objetos complejos.

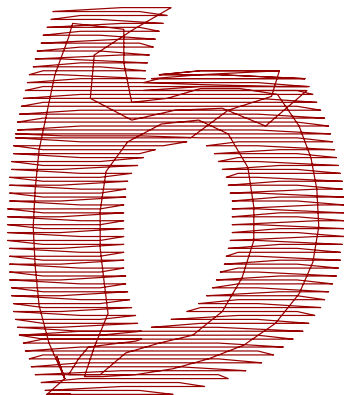


Fig. 7. Letra b terminada.

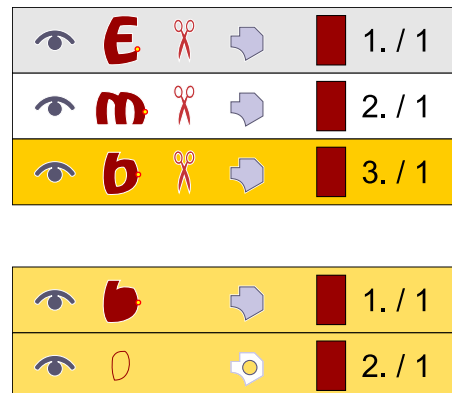


Fig. 8. La apertura tal como se muestra en el **Inspector de partes**.

Clonación De Objetos

Digitalice la sección azul de una avellana usando la herramienta de relleno. Generaremos los objetos restantes mediante duplicación y rotación. Seleccione el objeto y navegue a **Menú principal > Transformar > Transformar objetos** .

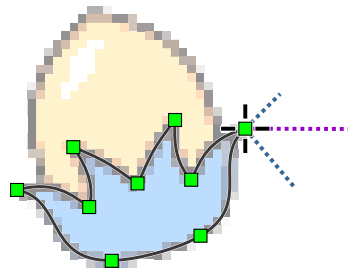


Fig. 9. El primer objeto digitalizado manualmente.

Establezca el ángulo de rotación en 120 grados y el **Recuento** en 3. Coloque el centro de rotación (indicado por un pequeño icono circular) en el área de trabajo según sea necesario. Aparecerá una vista previa semitransparente de las nuevas copias. Para finalizar, haga clic en el botón **Generar puntadas** (icono de cubo) en la barra superior.

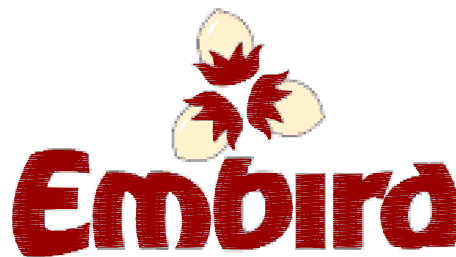


Fig. 10. Todas las áreas azules designadas ahora están rellenas con hilo rojo preliminar.

Cambio De Colores De Objetos

Todas las partes azules de la imagen han sido digitalizadas y rellenas con hilo rojo para mayor visibilidad contra el fondo. Ahora cambiaremos estos al color azul correcto. Seleccione los objetos usando cualquiera de los siguientes métodos:

- Use el comando **Menú principal > Seleccionar > Seleccionar todo** .
- Arrastre un cuadro de selección alrededor de los objetos en el área de trabajo.
- Seleccione las entradas directamente en el **Inspector de objetos**.

Haga clic y mantenga presionado el botón principal del ratón sobre una celda de color azul en la paleta, arrastre el cursor hasta los elementos seleccionados en el **Área de trabajo** y suelte el botón para aplicar el color.

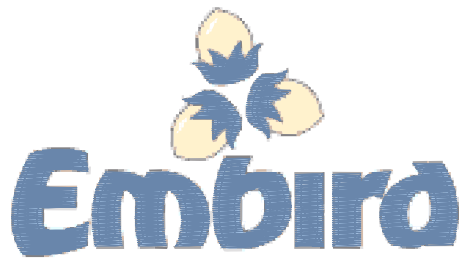
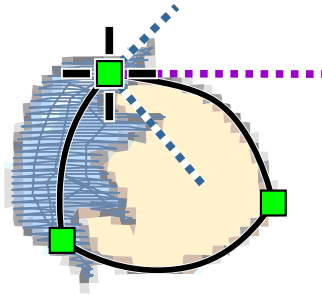


Fig. 11. Objetos actualizados al color azul correcto.



A continuación, digitalice las partes interiores amarillas de las avellanas.

◀ Fig. 12. Área amarilla digitalizada con un solapamiento protector.

Idealmente, estas deberían digitalizarse antes que las áreas azules para que queden naturalmente debajo de ellas en el bordado final. Sin embargo, podemos digitalizarlas ahora y ajustar el orden de costura. Seleccione un color temporal (por ejemplo, marrón) y use la **Herramienta de relleno** para el área amarilla de la primera avellana. Asegúrese de que haya un ligero **solapamiento**

entre las áreas amarilla y azul. Esto evita que la tela se vea si la tensión del hilo hace que los objetos se separen durante la costura.

Use el **Menú principal > Transformar > Transformar objetos** para crear dos duplicados rotados (120 grados). Luego, **Genere puntadas** para estos nuevos objetos.

Gestión Del Orden De Costura

Los objetos marrones actualmente se encuentran sobre los azules. Para corregir esto, seleccione los tres objetos marrones en el **Inspector de objetos**. Use el botón principal del ratón para arrastrar la selección sobre el primer objeto de la lista (letra E). Suelte el botón y seleccione el comando **Insertar antes** del menú emergente que aparece. Los objetos marrones se moverán a la parte superior de la lista, asegurando que se cosan primero.

Fig. 13. Ajuste del orden de costura mediante arrastrar y soltar.



Ajuste De Parámetros De Objeto

Necesitamos cambiar el ángulo de puntada para los objetos marrones. Si los objetos de relleno adyacentes comparten el mismo ángulo de puntada, las puntadas pueden entrelazarse, resultando en un borde irregular.

Seleccione los tres objetos marrones, haga clic derecho en la selección y elija el comando **Parámetros**. En la ventana Parámetros, cambie el ángulo de relleno a 90 grados y haga clic en **Aceptar**.

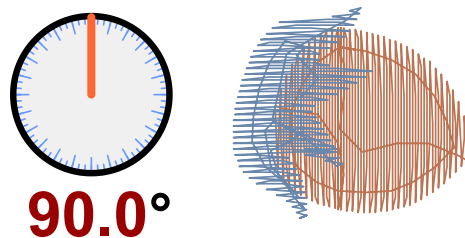


Fig. 14. Modificación del ángulo de puntada de relleno para una mejor separación.

Implementación De Conexiones

Un pequeño icono de tijeras rojas en el Inspector de objetos indica que un objeto no está conectado al anterior, lo que provoca que la máquina de bordar realice un corte de hilo. Para evitar estos cortes de hilo entre letras que están cerca, podemos vincularlas usando conexiones de puntada corrida.

Seleccione las letras 'm', 'b', 'i', 'r' y 'd' en el **Inspector de objetos** (no seleccione la 'E', ya que comienza la palabra). Haga clic derecho en la selección y elija **Crear conexión con el objeto anterior**. Esto crea un vínculo desde cada objeto seleccionado con el que le precede.

Fig. 15. Generación de conexiones automáticas para eliminar cortes de hilo. ►

				1. / 1			6. / 2
				2. / 1			7. / 2
				3. / 1			8. / 2
				4. / 2			9. / 2
				5. / 2			10. / 2
				6. / 2			11. / 2
				7. / 2			12. / 2
				8. / 2			13. / 2
				9. / 2			14. / 2
				10. / 2			15. / 2
				11. / 2			16. / 2
				12. / 2			17. / 2

El software genera puntadas de conexión entre los objetos. En la imagen de abajo, estas están marcadas por pequeñas flechas rojas. Si ve puntadas largas que cruzan a través del centro de los objetos, indica que los puntos de inicio y fin de sus rellenos no se posicionaron correctamente. Aunque Studio crea conexiones rectas de forma predeterminada, puede editar manualmente su forma añadiendo nuevos nodos.

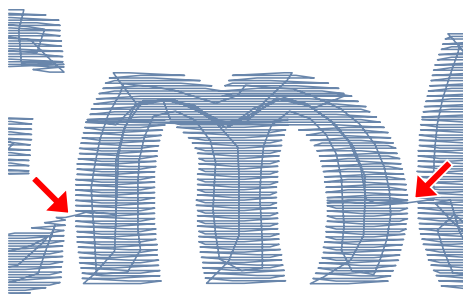


Fig. 16. Conexiones de punto más cercano optimizadas entre letras.



Digitalización De Bordado - Cómo Digitalizar Un Logotipo - Parte 3

Digitalización De Contornos

Para obtener una lista completa de los métodos de creación de contornos, consulte el capítulo **Contornos - Resumen**.

En esta sección, añadiremos contornos de puntada común fina al logotipo. Crearemos un contorno de dos capas dibujando la primera capa y luego utilizando las funciones automatizadas de Studio para generar la segunda capa (trayectoria hacia atrás). Aunque Studio ofrece varios estilos creativos de contorno, la puntada común fina y sencilla es generalmente la opción más efectiva para logotipos corporativos. Otros estilos, como los contornos de patrón, borde o boceto, normalmente requieren dimensiones más grandes para bordarse correctamente.

Los contornos de puntada satín también se utilizan con frecuencia en la digitalización, aunque no son necesarios para este diseño de logotipo específico.



Seleccione el color negro de la paleta. Utilice la **herramienta de contorno** para crear el primer segmento del contorno de la nuez.

Digitalizaremos el contorno en secciones para utilizar la función **Menú principal > Construir > Contornos > Organizar partes del contorno**, la cual reordena los segmentos y añade automáticamente trayectorias hacia atrás. Para que esta función funcione correctamente, cada segmento debe tener puntos de inicio o fin colocados cerca de los puntos correspondientes de los segmentos adyacentes, permitiendo que el software determine los puntos de conexión lógicos.

Observe que un nuevo objeto de contorno está marcado con un icono de huellas rojas en el **Inspector de objetos**. Este icono indica que al objeto actualmente le falta una trayectoria hacia atrás (la segunda capa de puntadas).



Fig. 1. Segmento inicial del contorno de la nuez.

Mientras crea segmentos de contorno, habilite la opción **Menú principal (modo de edición de nodos) > Nodos > Ajustar a nodos**. Esto permite que los nuevos nodos se ajusten a los nodos existentes de los objetos azules y marrones subyacentes, asegurando que el contorno siga los objetos de relleno con precisión.

Digitalice el segundo segmento del contorno como un objeto separado, colocando su punto de inicio sobre o cerca del punto final del segmento anterior.

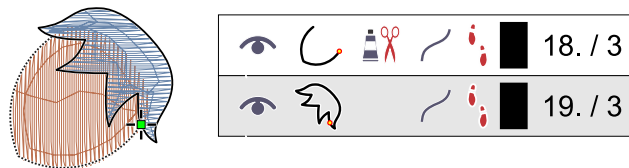


Fig. 2. Digitalización del segundo segmento con Ajustar a nodos activo para simplificar la colocación.

Con ambos segmentos creados, selecciónelos y aplique el comando **Menú principal > Construir > Contornos > Organizar partes del contorno**. Studio fusionará los segmentos en un solo objeto y generará dos trayectorias hacia atrás idénticas con órdenes de nodos invertidos (visibles en el Inspector de partes). El software reordena estas partes para asegurar un bordado continuo, comenzando y terminando en el mismo punto para crear una trayectoria de dos capas sin interrupciones.

Estas partes organizadas se consolidan en una sola entrada en el **Inspector de objetos**.

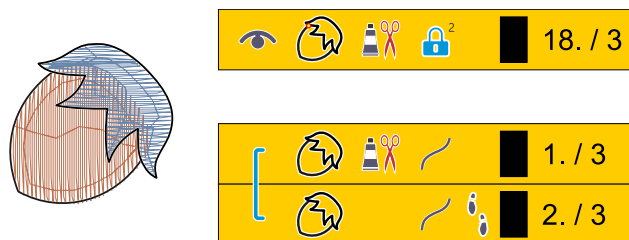


Fig. 3. Contorno de la nuez completado, compuesto por segmentos originales y trayectorias hacia atrás generadas automáticamente.

Seleccione el contorno de la nuez finalizado, luego duplíquelo y rótelolo para las nueces restantes utilizando el comando **Menú principal > Transformar > Transformaciones de objetos**. Mueva los nuevos contornos a sus posiciones correctas.

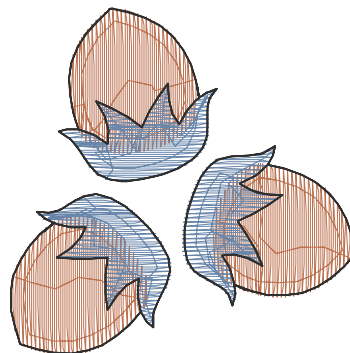


Fig. 4. Contornos aplicados a las tres nueces.

A continuación, crearemos contornos para las letras. Dado que las letras están posicionadas muy juntas, el método más eficiente es trazar un solo contorno alrededor de toda la palabra y luego generar una trayectoria hacia atrás.

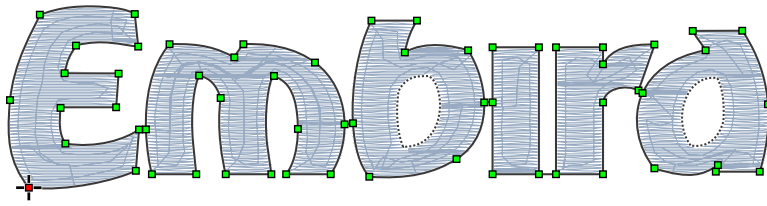


Fig. 5. Trazado del contorno alrededor de las letras.

Stop token:

Seleccione el contorno y utilice el comando **Menú principal > Construir > Contornos > Crear trayectoria inversa**. Esto crea un objeto idéntico con un orden de nodos invertido. El nuevo objeto será identificado en el Inspector de objetos por un icono de huellas negras, confirmando que es una trayectoria inversa.

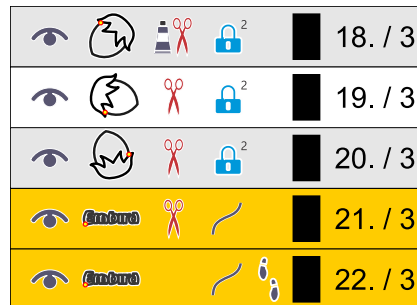


Fig. 6. Contorno de letras con la segunda capa (trayectoria inversa) aplicada.

Nota: El contorno de letras inicial ya contiene dos capas de puntadas en las conexiones cortas entre letras. Aplicar una trayectoria inversa resultará en dos capas en las letras y cuatro capas en las conexiones. Aunque esto es generalmente aceptable, puede lograr un contorno uniforme de dos capas digitalizando el contorno como segmentos separados y utilizando la función **Menú principal > Construir > Contornos > Organizar partes del contorno** en su lugar.

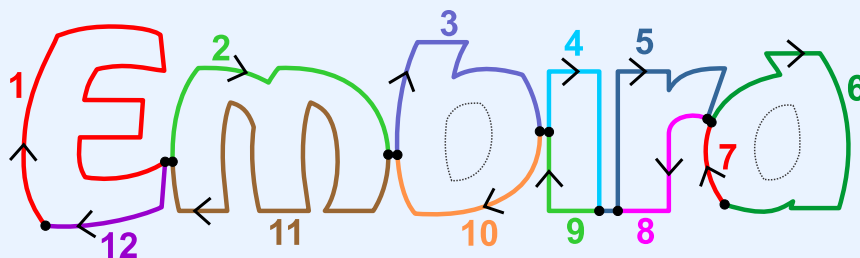


Fig. 7. Método para dibujar segmentos separados para optimizar la función Organizar partes del contorno.

Alternativamente, estos contornos pueden generarse automáticamente utilizando la herramienta **Auto Outliner**.

El diseño está casi completo. Para terminar, debemos añadir contornos para las aberturas en las letras 'b' y 'd'. Trace la abertura en la letra 'b' y genere su trayectoria inversa; repita esto para la letra 'd'. Se producirán cortes de hilo entre el contorno principal de las letras y los contornos de las aberturas, ya que no hay forma de conectar estas áreas de manera invisible.

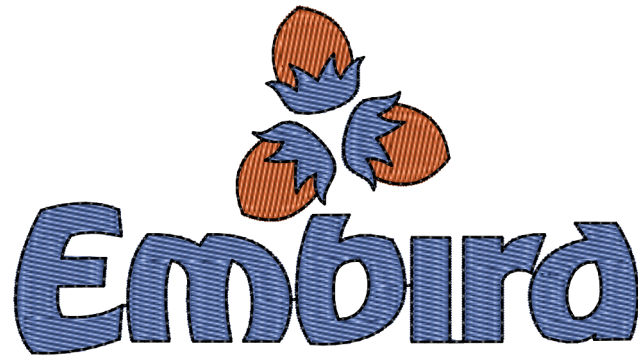


Fig. 8. Diseño de logotipo completado con rellenos y contornos.

El diseño contiene actualmente 3 colores y 13 cortes de hilo. Crear conexiones entre los componentes de avellana del mismo color podría reducir potencialmente el conteo de cortes de hilo en 6.

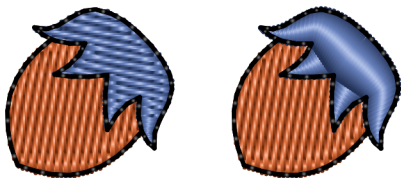
Guía del usuario - Studio Next > Cómo digitalizar un logotipo > Cómo digitalizar un logotipo - Parte 4



Digitalización De Bordado - Cómo Digitalizar Un Logotipo - Parte 4

Mejoras Adicionales

Esta sección de la lección describe dos métodos para mejorar la textura visual de un diseño de bordado. Al ajustar los parámetros del objeto y generar nuevas puntadas, un área de relleno simple puede transformarse para imitar la apariencia de múltiples objetos de columna conectados, proporcionando mayor profundidad a elementos de diseño específicos. Además, dibujar rutas de textura de grabado sobre un relleno simple añade penetraciones de aguja que completan la textura del relleno subyacente.



◀ Fig. 1 Conversión de un relleno plano a un relleno de Columna automática.

Para mejorar el atractivo visual del diseño, podemos convertir áreas de relleno específicas en áreas en zigzag, añadiendo relieve y textura.

Seleccione la parte azul de la avellana, haga clic derecho y elija **Parámetros**. En la pestaña Relleno, seleccione la opción **Columna automática**, haga clic en Aceptar y en **Generar puntadas**. El objeto ahora se rellenará con puntadas como si estuviera compuesto por varios objetos de Columna conectados.



◀ Fig. 2. Aplicación de Tallado para mejorar la textura del relleno.



El relleno marrón de la avellana utiliza un patrón predefinido por defecto. Puede mejorar esta textura seleccionando un patrón diferente, definiendo un patrón personalizado o añadiendo **objetos de Tallado**. Los objetos de Tallado crean puntos de aguja adicionales dentro del patrón para añadir una profundidad realista. Seleccione el objeto de relleno marrón y utilice la **Herramienta de tallado** para añadir curvas decorativas como se muestra a continuación.



Menú Principal

El **Panel del Menú Principal** proporciona una interfaz completa que contiene elementos de menú, botones y cuadros combinados. Es sensible al contexto, lo que significa que los controles y el contenido disponibles se adaptan automáticamente al modo de trabajo activo.

Los modos de trabajo principales son: **#1 Selección/Transformación**, **#2 Edición de Nodos** y **#3 Letras**. Los elementos de menú específicos para estos modos se describen en detalle a lo largo de sus respectivos capítulos.

En los modos de trabajo auxiliares, este panel se simplifica para mostrar solo los controles esenciales, como los botones  **Cancelar** y  **Aplicar**, lo que garantiza una operación intuitiva.

Modo#1 - Modo Selección/Transformación

Este es el modo de trabajo predeterminado al iniciar Studio. Sirve como entorno base para la gestión general de diseños.

El Panel De Menú En Modo Selección Y Transformación Incluye Las Sigüientes Categorías:

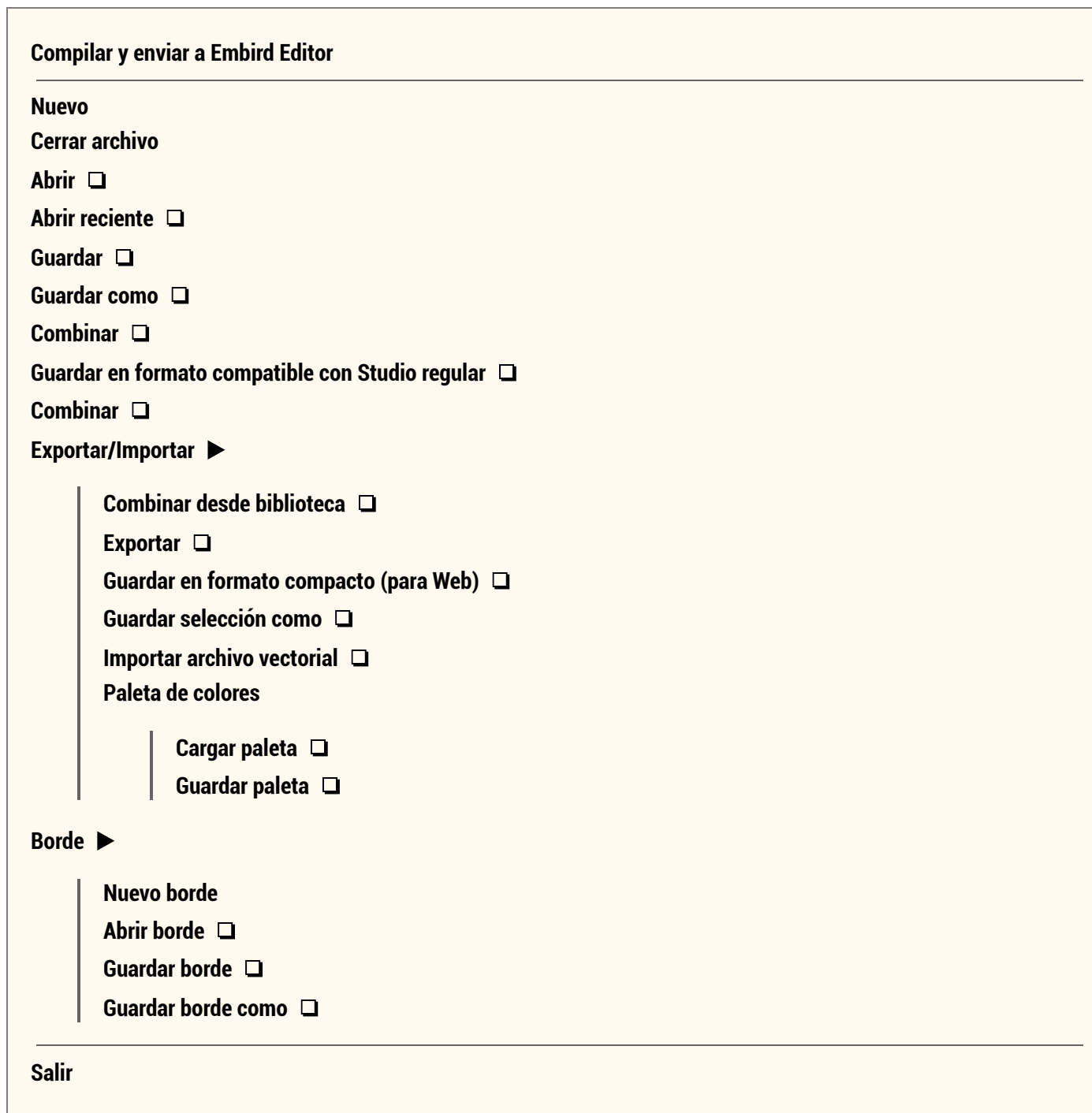
- **Diseño** - Comandos para abrir, guardar, exportar y combinar diseños.
- **Selección** - Herramientas y comandos para seleccionar objetos específicos dentro del diseño.
- **Opciones** - Acceso a la configuración global y a los parámetros individuales de los objetos.
- **Imagen** - Herramientas para importar, exportar y editar imágenes de fondo utilizadas como plantillas.
- **Texto** - Acceso a herramientas integrales de letras para bordado.
- **Objetos** - Comandos esenciales para manipular objetos de diseño.
- **Transformar** - Comandos para escalar, rotar e inclinar objetos.
- **Grupos** - Comandos para gestionar la agrupación y desagrupación jerárquica.
- **Construir** - Comandos avanzados para generar objetos de bordado complejos.
- **Convertir** - Funciones para transformar objetos de un tipo a otro (p. ej., Relleno a Malla).
- **Ver** - Controles para mostrar u ocultar objetos, puntadas y elementos de la interfaz.
- **Gadgets** - Herramientas de utilidad avanzadas como el Simulador de Costura y el Editor de Patrones.
- **Ayuda** - Acceso para buscar, exportar e imprimir los archivos de documentación.

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Diseño



Menú Principal - Diseño

El Menú Diseño Solo Es Accesible En El Modo De Selección/Transformación.



Compilación

El primer comando, **Compilar y enviar a Embird Editor**, compila un diseño digitalizado en Studio y lo transfiere al Editor. Esto permite guardar el diseño en el formato de bordado requerido.

Operaciones principales de archivo

Los siguientes seis comandos son **Nuevo**, **Abrir**, **Abrir reciente**, **Guardar**, **Guardar como** y **Combinar**. Estas operaciones utilizan el **formato de archivo EOF**, que es el formato nativo de Embird Studio. Un archivo EOF almacena todos los objetos de diseño, letras y la imagen de fondo dentro de un solo archivo.

Nota: Todos los **diálogos de abrir/guardar** permiten al usuario pegar una ruta de archivo desde el portapapeles en el cuadro de edición de nombre de archivo. Studio navegará entonces directamente a ese archivo o carpeta. Esta función está diseñada para casos en los que se ha copiado una ruta desde otra aplicación y necesita ser accedida rápidamente dentro de Studio.

Guardar en formato compatible con Studio regular: Los diseños creados en Studio Next utilizan características más avanzadas que aquellos en la versión estándar de Studio. En consecuencia, los nuevos archivos *.eof no pueden abrirse en el Studio regular. Si un diseño debe ser movido de Studio Next a la versión anterior, utilice este comando para guardarlo en un formato compatible. **Nota:** Las características específicas de Studio Next, tales como los objetos de malla y sus parámetros asociados, no se conservarán en este formato.

Combinación de diseños

El comando **Combinar** añade un diseño seleccionado al proyecto abierto actualmente en Studio.

El comando **Combinar desde biblioteca** le permite importar formas pre-digitalizadas desde la carpeta de la biblioteca de Studio.



Una forma de la biblioteca - un diseño de dos colores.

Exportación de diseños y gráficos vectoriales

El comando **Exportar** convierte diseños vectoriales de Studio a otros formatos de archivo. La versión actual admite Gráficos Vectoriales Escalables (*.SVG) y Línea base de texto de Embird (*.ETB).

El comando "Exportar" no está destinado a guardar diseños como archivos de puntadas para máquinas de bordar. **Stop token:** Para guardar un diseño en un formato de bordado final (como PES, JEF o DST), el diseño digitalizado debe compilarse primero en Studio y luego enviarse al módulo Editor. El módulo Editor gestiona la conversión final y el formato requerido por el hardware de bordado específico.

Utilice "Export to SVG" para transferir diseños desde Studio a software de corte o aplicaciones gráficas como Corel Draw para su procesamiento posterior, o para crear ilustraciones basadas en vectores.

Los usuarios pueden exportar ilustraciones SVG de un diseño de bordado que incluya efectos 3D, animaciones de puntadas u objetos, nodos visualizados, puntos de aguja y más. Estos archivos son escalables sin pérdida de detalle y se adaptan a varios tamaños de página. Incluso las imágenes ráster (píxeles) pueden convertirse en archivos SVG utilizando este comando de exportación.

Los diseños se exportan al formato SVG en su tamaño real. Al exportar puntadas, tenga en cuenta que las dimensiones finales de la puntada pueden diferir de las dimensiones del objeto vectorial de origen. Esta variación es causada por factores como la compensación de tracción, los espacios de expansión y los patrones de puntada. No se espera que las puntadas generadas a partir de un objeto vectorial en Studio coincidan exactamente con el tamaño del objeto original.

Guardar en formato compacto

El comando **Save in Compact Format (for Web)** guarda el diseño como un archivo de contorno escalable, excluyendo la **imagen** y las puntadas para minimizar el tamaño del archivo. Esto está destinado a la entrega en línea de archivos de bordado. Los destinatarios pueden abrir estos diseños en la versión adecuada de Embird y cambiar su tamaño sin pérdida de calidad. Aunque un archivo compacto utiliza la misma extensión EOF que un archivo de diseño estándar, el tamaño es significativamente menor. Los digitalizadores también deben mantener una copia en el formato EOF estándar (usando Guardar o Guardar como) para futuras ediciones, ya que el formato compacto no almacena imágenes de fondo, **líneas guía** u otros datos auxiliares.

Guardar objetos seleccionados

El comando **Save Selected As** funciona de manera similar a "Guardar como", pero almacena solo los objetos seleccionados actualmente en el archivo resultante.

Importar archivos vectoriales

La función **Import Vector File** abre un archivo de **gráfico vectorial** y lo convierte en un diseño de bordado.

Esta función proporciona una utilidad significativa para varios usuarios:

- Profesionales gráficos y agencias de publicidad: Estos usuarios a menudo trabajan con logotipos vectoriales y activos de marca. La importación directa permite la conversión de logotipos complejos sin digitalización manual, acelerando el flujo de trabajo y asegurando que el diseño de bordado sea una representación precisa y escalable de la obra de arte original.
- Usuarios estándar y gráficos web: Los usuarios que adquieren gráficos vectoriales en línea pueden utilizar esta función para convertir rápidamente la obra de arte en un diseño bordable. Esto elimina la necesidad de habilidades avanzadas de digitalización, permitiendo que el arte vectorial externo se transforme en un proyecto de bordado editable.

Gestión de colores

Los comandos **Load Palette** y **Save Color Palette** permiten copiar una paleta de colores personalizada entre archivos de diseño. Los colores se cargan en la paleta en la parte superior del **panel de control principal** y se utilizan para asignar colores a los objetos vectoriales dentro del diseño.

Muestras de borde

Los comandos **Border** se utilizan para crear y modificar **muestras de borde definidas por el usuario**.

Salir

El comando **Exit** sigue las convenciones estándar del software, solicitando al usuario que guarde los cambios y especifique un nombre de archivo y una ubicación si es necesario.

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Seleccionar



Menú Principal - Seleccionar

El Menú Seleccionar Solo Es Accesible En El Modo De Selección/Transformación.

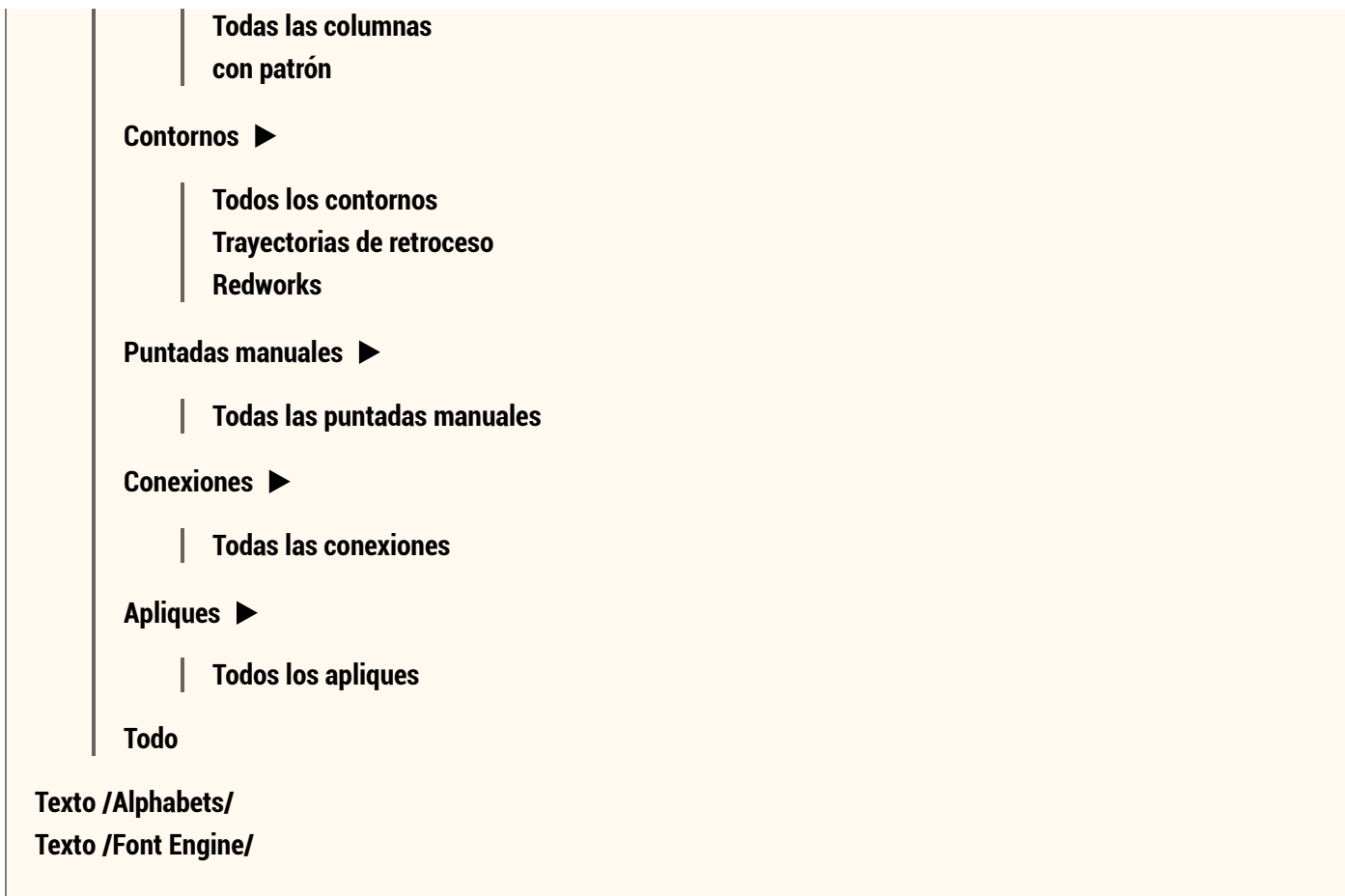
Los comandos en este menú permiten a los usuarios seleccionar objetos vectoriales basados en varios criterios o modificar las selecciones actuales.

- Desplazarse y acercar a lo seleccionado**
- Acercar y editar objetos seleccionados**

- Seleccionar todo**
- Deseleccionar**
- Invertir selección**

- Nueva selección**
- Añadir a la selección**
- Seleccionar subconjunto**

- Objetos ▶**
 - Rellenos ▶**
 - Todos los rellenos con motivo
 - con columna automática
 - Malla ▶**
 - Todos los objetos de malla
 - Sfumato Stitch ▶**
 - Todos los objetos Sfumato Stitch
 - Columnas ▶**



El comando **Desplazar y acercar a la selección** centra el/los objeto(s) seleccionado(s) en la pantalla y ajusta el nivel de zoom para que la selección se ajuste al área de visualización. Esta herramienta es útil para localizar objetos seleccionados en la **ventana del Inspector** dentro del **área de trabajo**.

El comando **Acercar y editar objetos seleccionados** funciona de manera similar al anterior, pero también inicia automáticamente el **modo de edición de nodos**.

El comando **Invertir selección** anula la selección de los objetos seleccionados actualmente y selecciona todos los objetos restantes en el diseño. Esto es útil cuando necesita modificar la mayoría de los objetos mientras mantiene algunos específicos sin cambios. Para hacer esto, seleccione los objetos que deben permanecer intactos y luego use el comando Invertir selección.

Las opciones **Nueva selección**, **Añadir a la selección** y **Seleccionar subconjunto** definen cómo se manejan los objetos vectoriales al usar otros comandos en este menú. Estas funcionan como interruptores, y solo una puede estar activa a la vez. Determinan si un comando crea una nueva selección, añade objetos a la selección actual o filtra la selección actual para incluir solo subconjuntos específicos.

Ejemplo 1 - Seleccionar todos los rellenos y contornos:

1. Active la opción "Seleccionar > Nueva selección".
2. Ejecute el comando "Seleccionar > Rellenos > Todos los rellenos".
3. Active la opción "Seleccionar > Añadir a la selección".
4. Ejecute el comando "Seleccionar > Marcado > Todos los contornos". Todos los rellenos y contornos en el diseño están ahora seleccionados simultáneamente.

Ejemplo 2 - Selección limitada dentro de un subconjunto:

1. Seleccione una porción específica del diseño en el área de trabajo o en el Inspector de objetos.

2. Active la opción "Seleccionar > Seleccionar subconjunto".
3. Ejecute el comando "Seleccionar > Selección > Trayectorias de retroceso". La selección ahora solo incluirá las trayectorias de retroceso ubicadas dentro del área seleccionada previamente, en lugar de seleccionar cada trayectoria de retroceso en todo el diseño.

Otros comandos en este menú facilitan la selección de múltiples objetos de un tipo específico, como **Puntadas manuales**, **trayectorias de retroceso** o **Rellenos de motivo**. Su comportamiento depende del modo de selección (Nueva, Añadir o Subconjunto) habilitado actualmente.

Los comandos de selección de **texto** permanecen funcionales solo mientras se mantenga la referencia a la etiqueta de texto correspondiente. Si la referencia se elimina usando el elemento **Menú principal > Texto > Convertir texto en objetos normales**, el objeto se convierte en un objeto vectorial estándar. En ese punto, ya no puede ser identificado o seleccionado a través de los comandos **Seleccionar > Texto**.

Menú Principal - Opciones

Parámetros

Ajustar nodos y marcadores ▶

- Guías
- Cuadrícula
- Nodos
- Contornos
- Bastidor

Ajustar objetos ▶

- Ajustar objetos a las guías
- Ajustar objetos a la cuadrícula

Guías ▶

- Bloquear guías
- Borrar guías
- Ajustar guías** ▶
 - Cuadrícula
 - Nodos
 - Contornos
 - Bastidor

Catálogo de hilos predeterminado

Configuración

El Menú Opciones Solo Es Accesible En El Modo De Selección/Transformación.

El comando **Parámetros** abre la ventana para los **parámetros** de un diseño y sus objetos.

Las opciones de ajuste de **Ajustar nodos y marcadores** se refieren a los manejadores de nodos (si el programa está en **modo de edición de nodos**) y a los **puntos de marcador**, tales como el **marcador de nudo de anclaje inicial** o el **marcador de centro de rotación**. Los marcadores utilizan estas opciones de ajuste en todos los modos en los que se utilizan.

Ajustar objetos a la cuadrícula ajusta los objetos seleccionados a la línea de cuadrícula más cercana cuando el usuario los mueve en el modo de transformación. Los objetos solo se ajustarán si están cerca de una línea de cuadrícula. Esta función permite al usuario alinear objetos usando líneas de cuadrícula. Funciona con objetos completos (no solo nodos editados).

Ajustar objetos a las guías ajusta los objetos seleccionados a la **guía** más cercana cuando el usuario los mueve en el modo de transformación. Los objetos solo se ajustarán si están cerca de una guía. Esta función permite al usuario alinear objetos usando guías. Funciona con objetos completos (no solo nodos editados).

Los interruptores de ajuste también están duplicados en la **Pestaña de precisión del Panel de control principal** para un acceso rápido.

Bloquear guías deshabilita la edición de guías y la adición de nuevas guías. Bloquear las guías evita la selección involuntaria de guías al trabajar con objetos digitalizados en el **Área de trabajo**.

Borrar guías elimina todas las guías en el Área de trabajo.

Ajuste de guías: Las guías mismas pueden ajustarse a varios objetivos para una alineación perfecta. Puede usar estas guías para **dividir objetos** o como objetivos de ajuste para otras entidades.

Catálogo de hilos predeterminado abre la ventana del **catálogo de hilos** para seleccionar el catálogo predeterminado. La **Lista de hilos** se genera entonces basándose en esta selección.

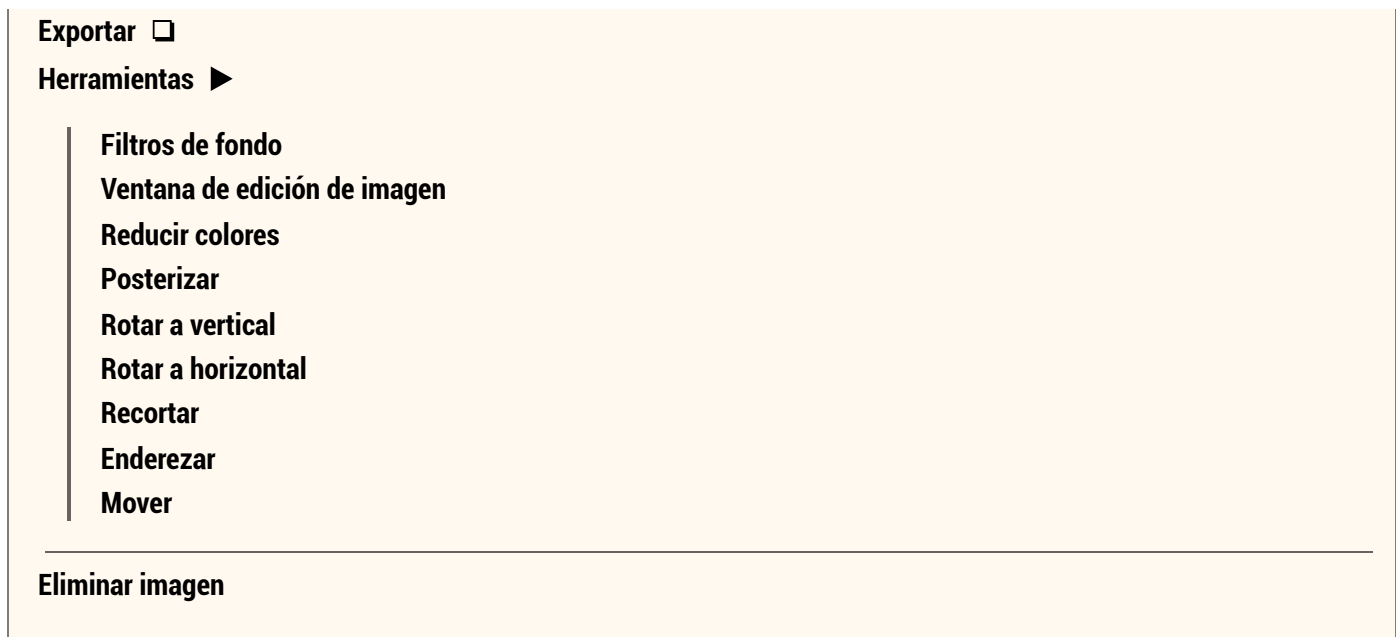
Use el comando **Configuración** para invocar la ventana con la **configuración de Studio**, tal como el tamaño del bastidor, la cuadrícula, etc.

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Imagen



Menú Principal - Imagen

Importar



El Menú Imagen Solo Es Accesible En El Modo De Selección/Transformación.

Importar se utiliza para cargar una **imagen rasterizada** en el fondo como plantilla para el proceso de digitalización. Studio admite la importación de imágenes en formatos JPG, GIF, BMP y PNG.

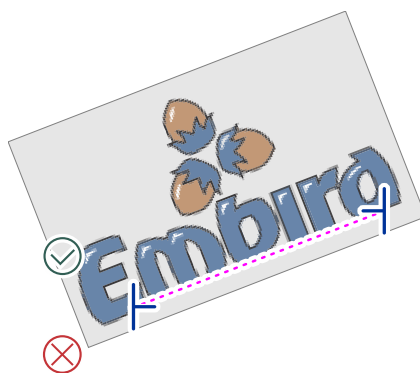
Studio ignora los DPI, la resolución o las dimensiones específicas establecidas por el software gráfico externo. En su lugar, aplica un esquema de escala fijo: 100 píxeles = 1 cm del tamaño del diseño (254 píxeles = 1 pulgada). Los usuarios también pueden seleccionar la opción "Ajustar imagen al bastidor actual" para cambiar automáticamente el tamaño de la imagen y que coincida con las dimensiones del bastidor al importar.

Para obtener información detallada sobre **Filtros de fondo** y la **Ventana de edición de imagen**, consulte el capítulo **Herramientas de imagen**.

Consulte el capítulo **Herramienta de reducción de color de imagen** para obtener detalles sobre la conversión de imágenes a **colores de paleta limitada**.

Consulte el capítulo **Herramienta de posterización de imagen** para obtener más información sobre el **aplanamiento de los colores de la imagen**.

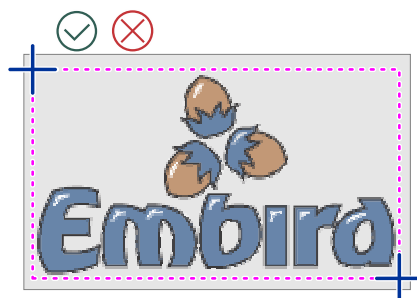
Rotar a vertical y **Rotar a horizontal** son herramientas especializadas para la alineación precisa de imágenes. Están diseñadas para corregir la orientación de imágenes que contienen elementos verticales u horizontales. Para usarlas, coloque los marcadores de rotación a lo largo de un objeto o línea de referencia en la imagen y haga clic en el botón **Aplicar**. El software rotará toda la imagen para que la referencia seleccionada quede perfectamente vertical u horizontal.



Rotación realizada con la herramienta **Rotar a horizontal**.

Tenga en cuenta: Utilice la **Ventana de edición de imagen** si necesita rotar una imagen mediante un parámetro de ángulo numérico específico.

Recortar es una herramienta para la colocación precisa de marcas de recorte para recortar la imagen de fondo. Coloque las marcas de recorte en la imagen y haga clic en el botón **Aplicar** para finalizar el área.



Logotipo delimitado por las líneas de recorte aplicadas.

Enderezar es una herramienta diseñada para compensar la distorsión en imágenes escaneadas. Si una imagen escaneada parece deformada pero contiene bordes que deberían ser ortogonales, coloque los marcadores en estas líneas sesgadas y haga clic en el botón **Aplicar**. La imagen se transformará de modo que la forma seleccionada se corrija en un rectángulo verdadero.

Nota: Las imágenes también se pueden transferir a Studio usando los comandos Copiar (CTRL+C) y Pegar (CTRL+V). Use CTRL+C en cualquier programa de gráficos para copiar una imagen rasterizada al portapapeles, luego use CTRL+V en Studio para cargarla directamente.



Menú Principal - Texto

El Menú Texto Solo Es Accesible En El Modo De Selección/Transformación.

Texto ...
Texto Font Engine ...
Texto con objeto seleccionado como línea base ...
Texto Font Engine con objeto seleccionado como línea base ...

Editar texto
Convertir texto en objetos regulares

Importar línea base

Los siguientes comandos cambian Studio al modo de rotulación. Existen dos métodos principales para crear rotulación en Studio: 1. Alphabets y 2. Texto Font Engine. Aunque ambos métodos utilizan una interfaz de usuario similar, dependen de diferentes fuentes de rotulación.

Texto inserta rotulación desde Alphabets de Embird. Alphabets son las fuentes de bordado pre-digitalizadas de Embird. Haga clic en cualquier lugar dentro del **Área de trabajo** para definir el punto de inicio del texto. Hacer clic en un texto existente activará el modo de edición; de lo contrario, comenzará una nueva sesión de creación de texto. El programa abre paneles para seleccionar el alfabeto y configurar los parámetros y ajustes de diseño. Una vez finalizado, la rotulación se coloca en el Área de trabajo como objetos vectoriales redimensionables.

Texto Font Engine inserta texto utilizando Embird Font Engine, que convierte automáticamente fuentes TrueType y OpenType en diseños de bordado. Haga clic en cualquier lugar del área de trabajo para establecer el punto de inicio. Hacer clic en un texto existente inicia la edición, mientras que hacer clic en un espacio vacío inicia un nuevo objeto de texto. La rotulación resultante se coloca en el Área de trabajo como vectores redimensionables.

La diferencia principal entre Font Engine y Alphabets es que Alphabets son fuentes digitalizadas manualmente por expertos, mientras que Font Engine automatiza la conversión de cualquier fuente TrueType u OpenType. Aunque Font Engine emplea técnicas avanzadas de auto-columna para rellenar letras con puntadas satín, los resultados pueden diferir ocasionalmente del enfoque manual de un digitalizador humano.

Los comandos anteriores le permiten crear texto de varias líneas ingresando caracteres que se convierten automáticamente en contornos y puntadas. Si está digitalizando un logotipo específico para el cual no existe un alfabeto o fuente coincidente, es posible que deba **digitalizar la rotulación manualmente** utilizando columnas y conexiones individuales.

Texto con objeto seleccionado como línea base funciona de manera similar al comando **Texto**, pero utiliza un objeto seleccionado en el área de trabajo como línea base personalizada. Esto le permite utilizar un objeto existente (como un relleno, columna o contorno) como la ruta para su rotulación. Este comando es particularmente útil para seguir una línea base dibujada a mano alzada o colocar texto paralelo al borde de un elemento de diseño existente.

Texto Font Engine con objeto seleccionado como línea base realiza la misma función que el comando **Texto Font Engine**, pero aplica el texto a un objeto seleccionado utilizado como línea base personalizada.

Editar texto permite la modificación de texto existente. Seleccione cualquier parte del texto (una letra individual o el grupo de objetos) en el **Área de trabajo** o **Inspector de objetos** y ejecute este comando. Studio cambiará al modo de rotulación y abrirá el texto correspondiente para su edición. Cuando termine, el texto original será reemplazado por la versión actualizada. Tenga en cuenta: si modificó previamente los objetos de texto a nivel de nodo, esos cambios manuales se perderán al volver a editar en el modo de rotulación.

Convertir texto en objetos regulares: Los objetos como rellenos, columnas y **conexiones** que pertenecen a una etiqueta de texto están vinculados a esa etiqueta e identificados como "Alphabets Text" o "Font Engine Text" en el Inspector de objetos. Utilice este comando si ya no necesita editar el texto a nivel de rotulación. El vínculo a la etiqueta de texto se elimina, lo que permite la edición manual nodo a nodo de los componentes individuales.

El comando **Importar línea base** permite la importación de líneas base en el formato de archivo "Embroid Text Baseline *.etb". Este comando está destinado a archivos de línea base heredados creados en versiones anteriores de Studio. El sistema de fuentes actual almacena las sesiones de fuentes (incluida la línea base) dentro del archivo de diseño principal o en archivos de fuentes separados, lo que permite la transferencia mediante copiar y pegar. En consecuencia, este comando se mantiene solo por compatibilidad con versiones anteriores.

Stop token:

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Objetos

El Elemento De Menú Objetos Solo Está Disponible En El Modo De Selección/Transformación.



Menú Principal - Objetos

Copiar

Pegar

Editar nodos

Generar puntadas

Eliminar

Duplicar

Borrar puntadas

Clasificar ►

Clasificar colores

Clasificar tipos

Clasificar tamaños

Orden ►

Al fondo

Al frente

Cambiar orden ...

Color ►

Definir color

Elegir color de la imagen

Elegir color de la imagen /muestra 3x3/

Elegir color de la imagen /muestra 5x5/

Color del Catálogo de hilos

Ajustar colores

Las operaciones de portapapeles como **Copiar** y **Pegar** permiten la transferencia de objetos entre archivos de diseño separados.

El comando **Editar nodos** cambia el objeto seleccionado al **modo de edición** para la manipulación vectorial.

El comando **Generar puntadas** calcula las puntadas de bordado finales para los objetos seleccionados. Este mismo resultado se puede lograr haciendo clic largo o doble clic en el icono del objeto en la ventana del **Inspector de objetos**.

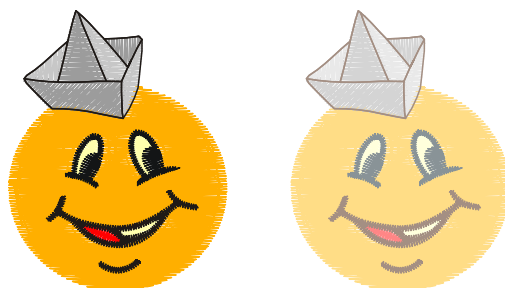
La función **Clasificar colores** reorganiza la secuencia de objetos seleccionados para que aquellos que comparten el mismo color se coloquen consecutivamente. Esta optimización ayuda a minimizar los cambios de color innecesarios durante el proceso de bordado.

La función **Clasificar tipos** reordena los objetos seleccionados para que los objetos del mismo tipo de bordado se agrupen en la secuencia de costura.

La función **Clasificar tamaños** es esencial al editar objetos importados de archivos de **gráficos vectoriales** (por ejemplo, SVG). Estos archivos a menudo contienen muchos objetos diminutos - frecuentemente menores de 1 milímetro - que son poco prácticos de coser y pueden degradar la calidad del diseño. Utilice el comando Clasificar tamaños para reordenar los objetos por dimensión, lo que le permite seleccionar y eliminar fácilmente los elementos que son demasiado pequeños para la producción.

El submenú **Orden** proporciona funciones para ajustar la secuencia de apilamiento y costura de los objetos seleccionados. Esta secuencia determina tanto la jerarquía de visualización en la ventana del Inspector como el orden físico de costura en la máquina de bordar.

La función **Ajustar colores** permite el ajuste de colores para todos los objetos seleccionados, o para todo el diseño, simultáneamente. Este comando abre una ventana con controles para Brillo, Contraste, Gamma, Saturación y balance de color (Cian-Rojo, Magenta-Verde, Amarillo-Azul). Estos ajustes afectan los parámetros de color de los objetos vectoriales y las puntadas de hilo, en lugar de la imagen de plantilla de fondo.



Izquierda: colores originales antes del ajuste. Derecha: brillo aumentado para todos los objetos colectivamente.

Menú Principal - Transformar

El Menú Transformar Solo Es Accesible En El Modo De Selección/Transformación.

Deshacer

Rehacer

Ajustar al objeto anterior

Voltear y rotar ▶

Voltear verticalmente

Voltear horizontalmente

Rotar a la izquierda

Rotar a la derecha

Aplicar rotación a las puntadas de relleno

Alinear objetos

Distribuir objetos

Transformar objetos

Centrar ▶

Traer al centro

Centrar verticalmente

Centrar horizontalmente

Desplazamiento ▶

Expandir objeto

Encoger objeto

Cambiar ancho de columna

Reducir número de nodos

Envolvente

Estos comandos se aplican a los objetos que están seleccionados.

El comando **Ajustar al objeto anterior** se utiliza para eliminar espacios o distancias de "puntada de transición" entre objetos.

El comando **Voltear verticalmente** refleja los objetos seleccionados a través del eje horizontal.

El comando **Voltear horizontalmente** refleja los objetos seleccionados a través del eje vertical.

El comando **Girar a la izquierda** gira los objetos seleccionados 90 grados en sentido antihorario.

El comando **Girar a la derecha** gira los objetos seleccionados 90 grados en sentido horario.

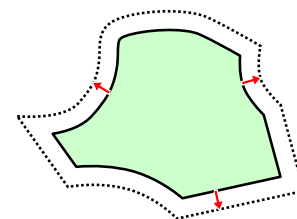
Nota: Opción **Aplicar rotación a las puntadas de relleno**. Cuando esta opción está habilitada, los ángulos de puntada para las puntadas de cobertura y los refuerzos en zig-zag en los objetos de relleno se ajustan automáticamente cada vez que el objeto se gira o se refleja. Esta configuración afecta a varias operaciones, incluyendo la rotación estándar, el volteo, la creación de esquinas y las funciones de repetición automática. Si está deshabilitada, los ángulos de puntada permanecen fijos independientemente de la orientación del objeto.

La ventana **Transformar objetos** proporciona un control numérico preciso para **transformaciones** tales como movimiento, rotación, inclinación y cambio de tamaño. Estas operaciones también pueden realizarse de forma interactiva dentro del **Área de trabajo** o a través de la ventana **Inspector de objetos**.

El comando **Centrar** es particularmente útil si necesita posicionar el diseño en el centro del bastidor con precisión absoluta.

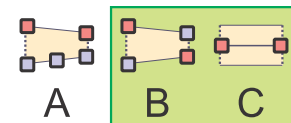
Los comandos **Centrar verticalmente** y **Centrar horizontalmente** alinean los objetos seleccionados con precisión a lo largo de sus respectivos ejes.

El comando **Expandir objetos** aumenta el tamaño de los objetos seleccionados **desplazando sus contornos**. Esto está diseñado específicamente para crear una superposición de ancho constante entre objetos adyacentes para evitar espacios durante la costura. Este método de desplazamiento produce un resultado geométrico diferente al de la ampliación proporcional estándar.



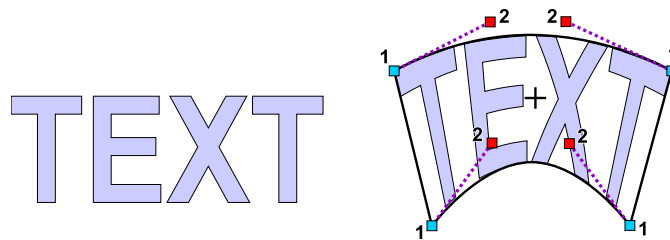
El comando **Encoger objetos** reduce las dimensiones de los objetos seleccionados **desplazando los contornos** hacia adentro. Esto es útil para ajustar las aberturas en los rellenos para crear una superposición adecuada entre la abertura y el objeto que la cubre.

El comando **Cambiar ancho de columna** se aplica solo a columnas, columnas con patrones y aplicaciones - específicamente, objetos definidos por dos bordes. Este comando expande o encoge el ancho de estos objetos. A diferencia de los dos comandos anteriores que aplican un desplazamiento absoluto, este comando utiliza un desplazamiento relativo basado en porcentajes (%). Utiliza elementos correspondientes en los lados de la columna para calcular el nuevo ancho. Por lo tanto, funciona mejor en columnas creadas con el Método B o C, que cuentan con un número coincidente de elementos en ambos bordes.



La función **Reducir número de nodos** simplifica la ruta vectorial eliminando nodos innecesarios basados en un parámetro de "Simplicidad". Esto se utiliza principalmente para suavizar letras u objetos con bordes distorsionados que contienen demasiados nodos para una edición manual eficiente.

El comando **Envolvente** le permite distorsionar y dar forma a los objetos seleccionados utilizando curvas de **envolvente**, proporcionando un control creativo sobre la geometría del objeto.



Menú Principal - Grupos

El Menú Grupos Solo Es Accesible En El Modo De Selección/Transformación.

Agrupar 1
Desagrupar 1
Agrupar 2
Desagrupar 2
Agrupar 3
Desagrupar 3

Agrupar 1, **Agrupar 2** y **Agrupar 3** son funciones utilizadas para combinar múltiples objetos de bordado en una sola unidad para una manipulación más eficiente. Estos comandos permiten al usuario establecer una estructura jerárquica para los objetos combinados, lo que simplifica el proceso de selección y edición de componentes de diseño complejos.

Utilice los comandos **Desagrupar 1**, **Desagrupar 2** y **Desagrupar 3** para separar grupos en sus respectivos niveles.

El capítulo **Grupos** proporciona una descripción detallada y ejemplos prácticos de la utilización de los comandos **Agrupar** y **Desagrupar** dentro de su flujo de trabajo.



Menú Principal - Construir

- Crear conexión con el objeto anterior (recta)
- Conexión inteligente con el objeto anterior (línea central)
- Conexión inteligente con el objeto anterior (contorno)
- Contorno automático
- Esquina ...
- Repetición automática ...
- Formas ▶
 - Unión
 - Intersección
 - Diferencia
- Contornos ▶
 - Organizar partes del contorno
 - Organizar partes del contorno /sin conexiones/
 - Crear trayectoria de retroceso
 - Eliminar trayectorias de retroceso
 - Combinar contornos

El Menú Construir Es Accesible Exclusivamente En El Modo Seleccionar/Transformar.

Crear conexión con el objeto anterior (recta). Este comando está destinado a diseños donde el objeto seleccionado está separado del anterior. La ejecución de este comando inserta un objeto de **Conexión** básico entre los dos elementos para eliminar puntadas de transición innecesarias.

Conexión inteligente con el objeto anterior (línea central) y **Conexión inteligente con el objeto anterior (contorno).** Similar al comando estándar, estas opciones unen objetos separados. Sin embargo, generan trayectorias de conexión complejas y optimizadas. La opción Línea central oculta la trayectoria debajo del objeto seleccionado, mientras que la opción Contorno la coloca a lo largo del borde exterior del objeto. Estas trayectorias están diseñadas para ser ocultadas por el propio objeto seleccionado o por un borde en zigzag de puntada satín cosido encima.

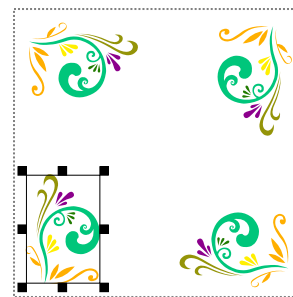
La función **Contorno automático** genera automáticamente un contorno delgado de doble capa alrededor de los objetos seleccionados. El capítulo **Descripción general de contornos** proporciona más detalles sobre métodos alternativos de digitalización de contornos.



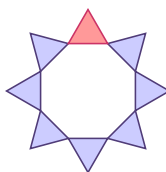
El comando **Esquina ...** abre una ventana con opciones para copiar objetos seleccionados simétricamente en las esquinas del bastidor.

Las opciones de Esquina disponibles incluyen:

1. **Colocar** – Copia los objetos en su orientación original.
 2. **Reflejar** – Refleja el objeto en cada esquina.
 3. **Girar en sentido horario** – Gira el objeto en sentido horario en relación con la esquina anterior.
 4. **Girar en sentido antihorario** – Gira el objeto en sentido antihorario en relación con la esquina anterior.
- Nota: Si la opción **Aplicar rotación a puntadas de relleno** está habilitada en **■ Menú principal > Transformar**, el ángulo de la puntada se ajusta automáticamente durante la rotación.



El comando **Repetición automática ...** abre una ventana de configuración para duplicar objetos seleccionados a lo largo de una línea, alrededor de un círculo o rectángulo, o para llenar un área rectangular. También se puede especificar el espacio o la distancia entre los objetos.



En este ejemplo, el triángulo superior se repitió automáticamente ocho veces alrededor de una trayectoria circular.

El submenú **Formas** contiene operaciones booleanas para áreas rellenas, específicamente **Unión**, **Intersección** y **Diferencia**.

En el bordado computarizado y el diseño vectorial, las **funciones de formas booleanas** son operaciones matemáticas utilizadas para combinar o restar objetos superpuestos con absoluta precisión.

Hay tres operaciones booleanas principales disponibles en el menú **Construir > Modelado**:

1. Unión (Soldar)

La operación Unión fusiona múltiples objetos seleccionados en una forma única y continua. Cualquier área interna superpuesta se disuelve, y el objeto resultante sigue el límite más externo del grupo combinado. Esto se utiliza normalmente para:

- Fusionar letras superpuestas para evitar la doble puntada en los centros.
- Unir elementos decorativos separados en un área de relleno unificada.

2. Intersección

La operación Intersección identifica solo el área donde dos o más objetos se superponen. Una vez aplicada, el software elimina todas las porciones de los objetos que no comparten el mismo espacio. Esto es útil para:

- Crear un nuevo segmento que encaje perfectamente dentro de los límites específicos de una forma de "contenedor".
- Aislar una porción específica de un patrón complejo utilizando una máscara geométrica simple.

3. Diferencia (Sustraer)

La operación Diferencia utiliza el objeto superior como un "cortador" para recortar o eliminar partes del objeto que se encuentra debajo. El área donde el objeto superior se superpone al objeto inferior se elimina del objeto inferior. Esto es esencial para:

- Crear agujeros o vacíos en áreas de relleno grandes.
- Recortar capas subyacentes para evitar una acumulación voluminosa y pesada de puntadas que podría romper las agujas.

Organizar partes de contorno crea contornos finos complejos de doble puntada a partir de una serie de elementos separados.

El comando **Crear trayectoria de retroceso** puede aplicarse a una serie de objetos de Contorno o Puntadas manuales para duplicarlos e invertirlos. Esto da como resultado dos trayectorias: la trayectoria original definida por el usuario (inicio a fin) y una segunda trayectoria (fin a inicio) generada por Studio. Este comando no está disponible si ya existe una trayectoria de retroceso dentro de la selección.

El comando **Eliminar trayectorias de retroceso** está destinado a escenarios donde un contorno complejo, creado previamente con **Organizar partes de contorno**, requiere edición. Utilice este comando para eliminar todas las trayectorias de retroceso de los objetos seleccionados, revirtiéndolos a las partes de contorno originales sin la segunda capa de puntadas. Después de editar las partes, utilice **Organizar partes de contorno** nuevamente para reconstruir el contorno complejo.

El comando **Combinar contornos** fusiona una serie de contornos individuales en un único objeto de contorno.

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Convertir



Menú Principal - Convertir

Estos comandos se aplican a los objetos seleccionados mediante la **Herramienta de transformación** (flecha) o a través del **Inspector de objetos**. Sirven para convertir los objetos seleccionados en diferentes tipos de bordado, incluyendo columnas y puntadas editables.

El menú Convertir solo es accesible en el modo de selección/transformación.

Relleno, Malla y Sfumato ►

- Crear contornos
- Crear columnas a partir de relleno
- Crear contornos a partir de malla

Crear elementos de contorno separados a partir de malla

A apertura

Relleno a Sfumato

Sfumato a relleno

Relleno a malla

Malla a relleno

Áreas a línea central

Crear Relleno a partir de apertura

Contorno ►

Crear columnas a partir de contornos

Crear relleno a partir de contorno

Contorno a conexión

Contorno a tallado

Dividir borde en elementos

Dividir sobrehilado en elementos

Columna y Aplicación ►

Columna a aplicación

Aplicación a columna

Columna con patrón a columna

Columna a columna con patrón

Columna a contorno

Columna a relleno

Dividir aplicación en capas

Conexión y puntadas manuales ►

Conexión a puntadas manuales

Conexión a contorno

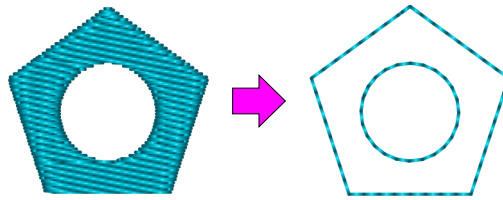
Puntadas manuales a conexión

Tallados ►

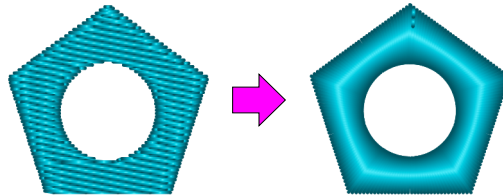
Crear contornos a partir de tallados

a puntadas editables

Crear contornos genera un objeto de contorno a partir de un área sólida seleccionada, como un objeto de relleno, malla o sfumato. Si el objeto contiene aperturas, Studio también crea contornos para esas aperturas como objetos separados. El punto de inicio de cada contorno es idéntico al punto de inicio del objeto de relleno sólido padre correspondiente o su apertura. Dado que a menudo es preferible comenzar el contorno donde termina el relleno sólido, puede cambiar el contorno al modo de edición y utilizar el comando "**Colocar punto de inicio aquí**" del menú emergente para ajustar la posición.



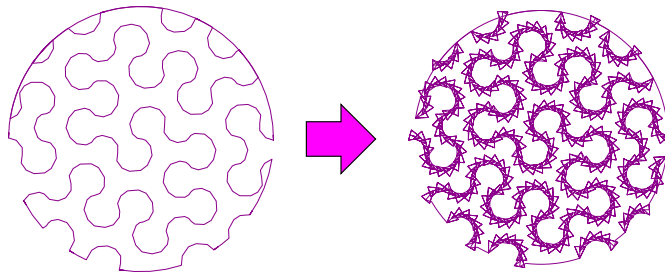
Crear columnas a partir de relleno genera un objeto complejo compuesto por columnas y **conexiones** a partir de un objeto de relleno seleccionado. Esto está destinado principalmente a escenarios donde se utiliza la opción **Columna automática** para un objeto de relleno, pero se requieren más parámetros de los que proporciona Columna automática.



Crear contornos a partir de malla.

Si la malla es **multicapa**, este comando crea un objeto complejo compuesto por contornos hacia adelante y hacia atrás a partir de la malla seleccionada. Esto es útil cuando el usuario necesita editar manualmente las rutas de la malla.

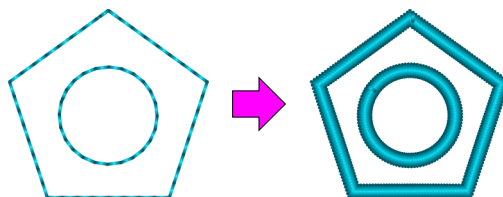
Si la malla es **de una sola capa**, crea un objeto que consiste en contornos y conexiones. En este caso, los contornos son de pasada única (sin una ruta hacia atrás), y se puede aplicar cualquier modo de contorno, como puntada satín o muestras.



Crear elementos de contorno separados a partir de malla.

Este comando convierte una malla en elementos de contorno individuales. Si la malla es multicapa, los contornos resultantes no incluyen rutas hacia atrás y no están organizados en una secuencia continua. Si la malla es de una sola capa, los contornos resultantes están organizados en una secuencia continua unidos por conexiones. Este comando está destinado a usuarios que requieren una edición detallada del relleno de malla generado.

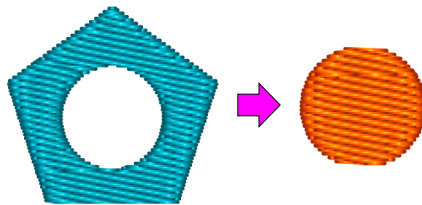
Crear columna a partir de contornos genera un objeto de columna a partir de un contorno seleccionado.



Dividir borde en elementos crea un objeto complejo compuesto por columnas, contornos y/o conexiones a partir de un objeto de contorno seleccionado. Esto es útil para editar partes específicas de un contorno de borde predefinido, como un borde de cuerda.

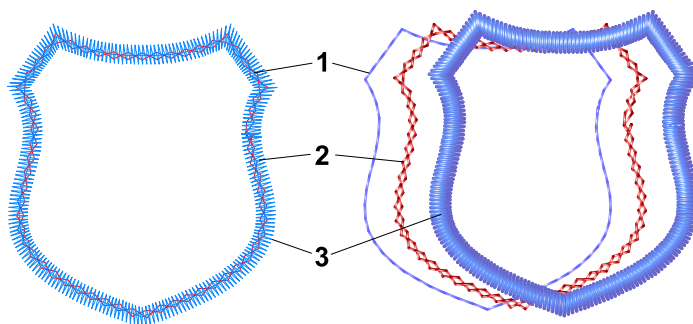
Dividir sobrehilado en elementos crea un objeto complejo compuesto por columnas y/o conexiones a partir de un objeto de contorno seleccionado. Esto está destinado a editar partes de un contorno de sobrehilado predefinido.

Crear relleno a partir de abertura crea un nuevo objeto de relleno a partir de una abertura seleccionada dentro de un relleno existente. La abertura debe estar seleccionada en la ventana **Inspector de partes**. Este comando es útil al crear puntadas de cobertura de un color diferente para un agujero (abertura) en el relleno. El objeto de relleno recién creado debe ajustarse para superponerse ligeramente a la abertura, creando una superposición para evitar huecos durante el bordado.



Crear relleno a partir de contorno crea un nuevo objeto de relleno a partir de objetos de contorno seleccionados. Si el contorno está abierto, Studio cierra automáticamente el objeto de relleno recién creado.

Dividir aplique en capas genera capas editables por separado a partir de objetos de aplique seleccionados. Estas capas incluyen: 1. puntadas de marcado (objetos de contorno), 2. puntadas de fijación (objetos de columna) y 3. puntadas de cobertura (objetos de columna).



Izquierda: Objeto de aplique con todas las capas. Derecha: Capas movidas a un lado para mayor claridad.

Tenga en cuenta que los comandos anteriores duplican el objeto antes de la conversión. Por ejemplo, al usar "**Crear columnas a partir de contornos**," Studio duplica el objeto, manteniendo el objeto de contorno original mientras convierte el segundo en un objeto de columna.

Los siguientes comandos convierten objetos directamente sin duplicación:

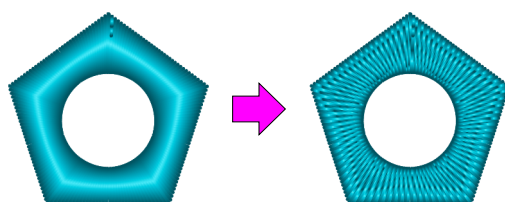
- Aplique a columna
- Columna a aplique
- Columna con patrón a columna
- Columna a columna con patrón
- Columna a contorno
- Columna a relleno
- Conexión a puntadas manuales
- Conexión a contorno
- Puntadas manuales a conexión
- Contorno a conexión
- Contorno a tallado
- A abertura (Áreas sólidas de relleno, malla o Sfumato)

- Relleno a Sfumato
- Sfumato a relleno
- Relleno a malla
- Malla a relleno

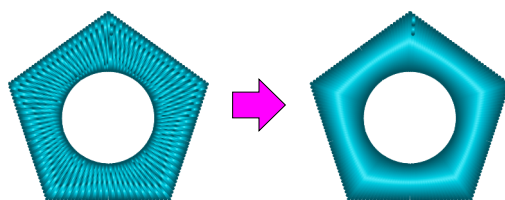
Cada una de estas funciones cambia un objeto de un tipo a otro.

Columna a Appliqué une el principio y el final de un objeto, ya que un **objeto Appliqué** debe formar un bucle cerrado.

Las funciones **Columna a contorno** y **Columna a relleno** también convierten columnas con patrón y Appliqués en contornos y rellenos.



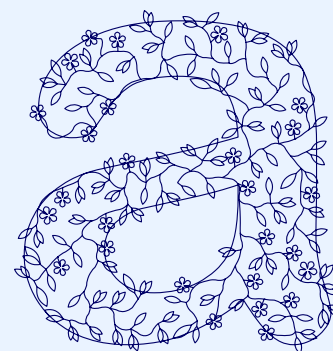
Columna a columna con patrón



Columna con patrón a columna

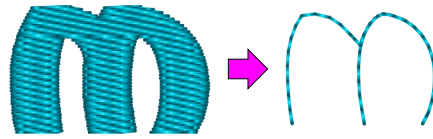
Si el módulo **Font Engine** está instalado, el comando **Relleno a malla** se puede utilizar para crear letras de bordado intrincadas a partir de fuentes True Type y Open Type.

1. Utilice la **herramienta de letras** para crear texto.
2. Seleccione los objetos de relleno y conviértalos en objetos de malla utilizando el comando **Relleno a malla**.
3. Seleccione los objetos de malla convertidos y utilice la **ventana de parámetros** para establecer el estilo de malla requerido.



Asegúrese de que el objeto de malla sea lo suficientemente grande para representar el patrón de malla con claridad.

El comando especializado **Áreas a línea central** permite la creación de objetos redwork a partir de objetos de relleno o columna. El resultado es un conjunto de elementos de contorno que deben combinarse en un único objeto de contorno utilizando la función **Menú principal > Construir > Contornos > Organizar partes de contorno**. Esto se utiliza principalmente para crear letras redwork.



El comando **a puntadas editables** convierte las puntadas en objetos vectoriales seleccionados en puntadas manuales editables. Después de crear un objeto inicial, utilice esta función para acceder y modificar puntadas individuales. Esto es útil para el ajuste preciso de rellenos de motivos, por ejemplo.

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Ver

Menú Principal - Vista

El Menú Vista Solo Es Accesible En El Modo Selección/Transformación.

Este menú le permite configurar el modo de vista del espacio de trabajo y alternar la visibilidad de objetos, contornos o puntadas específicos. Los **contornos de objetos** representan las líneas vectoriales y curvas visibles en la pantalla durante el proceso de diseño, aunque no representan las puntadas generadas reales.

- Contornos de objetos
- Puntadas
- Puntadas de transición
- Tela (en 3D)
- Imagen de fondo (en modo 3D y plano)
- Engrosar contornos de una sola vía

Objetos ►

- Rellenos
- Objetos de malla
- Sfumato
- Tallados
- Columnas
- Columnas con patrones
- Contornos
- Puntadas manuales
- Conexiones
- Aplicaciones

Mostrar/Ocultar objetos ►

- Mostrar todo
- Mostrar seleccionados
- Mostrar todo excepto seleccionados
- Ocultar seleccionados
- Ocultar todo excepto seleccionados
- Ocultar todo antes de los seleccionados
- Ocultar todo después de los seleccionados

Diseño del espacio de trabajo ►

- Reglas
- Líneas guía
- Cuadrícula

A diferencia del icono de "Ojo" en la ventana **Inspector de objetos**, que alterna la visibilidad de objetos individuales, los comandos en el submenú **Mostrar/Ocultar objetos** afectan a todos los objetos que cumplen con los criterios especificados. Gestionar la visibilidad de los segmentos del diseño es esencial al crear proyectos complejos, particularmente cuando ciertas capas deben ocultarse para ver o editar elementos subyacentes.

Puntadas de transición muestra las puntadas de transición ubicadas entre objetos o dentro de tipos de objetos específicos que pueden contener saltos (como los objetos Sfumato). Las puntadas de transición entre objetos se indican constantemente en la ventana Inspector de objetos mediante un pequeño icono de tijeras rojas colocado junto al icono representativo del objeto.

El interruptor **Imagen de fondo (en modo 3D y plano)** controla la visibilidad de ilustraciones de referencia, plantillas o bocetos importados al espacio de trabajo. Consulte el capítulo **Ajustes** para obtener más información.

Engrosar contornos de una sola vía renderiza los objetos de contorno que carecen de rutas de retroceso como líneas o curvas gruesas. Esta ayuda visual ayuda a los usuarios a identificar rápidamente qué porciones del contorno requieren una capa secundaria de puntadas o una ruta de retorno para completar la secuencia digitalizada.

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Gadgets



Menú Principal - Gadgets

El Menú Gadgets Solo Es Accesible En El Modo Selección/Transformar.

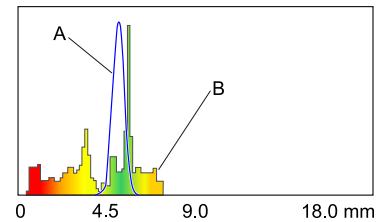
Editores de fragmentos

Editor de estilos
Análisis de puntadas
Simulador de costura

Editores de fragmentos abre una ventana para crear **patrones de relleno** personalizados, **motivos** y **muestras de contorno**, así como para gestionar **muestras de borde definidas por el usuario**.

El **Editor de estilos** le permite definir y aplicar parámetros optimizados adaptados para coser en diversos materiales de tela.

Análisis de puntadas ofrece una visión detallada de características específicas que son esenciales para mantener una alta calidad de diseño. Información adicional sobre esta herramienta está disponible en el capítulo **Análisis de puntadas**.



Simulador de costura ayuda a analizar la secuencia de puntadas de un diseño. La **simulación de puntadas** proporciona una animación visual del proceso de costura real.

Guía del usuario - Studio Next > Menú principal - Modo predeterminado > Ayuda

Menú Principal - Ayuda

La mayoría de los comandos en este menú inician la **Ventana de Ayuda** para mostrar capítulos específicos o la **Guía del Usuario** completa.

El comando **Acerca de Studio NEXT ...** abre una ventana que contiene información sobre la versión actual del módulo **Studio** y los detalles de contacto del proveedor.



Primeros Pasos
Guía del Usuario
¿Qué hay de nuevo?
Teclas de Acceso Rápido
Preguntas Frecuentes
Acerca de Studio NEXT ...



Menú Principal

El **Panel del Menú Principal** proporciona una amplia gama de controles, incluyendo elementos de menú, botones y cuadros combinados. Es sensible al contexto, lo que significa que el contenido se actualiza automáticamente según el modo de trabajo activo.

Los modos de trabajo principales son: **#1 Selección/Transformación**, **#2 Edición de Nodos** y **#3 Letras**. Las opciones de menú específicas para estos modos se detallan en sus respectivos capítulos.

En los modos de trabajo secundarios, este panel muestra solo unos pocos controles esenciales, como los botones  **Cancelar** y  **Aplicar**, asegurando que la interfaz permanezca intuitiva.

Modo #2 – Edición De Nodos

Este modo se activa al iniciar la **vectorización** o un proceso de edición de nodos.

Contenido Del Panel De Menú En Modo De Edición De Nodos:

Elementos Del Menú

- **Editar** - Acceda a Deshacer / Rehacer, alterne el modo de **Insertar Elementos** o salga del proceso de edición.
- **Forma** - Comandos para insertar **formas estándar** como estrellas, rectángulos y elipses.
- **Nodos** - Comandos para añadir, eliminar, seleccionar, alinear o ajustar nodos individuales.
- **Borde** - Comandos para intercambiar, reducir, cerrar, invertir, eliminar o reflejar un borde completo.

Botones De La Barra De Herramientas



Inserta un nuevo nodo en el elemento resaltado en el borde.



Elimina el nodo resaltado actualmente.



Cambia la transición entre curvas de Bézier en los nodos seleccionados a una **cúspide**.



Cambia la transición entre curvas de Bézier en los nodos seleccionados a **suave**.



Cambia la transición entre curvas de Bézier en los nodos seleccionados a **simétrica**.



Convierte los elementos de borde seleccionados en una **curva de Bézier cúbica**.



Convierte los elementos de borde seleccionados en una **curva cuadrática simple**.



Convierte los elementos de borde seleccionados en una **serie optimizada de curvas cuadráticas**. Esta función adaptativa determina automáticamente el número de curvas necesarias para coincidir con el trazado original.



Convierte los elementos de borde seleccionados en líneas rectas.



Cierra el trazado de borde activo.



Ajusta el nodo enfocado al nodo disponible más cercano.



Intercambia los bordes de un objeto de Columna o Aplicación.



Modo De Creación/Edición - Menú Principal - Editar

El Menú Editar Solo Es Accesible En El Modo De Creación/Edición .

Deshacer

Rehacer

Modo Insertar Elementos

Fin de Segmento

Detener Proceso de Edición

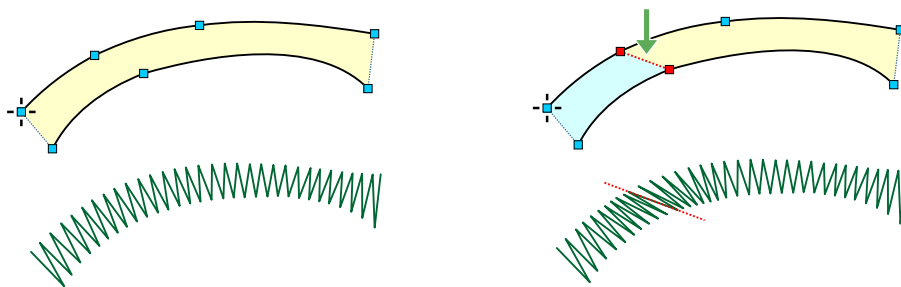
Información detallada sobre el **Modo Insertar Elementos** está disponible en su capítulo respectivo.

Segmentos dentro de Objetos de Columna

En el bordado a máquina computarizado, un **objeto de columna** consiste en dos bordes distintos que definen su límite. El software genera puntadas alternando la dirección de la aguja de un lado al otro, siguiendo la trayectoria general establecida por estos bordes. Este método asegura que el bordado rellene el área entre los límites mientras mantiene la densidad de puntada y la orientación deseadas en relación con la forma del objeto.

Fin de Segmento el comando inserta una línea de partición en un objeto de columna o appliqué, dividiéndolo en segmentos distintos. Un punto final de la nueva línea de fin de segmento se ancla al nodo seleccionado, mientras que el punto final opuesto se posiciona automáticamente en el nodo más cercano correspondiente del otro lado.

Los fines de segmento son esenciales para definir la dirección de la puntada dentro de una columna o appliqué. Durante la generación de puntadas, el software analiza la orientación de estas líneas de fin de segmento y ajusta el flujo de puntadas en esas ubicaciones específicas para que coincidan.



Fin de segmento — influencia en el flujo de la dirección de la puntada.



Modo Creación/Edición - Menú Principal - Forma

El Menú Forma Solo Es Accesible En El Modo De Creación/Edición.

Las formas básicas, tales como elipses y rectángulos, están disponibles directamente desde este menú.

Este menú representa un método avanzado para utilizar primitivas geométricas. Mientras que el **modo Selección/Transformación** está restringido a la generación de objetos terminados y listos para usar, este modo permite una edición de precisión a nivel de nodo.

En este entorno, puede combinar múltiples formas o integrar una forma directamente en el borde spline del objeto que se está vectorizando actualmente. Además, los usuarios tienen la flexibilidad de redefinir el punto de inicio de cualquier forma generada.

Elipse ►

Triángulo

Triángulo

Triángulo rectángulo

Rectángulo ►

Rectángulo

Rectángulo redondeado

Rectángulo festoneado

Rectángulo biselado

Polígono ►

Polígono

Polígono /5 lados/

Polígono /6 lados/

Polígono /8 lados/

Estrella ►

Estrella

Estrella /5 puntas/

Rueda ►

Rueda dentada

Rueda de sierra

Rueda de sierra 2

Cinta ►

Estrella de cinta 1

Estrella de cinta 2

Estrella de cinta 3

Estrella de cinta 4

Espiral ►

Espiral equidistante

Espiral no uniforme

Espiral no uniforme 2

Pétalos ►

Pétalos 1

Pétalos 2

Pétalos 3

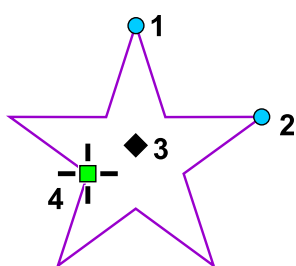
Pétalos 4

Corazón ►

Para implementar estas formas, primero coloque al menos un nodo dentro del **Área de trabajo**, luego seleccione la forma deseada y dibújela.

Haga clic derecho o utilice el botón del menú emergente para acceder a opciones adicionales. Seleccionar **Forma a elementos** desde este menú alineará el último nodo con el punto más cercano en la forma recién creada, estableciendo efectivamente ese punto como el nuevo inicio. Tenga en cuenta que al usar este comando específico, cualquier otro nodo creado previamente será descartado.

Alternativamente, seleccionar **Forma a elementos con conexión** preserva todos los nodos creados previamente e integra la forma directamente en la ruta del borde existente.



Forma básica - estrella. Los nodos 1 y 2 definen las dimensiones de la estrella. El nodo 3 facilita el movimiento de toda la forma. El nodo 4 designa el punto de inicio seleccionado para la ruta de la forma.

Guía del usuario - Studio Next > Menú - Edición > Nodos



Modo Creación/Edición - Menú Principal - Nodos

El Menú Nodos Solo Es Accesible En El Modo De Creación/Edición.

Insertar nodo

Eliminar nodo

Editar todos los nodos

Punto medio como primero

Alinear ►

Alinear inicio al objeto anterior

Alinear fin al objeto siguiente

Alinear inicio del contorno al inicio del anterior

Rectificar dirección del elemento

Ajustar ►

- Ajustar a los bordes del área de trabajo
- Ajustar a nodos
- Ajustar a líneas guía
- Ajustar a la cuadrícula
- Ajustar a los bordes del objeto

Ajustar al nodo más cercano

Seleccionar ►

- Seleccionar primer nodo
- Seleccionar último nodo
- Seleccionar nodo anterior
- Seleccionar nodo siguiente

Editar todos los nodos habilita o deshabilita la capacidad de seleccionar y manipular nodos durante la edición. Cuando está deshabilitado, solo se pueden editar los nodos del último elemento del borde. Esta función es particularmente útil cuando los nodos están posicionados muy cerca unos de otros, evitando que el cursor seleccione inadvertidamente un nodo existente mientras intenta crear uno nuevo. Esencialmente "bloquea" la mayoría de los nodos para que no interfieran con la colocación de los nuevos.

Punto medio como primero: Cuando esta opción está habilitada, se crea un nuevo elemento de curva en dos pasos: el primer clic genera una línea recta y el segundo clic transforma esa línea en una curva utilizando el punto anterior como punto medio. Si está deshabilitada, se inicia una **curva** con el primer clic, pero el usuario debe arrastrar manualmente el punto medio (para curvas cuadráticas) o los puntos de control (para curvas de Bézier) a la posición deseada.

El comando **Alinear inicio al objeto anterior** mueve el punto de inicio del objeto editado al punto final exacto del objeto precedente. Esto asegura una transición fluida y elimina las puntadas de transición no deseadas entre los dos componentes.

El comando **Alinear fin al objeto siguiente** funciona de manera similar, alineando el punto final del objeto actual con el punto de inicio del objeto siguiente.

Alinear inicio del contorno al inicio del anterior: Al digitalizar un **contorno** complejo, la ramificación puede requerir que ciertas partes comiencen al inicio del segmento anterior en lugar de al final. Esta función coloca el inicio del nuevo segmento precisamente sobre el inicio del anterior. Aunque la herramienta

Organizar partes del contorno puede acomodar desviaciones menores de colocación, usar este comando de alineación ayuda a prevenir errores de "Las partes no están lo suficientemente cerca" durante el proceso de creación de la ruta.

Rectificar dirección del elemento alinea los nodos de un elemento enfocado para que se vuelva perfectamente vertical, horizontal o diagonal. El software selecciona automáticamente la orientación que más se acerca a la ruta original del elemento.

Ajustar nodos a los bordes del área de trabajo, Ajustar a líneas guía, Ajustar a nodos, Ajustar a la cuadrícula y Ajustar a los bordes del objeto son opciones especializadas para una alineación de precisión. Los

nodos se ajustarán a estas referencias respectivas cuando se muevan muy cerca de los límites del **Área de trabajo**, líneas guía, nodos existentes, intersecciones de la cuadrícula u otros contornos de objetos.

Nota: Parámetros de ajuste adicionales están disponibles en el **menú principal > Opciones**. Sin embargo, esos ajustes están diseñados para ajustar objetos completos en lugar de nodos individuales.

El comando **Ajustar al nodo más cercano** desplaza el nodo seleccionado directamente sobre el nodo más cercano de un objeto independiente. Esta herramienta solo considera los nodos de otros objetos, no el que se está editando actualmente, lo que permite una alineación exacta entre diferentes elementos de diseño.

Los comandos **Seleccionar nodo primero, último, siguiente y anterior** navegan a través de los nodos en un borde vectorial. Estas herramientas son útiles para identificar los puntos de inicio y fin en trazados complejos que contienen una gran cantidad de nodos.

Guía del usuario - Studio Next > Menú - Edición > Borde



Modo Creación/Edición - Menú Principal - Contorno

El Menú Contorno Solo Es Accesible En El Modo De Creación/Edición.

Los comandos en este menú realizan operaciones en todo el contorno. Para columnas y apliques que consisten en dos contornos, estos comandos se aplican específicamente al contorno activo.

Intercambiar contornos

Invertir orden de nodos

Eliminar contorno completo

Crear segundo contorno

Reducir número de nodos

Espejo ►

Duplicar y reflejar

Duplicar y reflejar horizontalmente

Duplicar y reflejar verticalmente

Cerrar contornos

El comando **Intercambiar contornos** está diseñado para columnas y otros objetos con dos lados. **Intercambiar contornos** se utiliza para intercambiar los lados y asegurar que la costura del objeto concluya en el lado opuesto.

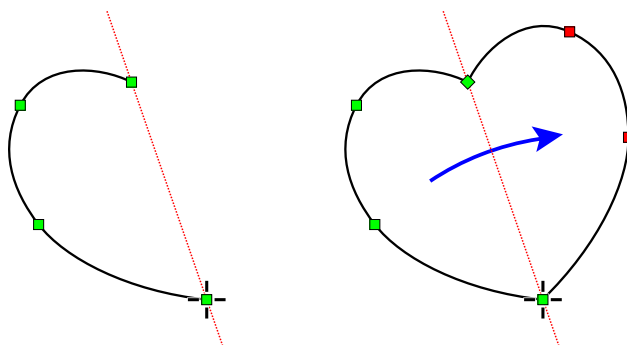
El comando **Invertir orden de nodos** altera la secuencia de los nodos.

Utilice el comando **Eliminar contorno completo** para eliminar todo el contorno y reiniciar su creación desde el principio.

El comando **Crear segundo contorno** se aplica a columnas y objetos con dos lados. Después de crear el primer contorno y el punto inicial del segundo contorno, utilice este comando para generar un segundo contorno paralelo al primero. El **fin de segmento** se posicionará siguiendo cada elemento de los contornos.

El comando **Reducir número de nodos** simplifica un contorno que contiene un número excesivo de nodos. Lo logra fusionando elementos y, por lo tanto, reduciendo el conteo total de nodos en el contorno.

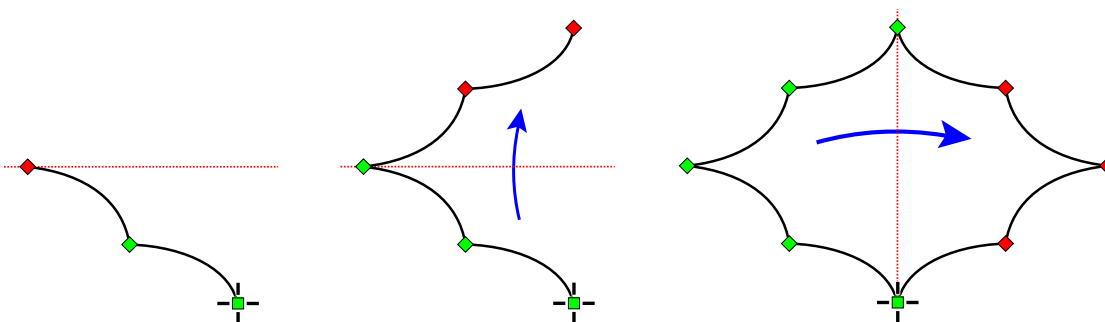
El comando **Duplicar y reflejar** facilita la creación de objetos simétricos. Dibuje la porción inicial del objeto y luego aplique este comando para generar la segunda mitad. La sección resultante es simétrica a la primera a lo largo de un eje que pasa a través del primer y último nodo.



Duplicar y reflejar horizontalmente y **Duplicar y reflejar verticalmente** funcionan de manera similar. En estos casos, el eje de simetría es una línea vertical u horizontal que pasa a través del primer nodo.

El proceso para crear un objeto que sea simétrico a través de ambos ejes, horizontal y vertical, se describe en el siguiente ejemplo:

1. Cree un cuarto del objeto.
2. Aplique el comando **Duplicar y reflejar verticalmente**.
3. Aplique el comando **Duplicar y reflejar horizontalmente**.





Menú Principal

El **Panel del Menú Principal** proporciona una interfaz completa que incluye elementos de menú, botones y cuadros combinados. Es sensible al contexto, lo que significa que el contenido y los controles mostrados se adaptan automáticamente al modo de trabajo actual.

Los modos de trabajo principales son: **#1 Selección/Transformación**, **#2 Edición de Nodos** y **#3 Lettering**. En sus respectivos capítulos se proporcionan descripciones detalladas de los elementos del menú para estos modos.

En los modos de trabajo auxiliares, este panel se simplifica para incluir solo los controles esenciales, como los botones **Cancelar** y **Aplicar**, asegurando que la interfaz siga siendo intuitiva.

Modo #3 – Lettering

Este modo se activa al iniciar la entrada o edición de **texto**.

El Panel De Menú En El Modo Lettering Contiene Los Sigüientes Elementos Y Botones:

Elementos Del Menú

- **Herramientas** - Acceda a las funciones Deshacer/Rehacer, cargue o guarde proyectos de lettering, pegue texto del portapapeles y salga del modo Lettering.
- **Fuente** - Escanee en busca de fuentes disponibles (nota: esto no se aplica a Alphabets pre-digitalizados) y aplique estilos como Negrita, Cursiva, Vertical u orientación al Otro Lado.
- **Nodos** - Realice operaciones en los nodos de la línea base, incluyendo Insertar y Eliminar, para manipular la trayectoria del texto.

Nota: El proceso de escaneo de fuentes busca fuentes instaladas dentro del sistema operativo, así como fuentes no instaladas ubicadas en carpetas y archivos especificados en la **configuración de lettering**.

Botones



Salir y cancelar la sesión actual del modo Lettering.



Finalizar y cerrar el modo Lettering.



Finalizar el modo Lettering y generar automáticamente puntadas para los caracteres.



Cuadro combinado: Establecer la alineación del texto (Izquierda, Centro, Derecha).



Cuadro combinado: Definir la secuencia de costura de los caracteres.



Cuadro combinado: Seleccionar el tipo específico de relleno y contorno para el lettering.



Cuadro combinado: Configurar el comportamiento de las puntadas de conexión entre caracteres.

Modo Letras - Menú Principal - Herramientas

El menú **Herramientas** proporciona comandos esenciales para gestionar el estado de su diseño de letras y restablecer atributos de diseño específicos durante el proceso de digitalización.

Deshacer

Revierte la acción más reciente realizada en el Modo Letras.

Rehacer

Vuelve a aplicar una acción que fue revertida previamente por el comando Deshacer.

Cargar

Abre un proyecto o plantilla de letras guardado previamente.

Guardar

Guarda el diseño de letras actual para futuras ediciones.

Pegar

Inserta texto desde el portapapeles en el área de trabajo actual.

Borrar

Elimina las letras seleccionadas.

Restablecer ►

Restablecer espaciado

Restaura el interletraje (kerning) y el espaciado de caracteres predeterminados para el texto seleccionado.

Restablecer diseño

Revierte la línea base y la ubicación del texto a sus posiciones horizontales originales.

Restablecer todo

Borra todos los ajustes manuales de espaciado y diseño simultáneamente.

Detener modo Alphabet / FontEngine

Salte del entorno especializado de letras y regrese al modo de digitalización general.

Guía del usuario - Studio Next > Menú - Letras > Fuente

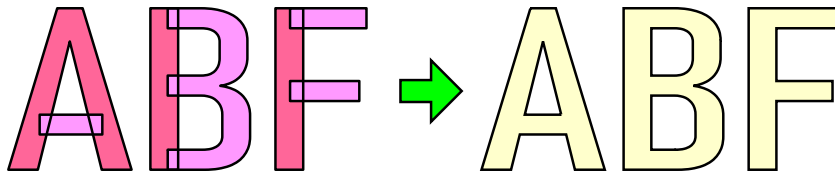


Modo Lettering - Menú Principal - Fuente

Buscar fuentes

- Otro lado
- Vertical
- Negrita
- Cursiva
- Flatten Composite Glyphs

La opción **Flatten Composite Glyphs** asegura el procesamiento correcto de fuentes TrueType y OpenType poco comunes construidas a partir de bloques superpuestos o "apilados" en lugar de contornos continuos estándar.



Izquierda: Glifos construidos a partir de bloques superpuestos. Derecha: Glifos aplanados en contornos únicos.

Aunque las fuentes construidas a partir de bloques son relativamente poco comunes, el aplanado es un paso necesario al convertir estos estilos específicos en bordado para asegurar la generación correcta de puntadas.

Nota: Evite usar la función de aplanado en fuentes estándar (no compuestas), ya que eliminará las aberturas internas dentro de los glifos.

Guía del usuario - Studio Next > Menú - Letras > Nodos



Modo Lettering - Menú Principal - Nodos

Los comandos en este menú están habilitados específicamente mientras se **edita una línea base de texto**. Estas herramientas le permiten manipular la trayectoria sobre la cual se coloca su texto de bordado.

Insertar nodo

Añade un nuevo punto de anclaje a la línea base, permitiendo una forma de trayectoria más compleja.

Eliminar nodo

Elimina el punto de anclaje seleccionado de la línea base.

A curva

Convierte un segmento de línea recta en un segmento curvo utilizando manejadores de control para un modelado preciso.

A línea

Convierte un segmento curvo en una línea recta entre dos nodos.

Suavizar

Ajusta automáticamente los manejadores de nodos para crear una transición fluida y natural entre segmentos.

Cerrar línea base

Conecta los nodos inicial y final de la trayectoria para crear un bucle continuo, como un círculo u óvalo.

Guía del usuario - Studio Next > Imagen

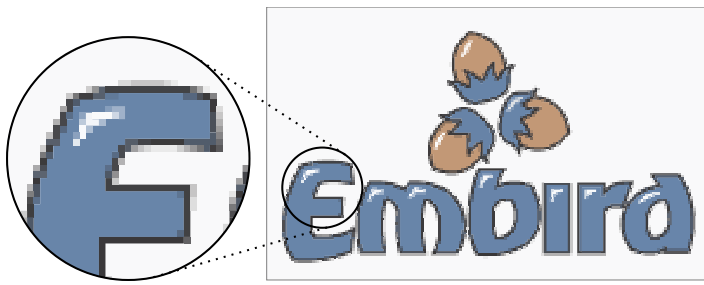


Plantillas De Imágenes Ráster

Una imagen ráster sirve frecuentemente como base sobre la cual se construye un diseño de bordado en Studio. La imagen se importa al Área de Trabajo para funcionar como plantilla para la digitalización. Como todas las tareas de digitalización se realizan sobre la capa de la imagen, comúnmente se le denomina imagen de fondo.

Aunque utilizar una imagen de fondo es muy beneficioso para la precisión, no es obligatorio. Puede dejar la capa de imagen vacía y crear un diseño sobre un fondo limpio si es necesario.

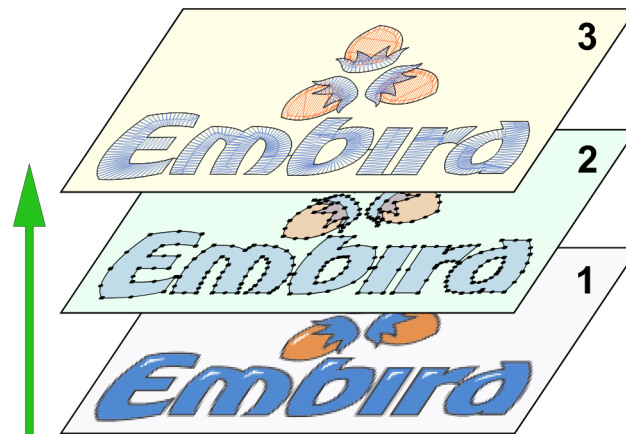
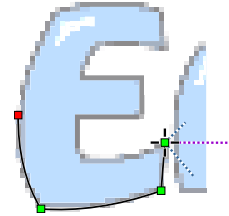
Para importar una imagen a la capa de fondo debajo de su diseño, utilice el comando **Menú Principal > Imagen > Importar** .



Una imagen ráster está compuesta por puntos cuadrados de colores conocidos como píxeles (o elementos de imagen). Estos píxeles generalmente no poseen un tamaño físico inherente y se renderizan de manera diferente en varios dispositivos. Cuando se utiliza como plantilla de digitalización, se debe asignar una escala física a estos píxeles para asegurar que el diseño resultante mantenga las dimensiones correctas.

Studio aplica una proporción fija entre los píxeles de la imagen y las dimensiones del diseño: 10 píxeles equivalen a 1 milímetro, lo cual es equivalente a 254 píxeles por pulgada.

La digitalización de objetos de bordado implica la creación (mediante métodos **manuales** o **automáticos**) de objetos vectoriales definidos por nodos de control posicionados sobre la capa ráster. Studio luego rellena estos contornos vectoriales digitalizados con puntadas, las cuales constituyen el producto de bordado final.



La estructura de capas de un diseño de bordado en Studio: 1. imagen ráster (opcional), 2. objetos vectoriales digitalizados y 3. las puntadas finales. Al guardar un diseño, todas las capas se conservan dentro del mismo archivo.

Una imagen ráster importada a menudo requiere ajustes antes de ser adecuada para la digitalización. Studio incluye **herramientas especializadas para el corte y mejora** de imágenes ráster para optimizarlas para el espacio de trabajo.



Herramientas De Imagen

Estas herramientas se utilizan para editar **imágenes rasterizadas** que sirven como plantillas para el proceso de digitalización.

Para importar una imagen a la capa de fondo de su diseño, navegue a **Menú principal > Imagen > Importar** .

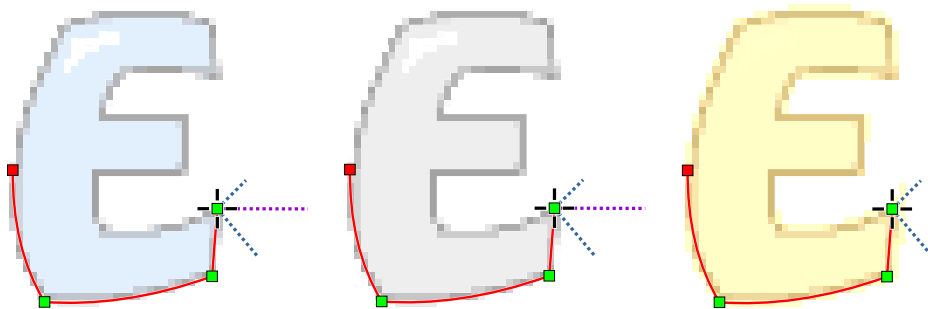
El conjunto de herramientas de imagen incluye:

1. **Filtros de fondo**
2. **Ventana de edición de imagen**
3. **Reducir colores**
4. **Posterizar**
5. **Girar a vertical**
6. **Girar a horizontal**
7. **Recortar**
8. **Enderezar**
9. **Mover**

Filtros De Fondo

Los filtros de fondo gestionan la apariencia visual del fondo, incluyendo el bastidor o las imágenes importadas, tal como aparecen detrás del diseño digitalizado.

En el software de gráficos tradicional, los filtros mejoran principalmente el atractivo estético. En Studio, sin embargo, los filtros están diseñados para atenuar, desaturar o iluminar una imagen para que sus colores no interfieran con las puntadas y objetos dibujados sobre ella. Todos los parámetros de los filtros se guardan dentro del **archivo de diseño .EOF**.



De izquierda a derecha: 1. Brillo aumentado, 2. Saturación disminuida, 3. Tono desplazado hacia el amarillo.

Los filtros de fondo se clasifican en tres grupos:

1. ✖ **Luminosidad:** Incluye **Brillo**, **Contraste** y **Gamma**.
2. ✖ **Saturación**
3. ✖ **Tono:** Se ajusta equilibrando Cian-Rojo, Magenta-Verde y Azul-Amarillo. Las sombras, los tonos medios y las luces se pueden equilibrar de forma independiente.

El control **Gamma** ajusta el brillo principalmente en las regiones oscuras sin afectar al negro o blanco absoluto. Esto es particularmente efectivo para escaneos y fotografías oscuras o sobreexpuestas.

El control **Saturación** modifica la intensidad de los colores, variando desde tonos vívidos hasta escala de grises.

Los deslizadores **Cian-Rojo**, **Magenta-Verde** y **Amarillo-Azul** gestionan el equilibrio de color. Ajustarlos le permite teñir la imagen con un matiz específico (por ejemplo, azul) para proporcionar una mejor separación visual entre el fondo y sus objetos digitalizados.

⚙️ Ventana De Edición De Imagen

La **Ventana de edición de imagen** se encuentra en **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Ventana de edición de imagen**. Esta ventana contiene controles para rotar y cambiar el tamaño de la imagen, así como una opción para añadir un borde para facilitar la digitalización cerca de los bordes de la imagen.

Después de importar una plantilla, abra la **Ventana de edición de imagen** y aplique los ajustes en el siguiente orden:

1. ✖ **Rotar:** Ajuste la orientación de la imagen.
2. ✖ **Tamaño:** Defina las nuevas dimensiones después de la rotación.
3. ✖ **Expandir:** Añada un borde vacío alrededor de la imagen.

Después de finalizar estos ajustes, haga clic en **👉 Aplicar** en el panel de menú para ejecutar los cambios.

Nota: Utilice los comandos **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Girar a vertical y Girar a horizontal** para una alineación precisa de imágenes que contengan líneas de referencia verticales u horizontales claras.

⚙️ Reducir Colores

El proceso para disminuir el número de colores en una imagen rasterizada se detalla en el capítulo **Reducción de colores de imagen**.

⚙️ Posterizar

La posterización simplifica una imagen fusionando píxeles adyacentes de colores similares.

Más detalles sobre esta herramienta están disponibles en el capítulo **Posterización de imagen**.



Imagen tras el proceso de posterización.

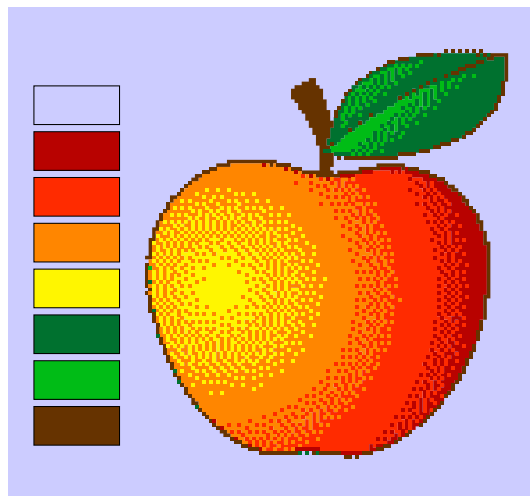
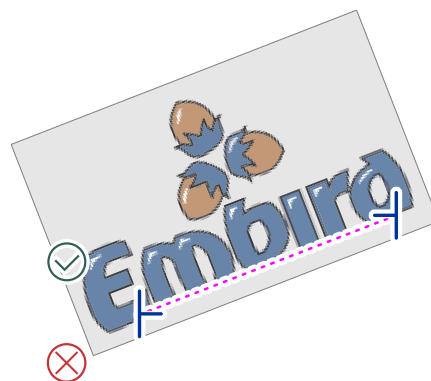


Imagen paletizada con un número reducido de colores.

⚙ Girar A Horizontal

Si su imagen incluye un elemento horizontal distintivo, utilice la herramienta **Girar a horizontal** en lugar de estimar el ángulo manualmente. Coloque los manejadores de control a lo largo del elemento que debería quedar horizontal y haga clic en **Aplicar**.

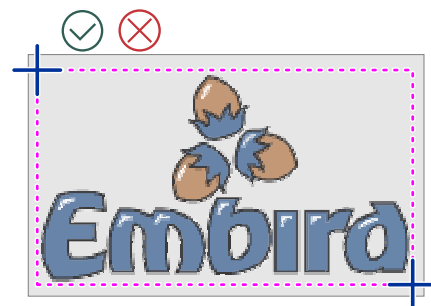


⚙ Girar A Vertical

Esta herramienta funciona de forma idéntica a la herramienta **Girar a horizontal**, excepto que alinea la imagen basándose en los elementos verticales seleccionados.

⚙ Recortar

La herramienta Recortar utiliza dos manejadores para definir el área de la imagen que se desea conservar. Al hacer clic en el botón **Aplicar** se eliminan todos los píxeles fuera del marco seleccionado.



Enderezar

La herramienta Enderezar utiliza ocho manejadores para corregir imágenes dobladas o inclinadas, transformándolas en una forma rectangular estándar. Esto es particularmente útil para fotografías y escaneos que no están perfectamente alineados.

Mover

Similar a las herramientas de alineación, la herramienta Mover utiliza dos manejadores para definir una dirección y distancia específicas para desplazar la posición de la imagen.



Studio - Teclas De Atajo

Para los usuarios con un **teclado físico**, se puede acceder a las funciones utilizadas con frecuencia mediante teclas de atajo. La siguiente lista detalla todas las teclas de acceso rápido disponibles en Embird Studio Next.

CTRL	En el modo de vectorización, restringe las nuevas líneas y curvas a incrementos precisos horizontales, verticales o diagonales en el modo de edición/creación. Cuando se utiliza con Formas, crea un círculo o un cuadrado perfecto. Tenga en cuenta que la tecla CTRL funciona de manera diferente en el modo de letras y en el Editor de patrones de usuario .
CTRL	Permite la selección de múltiples elementos no contiguos dentro de la lista del Inspector de objetos .
Shift	Permite la selección de múltiples elementos contiguos (secuenciales) dentro de la lista del Inspector de objetos .
CTRL+1	Ajusta el zoom de la vista para encajar el/los objeto(s) seleccionado(s).
CTRL+2	Ajusta el zoom al/a los objeto(s) seleccionado(s) y activa simultáneamente el modo de edición de nodos .
CTRL+A	Selecciona todos los objetos en el modo de transformación.
CTRL+Shift+A	Deselecciona todos los objetos en el modo de transformación.
CTRL+Shift+E	Abre la ventana de diálogo Exportar diseño.
CTRL+B	Crea una trayectoria de retroceso para los objetos de contorno seleccionados.
CTRL+C	Copia los objetos seleccionados al portapapeles.
CTRL+D	Duplica los objetos seleccionados.
CTRL+E	Cambia el/los objeto(s) seleccionado(s) al modo de edición de nodos.
CTRL+G	Genera puntadas para todos los objetos seleccionados.
CTRL+I	Importa una imagen ráster al fondo.
CTRL+M	Fusiona un archivo externo en el diseño actual.
CTRL+N	Crea un nuevo archivo de diseño.
CTRL+O	Abre un diseño existente.
CTRL+P	Abre la ventana de Parámetros para el objeto seleccionado.
CTRL+Q	Compila el diseño, lo envía a Embird Editor y sale de Studio.
CTRL+S	Guarda el diseño actual.
CTRL+U	Inserta texto usando Embird Alphabets.
CTRL+V	Pega objetos desde el portapapeles.
CTRL+W	Abre la ventana principal de Configuración .
CTRL+Y	Rehace la última acción deshecha.

CTRL+Z	Deshace la acción anterior.
CTRL+INSERT	Crea una conexión manual con el objeto anterior.
CTRL+ALT+INSERT	Crea una conexión inteligente con el objeto anterior.
CTRL+F1	En modo de edición, alinea el punto de inicio del objeto con el punto final del objeto anterior.
CTRL+F2	En modo de edición, alinea el punto final del objeto con el punto de inicio del siguiente objeto.
CTRL+F3	En modo de edición, alinea el inicio del contorno actual con el inicio del objeto de contorno anterior.
CTRL+ALT+A	Muestra la ventana Alinear Objetos .
CTRL+ALT+B	Muestra los Filtros de Fondo (ajustes de color de imagen).
CTRL+ALT+C	Mueve los objetos seleccionados al centro del Área de trabajo .
CTRL+ALT+D	Muestra la Ventana Distribuir objetos .
CTRL+ALT+E	En modo de edición, crea un segundo borde paralelo al borde principal.
CTRL+ALT+I	Muestra la ventana Editar imagen.
CTRL+ALT+O	Convierte un objeto de relleno en un contorno.
CTRL+ALT+T	Muestra la Ventana Transformaciones .
CTRL+ALT+U	Abre los Editores de usuario.
CTRL+Shift+3	Alterna la visibilidad de la tela en la vista previa 3D.
CTRL+Shift+F	Alterna la visibilidad de las puntadas de transición.
CTRL+Shift+H	Alterna la visibilidad del bastidor de bordado.
CTRL+Shift+K	Abre el catálogo de hilos para cambiar el color de un objeto vectorial seleccionado.
CTRL+Shift+T	Abre la ventana del catálogo de hilos para seleccionar el catálogo predeterminado. La Lista de hilos se genera entonces basándose en esta selección.
CTRL+Shift+U	Inserta texto mediante Embird Font Engine (conversión TrueType).
3	Alinea automáticamente el inicio del objeto actual con el final del objeto anterior durante la creación o edición.
4	Alinea automáticamente el segundo punto de inicio (para objetos de columna) con el final del objeto anterior.
b	En modo de contorno, esta tecla finaliza el objeto, crea una trayectoria hacia atrás y los une en un solo objeto en un solo paso.
e	Añade un nuevo segmento de línea recta al borde en modo de creación/edición.

r	Añade un nuevo segmento de línea recta al segundo borde (objetos de columna) en modo de creación/edición.
d	Añade un nuevo segmento de curva al borde en modo de creación/edición.
f	Añade un nuevo segmento de curva al segundo borde (objetos de columna).
i	Ajusta el primer ángulo de refuerzo en zigzag para un objeto de relleno.
o	Ajusta el segundo ángulo de refuerzo en zigzag para un objeto de relleno.
p	Ajusta el ángulo de la puntada de cobertura superior para un objeto de relleno.
Space	Finaliza la creación o edición de un objeto.
Esc	Cancela la operación actual o cierra una ventana de diálogo.
Intro	Confirma la configuración en una ventana de diálogo.
Teclas de flecha + SHIFT	Desplaza el Área de Trabajo.
Teclas de flecha + ALT + CTRL	Mueve los objetos seleccionados en modo de transformación o desplaza el nodo activo en modo de edición.
-	Aleja el zoom.
+	Acerca el zoom.
Re Pág	Aleja el zoom.
Av Pág	Acerca el zoom.
SHIFT + Re Pág	Mueve los objetos seleccionados hacia adelante en el orden de puntadas.
SHIFT + Av Pág	Mueve los objetos seleccionados hacia atrás en el orden de puntadas.
Supr	Elimina los objetos o nodos seleccionados.
Insert	Inserta un nuevo elemento antes del nodo seleccionado actualmente.
SHIFT + Fin	Añade un Fin de Segmento en el nodo seleccionado (no se puede usar en el punto medio de una curva).
ALT	Consulte el capítulo de Lettering para las funciones de la tecla ALT en modo texto.
ALT+2	Simula un clic derecho para invocar menús contextuales. Útil para usuarios de lápiz óptico/estilete.
ALT+B	Alterna la visibilidad del contorno del objeto.
ALT+D	Alterna la rejilla de fondo.
ALT+F	Alterna la visibilidad de los objetos de relleno.
ALT+G	Alterna la visibilidad de las guías.
ALT+L	Alterna la visibilidad de las columnas estándar.

ALT+M	Alterna la visibilidad de los objetos de puntada manual.
ALT+N	Alterna la visibilidad de las columnas con patrones.
ALT+O	Alterna la visibilidad de los objetos de contorno.
ALT+Q	Alterna la visibilidad de los apliques.
ALT+R	Alterna la visibilidad de las reglas.
ALT+S	Alterna la visibilidad de las puntadas generadas.
ALT+U	Alterna la visibilidad de los objetos Sfumato.
ALT+V	Alterna la visibilidad de las líneas de tallado.
ALT+W	Alterna la visibilidad de los contornos unidireccionales.
ALT+X	Alterna la visibilidad de las rutas de conexión.
ALT+Y	Ajusta el nodo activo al nodo existente más cercano.
ALT+F1	Activa la herramienta Seleccionar.
ALT+F2	Activa la herramienta Edición de nodos.
ALT+F3	Activa la herramienta Zoom.
F1	Abre la guía del usuario y los archivos de ayuda .
F2	Inicia un nuevo objeto de Relleno.
F3	Inicia un nuevo objeto Sfumato.
F4	Inicia una nueva Abertura (agujero).
F5	Inicia un nuevo Grabado.
F6	Inicia un nuevo objeto de Columna.
F7	Inicia una nueva Columna con patrón.
F8	Inicia un nuevo objeto de Contorno.
F9	Inicia un objeto de Puntada manual.
F10	Inicia un objeto de Conexión.
F11	Inicia un objeto de Aplicación.
F12	Inicia un agujero para un objeto de Aplicación.
Doble clic en el Área de trabajo	Inicia un nuevo objeto del mismo tipo que el último creado, acelerando las tareas repetitivas de digitalización.
Botón derecho del ratón + arrastrar cursor	Activa temporalmente la herramienta Panorámica. Suelte para volver a la herramienta anterior. Útil para una navegación rápida sin usar las barras de desplazamiento.
Doble clic en el icono del objeto en el Inspector de objetos	Activa la generación de puntadas para el objeto específico sobre el que se hizo doble clic en la lista.

Inicio	En modo nodo: Selecciona el primer nodo del borde actual.
Fin	En modo nodo: Selecciona el último nodo del borde actual.
CTRL+Inicio	En modo nodo: Selecciona el nodo anterior en la secuencia.
CTRL+Fin	En modo nodo: Selecciona el siguiente nodo en la secuencia.
a + Clic izquierdo	Activa la Inserción rápida de nodos , permitiéndole añadir nuevos nodos después de cualquier nodo seleccionado en lugar de solo al final del trazado.

Transformaciones

Transformaciones Interactivas

Las transformaciones como **redimensionar**, **mover**, **rotar** e **inclinarse** son operaciones fundamentales en el diseño. Estas acciones pueden realizarse de forma **interactiva** utilizando las herramientas descritas a continuación, o mediante entrada numérica dentro de la  **Ventana de transformaciones**.

Este capítulo se centra en las transformaciones realizadas de forma **interactiva** dentro del **Área de trabajo** de Studio NEXT.

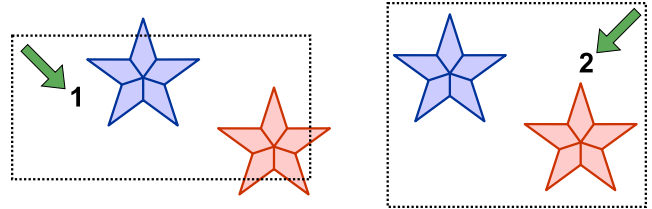
El primer paso es seleccionar los objetos destinados a la transformación. Los usuarios pueden seleccionar objetos individuales o múltiples dentro del Área de trabajo o a través del **Inspector de objetos**. Alternativamente, se pueden seleccionar múltiples objetos utilizando un **Recuadro de selección**.

Selección Con El Recuadro De Selección

Mientras Studio está en modo Selección/Transformación, coloque el cursor en un espacio vacío dentro del Área de trabajo. Mantenga presionado el botón principal del ratón, arrastre el cursor a una nueva posición y suelte el botón. Esta acción crea un **recuadro de selección** que selecciona los objetos contenidos dentro o tocados por él.

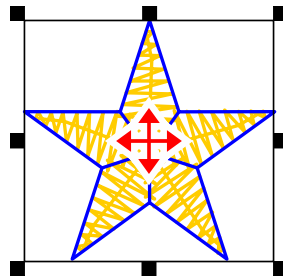
Existen dos métodos distintos para seleccionar objetos con un recuadro de selección:

1. Arrastre el recuadro de selección de **izquierda a derecha** para seleccionar todos los objetos tocados por el recuadro, incluidos aquellos solo parcialmente encerrados.
2. Arrastre el recuadro de selección de **derecha a izquierda** para seleccionar solo los objetos que están completamente encerrados dentro del recuadro.



Técnicas De Transformación Interactiva

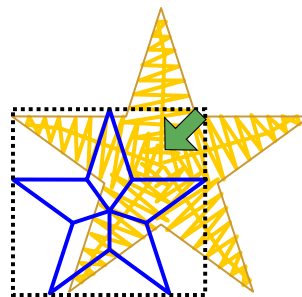
Mover O Redimensionar



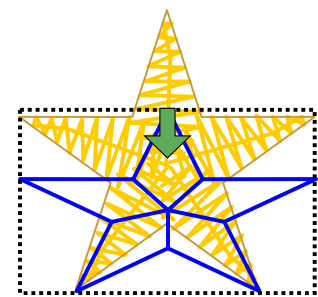
Objeto seleccionado para mover y/o redimensionar.

Para transformar objetos de forma interactiva en el **Área de trabajo**, primero seleccione los objetos y luego:

- Para ajustar el tamaño de forma **proporcional**, haga clic y arrastre cualquier **tirador de esquina** con el botón principal del ratón.
- Para ajustar el tamaño de forma **no proporcional**, haga clic y arrastre un **tirador central** con el botón principal del ratón.



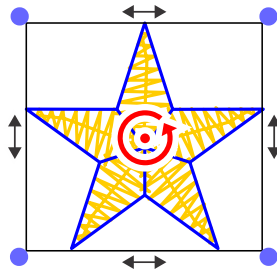
Escala proporcional



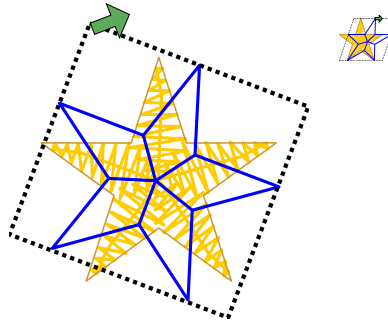
Escala no proporcional

Rotar O Inclinar

Para cambiar el modo de transformación de mover/redimensionar a rotar/inclinar, haga clic dentro del cuadro de selección. En el modo rotar/inclinar, el marcador del **centro de rotación** puede ser reposicionado usando el cursor.



Objeto seleccionado para rotar y/o inclinar.

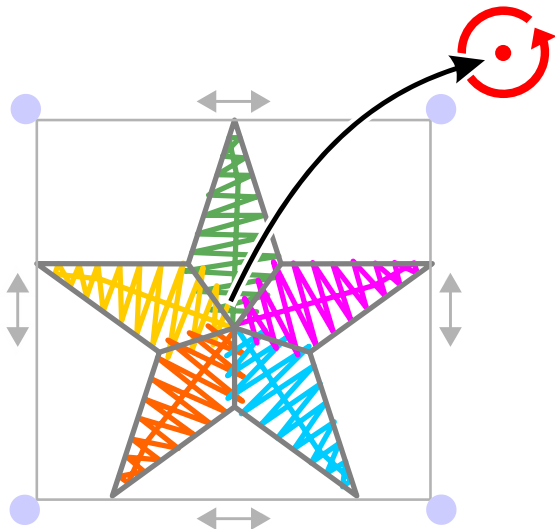


Rotación

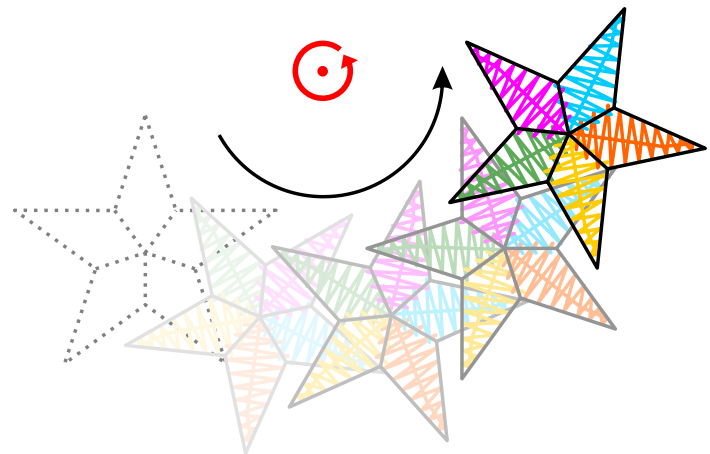
Sesgado

- Para **rotar**, haga clic y arrastre cualquier **controlador de esquina** usando el botón principal del ratón. Nota: Si la opción **Aplicar rotación a las puntadas de relleno** está habilitada en **Configuración > Interruptores de proyecto**, el ángulo de puntada se ajustará automáticamente durante la rotación.
- Para **sesgar**, haga clic y arrastre cualquier **controlador central** usando el botón principal del ratón.

Reposicionar el **centro de rotación** le permite especificar el eje exacto para la transformación. Además, el punto central de rotación puede colocarse con precisión ajustándolo a la **cuadrícula, líneas guía, contornos de objeto o nodos**. Las configuraciones de ajuste son accesibles a través de **■ Opciones > Ajustar nodos y marcadores**.



Objeto seleccionado para rotación y/o sesgado. El centro de rotación se ha movido a la posición superior derecha.



Objeto rotado alrededor del nuevo centro de rotación.

Alinear Objetos

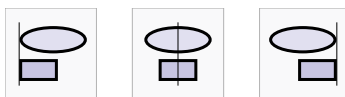
Esta herramienta es accesible a través de **■ Menú principal > Transformar > Alinear objetos** .

La alineación de objetos es el proceso de posicionar dos o más objetos en relación entre sí.

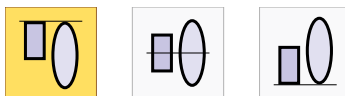
Las funciones de alineación están disponibles cuando se seleccionan dos o más objetos en el **Área de trabajo** o en el **Inspector de objetos**. La alineación se realiza en relación con el objeto que se seleccionó primero (el "ancla").

Controles

Tres controles horizontales le permiten alinear los objetos seleccionados al borde izquierdo, al centro horizontal o al borde derecho de la selección colectiva.

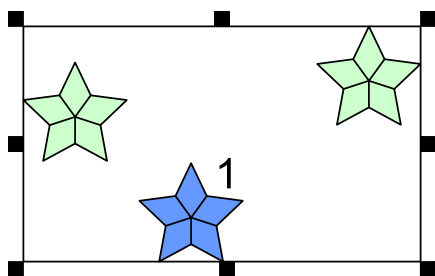


Tres controles verticales le permiten alinear los objetos seleccionados al borde superior, al centro vertical o al borde inferior de la selección colectiva.

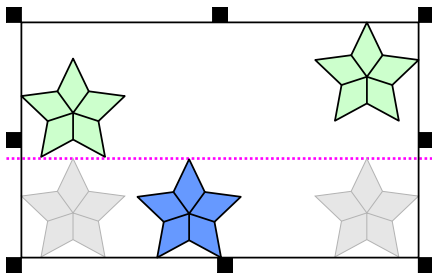


Una **vista previa instantánea** de la alineación resultante se muestra en el panel de Diseño y dentro del Área de trabajo.

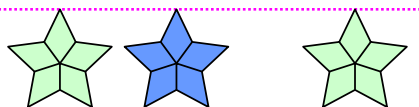
Ejemplo De Alineación



Tres objetos están seleccionados en el Área de trabajo. El objeto etiquetado con el número 1 representa la primera selección.



Una vista previa de la alineación al borde superior. La alineación se calcula en función de la posición del objeto 1.



Los objetos vectoriales del ejemplo anterior ahora están alineados precisamente al borde superior del primer objeto seleccionado.



Distribuir Objetos

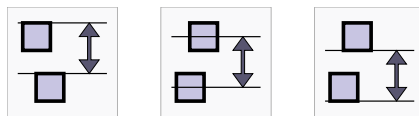
Esta herramienta es accesible a través de **■ Menú principal > Transformar > Distribuir objetos**. Permite el ajuste preciso del espaciado entre múltiples objetos de bordado.

La distribución de objetos se refiere a organizar tres o más objetos de modo que el espaciado entre ellos sea uniforme. A diferencia de la **alineación**, que trata sobre posicionar objetos a lo largo de la misma línea, la distribución se ocupa de mantener espacios o distancias consistentes entre los objetos.

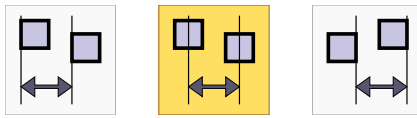
Las funciones de distribución requieren la selección de tres o más objetos dentro del **Área de trabajo** o del **Inspector de objetos**.

Controles

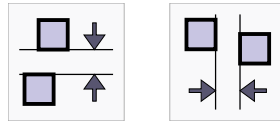
Tres controles verticales distribuyen los objetos a lo largo del eje Y de modo que las partes superiores, los centros o las partes inferiores de los objetos estén **espaciados equitativamente dentro de los límites de la selección**.



Tres controles horizontales distribuyen los objetos a lo largo del eje X de modo que los lados izquierdos, los centros o los lados derechos de los objetos estén espaciados equitativamente dentro de la selección.

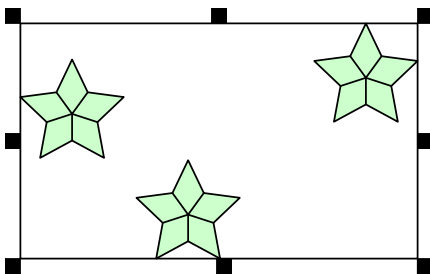


Los dos controles finales distribuyen los objetos tanto vertical como horizontalmente para asegurar un espacio negativo (huecos) igual entre los objetos.

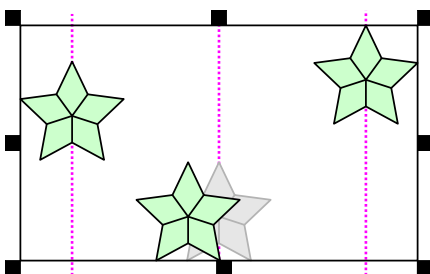


Una vista previa instantánea de los resultados de la distribución se muestra en el panel de Diseño y dentro del Área de trabajo.

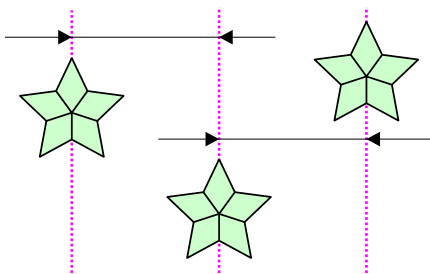
Ejemplo



Tres objetos están seleccionados en el Área de trabajo para su procesamiento.



Una vista previa visual de los ajustes de distribución antes de su aplicación.



Los objetos del ejemplo anterior ahora están espaciados equitativamente basándose en sus centros geométricos.



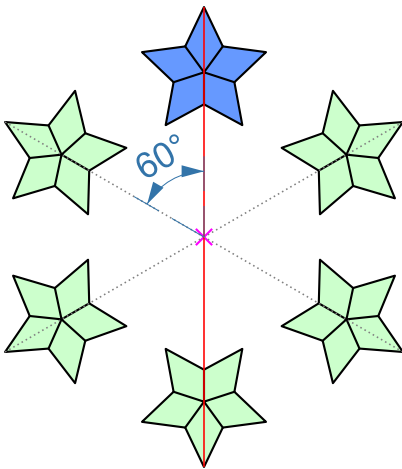
Transformar Objetos Con Controles Numéricos

Esta herramienta es accesible a través de **■ Menú principal > Transformar > Transformar objetos** .

Los controles de **Transformar** ejecutan las mismas operaciones disponibles de forma interactiva dentro del **Área de trabajo**: traslación, rotación, inclinación y cambio de tamaño. Sin embargo, utilizar controles numéricos asegura una precisión significativamente mayor que las **transformaciones** manuales e interactivas.

La rotación se realiza alrededor de un punto central (de referencia), el cual puede ser reposicionado dentro del Área de trabajo usando el cursor.

Cuando el parámetro **Cantidad** (Count) se establece en un valor mayor que uno, la transformación genera duplicados del objeto(s) seleccionado(s). Cada duplicado subsiguiente recibe un incremento en la traslación y el ángulo basado en los valores especificados. Esta función es ideal para clonar selecciones para crear diseños rotacionalmente simétricos o filas uniformes de objetos idénticos.



La imagen a la izquierda ilustra un ejemplo de clonación y rotación de objetos alrededor de un punto de referencia con un ángulo de rotación de 60°. En este caso, el centro de rotación se ajusta a una **línea guía** vertical alineada con el centro del objeto original; el ajuste preciso es esencial para una clonación exacta.

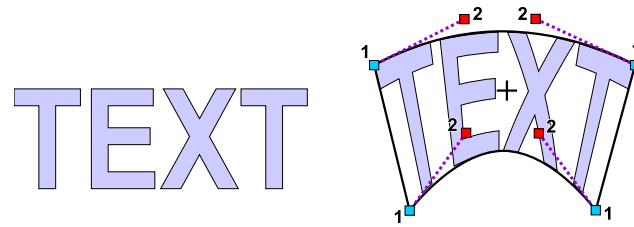
Una vista previa instantánea de los resultados de la transformación se muestra tanto en el panel de Diseño como en el Área de trabajo.

Nota: Si la opción **Aplicar rotación a las puntadas de relleno** (Apply Rotation to Fill Stitches) está habilitada en **Configuración > Interruptores de proyecto**, el ángulo de la puntada se ajustará automáticamente a medida que el objeto sea rotado.



Herramienta Envolverte

La herramienta Envolverte le permite modificar la forma de un objeto ajustando su límite circundante, denominado "envolvente". Funcionando como un marco flexible, esta herramienta le permite manipular bordes y puntos de control para transformar la forma general del objeto. Es particularmente efectiva para la personalización de letras y pancartas de bordado.



Izquierda: letras originales. Derecha: letras transformadas con la envolvente. Los puntos marcados con (1) representan nodos de anclaje de la envolvente, mientras que los puntos marcados con (2) son nodos de control.

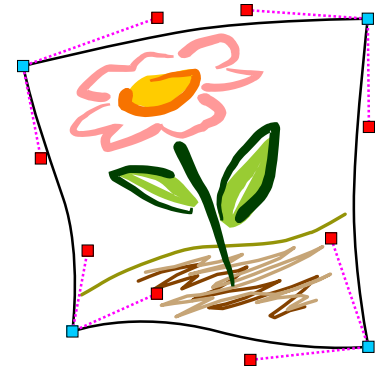
Para entrar en el modo envolvente, seleccione uno o más objetos en el **Área de trabajo** y navegue a **Menú principal > Transformar > Envolvente** .



El panel de control en el lado de la pantalla proporciona acceso a varias opciones, incluyendo **formas de envolvente predefinidas**, tipos de borde horizontal y vertical, y ajustes de **simetría**.

Puede seleccionar una envolvente predefinida o utilizar el ajuste predeterminado. Mueva los nodos de la envolvente para deformar los objetos seleccionados a la forma deseada.

Una vez completada la transformación, haga clic en el botón **Aplicar** o **Generar puntadas** ubicado en el panel del menú superior.



Nota: Los elementos de línea recta dentro de los objetos vectoriales no se curvan automáticamente cuando se aplica la envolvente; permanecen rectos y solo se repositionan sus puntos finales. Para permitir la curvatura de estos elementos, cambie al modo de edición o creación y convierta los segmentos de línea recta en **curvas (splines)** antes de aplicar la envolvente.

Dar Forma

Dar forma implica modificar los límites de dos o más objetos vectoriales combinando sus áreas o eliminando las partes superpuestas para formar nuevas formas. Las tres operaciones principales de dar forma disponibles son **Unión, Diferencia e Intersección**.

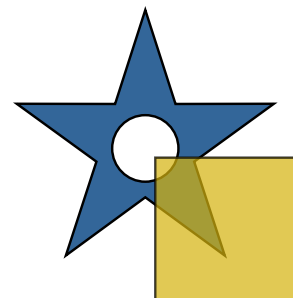
Estos comandos se aplican a los objetos seleccionados utilizando la **Herramienta puntero (flecha)** o aquellos resaltados dentro del **Inspector de objetos**.

Para aprender a utilizar los comandos de dar forma como una máscara para dividir datos vectoriales, consulte el capítulo **Uso de la máscara para dividir objetos vectoriales**.

Los comandos **■ Menú principal > Construir > Dar forma** le permiten modificar y combinar objetos seleccionados utilizando operaciones booleanas. Estas funciones son exclusivamente compatibles con objetos vectoriales sólidos, tales como los tipos **Relleno, Malla, Sfumato y Columna**.

Para ejecutar estos comandos, primero debe seleccionar múltiples objetos superpuestos o adyacentes.

Ilustración: Dos objetos seleccionados: una estrella y un rectángulo. La estrella incluye una abertura digitalizada. ►

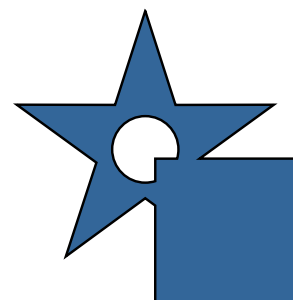


Nota: Estos comandos no se pueden aplicar a Contornos, Puntadas manuales u Objetos de conexión.

Unión

El comando **Unión** genera un nuevo objeto (o un conjunto de objetos) fusionando todos los elementos seleccionados en un único contorno. Los nodos y los segmentos de borde ubicados dentro del área rellena resultante se eliminan automáticamente. Si los objetos seleccionados no se superponen ni se tocan, la operación de unión simplemente producirá copias de los objetos originales.

Ilustración: El resultado del comando Unión aplicado a dos objetos. ►

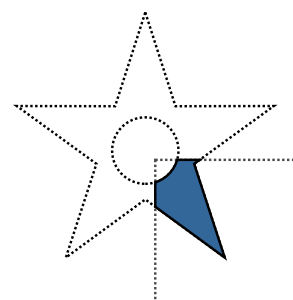


Nota: Este comando es particularmente útil para crear un refuerzo global (relleno sin puntadas de cobertura) debajo de un diseño complejo. Para hacer esto, seleccione todos los objetos relevantes y aplique el comando Unión. Luego, navegue a la ventana de **Parámetros**, configure sus ajustes de refuerzo preferidos y desmarque la casilla "Hacer puntadas de cobertura" para dejar solo las puntadas de estabilización.

Intersección

El comando **Intersección** crea un nuevo objeto (u objetos) que representa solo el área donde se superponen todos los objetos seleccionados. Si no hay un área de superposición entre los objetos seleccionados, la función no producirá un resultado.

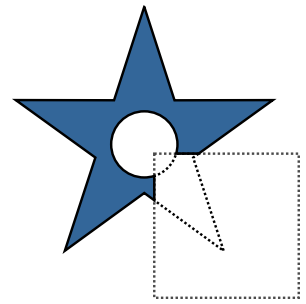
Ilustración: El resultado del comando Intersección aplicado a dos objetos. ►



Diferencia

El comando **Diferencia** resta los objetos seleccionados subsiguientes del objeto que aparece primero en la lista del **Inspector de objetos**. Es esencial organizar el orden de apilamiento en el Inspector de objetos antes de ejecutar este comando para asegurar que el objeto correcto actúe como la "base". El objeto (o los objetos) resultante consistirá solo en las áreas del primer objeto que no fueron cubiertas por los objetos posicionados después de él en la selección.

Ilustración: El resultado del comando Diferencia aplicado a dos objetos. ►



Parámetros

Studio opera utilizando objetos vectoriales que se rellenan con tipos de puntada específicos. La lógica detrás de cómo se generan estas puntadas está definida por **parámetros**. Por ejemplo, el parámetro más fundamental es la densidad de puntada. Cada objeto creado dentro de Studio posee parámetros ajustables, los cuales son esenciales para lograr efectos artísticos especiales y adaptar diseños a tipos de tela específicos.

Este capítulo proporciona una guía completa para comprender y utilizar la configuración de parámetros en Embird Studio NEXT. Explica cómo estos parámetros gobiernan la generación de puntadas para objetos vectoriales. Además, esta sección describe la organización y funcionalidad de la "ventana de Parámetros", incluyendo sus diversas secciones y los controles específicos utilizados para ajustar parámetros numéricos y no numéricos para obtener resultados de bordado óptimos.

Cómo Acceder A Los Parámetros

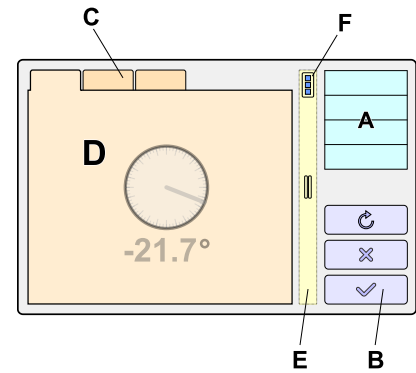
Se puede acceder a los parámetros de los objetos a través de dos métodos principales:

1. Acceso rápido a través del **panel** durante el proceso de creación o durante la **edición nodo a nodo** de un solo objeto. Estos parámetros se muestran en el **panel de control principal**. Cualquier modificación aplicada aquí solo afecta al objeto específico que se está creando o editando actualmente.
2. La **ventana de Parámetros** dedicada, que ofrece una gama ampliada de opciones de configuración.

Ventana De Parámetros

La **ventana de Parámetros** permite la modificación simultánea de parámetros para múltiples objetos seleccionados o el ajuste de parámetros globales que influyen en todo el diseño.

Para modificar los parámetros de varios objetos a la vez, seleccione los objetos deseados y abra la ventana haciendo clic en el **botón emergente** o navegando a **■ Menú principal > Opciones > Parámetros** .



Ventana de Parámetros






Diseño De La Ventana

A	Lista de secciones de parámetros, incluyendo General, Relleno, Columna y Contorno. Cambie entre estas secciones haciendo clic en el nombre de la sección respectiva.
B	Botones de control para cerrar la ventana, restablecer los parámetros a los valores predeterminados de fábrica, aplicar cambios para previsualizar efectos y acceder a la documentación de ayuda.
C	Aquí se muestran los parámetros de la sección activa. Si la sección contiene numerosas configuraciones, estas se organizan en múltiples pestañas.
D	Un ejemplo representativo de un campo de control de parámetros.
E	Control divisor utilizado para ajustar las proporciones relativas de los paneles izquierdo y derecho de la ventana.
F	Botón emergente que proporciona un menú de gestión. Úselo para guardar los valores actuales como nuevos valores predeterminados o para "mantenerlos" para futuros objetos. Los valores predeterminados persisten después de cerrar Studio, mientras que los parámetros mantenidos se aplican solo a la sesión actual.

Secciones

Los parámetros se clasifican en varias secciones según el **tipo de objeto** o el alcance del parámetro. La configuración global que influye en todos los objetos dentro del diseño, independientemente del estado de selección, se encuentra en la sección **General**.

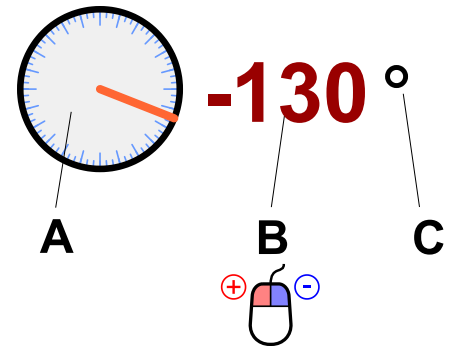
	General
	Todo Seleccionado
	Relleno
	Malla
	Columna
	Columna con Patrón

	Contorno
	Puntadas Manuales
	Conexión
	Aplicación
	Sfumato Stitch

Parámetros

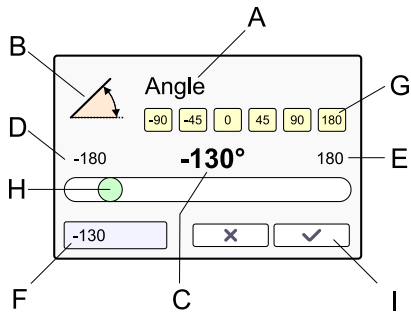
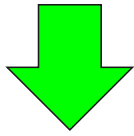
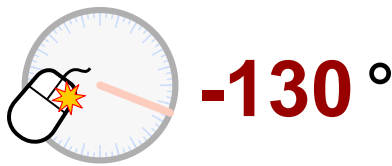
Los parámetros no numéricos se representan mediante casillas de verificación, interruptores y cuadros combinados estándar. Los parámetros numéricos se muestran utilizando un control que incluye: (A) un icono o etiqueta, (B) el valor actual y (C) la unidad de medida.

Para modificar estos valores, utilice el botón principal del ratón sobre el valor (B) para aumentarlo, o el botón secundario del ratón para disminuirlo.



Panel De Valores - Opciones Adicionales

Los controles de parámetros numéricos se pueden expandir para revelar un panel con opciones de ajuste adicionales. Haga clic en la etiqueta o icono del parámetro para acceder a controles especializados para una modificación más sencilla.










A	Nombre del parámetro
B	Icono del parámetro
C	Valor numérico actual
D	Valor mínimo permitido
E	Valor máximo permitido
F	Cuadro de edición para entrada manual por teclado
G	Botones de acceso rápido para valores de uso frecuente
H	Barra deslizante para un ajuste fluido de valores
I	Botones <input type="checkbox"/> Cancelary <input type="checkbox"/> Aplicar

Parámetros - Diseño Completo

Este capítulo proporciona una visión técnica general de los parámetros de "Diseño completo" en Embird Studio NEXT. Estos ajustes permiten un control universal sobre un proyecto de bordado, cubriendo metadatos esenciales del proyecto, dinámica de hilos y telas, lógica de anclaje de puntadas de anclaje y gestión integral de refuerzos para varios tipos de objetos.

Estos **parámetros** gobiernan el entorno global del proyecto y están organizados en varias pestañas funcionales:

-  Ajustes principales del diseño
-  Ajustes relacionados con el hilo
-  Ajustes relacionados con la tela
-  Puntadas de anclaje
-  Desplazamiento del refuerzo
-  Refuerzo de relleno
-  Refuerzo de columna y aplique

Ajustes Principales Del Diseño

Nombre: Este parámetro se utiliza para identificar **muestras de borde definidas por el usuario**.

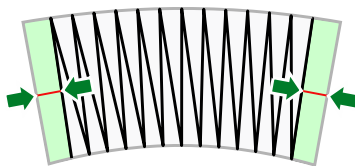
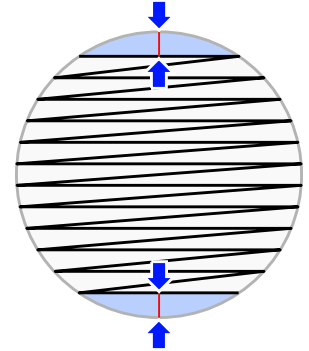
Ancho de referencia, Altura de referencia: Estos valores definen las dimensiones del cuadro delimitador para las muestras de borde definidas por el usuario.

Modo de puntada demasiado larga: La mayoría de las máquinas de bordar imponen un límite de longitud de puntada máxima, típicamente 12.7 mm (aprox. 0.5 pulgadas). Cuando una ruta digitalizada excede este límite, Studio puede insertar puntos de aguja intermedios para dividir la puntada o reemplazarla con una puntada de transición (flotante). Los puntos de aguja pueden introducir una textura no deseada, mientras que las puntadas de transición pueden quedar sueltas; este control permite la selección del método de mitigación preferido.

Combinar partes de contorno organizadas: Cuando está habilitada, esta función consolida los elementos de contorno en segmentos continuos más grandes durante el proceso de optimización **Organizar partes de contorno**. Cuando está deshabilitada, los elementos permanecen distintos para una edición manual más granular.

📁 Ajustes Relacionados Con El Hilo

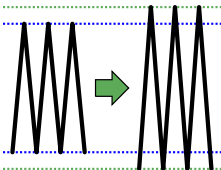
Espacio de inicio/fin de rellenos: Este ajuste introduce un ligero espacio libre para evitar la acumulación o el abultamiento del hilo en los límites de las áreas de relleno. Esto es particularmente crítico cuando se coloca un **contorno de puntada de corrido** alrededor del objeto de relleno.



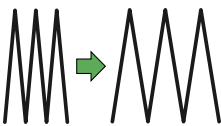
Espacio de inicio/fin de columnas: Esto define el espacio libre al inicio y al final de los objetos basados en columnas. Dado que los vectores en pantalla representan los ejes de la puntada, el ancho real del hilo es mayor; este espacio evita la acumulación antiestética de hilo en los extremos de las columnas y las columnas con patrones.

Longitud mínima de puntada: Una restricción global que evita la generación de puntadas más cortas que el valor especificado para proteger la máquina y la tela.

📁 Ajustes Relacionados Con La Tela

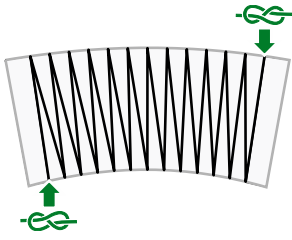


Compensación de tracción adicional: Este parámetro proporciona un ajuste global para diferentes tipos de tela. Si la tela es altamente elástica o las puntadas tienden a hundirse, aumentar este valor añade compensación de tracción en todo el diseño simultáneamente.



Espaciado adicional: Esto permite ajustes de densidad universales para acomodar diferentes grosores de hilo. Si una elección de hilo específica hace que el diseño parezca demasiado disperso o excesivamente denso, utilice este control deslizante para recalibrar la densidad general.

Puntadas De Anclaje - Ajustes Globales



Puntadas de anclaje son esenciales para anclar el hilo y evitar que se deshaga durante los cortes de hilo. El control de estas puntadas es jerárquico; esta sección define los valores predeterminados globales categorizados por tipo de objeto.

Puntadas de anclaje de relleno: Puntadas de seguridad automatizadas añadidas antes y después de las puntadas de transición para objetos de Relleno, Malla y Sfumato.

Puntadas de anclaje de contorno: Puntadas de seguridad automatizadas para objetos de Contorno y Conexión.

Puntadas de anclaje de columna: Puntadas de seguridad automatizadas para objetos de Columna, Columna con patrón y Aplicación. (Las excepciones incluyen saltos dentro de columnas que excedan 1.2 cm de ancho).

Puntadas de anclaje de puntada manual: Puntadas de seguridad automatizadas específicamente para objetos de Puntada manual.

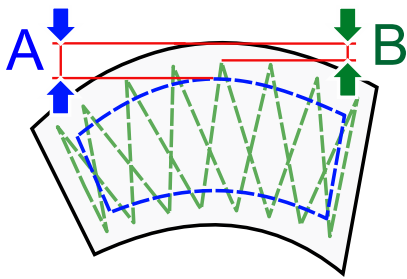
Longitud de las puntadas de anclaje: Define la longitud máxima permitida para todos los tipos de puntadas de anclaje automatizadas.

Nota: Estos valores predeterminados globales pueden ser anulados a nivel de objeto individual a través de los **Parámetros** del objeto.

Desplazamiento Del Refuerzo

Este ajuste global dicta la distancia de los refuerzos de borde y en zigzag desde los límites del objeto en todo el proyecto. Hay dos modos disponibles:

1. **Desplazamiento optimizado y escalado (en %):** Los desplazamientos se calculan automáticamente según el tamaño del objeto, con una escala de porcentaje global utilizada para adaptar el diseño a telas elásticas o de alto relieve (p. ej., use >100% para polar).
2. **Desplazamiento absoluto (en pulgadas o milímetros):** Establece una distancia fija para todos los desplazamientos de refuerzo independientemente de las dimensiones del objeto.



El modo se selecciona a través del cuadro combinado en esta pestaña. Los siguientes controles se adaptan al modo elegido:

Desplazamiento del refuerzo de borde (A): Controla la distancia de inserción global para los refuerzos de borde en rellenos, columnas y aplicaciones.

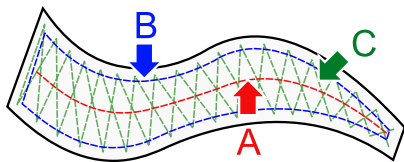
Desplazamiento del refuerzo en zigzag (B): Controla la distancia de inserción global para los refuerzos en zigzag en rellenos, columnas y

aplicaciones.

📁 Refuerzo De Relleno

Define las longitudes de puntada **mínima** y **máxima** para las estructuras de refuerzo de borde y en zigzag específicamente para objetos de Relleno.

📁 Refuerzo de columna y aplicación



Define las longitudes **mínima** y **máxima** para los tipos de refuerzo de recorrido central (A), borde (B) y zigzag (C) para objetos de Columna y Aplicación.

Nota: Los valores predeterminados globales de refuerzo pueden ser anulados para objetos específicos a través de sus configuraciones individuales de **Parámetros**.

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Objetos seleccionados

📁 Parámetros - Todos Los Seleccionados

Actualmente, el único **parámetro** local universal para todos los tipos de objetos de bordado es el **Color**.

Existen múltiples métodos para modificar el color de los objetos seleccionados. Para obtener una visión general completa, consulte el **capítulo de Colores**.

Para ajustar el color de los objetos seleccionados a través de esta interfaz, haga clic en el cuadro de color para abrir la ventana del **Mezclador de colores**, donde puede definir el color específico o seleccionar un color de hilo existente del catálogo.

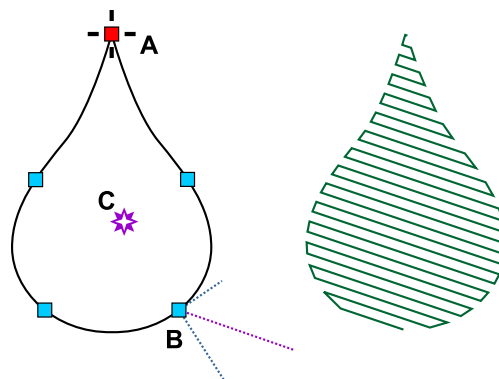
Parámetros - Relleno

Este capítulo proporciona una guía completa sobre los parámetros de Relleno. Detalla los ajustes disponibles para tres tipos principales de relleno: **Relleno liso**, que incluye opciones para patrones, espaciado de puntadas, ángulos y refuerzos; **Columna automática**, que explica la generación automática de puntada satín; y **Relleno de motivo**, que cubre la selección de motivos, espaciado, configuración de cuadrícula y escalado. Además, este capítulo aborda funciones avanzadas como la compensación de tracción, degradados y varios efectos aplicables a los objetos de relleno.

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos de Relleno.




Un objeto de relleno consiste en un borde exterior. El punto (A) representa el nodo inicial del borde. (B) indica la última puntada del relleno junto con las líneas de dirección del refuerzo. El símbolo central denota el punto de enfoque (C) para efectos especiales, cuando corresponda.

Los agujeros dentro de un objeto de relleno se crean de forma independiente utilizando la **Herramienta de apertura**. Las tallas dentro de un objeto de relleno también se crean de forma independiente utilizando la **Herramienta de tallado**.



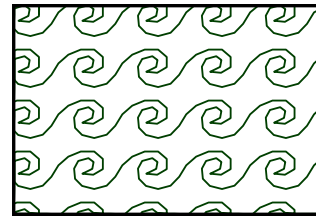
Un objeto de Relleno puede procesarse con puntadas utilizando uno de los siguientes métodos:

Opciones De Relleno

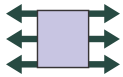
-  **Relleno liso** - Puntadas de costura paralelas que utilizan un patrón específico.
-  **Columna automática** - El objeto se rellena automáticamente con puntadas de una manera idéntica a los objetos de Columna.
-  **Motivos** - El objeto se rellena con uno o más motivos de puntada.



Relleno liso y relleno de columna automática (satín)



Relleno de motivo



Compensación de tracción se refiere a la extensión de cada puntada en el borde de un objeto para tener en cuenta la tracción del hilo (en telas elásticas) o el hundimiento (en vellón). La tracción del hilo hace que los extremos de las puntadas se contraigan hacia adentro, lo que resulta en un objeto que es más pequeño o más estrecho de lo previsto.

El control con este icono se utiliza para acceder y ajustar los ajustes de Compensación de tracción.

☰ 1. Parámetros De Relleno Liso

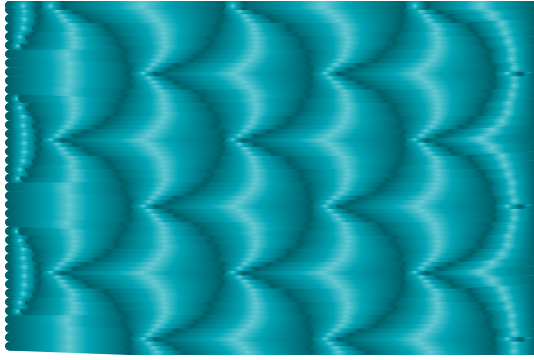
El **Relleno liso** (también conocido comúnmente como **Relleno tatami** o **Relleno Ceed**) es una técnica utilizada para cubrir grandes áreas con filas de puntadas de costura paralelas.

Los componentes técnicos principales de un Relleno liso incluyen:

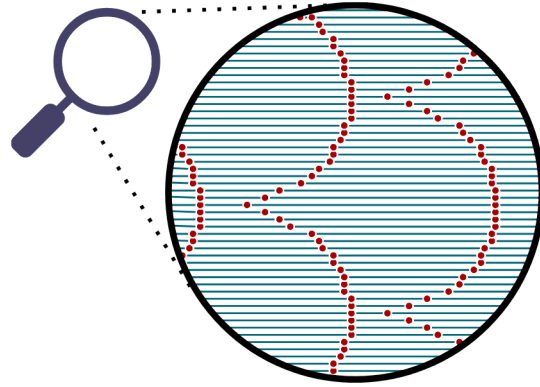
- **Filas:** El software divide un área vectorial grande en filas. Estas filas se posicionan de acuerdo con un valor específico de **Espaciado** (densidad). Un espaciado estrecho proporciona una cobertura total de la tela, mientras que un espaciado más amplio crea un efecto ligero y translúcido.
- **Patrones de puntos de aguja:** A medida que la máquina se mueve a lo largo de una fila, la aguja debe penetrar la tela a intervalos regulares. La disposición de estos puntos de aguja crea una textura visible. Desplazar los puntos de aguja entre filas crea una superficie lisa y uniforme.
- **Texturas decorativas:** Al organizar intencionalmente los puntos de aguja, los usuarios pueden crear patrones geométricos, como ladrillos o diamantes, sin cambiar los colores del hilo.
- **Control direccional (Ángulo):** El ángulo de las filas de relleno es una elección crítica de digitalización. Afecta tanto al "brillo" (cómo refleja la luz el hilo) como a la estabilidad del diseño. Típicamente, los ángulos de relleno se establecen perpendiculares a la fibra de la tela o al refuerzo para evitar el fruncido.

📁 Ajustes Principales

Patrón define la textura de las puntadas de cobertura del relleno. Los usuarios pueden definir hasta cinco patrones personalizados a través de **■ Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos > Patrones del usuario**. El efecto de patrón se logra mediante la disposición específica de los puntos de aguja dentro de las filas de puntadas; en consecuencia, la distancia entre estos puntos de aguja determina la longitud de la puntada.

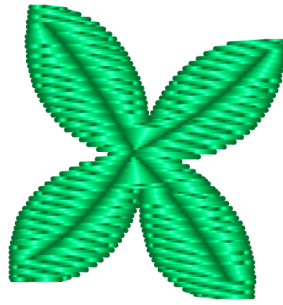


Textura de las puntadas de cobertura del relleno



Efecto de patrón creado con puntos de aguja dentro de las filas de puntadas

Se pueden integrar líneas y curvas adicionales en los rellenos estampados utilizando objetos Carvings, los cuales deben seguir directamente al objeto de relleno y sus aberturas.



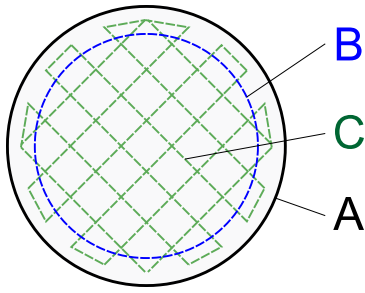
Textura adicional creada con Carvings

Espaciado especifica la distancia entre filas de puntadas o motivos. Un mayor espaciado resulta en una menor densidad de puntadas. Por ejemplo, un valor de espaciado de 4.0 indica una distancia de 0.2 mm.

Ángulo se refiere a la orientación de las puntadas. Este control permite ajustes incrementales y proporciona acceso a un panel que contiene un cuadro de edición y una barra deslizante. Se proporcionan más detalles en el capítulo **Parámetros**.



Refuerzo



Refuerzos de relleno simple permiten la activación del refuerzo de borde y ambos refuerzos en zigzag para todos los objetos de relleno simple. Studio omite automáticamente estos refuerzos en objetos pequeños, incluso si están habilitados. Los refuerzos pueden desactivarse si la tela es lo suficientemente firme y no requiere estabilización adicional.

Refuerzo de borde (Edge Walk) se utiliza para crear bordes nítidos y bien definidos para los rellenos. Consulte el capítulo

Parámetros - Diseño completo para obtener información sobre la configuración global de **desplazamiento de refuerzo de borde y en zigzag**.

Refuerzos en zigzag los parámetros determinan los ángulos y el espaciado para estas capas de estabilización. Los refuerzos en zigzag aseguran la tela con una cuadrícula de puntadas sueltas antes de que se apliquen las puntadas de cobertura de alta densidad. Estos ángulos se pueden ajustar aquí o dentro del modo de edición (presionando las teclas I o O mientras mueve el ratón). Para modificar el ángulo, haga clic en el indicador de ángulo circular o en el valor numérico.

A: Forma del objeto. **B:** Refuerzo de borde. **C:** Refuerzo en zigzag.

📁 Refuerzo - Avanzado

Los controles dentro de esta pestaña le permiten sobrescribir la configuración global de refuerzo que normalmente se aplica a todos los objetos durante la generación de puntadas. Para obtener más detalles, consulte el capítulo **Parámetros de refuerzo individuales del objeto**.

📁 Capa De Cobertura

Crear puntadas de cobertura habilita o deshabilita las puntadas de cobertura. Esta casilla debe desmarcarse cuando se requiera un refuerzo grande para todo el diseño para la estabilización.

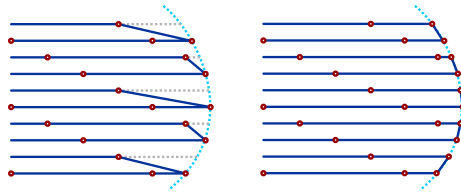
El parámetro **Escala** determina el tamaño del patrón y la longitud resultante de las puntadas de relleno.

Desplazamiento aleatorio aleatoriza la estructura del patrón para crear una apariencia más orgánica e irregular, lo cual es útil para crear efectos como piel.

Usar saltos (si la densidad es baja) asegura que las conexiones entre bloques de puntadas sean reemplazadas por puntadas de salto (cortes de hilo). Debido a que los objetos rara vez se cosen en una sola pasada continua, se dividen en bloques conectados por puntadas de conexión o saltos; esto último se utiliza principalmente para objetos degradados con baja densidad de puntadas.

📁 Lados

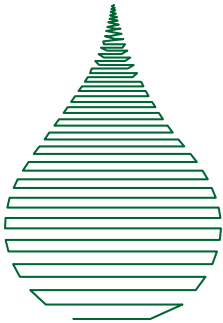
Completar fila si el espaciado es mayor que define el umbral de espaciado por debajo del cual se omite el punto final de cada fila de puntadas. Esto evita la formación de puntadas que son demasiado pequeñas en el borde del relleno. Aunque estos puntos omitidos generalmente no son visibles con el espaciado predeterminado, se conservan si la distancia entre filas excede este umbral especificado.



Izquierda: Se omite el último punto en cada fila de puntadas. **Derecha:** Se mantienen las filas completas.

Ensanchamiento aleatorio máximo. especifica la extensión aleatoria máxima de las puntadas de relleno hacia el lado. Este ajuste añade un efecto de "bordes irregulares" al objeto.

Degradado



El parámetro **Degradado** gestiona la transición de la densidad (espaciado) de las puntadas a través de un objeto. En lugar de una textura uniforme, el degradado crea un desvanecimiento visual variando la distancia entre las filas de puntadas o motivos. Esto permite resultados más artísticos en comparación con los rellenos planos estándar.

Los degradados son vitales para lograr sombreado estilo 3D y mezcla de colores mediante rellenos superpuestos. Cuando se utilicen degradados sueltos, se recomienda activar **Usar saltos** para transiciones limpias entre bloques de puntadas.

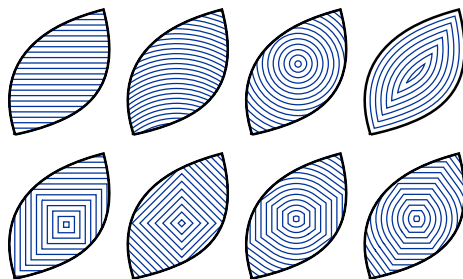
Caso de ejemplo: Degradado de espaciado (densidad). Si el espaciado base se establece en 0.4 y el degradado se establece en 10.0, el software aumenta progresivamente la distancia de la fila hasta que el espaciado inferior alcanza 10.4. Esto resulta en una sección superior densa que se desvanece hacia una estructura suelta y abierta.

- **Funcionalidad:** La distancia de la fila cambia dinámicamente desde el valor de espaciado base hasta el valor de Espaciado + Degradado.
 - **Rango matemático:** El valor del degradado puede ser negativo (p. ej., -10). En estos casos, el espaciado base debe ser lo suficientemente grande (p. ej., 11) para asegurar que la suma final permanezca mayor que cero.
 - **Densidad de puntada:** Un valor de degradado positivo aumenta el espaciado (reduciendo la densidad), mientras que un valor negativo disminuye el espaciado (aumentando la densidad) en relación con el punto de partida.
- **Tipos de degradado:** Los usuarios pueden seleccionar entre varios esquemas:
 - **Lineal:** Un aumento o disminución consistente en la densidad desde un lado del objeto hacia el otro.
 - **Central:** La densidad se concentra (o reduce) en el centro del objeto, haciendo la transición hacia los bordes.

Efecto

Los ajustes de **Efecto** permiten combinar el Relleno plano con opciones como Onda, Relleno de contorno, Relleno radial, Relleno cuadrado y Relleno redondeado. Los parámetros de onda, que definen la curvatura de las filas de relleno, se pueden ajustar mediante el control de onda o modificando los valores de los parámetros. Los efectos radial,

cuadrado y redondeado generan puntadas en espiral originadas desde el **Punto de enfoque**. Este Punto de enfoque puede ser reubicado dentro del **Modo de edición de nodos**.

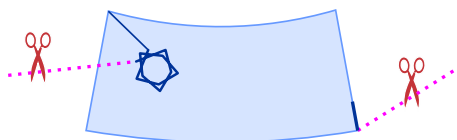


Puntadas De Remate

Los parámetros en esta pestaña facilitan un control a nivel de objeto, anulando los **ajustes globales de remate**. Esta capacidad permite el ajuste individual de las **puntadas de remate** de seguridad para el objeto específico.

Esta pestaña amplía la funcionalidad más allá de los valores predeterminados globales simples al proporcionar:

- **Control asimétrico:** Ajustes independientes tanto para las puntadas de anclaje inicial (inicio) como final (fin).
- **Bloqueo de hilo mejorado:** Opciones para utilizar patrones avanzados de puntadas de anclaje inicial (por ejemplo, estructuras auto-cruzadas) para lograr un anclaje más fuerte en situaciones donde el nudo lineal básico es inadecuado.



2. Parámetros de columna automática

Relleno de columna automática es un modo especializado de generación de puntadas que rellena una forma grande, a menudo compleja, como si estuviera compuesta por múltiples columnas de **Satín (Zig-Zag)** conectadas.

Las características principales del Relleno de columna automática incluyen:

- **Puntadas de seguimiento de contorno:** A diferencia del ángulo fijo de un Relleno plano, las puntadas de columna automática cambian su orientación para permanecer aproximadamente perpendiculares a los bordes de la forma. Esto es ideal para objetos curvos como pétalos de flores o letras.
- **Longitud de puntada variable:** Debido a que las puntadas abarcan el ancho de los segmentos de "columna" creados por el software, la longitud de la puntada varía según el grosor de la forma en cualquier punto dado.
- **Refuerzo estilo Satín:** Los objetos de columna automática utilizan refuerzos específicos de columna (como Centro, Borde o Zig-Zag) en lugar de los refuerzos basados en cuadrícula utilizados para rellenos estándar.

Ajustes principales

La propiedad **Pattern** funciona de forma idéntica a su aplicación en el relleno simple.

Use Pattern habilita el patrón seleccionado dentro de la Auto Column. Si no está marcada, las puntadas de la columna se generarán sin un patrón.

Spacing mantiene el mismo significado y función que en el relleno simple.

Underlay

Automatic selecciona automáticamente el tipo de refuerzo adecuado para los objetos de Auto Column.

Center aplica un refuerzo que recorre el centro de las columnas. Esto es adecuado para objetos pequeños o estrechos.

Edge el refuerzo de recorrido sigue el perímetro del objeto y se recomienda para objetos de tamaño mediano a grande.

Zig-Zag el refuerzo debe combinarse con el refuerzo de borde para objetos grandes o gruesos.

El **Spacing of zig-zag underlay** (Espaciado del refuerzo en zig-zag) se establece normalmente mucho más ancho que el espaciado utilizado para las puntadas de cobertura.

Underlay-Advanced

Estos controles le permiten anular la configuración global de refuerzo para objetos específicos. Para obtener más información, consulte el capítulo **Parámetros de refuerzo individuales del objeto**.

Lados

La propiedad **Pull Compensation** (Compensación de tracción) se detalla al principio de este capítulo.

3. Parámetros de motivo

Motif Fill (Relleno de motivo) es una técnica decorativa donde un área se rellena con patrones repetidos o pequeños diseños de bordado (motivos) en lugar de filas sólidas de puntadas. Funciona de manera similar a un patrón de papel tapiz, colocando en mosaico el motivo seleccionado a través de la forma vectorial.

Los componentes técnicos principales de un Motif Fill incluyen:

- **Motif:** En lugar de simples penetraciones de aguja, el software utiliza una "muestra" o "fragmento" llamado motivo.
- **The Grid System:** Los motivos se organizan en una cuadrícula matemática. Puede controlar el **Spacing** (Espaciado) entre estos motivos tanto horizontal como verticalmente, lo que permite una textura densa similar al encaje o una apariencia suelta y dispersa.
- **Row Shifting:** Para evitar un aspecto de "columna" rígido, puede utilizar el parámetro **Row Shift**. Esto desplaza cada fila de motivos, creando un diseño escalonado.

Características técnicas y ventajas clave:

1. **Recuento de puntadas reducido:** Debido a que los Rellenos de motivo a menudo contienen espacio vacío entre los elementos decorativos, normalmente utilizan muchas menos puntadas que un Relleno liso sólido. Esto hace que el bordado sea más suave y flexible, lo cual es ideal para telas ligeras.
2. **Cuadrículas de motivos múltiples:** La configuración avanzada le permite definir una cuadrícula (hasta 3x3) que contiene diferentes motivos. El software luego alterna estos motivos a través del objeto, creando efectos complejos similares a un mosaico.
3. **Escalabilidad:** El parámetro **Escala de motivo** le permite cambiar el tamaño de todo el patrón. A diferencia de escalar un diseño terminado, escalar un Relleno de motivo dentro del software de bordado recalcula automáticamente el número de repeticiones para ajustarse perfectamente al área.

Configuración principal

Un **Motivo** es un diseño de puntada simple utilizado para rellenar un objeto en lugar de puntadas paralelas. Los usuarios pueden definir hasta 5 motivos personalizados en ■ Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos > Muestras de usuario.

El **Espaciado** para las filas de motivos se mide típicamente en varios milímetros.

El **Ángulo** define la orientación de las filas de motivos.

Cuadrícula

Se pueden utilizar múltiples motivos dentro de un solo objeto. Esta pestaña permite la configuración de una cuadrícula de motivos que consta de hasta 3 filas y 3 columnas.

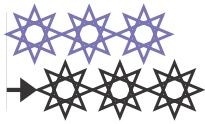
Filas y Columnas definen las dimensiones de la cuadrícula de motivos.

Desplazamiento global X y **Desplazamiento global Y** permiten reposicionar el relleno de motivo a lo largo de los ejes X e Y.

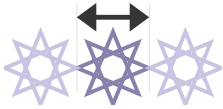
Consulte el capítulo **Relleno con motivos múltiples** para obtener más detalles.

Capa de cobertura

Usar puntadas de transición determina si se utiliza una transición (corte) o una puntada de conexión entre filas distantes de motivos o puntadas.



Desplazamiento de fila especifica la distancia de compensación entre filas adyacentes de motivos.



Ancho de motivo ajusta la escala horizontal del motivo mientras mantiene la altura constante.

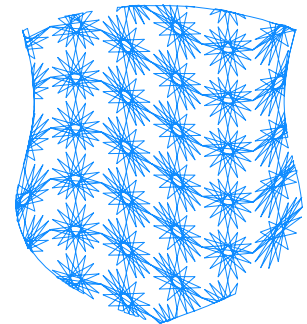
Escala de motivo ajusta el tamaño del motivo en ambos ejes simultáneamente e influye en la longitud de puntada resultante del relleno.

Degradado

La funcionalidad de Degradado sigue siendo consistente con su aplicación en el relleno liso.

Efecto

El Relleno de motivo es compatible exclusivamente con el efecto de Onda. Otros efectos no son aplicables al Relleno de motivo.



Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Relleno con múltiples motivos



Relleno Con Motivos Múltiples

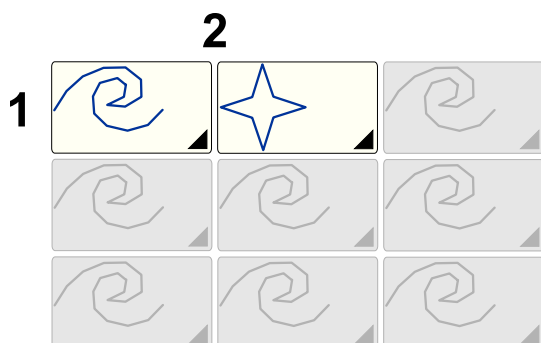
Embroid Studio NEXT admite la integración de varios motivos dentro de un solo objeto de relleno. Estos motivos múltiples pueden personalizarse utilizando varios parámetros, incluyendo escala, desplazamiento, ángulo, onda y degradado. El software maneja automáticamente el tamaño de los motivos para asegurar una integración perfecta. Esta técnica permite la creación de patrones de relleno complejos, únicos e incluso aleatorios.

Para utilizar esta función, inicie un objeto de relleno, acceda a sus **parámetros** y seleccione **Modo de motivo**. Una vez en este modo, navegue a la pestaña de tabla.

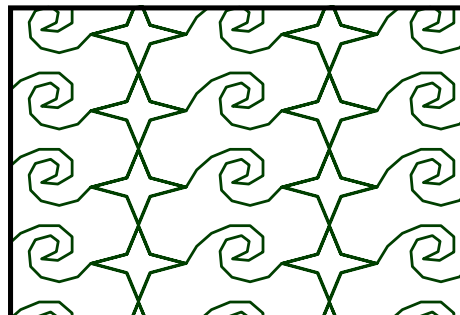
Se pueden combinar múltiples motivos con todas las opciones estándar de motivo único, tales como escala, desplazamiento, ángulo de relleno, onda y degradado. Aunque los motivos seleccionados deben mantener dimensiones uniformes, el usuario no necesita gestionar esto manualmente; el software cambia automáticamente el tamaño de los motivos elegidos para que coincidan con el motivo "maestro". El motivo maestro es el que se selecciona en la página de **Configuración principal** y se muestra en la celda superior izquierda de la tabla de motivos.

La pestaña para la tabla de motivos múltiples solo es visible cuando el **Modo de motivo** está activo dentro de la ventana de **parámetros de relleno**.

Utilice los controles de **Filas** y **Columnas** para definir la disposición de los motivos. El software permite una configuración de tabla de hasta 3x3 motivos.



Una configuración de tabla de 2x1 que presenta dos motivos distintos.



Implementación de dos motivos dentro del mismo objeto de bordado.

Al definir el número de filas y columnas, usted establece la cuadrícula específica utilizada para poblar el objeto. Puede seleccionar motivos predefinidos o **motivos definidos por el usuario** para las celdas individuales dentro de la tabla. Después de configurar la cuadrícula, haga clic en el botón **Aplicar**, **Generar puntadas** o **Aceptar** para aplicar la nueva configuración al objeto.

Comparación de Relleno de motivo y Relleno de malla

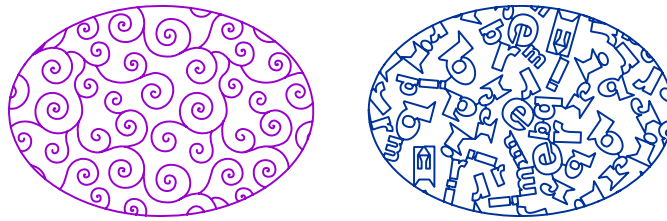
En Embird Studio, tanto el **Relleno de motivo** como el **Relleno de malla** se utilizan para cubrir áreas extensas con patrones decorativos; sin embargo, difieren significativamente en su estructura geométrica y en la superposición de puntadas.

Relleno de motivo

El **Relleno de motivo** funciona de manera similar al papel tapiz. Este método repite un elemento de bordado pequeño y pre-digitalizado (conocido como motivo) en una disposición estructurada de filas y columnas a través del interior de un objeto vectorial. Es un enfoque sistemático para llenar un espacio con unidades consistentes y repetitivas. El **Relleno de motivo** utiliza muestras de puntadas precisas, pequeñas y pre-digitalizadas para asegurar una textura uniforme.

Relleno de malla

El **Relleno de malla** representa un enfoque más moderno y flexible para la digitalización. En lugar de depender de la simple repetición, las puntadas de relleno se distribuyen utilizando varios algoritmos geométricos y orgánicos de llenado de espacio. Estos pueden incluir patrones fractales, simulaciones de crecimiento de plantas o el "empaquetado" de letras y formas secundarias para poblar el área del objeto. Este método permite una estética más dinámica y menos uniforme en comparación con los rellenos de motivo tradicionales. El **Relleno de malla** genera trayectorias curvas sobre las cuales las puntadas se calculan dinámicamente.



El Relleno de malla - más dinámico que el Relleno de motivo

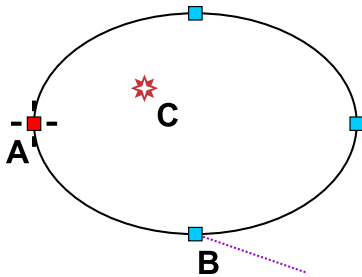
Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Malla

Parámetros - Malla

El relleno de malla es un tipo de relleno especializado caracterizado por su densidad muy baja. A diferencia de un relleno estándar de "Satín" o "Tatami", diseñado para proporcionar una cobertura sólida de una forma, un relleno de malla es intencionalmente "suelto" para permitir que la tela base permanezca visible entre las puntadas. La malla es ideal para punteado, encaje independiente (FSL) y otros rellenos decorativos de baja densidad.

Este capítulo proporciona una guía completa de los parámetros para objetos de malla dentro de Embird Studio NEXT. Detalla cómo controlar la apariencia de los rellenos de malla de baja densidad, que son adecuados para punteado y diseños ornamentales. Las siguientes secciones explican varias configuraciones, incluyendo tipos de relleno de malla como Punteado y Mosaicos, configuraciones comunes como el control de capas y la longitud de puntada, efectos artísticos y transformaciones geométricas. Además, esta guía analiza la configuración de Capa única, su impacto en el proceso de bordado y el potencial para convertir rutas de malla en objetos de contorno.

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los **objetos de malla**.



Un objeto de malla consiste en un borde exterior. El nodo (A) representa el nodo inicial del borde, mientras que (B) indica el final del borde exterior, acompañado de una línea de dirección de ángulo. El ángulo en este contexto se refiere al ángulo de **transformación**. El símbolo central indica el **punto de enfoque** (C) utilizado para efectos especiales. Los agujeros dentro del relleno de malla se crean por separado utilizando la **herramienta de apertura**. También es posible añadir rutas decorativas al relleno de malla utilizando la **herramienta de tallado** por separado.

Extensión De Relleno

Tipos de malla específicos permiten la configuración de la **Extensión** de relleno.

La **Extensión** define el alcance del relleno en relación con los contornos del objeto.

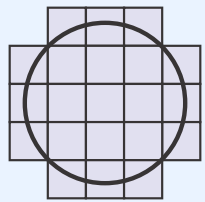
Los valores disponibles son **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**.

Al utilizar el relleno de **Desbordamiento**, puede ser necesario excluir los contornos del objeto de la malla. Este ajuste se encuentra en la pestaña de **Configuración común**.

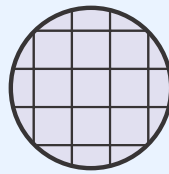
Dependiendo del tipo de relleno, las extensiones de **Desbordamiento** e **Interior** pueden utilizar un punto de origen como posición inicial. Si un punto de origen no está definido, está posicionado fuera del contorno del objeto o ubicado dentro de un agujero, es posible que el relleno no se genere. En tales casos, coloque el punto de origen dentro de los límites del objeto.

Para las extensiones de **Desbordamiento** e **Interior**, es posible que el relleno no se genere si el espacio entre las rutas de malla o el tamaño de la celda es demasiado grande para ajustar los elementos de la ruta dentro del objeto. Para resolver esto, disminuya el valor del espacio (o el tamaño de la celda) o aumente el tamaño del objeto.

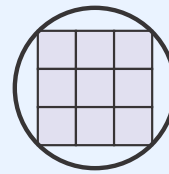
La configuración de **Extensión** se ignora si el interruptor de **Capa única** está habilitado.



Desbordamiento










Recortado

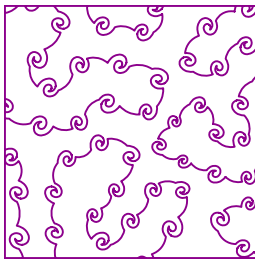


Interior

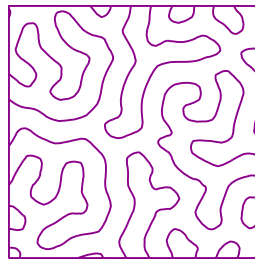
Los objetos de malla se pueden rellenar con puntadas utilizando los siguientes métodos:

Opciones De Malla

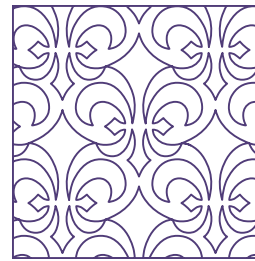
1.  **Punteado** - Un relleno basado en trayectorias de puntada serpenteantes.
2.  **Mosaicos** - Patrones de teselación y blackwork en mosaico.
3.  **Red** - Rellenos de encaje compuestos por líneas, curvas, formas, fractales o trayectorias de laberinto.
4.  **Nudos** - Rellenos decorativos de nudos celtas.
5.  **Cruces** - Patrones de relleno estándar de punto de cruz.
6.  **Glifos** - Rellenos basados en caracteres de fuente o glifos definidos en la biblioteca.
7.  **Planta** - Patrones de relleno ramificados, disponibles en estilos lisos o rizados.



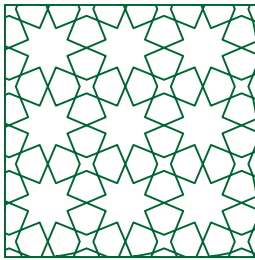
Punteado - Collar



Punteado - Laberinto



Mosaicos - Blackwork



Mosaicos - Teselación



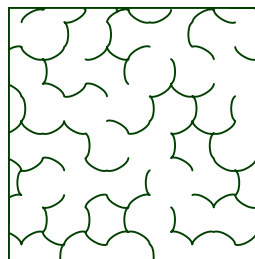
Plantas - Modo liso



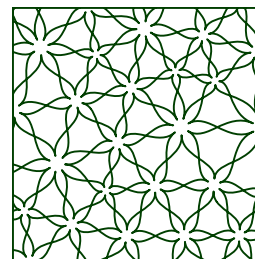
Plantas - Modo rizado



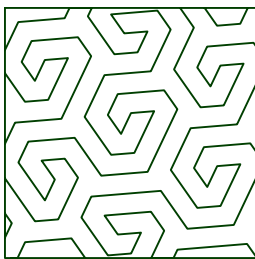
Glifos



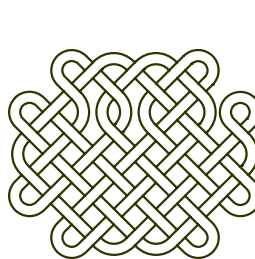
Red de elementos



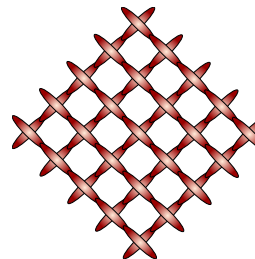
Red de forma



Red - fractal



Nudos celtas



Cruces

Configuración Común

La configuración en esta pestaña se aplica a todos los modos de malla.

Incluir contornos exteriores e Incluir contornos interiores: Cuando está habilitado, los contornos del objeto se tratan como parte del relleno de malla, lo que significa que se bordan con el mismo estilo que el relleno en sí. Cuando se utilizan rellenos de Cruces o Nudos celtas que se extienden más allá de los límites del objeto, normalmente

se recomienda desactivar estos contornos. Esta configuración se ignora para los rellenos de una sola capa y solo se aplica a los rellenos de varias capas.

Capas (solo para rellenos de múltiples capas): Cada trayectoria dentro de un relleno de malla de múltiples capas se borda al menos dos veces: una vez hacia adelante y otra hacia atrás. El control Capas permite al usuario duplicar estas pasadas para crear trayectorias de puntada más gruesas. Este ajuste no es aplicable a los rellenos de una sola capa.

Puntada mín.: Especifica la longitud de puntada más corta permitida dentro del relleno de malla. Las puntadas se generan para asegurar que su longitud permanezca entre los límites mínimo y máximo definidos.

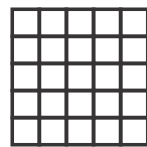
Puntada máx.: Especifica la longitud de puntada más larga permitida dentro del relleno de malla. Las puntadas se generan para asegurar que su longitud permanezca entre los límites mínimo y máximo definidos.

✦ Efecto

Los rellenos de malla pueden mejorarse con efectos adicionales como Ojo de pez (Fish Eye), Agujero negro (Black Hole), Remolino (Swirl), Ondulación (Ripple) y Sierra (Saw). La mayoría de los efectos utilizan el objeto

Punto de enfoque como origen. La posición del Punto de enfoque puede ajustarse en el **modo de edición de nodos** .

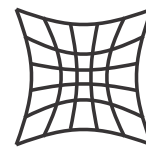
El control **Tipo** permite la selección de un efecto específico o la eliminación de efectos seleccionando 'Ninguno'.



Ninguno



Ojo de pez



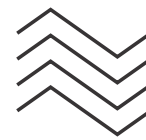
Agujero negro



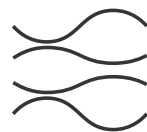
Remolino



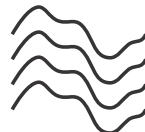
Ondulación



Sierra



Ondulación variable



Ondulación aleatoria

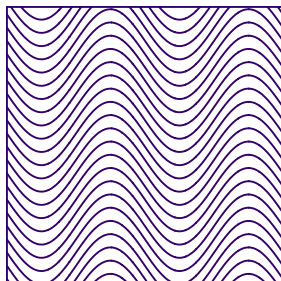


Sierra variable

Intensidad regula la fuerza de los efectos Ojo de pez, Agujero negro y Remolino.

Distancia, Cantidad y Ángulo controlan los parámetros para los efectos Ondulación y Sierra.

Incluso los rellenos de malla básicos, como líneas rectas simples, pueden producir texturas intrincadas cuando se aplica un efecto.



Ondulación aplicada a una muestra simple de blackwork (líneas horizontales)

Tenga en cuenta que el elemento fundamental de cualquier diseño de bordado es la puntada: una línea corta y recta. Aunque los efectos ofrecen una amplia gama de ajustes, la aplicación de valores de parámetros extremos puede resultar en un relleno distorsionado. Esto ocurre cuando las operaciones geométricas alcanzan una escala que interfiere con las dimensiones físicas de las puntadas individuales.

↕ Transformaciones

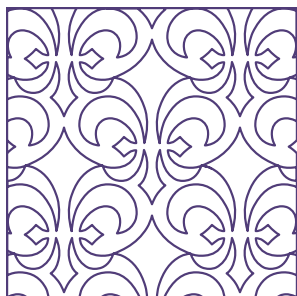
Los controles dentro de esta pestaña permiten al usuario mover, inclinar, rotar o aplicar proyecciones de perspectiva al relleno de malla. Estas operaciones pueden combinarse con los ajustes de **Efecto**. A diferencia de los efectos, que deforman la geometría del relleno, las transformaciones preservan la apariencia interna del relleno mientras lo reposicionan o reorientan.

Desplazamiento facilita el movimiento del relleno.

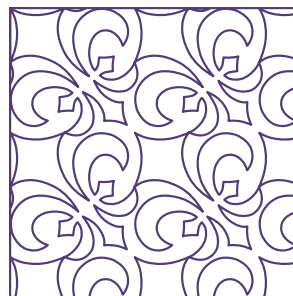
Inclinación permite el cizallamiento del patrón de relleno.

Perspectiva añade una apariencia tridimensional al relleno.

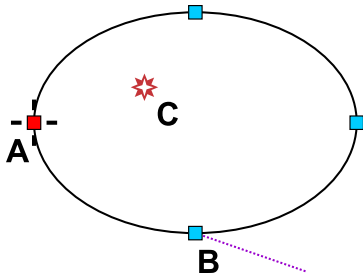
Ángulo permite la rotación del patrón de relleno.



Relleno de malla



Relleno de malla rotado 45 grados



En el modo de edición de nodos, el ángulo de transformación de la malla se indica en el contorno del objeto mediante una línea de dirección (B).

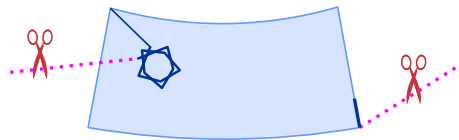
La inclinación, la rotación y la proyección en perspectiva utilizan el **Punto de enfoque** como pivote. El usuario puede modificar la ubicación del Punto de enfoque mientras está en el **modo de edición de nodos**.

📁 Puntadas De Anclaje

Los parámetros en esta pestaña facilitan un control a nivel de objeto, anulando la **configuración global de las puntadas de anclaje**. Esta capacidad permite el ajuste individual de las **puntadas de anclaje** de seguridad para el objeto específico.

Esta pestaña amplía la funcionalidad más allá de los valores predeterminados globales simples al proporcionar:

- **Control asimétrico:** Configuración independiente tanto para las puntadas de anclaje iniciales (inicio) como para las finales (fin).
- **Bloqueo de hilo mejorado:** Opciones para utilizar patrones avanzados de puntadas de anclaje iniciales (por ejemplo, estructuras de auto-cruzamiento) para lograr un anclaje más fuerte en situaciones donde el nudo lineal básico es inadecuado.

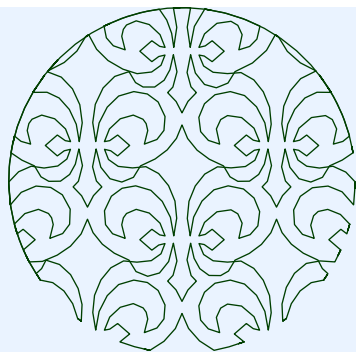


Observaciones

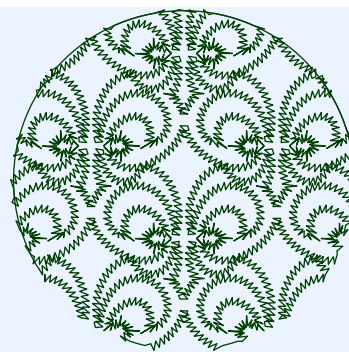
Configuración De Capa Única

Capa única es una opción disponible para ciertos tipos de relleno de malla. Cuando está habilitado, el interior del relleno de malla se borda con una sola pasada de hilo. Las conexiones entre los elementos de relleno se dirigen a lo largo de los bordes del objeto. Si la conexión basada en el borde no es factible, se inserta una puntada de salto (corte). Algunas configuraciones generales, como **Recuento de capas** e **Incluir contornos**, no son compatibles con el modo de Capa única. Aunque el relleno interior es de una sola capa, las conexiones a lo largo de los bordes pueden superponerse. Estas conexiones de borde generalmente están destinadas a ser cubiertas por objetos adyacentes o eliminadas después del bordado.

Los rellenos de malla de capa única se pueden utilizar en su forma básica o **convertidos en contornos**. Una vez convertidos, se puede aplicar cualquier estilo de contorno, como puntada satín o puntada triple. Para realizar esta acción, utilice el comando **Convertir** en el menú principal.



Malla de Blackwork de capa única



Contornos convertidos, modo satín

Si la configuración de **Capa única** está deshabilitada, el relleno de malla se borda con un número par de capas (típicamente 2, 4 o más).



Herramienta De Malla - 1. Parámetros De Punteado

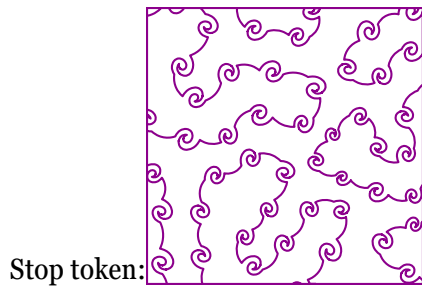
Este es un subcapítulo del capítulo **Parámetros de malla**.

El punteado es una técnica de relleno decorativo que utiliza un camino continuo para crear un patrón serpenteante. Imita el "punteado" utilizado en el acolchado a mano tradicional, donde se cosen líneas "errantes" para mantener unidas las capas de tela y guata sin crear un área de puntadas rígida o densa. Debido a que el punteado consiste en un solo camino con un espacio significativo entre las líneas, resulta en un conteo de puntadas muy bajo y una textura suave y flexible.

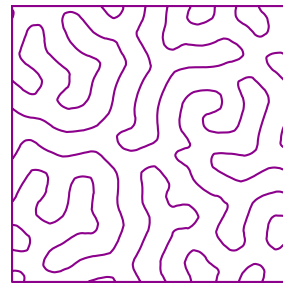
Esta página proporciona una descripción detallada de los parámetros de **Punteado** disponibles para objetos de **Malla** en Embird Studio NEXT. Detalla dos categorías principales de rellenos de punteado: **Collar**, que incorpora caracteres de fuente o glifos de biblioteca a lo largo del camino de la puntada, y **Laberinto**, que genera un relleno serpenteante simple. Esta guía cubre los ajustes técnicos para cada modo, incluyendo el control de espacio, la manipulación de glifos, la selección de diseño y las opciones de costura de una sola capa.

Categoría - Seleccione el método para generar el camino de punteado: A) **Collar** o B) **Laberinto**.

El modo **Collar** permite la adición de glifos de una biblioteca incorporada o fuentes instaladas a lo largo del camino de punteado. El espacio entre las ramas varía alrededor del valor medio especificado. El modo **Laberinto** crea un camino serpenteante continuo con un espacio uniforme entre las líneas del laberinto.



Punteado - Collar



Punteado - Laberinto

Las siguientes pestañas están disponibles en el modo **Collar**:

A) Collar - Pestaña De Configuración Principal

Tipo - Seleccione entre rutas de punteado predefinidas o cree una ruta personalizada utilizando glifos de biblioteca y de fuente.

Espacio Promedio - El ancho medio del espacio negativo entre meandros. El espacio real fluctúa por encima y por debajo de este valor establecido.

Capa Única - Consulte el **capítulo de Parámetros de Malla** para obtener información sobre el interruptor de Capa Única.

Espaciado de Glifos > Paso - Define la frecuencia de colocación de glifos a lo largo de la ruta de puntada.

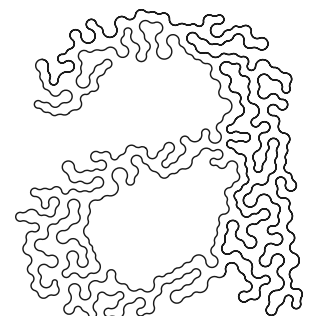
Dirección - Especifica la orientación de los glifos (hacia adelante, hacia atrás, alterno o aleatorio) a medida que se colocan a lo largo de la ruta.

Orden Aleatorio de Glifos - Cuando se seleccionan múltiples glifos, este control aleatoriza su secuencia a lo largo de la ruta.

Invertir Orden de Glifos - Cuando se seleccionan múltiples glifos, este control intercambia su secuencia actual a lo largo de la ruta.

Extensión - Define la cobertura del relleno en relación con los límites del objeto. Las opciones incluyen **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**. En el modo **Desbordamiento**, los contornos del objeto pueden excluirse de la malla a través de la pestaña **Configuración Común**.

Relleno interior, contornos excluidos ►



A) Collar - Pestaña De Fuente

Fuente - Elija el tipo de letra del cual se seleccionarán los glifos.

Texto - Ingrese uno o más caracteres (letras, dingbats o símbolos de clipart) de la fuente seleccionada para ser utilizados como glifos.

Negrita - Habilita el estilo de fuente en negrita, siempre que el tipo de letra seleccionado admita este atributo.

Cursiva - Habilita el estilo de fuente cursiva, siempre que el tipo de letra seleccionado admita este atributo.

Ángulo - Ajusta la rotación de los glifos en relación con la dirección de la trayectoria de punteado.

A) Collar - Pestaña Glifos

Glifos - Seleccione una o varias formas predefinidas de la biblioteca interna.

B) Laberinto

En el modo **Laberinto**, hay tres controles principales disponibles:

Tipo - Seleccione entre diseños de contorno, radiales o meandros aleatorios para la estructura del laberinto.

Espacio - El ancho físico del espacio vacío entre las líneas del meandro.

Capa única - Consulte el **capítulo de Parámetros de malla** para obtener información sobre el interruptor de Capa única.

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Malla - Baldosas

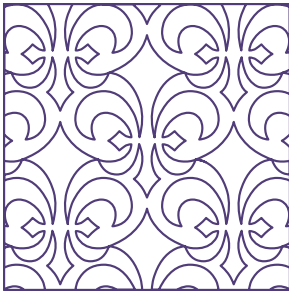
Herramienta De Malla - 2. Parámetros De Mosaicos

Este es un subcapítulo del capítulo **Parámetros de malla**.

El mosaico es el proceso de cubrir un plano utilizando una o más formas geométricas, conocidas como mosaicos, sin superposiciones ni espacios. En Studio NEXT, el mosaico se logra mediante dos métodos: A) utilizando **muestras de Blackwork** predefinidas o B) generando **mosaicos de teselación** procedimentales.

Esta página detalla los parámetros específicos para crear rellenos de malla basados en mosaicos. Cubre la aplicación de **muestras de Blackwork** sin costuras con opciones de escala y capa única, así como la generación de complejos **mosaicos de teselación**. Para la teselación, esta guía explica los controles para la selección de patrones, el tamaño de las celdas, la distorsión, los métodos de subdivisión y las modificaciones de borde utilizando efectos de extrusión y curvado.

📁 Categoría A) - Blackwork



En este modo, una **Muestra** seleccionada se coloca en mosaico sin costuras para rellenar todo el objeto de malla.

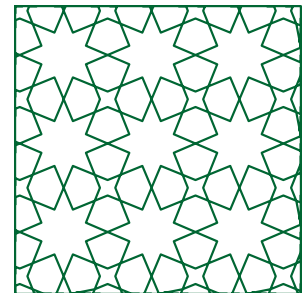
Capa única - Consulte el **capítulo de Parámetros de malla** para obtener información sobre el interruptor de Capa única. Tenga en cuenta que la opción de Capa única no está disponible para todas las muestras de Blackwork; las muestras compatibles están marcadas específicamente dentro del software.

Escala - Este control ajusta las dimensiones de las muestras, influyendo directamente en la densidad de los trayectos de la malla.

📁 Categoría B) - Teselación

Una **Teselación** es el recubrimiento de un área utilizando formas geométricas que encajan perfectamente sin espacios ni superposiciones.

Mosaico de teselación ►



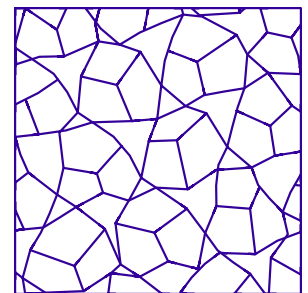
Los Controles Que Afectan A La Teselación Incluyen:

Tipo - Selecciona el patrón de teselación base. Los colores de relleno de las formas individuales indican la elegibilidad para la subdivisión: las formas lo suficientemente grandes como para ser subdivididas se rellenan con verde, mientras que las formas más pequeñas se rellenan con rosa (consulte el parámetro **Dividir > Umbral** para obtener detalles).

Tamaño promedio de las celdas > Tamaño - Define el ancho promedio del espacio entre los bordes. El espacio real fluctuará por encima y por debajo de este valor establecido.

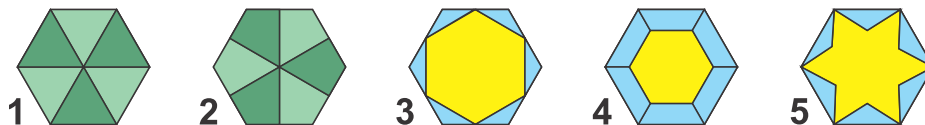
Distorsión > Rango - Aplicar distorsión a la malla puede crear efectos orgánicos únicos. Establezca un valor distinto de cero para aleatorizar la geometría del relleno de la malla.

Bordes distorsionados aleatoriamente ►



Dividir - Se pueden generar nuevos patrones subdividiendo las formas existentes en partes más pequeñas. Diferentes métodos producen diversos resultados visuales, como se ilustra en los iconos de cada método.

Los **Métodos de división de formas** disponibles incluyen: Radios de esquina, Radios de borde, Inscribir, Insertar y Contraer.



Métodos de subdivisión demostrados en una forma de 6 lados: 1. Radios de esquina, 2. Radios de borde, 3. Inscribir, 4. Insertar, 5. Contraer.

Los métodos Inscribir, Insertar y Contraer generan una forma interna (amarilla) y formas externas asociadas (azules).

Dividir > Umbral - Este parámetro determina qué formas geométricas en un patrón son elegibles para la subdivisión. Las formas con un área que excede el umbral se dividen utilizando el método seleccionado. Establecer el umbral en 0% asegura que todas las formas se dividan. Las formas elegibles aparecen en verde en la vista previa del patrón, mientras que las que están por debajo del umbral aparecen en rosa.

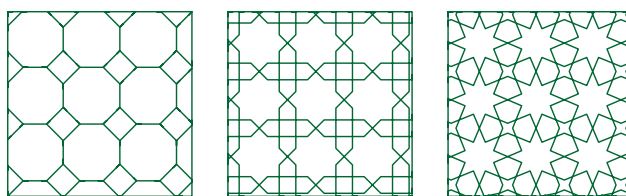
Stop token:

Dividir > Líneas exteriores - Métodos como Inscribir, Insertar y Encoger crean una forma interior rodeada por varias formas más pequeñas. Este interruptor permite la eliminación de estas formas exteriores, lo que puede producir patrones más limpios y minimalistas.

Dividir > Desplazamiento - Ciertos métodos de división utilizan un valor de desplazamiento para la parametrización. Este control está desactivado para los métodos que no requieren un desplazamiento.

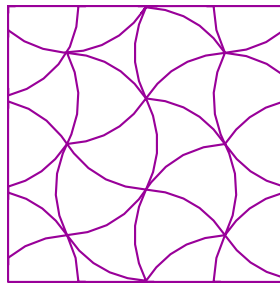
Bordes: La malla de teselación resultante consiste en bordes que pueden modificarse utilizando los siguientes parámetros:

Bordes > Extruir - Expande los bordes para producir una geometría decorativa similar a una estrella. Esto es particularmente efectivo en patrones que contienen octágonos (polígonos de 8 lados).



El mismo patrón (#26) mostrado con una extrusión de borde creciente. De izquierda a derecha: 0%, 50%, 75%.

Bordes > Curvar - Reemplaza los bordes rectos con arcos, resultando en una apariencia más orgánica, similar a un mosaico.

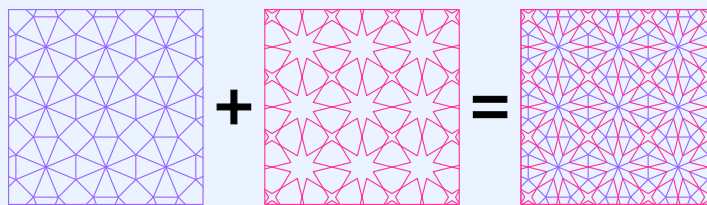


Bordes arqueados

Consejo profesional: Teselaciones multicolores superpuestas

Al manipular los parámetros de **Dividir** y **Extrusión** en muestras de teselación idénticas, puede generar sofisticados rellenos multicolores.

Primero, duplique el objeto, cambie el color de la copia y colóquelo directamente sobre el original. Luego, modifique los parámetros de **Extrusión** y/o **Dividir** de la capa superior. Superponer estos dos objetos de esta manera produce un relleno de malla multicolor precisamente alineado.



El mismo patrón - #26, por ejemplo - de diferentes colores y combinaciones de parámetros específicas puede superponerse para producir un relleno multicolor: **Primer patrón (base):** 0% Extrusión, dividir usando Radios de esquina.
Segundo patrón (superior): 85% Extrusión, sin división.

La lógica de las teselaciones superpuestas

Debido a que el algoritmo de teselación genera formas basadas en un sistema de coordenadas fijo (o una semilla compartida), dos objetos idénticos con el mismo Tipo y Tamaño promedio siempre tendrán "esqueletos" perfectamente superpuestos. Cuando modifica la división o la extrusión de la capa superior, esencialmente está "revelando" la capa inferior a través de los huecos creados por la capa superior.



Herramienta De Malla - 3. Parámetros De Red

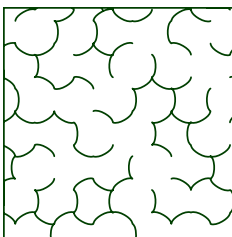
Este es un subcapítulo del capítulo **Parámetros de malla**.

El relleno de malla de red es un tipo de relleno decorativo que crea patrones intrincados y de encaje dentro de un objeto vectorial. A diferencia de un relleno sólido que utiliza líneas paralelas de puntadas para cubrir la tela, un relleno de red utiliza trazados geométricos, algorítmicos o matemáticos para crear una estructura "transparente". Debido a que estos rellenos tienen una densidad de puntada muy baja, son ideales para prendas ligeras, texturas de fondo o para crear encaje independiente (FSL), donde el bordado se mantiene unido sin necesidad de soporte de tela. Se le llama relleno de red porque las puntadas imitan la estructura física y las propiedades funcionales de una red textil o tela de malla. El nombre es particularmente relevante al crear encaje independiente (FSL). Cuando se cose una "red" sobre un estabilizador soluble en agua, las puntadas deben estar diseñadas para entrelazarse en cada intersección.

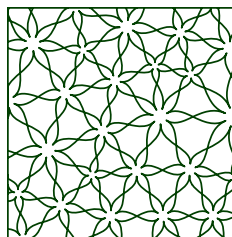
Esta página detalla los parámetros de red utilizados para crear rellenos de malla intrincados y de encaje. Describe cinco métodos distintos para generar patrones de red: utilizando elementos predefinidos, creando mosaicos con formas específicas, empleando algoritmos fractales, generando trazados laberínticos y aplicando estructuras de cuadrícula de encaje independiente (FSL) especializadas. Además, este documento explica los ajustes disponibles dentro de cada categoría, proporcionando un control preciso sobre el resultado bordado final.

Parámetros

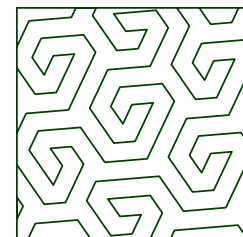
Categoría - Seleccione el método para construir la red: A) a partir de elementos, B) a partir de formas, C) utilizando fractales, D) a partir de trazados de laberinto o E) a partir de una cuadrícula de encaje independiente.



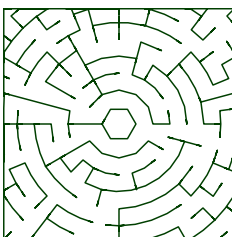
Red a partir de elementos



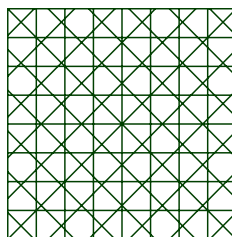
Red a partir de forma



Red - fractal



Red - laberinto



Red - cuadrícula FSL

Categoría A) - Elementos

Tipo - Especifica el tipo específico de estructura de red.

Distribución - Define cómo se organizan espacialmente los elementos para seguirse unos a otros. Aunque el patrón de distribución es visible de forma prominente en objetos grandes, su efecto en objetos más pequeños puede ser mínimo.

Espacio promedio - Determina el ancho medio del espacio vacío. El tamaño real del espacio varía por encima y por debajo de este valor establecido.

Distorsión > Aleatoriedad - Distorsionar la malla a menudo puede producir un resultado estéticamente agradable. Aplique un valor distinto de cero a este control para aleatorizar el patrón de relleno de malla.

Categoría B) - Formas

Tipo - Especifica el tipo específico de estructura de red.

Distribución - Define la disposición espacial de las formas. Este patrón es más notable en objetos a gran escala.

Espacio promedio - Determina el ancho medio del espacio negativo entre las formas.

Capa única - Consulte la descripción detallada del ajuste de Capa única al final del **capítulo Parámetros de malla**. Tenga en cuenta que los ajustes de Escala y Alcance están desactivados cuando el interruptor de Capa única está activado.

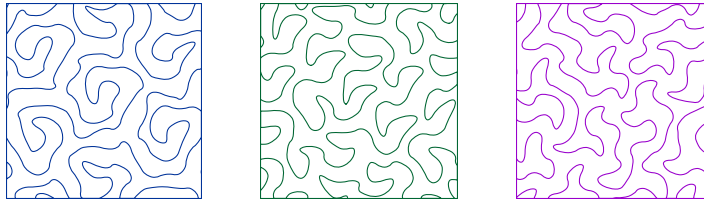
Escala - Controla el tamaño de las formas que componen la red. Si la escala se establece por debajo del 100%, las formas individuales se vuelven más distintas y la estructura general de la red es menos pronunciada.

Extensión - Define la extensión del relleno en relación con los límites del objeto. Las opciones incluyen **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**. Para los rellenos de **Desbordamiento**, los contornos del objeto pueden excluirse en la pestaña **Configuración común**.

Categoría C) - Fractales

Tipo - Especifica el tipo específico de red fractal.

Suavizado - Ciertos algoritmos fractales generan trayectorias nítidas y definidas. Este control suaviza la geometría para una apariencia más fluida.



Se pueden lograr texturas de malla orgánicas aplicando aleatorización y suavizado a un relleno fractal. Se puede lograr una mejora adicional aplicando un efecto de remolino u ondulación, como se describe en la sección **Efecto** de este capítulo.

Espacio promedio - Define el ancho medio del espacio vacío dentro de la estructura fractal.

Capa única - Consulte el **capítulo Parámetros de malla** para obtener detalles sobre la configuración de Capa única.

Distorsión > Aleatoriedad - Permite la aleatorización del relleno de malla para crear texturas variadas y de aspecto natural.

Categoría D) - Laberintos

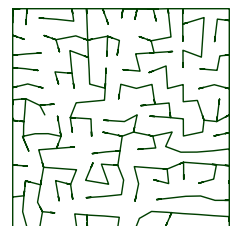
Forma de cuadrícula - Selecciona la geometría de cuadrícula base para el laberinto. Las opciones incluyen formas rectangulares, circulares, hexagonales y triangulares.

Tipo de trayectoria - Cada algoritmo de trayectoria genera un estilo visual distinto para la estructura laberíntica.

Celdas > Tamaño aproximado - Establece la dimensión promedio de las celdas del laberinto. El tamaño real de la celda fluctuará alrededor de este valor.

Distorsión > Aleatoriedad - Aplica distorsión geométrica a la cuadrícula del laberinto para una apariencia menos rígida.

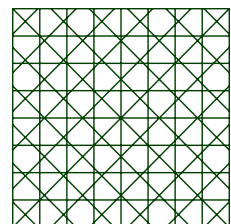
Laberinto rectangular con distorsión aleatoria ▶



Categoría E) - Rejilla FSL

FSL es la abreviatura estándar para **Encaje independiente**.

Red de rejilla de encaje ▶



Tipo - Selecciona el patrón de rejilla específico para el encaje.

Espaciado - Determina el ancho medio del espacio negativo dentro de la rejilla FSL.

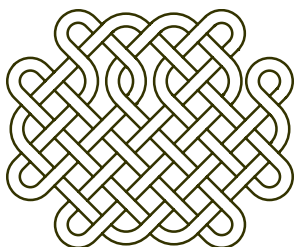
Capa única - Consulte el **capítulo de Parámetros de malla** para obtener información sobre el interruptor de Capa única.



Herramienta De Malla - 4. Parámetros De Nudo Celta

Este es un subcapítulo del capítulo de **Parámetros de malla**.

Los nudos celtas son una forma tradicional de nudos decorativos y patrones entrelazados. Su característica más definitoria es el uso de líneas continuas e entrelazadas que crean la apariencia de un camino sin principio ni fin.

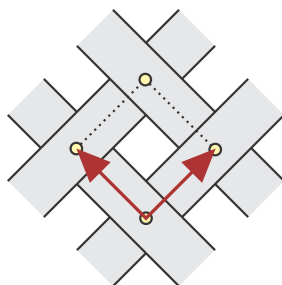


Esta página detalla los parámetros de **Nudo celta** disponibles dentro de la **herramienta de malla** de Embird Studio NEXT. Esta guía explica cómo crear rellenos de bordado de nudos complejos configurando ajustes como la forma del nudo (redonda, angular o combinada), el grosor de la hebra y el tamaño individual del nudo. También cubre la densidad de la estructura **Desentrelazar**, el alcance del relleno en relación con los límites del objeto y las opciones para alinear las cuadrículas de nudos a través de múltiples elementos de diseño.

Forma - Seleccione entre configuraciones redondas, angulares o combinadas para la geometría del nudo.

Grosor - Controla el ancho de las hebras que forman la malla de nudos.

Tamaño - Define las dimensiones físicas de un nudo individual, tal como se mide en la siguiente ilustración.



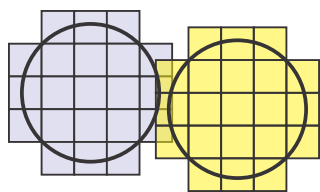
Estructura > Desentrelazar - Aumente este valor para generar una mayor densidad de nudos individuales dentro del área de relleno.

Stop token:

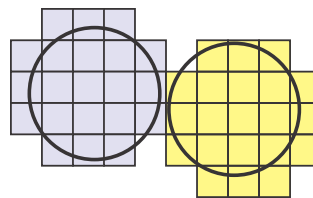
Extensión - Determina la extensión del relleno de nudos en relación con los contornos del objeto. Los valores posibles incluyen **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**. Al utilizar el ajuste de **Desbordamiento**, los contornos del objeto pueden excluirse de la malla a través de la pestaña **Configuración común**.

Alinear a la cuadrícula común - Esta opción permite que los nudos en objetos separados se alineen a una cuadrícula global unificada. Para que esta alineación funcione correctamente, los objetos deben compartir el mismo

tamaño de nudo y no deben aplicarse efectos ni transformaciones.



Sin alineación



Alineado a la cuadrícula común

El ajuste **Alinear a la cuadrícula común** es esencial para mantener la continuidad del patrón en un diseño compuesto por múltiples objetos separados. Sin este ajuste, cada objeto genera su relleno basándose en sus propias coordenadas internas, lo que a menudo conduce a patrones desajustados donde los objetos se encuentran.

El problema: Patrones fragmentados

Al digitalizar un nudo celta grande o un área de punto de cruz utilizando varias formas vectoriales más pequeñas, el software trata naturalmente cada forma como un contenedor independiente:

- **Comportamiento predeterminado:** Cada objeto calcula la colocación de sus nudos o cruces basándose en su propio cuadro delimitador o punto de origen.
- **Resultado:** Incluso si los objetos son perfectamente adyacentes, las rutas de los nudos o las filas de las cruces probablemente estarán desplazadas, creando costuras visibles y poco profesionales.

La solución: Sincronización de coordenadas globales

Al habilitar **Alinear a la cuadrícula común**, usted instruye al software para que ignore los límites individuales de los objetos como el "punto cero" para el patrón. En su lugar, el software utiliza un sistema de coordenadas global relativo al bastidor de diseño para calcular el diseño del patrón.

- **Transiciones fluidas:** Debido a que todos los objetos hacen referencia a la misma cuadrícula global, un elemento del patrón que comienza en un objeto continuará perfectamente en el siguiente.
- **Unidad visual:** Esto es crítico para rellenos de fondo grandes o diseños divididos donde una sola textura cohesiva debe aparecer ininterrumpida en todo el campo de bordado.

Requisitos para una alineación exitosa

Para que la alineación funcione correctamente, los objetos deben compartir propiedades geométricas idénticas. La sincronización de la cuadrícula fallará si alguno de los siguientes parámetros difiere:

1. **Tamaño uniforme:** El parámetro **Tamaño** del nudo o cruz debe ser exactamente el mismo para todos los objetos destinados a la alineación.
2. **Sin transformaciones:** No puede aplicar **Rotación**, **Sesgo** o **Perspectiva** a objetos individuales, ya que estas operaciones deforman la cuadrícula local y la sacan de sincronización con las coordenadas globales.

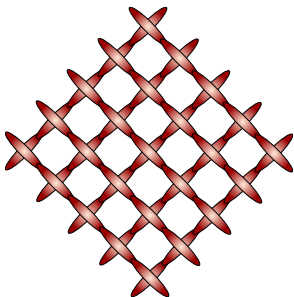
3. **Sin efectos:** Aplicar un efecto como **Ojo de pez** o **Remolino** a cualquiera de los objetos hará que los patrones diverjan en los límites.

Consejo de flujo de trabajo: Para garantizar la consistencia, seleccione todos los objetos que deban compartir un patrón y aplique la configuración **Alinear a cuadrícula común** simultáneamente en el cuadro de diálogo **Parámetros**. Si necesita desplazar todo el patrón unificado, utilice los parámetros de **Desplazamiento** dentro de la pestaña **Transformaciones**.



Herramienta De Malla - 5. Parámetros De Cruces

Este es un subcapítulo del capítulo **Parámetros de malla**.



El punto de cruz es una técnica popular y sencilla en el bordado de hilos contados. Su característica definitoria es el uso de puntadas distintivas en forma de X para construir un diseño.

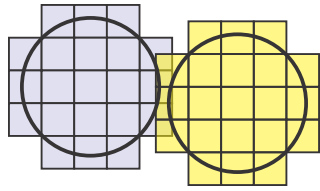
Esta página detalla los parámetros de **Cruces** disponibles dentro de la **Herramienta de malla** de Embird Studio NEXT. Esta guía explica cómo generar rellenos de estilo punto de cruz seleccionando tipos de cruces, ajustando las dimensiones de las puntadas y controlando la extensión del relleno en relación con los contornos del objeto. Además, cubre la alineación de cruces a una cuadrícula común para la consistencia del patrón y la optimización de la densidad de puntadas mediante la fusión de medias líneas colineales.

Tipo - Especifica el tipo de cruz utilizada para el relleno de malla.

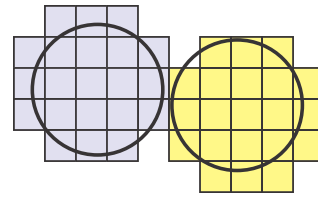
Tamaño - Define las dimensiones de las cruces individuales. Todas las cruces dentro de un objeto mantienen un tamaño uniforme a menos que sean modificadas por un **efecto** o **transformación**.

Extensión - Determina el alcance del relleno de cruz en relación con los contornos del objeto. Las opciones disponibles incluyen **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**. Al usar la configuración de **Desbordamiento**, los contornos del objeto pueden excluirse de la malla a través de la pestaña **Configuración común**.

Alinear a cuadrícula común - Esta opción permite que las cruces en objetos separados se alineen a una cuadrícula global unificada. Para que esta alineación funcione correctamente, los objetos deben compartir el mismo tamaño de cruz y no deben aplicarse efectos ni transformaciones.



Sin alineación



Alineado a cuadrícula común

La configuración **Alinear a cuadrícula común** es esencial para mantener la continuidad del patrón a través de un diseño compuesto por múltiples objetos separados. Sin esta configuración, cada objeto genera su relleno basado en sus propias coordenadas internas, lo que a menudo conduce a patrones desajustados donde los objetos se encuentran.

El problema: Patrones fragmentados

Al digitalizar un gran nudo celta o un área de punto de cruz usando varias formas vectoriales más pequeñas, el software trata naturalmente cada forma como un contenedor independiente:

- **Comportamiento predeterminado:** Cada objeto calcula la colocación de sus nudos o cruces basándose en su propio cuadro delimitador o punto de origen.
- **Resultado:** Incluso si los objetos están perfectamente adyacentes, las rutas de los nudos o las filas de las cruces probablemente estarán desplazadas, creando costuras visibles y poco profesionales.

La solución: Sincronización de coordenadas globales

Al habilitar **Alinear a cuadrícula común**, usted instruye al software para que ignore los límites individuales del objeto como el "punto cero" para el patrón. En su lugar, el software utiliza un sistema de coordenadas global relativo al bastidor de diseño para calcular el diseño del patrón.

- **Transiciones sin costuras:** Debido a que todos los objetos hacen referencia a la misma cuadrícula global, un elemento de patrón que comienza en un objeto continuará perfectamente en el siguiente.
- **Unidad visual:** Esto es crítico para rellenos de fondo grandes o diseños divididos donde una textura cohesiva única debe aparecer ininterrumpida a través de todo el campo de bordado.

Requisitos para una alineación exitosa

Stop token:

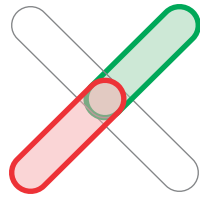
Para que la alineación funcione correctamente, los objetos deben compartir propiedades geométricas idénticas. La sincronización de la cuadrícula fallará si alguno de los siguientes parámetros difiere:

1. **Tamaño uniforme:** El parámetro **Size** del nudo o cruz debe ser exactamente el mismo para todos los objetos destinados a la alineación.
2. **Sin transformaciones:** No puede aplicar **Rotation**, **Skew** o **Perspective** a objetos individuales, ya que estas operaciones deforman la cuadrícula local y la sacan de sincronización con las coordenadas globales.

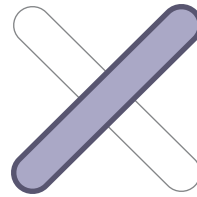
3. **Sin efectos:** Aplicar un efecto como **Fish Eye** o **Swirl** a cualquiera de los objetos hará que los patrones diverjan en los límites.

Consejo de flujo de trabajo: Para garantizar la consistencia, seleccione todos los objetos que deben compartir un patrón y aplique la configuración **Align to Common Grid** simultáneamente en el cuadro de diálogo Parameters. Si necesita desplazar todo el patrón unificado, utilice los parámetros **Offset** dentro de la pestaña Transformations.

Merge Half Lines - Las cruces se construyen a partir de medias líneas que se cruzan en el centro. Las medias líneas colineales se pueden fusionar para reducir el conteo total de puntadas. Tenga en cuenta que, si bien esta optimización mejora la eficiencia, puede alterar sutilmente la textura uniforme del bordado terminado.



Medias puntadas separadas



Medias puntadas fusionadas

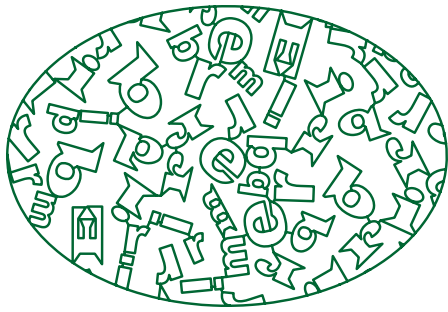
Tenga en cuenta que el relleno **Crosses** dentro de la **Mesh tool** está destinado a rellenos decorativos dentro de objetos vectoriales y no reemplaza al módulo especializado **Embroid Cross Stitch**. Si bien la Mesh tool proporciona una forma conveniente de agregar texturas de punto de cruz a cualquier forma, el módulo dedicado ofrece características más avanzadas específicamente para el diseño tradicional de punto de cruz contado, como la gestión completa de gráficos y capacidades especializadas de backward stitch.

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Malla - Glifos



Herramienta De Malla - 6. Parámetros De Glifos

Este es un subcapítulo del capítulo **Parámetros de malla**.



Esta página detalla los parámetros de **Glifos** dentro de la **Herramienta de malla** de Embird Studio NEXT. Este relleno especializado genera patrones de malla utilizando caracteres de fuentes instaladas o formas de biblioteca predefinidas.

Los usuarios pueden especificar el tamaño promedio de celda, aplicar rangos de rotación aleatoria para obtener texturas más orgánicas y establecer un umbral para diferenciar entre celdas grandes y pequeñas. Esta diferenciación permite la asignación de glifos distintos según el tamaño de la celda. Las opciones adicionales incluyen el escalado

individual de glifos y la aplicación de contornos circulares. Los ajustes están organizados en pestañas para opciones generales, con controles separados para **Glifos grandes** y **Glifos pequeños** para proporcionar la máxima flexibilidad de diseño.

Opciones

Tamaño promedio de celda - Determina la dimensión mediana para las celdas de glifos. Los tamaños generados reales variarán por encima y por debajo de este valor especificado.

Rango de rotación de glifos - Especifica el rango dentro del cual los glifos se rotan aleatoriamente para crear una apariencia de malla más compleja e intrincada.

Cantidad de celdas pequeñas - A medida que las celdas de glifos se generan en varias dimensiones, este control define el margen de umbral que separa las celdas pequeñas de las grandes, lo que permite diferentes asignaciones de glifos para cada una.

Extensión - Define la cobertura del relleno en relación con los límites del objeto. Los valores disponibles incluyen **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**. Al usar el ajuste de **Desbordamiento**, los contornos del objeto pueden excluirse de la costura en la pestaña de **Configuración común**.

Glifos grandes

Tipo - Selecciona la fuente para los glifos: **Fuente** (basado en caracteres) o **Biblioteca** (formas predefinidas).

Escala - Permite la reducción del tamaño del glifo dentro de las celdas asignadas.

Añadir círculo - Cuando está habilitado, se añade un contorno circular alrededor de cada celda de glifo.

Fuente - Si el modo **Fuente** está activo, este menú permite la selección de fuentes. Los modificadores de **Negrita** y **Cursiva** están disponibles si son compatibles con el tipo de letra seleccionado.

Texto - Si el modo **Fuente** está activo, utilice este campo para ingresar los caracteres específicos que se utilizarán como glifos.

Glifos de la biblioteca - Si el modo **Biblioteca** está activo, este control permite la selección de una o varias formas predefinidas.

Glifos Pequeños

La pestaña de **Glifos pequeños** contiene parámetros idénticos a la sección de **Glifos grandes**. Esto permite a los usuarios poblar celdas más pequeñas con formas más simples o caracteres diferentes a los utilizados en celdas más grandes, evitando el desorden visual en espacios confinados.

Tipo - Selecciona entre los modos **Fuente** o **Biblioteca**.

Escala - Ajusta el tamaño del glifo dentro de las celdas pequeñas.

Añadir círculo - Habilita contornos circulares para celdas pequeñas.

Fuente / Texto - Define el tipo de letra y los caracteres específicos para la población de celdas pequeñas.

Glifos de la biblioteca - Habilita la selección de formas predefinidas para celdas pequeñas.

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Malla - Planta

Herramienta De Malla - 7. Parámetros De Planta

Este es un subcapítulo del capítulo de **Parámetros de Malla**.

El Relleno de Malla de Planta es un tipo de puntada generativa que rellena una forma vectorial con estructuras orgánicas y botánicas en lugar de patrones geométricos estándar. En lugar de rellenar un área con filas sólidas de hilo, el software utiliza algoritmos para "cultivar" tallos, ramas, hojas y flores dentro de los límites del diseño.

Esta página detalla los parámetros de **Planta** dentro de la herramienta de Malla de Embird Studio NEXT, proporcionando dos métodos distintos para generar rellenos de bordado botánico: **Ramificación Simple** y **Ramificación Rizada**. **Ramificación Simple** está diseñada para estructuras vegetales fundamentales como raíces y tallos, con opciones para incluir flores u hojas. **Ramificación Rizada** ofrece una funcionalidad avanzada para crear formas orgánicas intrincadas que presentan tallos y brotes rizados. Este modo permite una amplia personalización del crecimiento de los brotes, la apariencia de las flores y las hojas, y la integración de una base o núcleo para diseños complejos. Esta guía también cubre los parámetros para la simetría, la pseudo-aleatorización (Semilla) y la extensión del relleno.

La Malla De Planta Está Disponible En Dos Tipos:

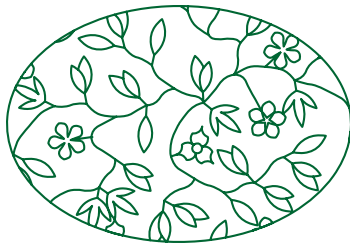
- A. Ramificación Simple
- B. Ramificación Rizada

Tipo A) - Ramificación Simple

Opciones

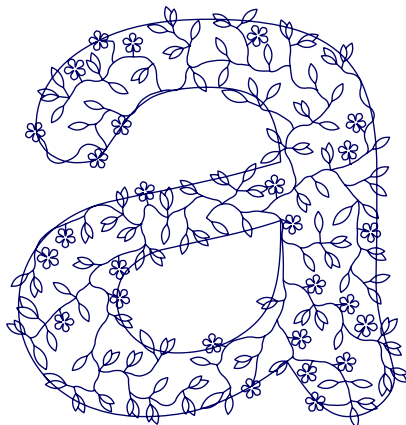
Tipo - Especifica el modo de malla de la planta: raíces, tallos desnudos o tallos con flores, hojas o una combinación de ambos.

Tamaño promedio de celda - Los glifos de flores, frutos y hojas se renderizan dentro de celdas a lo largo del tallo. El tamaño real de estas celdas variará por encima y por debajo de este valor especificado.

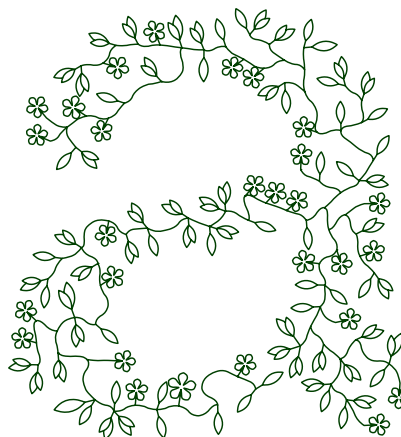


Malla de planta - ramificación simple

Extensión - Define la cobertura del relleno en relación con los contornos del objeto. Las opciones disponibles incluyen **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**. Al usar **Desbordamiento**, los contornos del objeto pueden excluirse a través de la pestaña **Configuración común**.



Desbordamiento, con contornos incluidos



Interior, contornos excluidos

Flores

Tipo - Seleccione entre glifos de **Fuente** basados en caracteres (letras, dingbats o imágenes prediseñadas) y formas del modo **Biblioteca**.

Escala - Ajusta el tamaño de los glifos dentro de sus celdas asignadas.

Fuente - Cuando el modo **Fuente** está activo, este menú permite la selección de fuente. Los interruptores de **Negrita** y **Cursiva** están disponibles si la tipografía los admite.

Texto - Cuando el modo **Fuente** está activo, utilice este campo para ingresar caracteres específicos para los glifos.

Glifos de la biblioteca - Cuando el modo **Biblioteca** está activo, seleccione una o más formas predefinidas.

Hojas

Tipo - Seleccione entre glifos de **Fuente** o formas de **Biblioteca** para la representación de las hojas.

Escala - Controla el aumento o reducción de los glifos de las hojas dentro de sus celdas.

Fuente / Texto / Biblioteca - Estos controles funcionan de manera idéntica a la configuración de Flores, permitiendo apariencias de hojas personalizadas.

Tipo B) - Ramificación Rizada

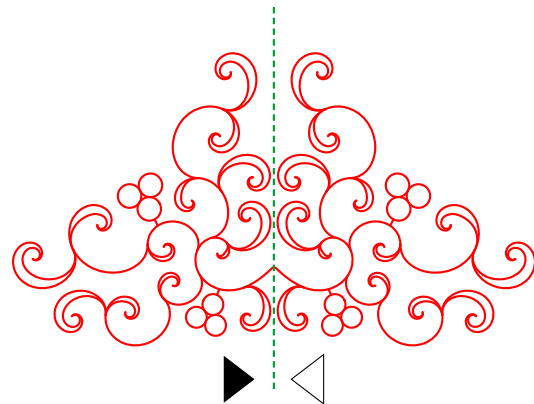
Véase También:

- **Malla de planta rizada - Guía esencial**
- **Malla de planta rizada - Técnicas avanzadas**

Este relleno de planta consiste en tallos rizados y brotes. Los brotes pueden reemplazarse con flores, utilizando formas predigitalizadas de la biblioteca o caracteres de cualquier fuente TrueType u OpenType. Alternativamente, los brotes pueden ensancharse para simular una apariencia similar a una hoja.



Planta rizada con flores y hojas



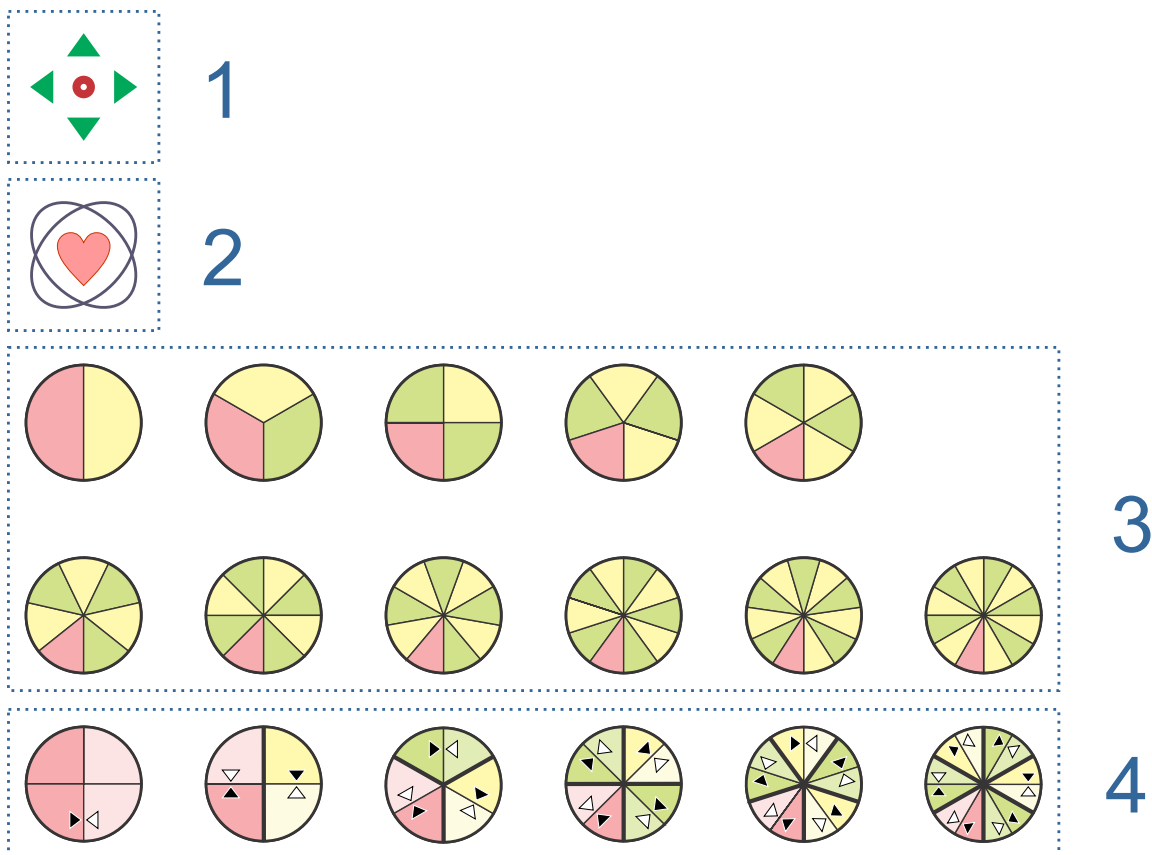
Ornamento de planta rizada con simetría

Además de los rellenos interiores, la ramificación rizada puede generar ornamentos florales complejos cuando se aplican simetría y reflejo.

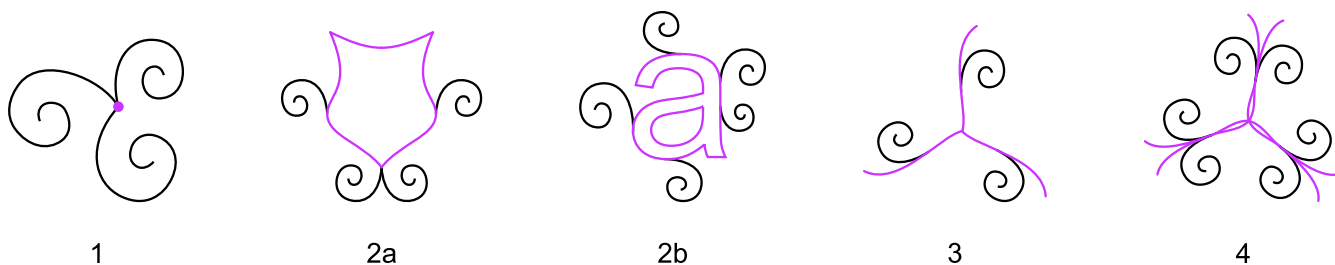
La secuencia de ramificación comienza en el **Punto de origen** del objeto. Si no se define un punto de origen, la ramificación comienza lo más cerca posible del centro del objeto, teniendo en cuenta cualquier orificio interno. Este punto de inicio es crítico cuando se aplica simetría, ya que el origen de la simetría se asigna al punto de inicio.

📁 Opciones

Tipo de crecimiento - Determina si el crecimiento de los brotes es gestionado o autónomo. El crecimiento gestionado está optimizado para **ornamentos**, mientras que el crecimiento autónomo está diseñado para rellenos generales.



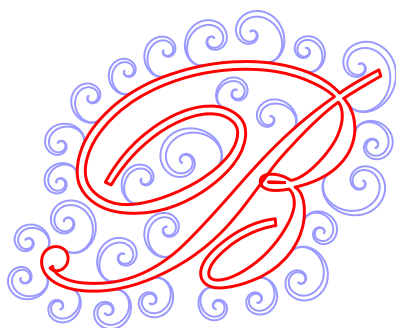
Crecimiento de brotes - iconos de botón: 1 desde el punto de origen (autónomo), 2 desde el núcleo (glifo de fuente, glifos de biblioteca, agujero o tallado), 3 desde el origen o desde la base, simetría rotacional, 4 desde el origen o desde la base, reflejados y rotados



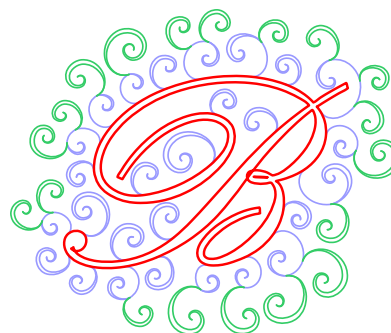
Ejemplos de crecimiento de brotes: 1 desde el punto de origen (autónomo), 2a desde el núcleo (glifo de biblioteca), 2b desde el núcleo (glifo de fuente), 3 desde la base con simetría rotacional, 4 desde la base, reflejados y rotados

Niveles de tamaño - Las dimensiones de los brotes pueden variar en un rango. Este control limita dicho rango: un valor de 8 representa el espectro completo de tamaños, mientras que un valor de 1 genera solo los brotes más pequeños.

Generaciones máximas de brotes - Los brotes se desarrollan desde su plataforma (origen, núcleo, base o brotes existentes) en capas secuenciales conocidas como generaciones. Este control limita el número de generaciones antes de que el crecimiento termine. El crecimiento también está limitado por los contornos del objeto. Restringir las generaciones al crecer desde un núcleo o base ayuda a mantener la forma general de la planta en relación con su plataforma.



Núcleo desde glifo de fuente, 1 generación de brotes



Núcleo desde glifo de fuente, 2 generaciones de brotes

Escala general de brotes - Ajusta la escala de todos los brotes simultáneamente. Este parámetro no afecta a la base ni al núcleo.

Alcance - Define la **extensión del relleno** en relación con los contornos del objeto. Las opciones incluyen **Desbordamiento**, **Recortado** e **Interior**. Los ajustes para los contornos del objeto se pueden encontrar en la pestaña **Ajustes comunes**.

Semilla - Los rellenos de planta se generan utilizando un proceso pseudoaleatorio, asegurando resultados consistentes para los mismos parámetros. La **Semilla** proporciona una forma eficiente de generar diseños alternativos sin modificar otros ajustes. Los **botones de flecha** ajustan el valor de la semilla y regeneran automáticamente la malla, permitiendo una vista previa en tiempo real en el **Área de trabajo**.

Sector de origen para simetría - La simetría utiliza un sector específico del objeto como fuente para la clonación. Este sector está definido por el punto de origen y un ángulo. Utilice este control para rotar el sector de origen alrededor del origen, lo cual es útil para ornamentos rotados. La posición predeterminada es -90 grados (abajo a la izquierda del origen). Este control es aplicable solo a tipos de crecimiento que utilizan simetría o reflejo.

Flores

Tipo de flor - Elija entre glifos de **Fuente** o formas de **Biblioteca** para las flores.

Escala - Aumenta o reduce los glifos de flor.

Cantidad - Especifica la proporción objetivo entre flores y brotes de hoja. Dado que la generación es pseudoaleatoria, la proporción real puede variar ligeramente.

Compresión - Adelgaza la **base de las flores**, permitiéndoles encajar de forma más natural dentro de las curvas internas de los brotes padres.

Glifos de biblioteca - Selecciona formas predefinidas cuando está en modo **Biblioteca**.

Glifos de fuente - Ingrese caracteres específicos cuando esté en modo **Fuente**.

Fuente - Selecciona el tipo de letra para las flores basadas en caracteres.

Rotación - Rota los glifos de fuente en relación con su punto de unión en el tallo.

Hojas

Tipo de hoja - Selecciona la forma geométrica de las **hojas**.

Ancho de hoja - Ajusta el ancho de las hojas sin alterar el diseño general.

Longitud de hoja - Trunca o extiende la longitud de la hoja.

Rizado - Determina el grado de curvatura aplicado a las formas de las hojas.

Longitud de línea central - Añade una línea central decorativa dentro de las hojas; esto solo es visible cuando el ancho de la hoja es mayor que cero.

Base

La Base es una base pre-digitalizada o "anillo de inicio" utilizada exclusivamente dentro de la malla de planta de ramificación rizada. Sirve como la plataforma física desde la cual los brotes y enredaderas algorítmicas comienzan su crecimiento.

Mientras que un relleno estándar crece desde un único punto, una Base permite que la planta crezca desde una forma estructural específica, lo cual es esencial para crear adornos florales y coronas simétricas.

Los usuarios pueden combinar múltiples bases diferentes dentro de un solo objeto de malla. Esto permite la creación de adornos "anidados" altamente complejos:

Base vs. Núcleo

Es fácil confundir una Base con un Núcleo, pero cumplen funciones diferentes:

- **Base:** Un "anclaje" pre-digitalizado utilizado específicamente para adornos simétricos. Generalmente forma un marco circular desde el cual crece la planta.
- **Núcleo:** Una forma de inicio (como un carácter de fuente o un glifo de biblioteca) utilizada para el crecimiento Desde el núcleo. La planta crece desde el núcleo para llenar el área circundante, a menudo utilizada para monogramas decorados.

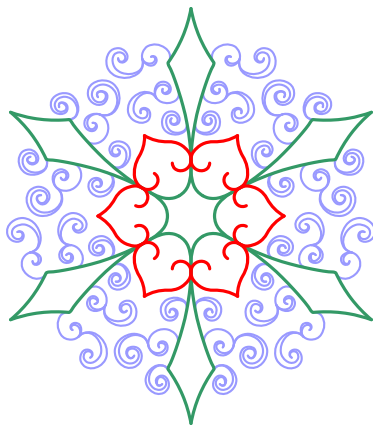
Muestra de base - Las plantas pueden crecer desde una o más **bases** pre-digitalizadas. Este control selecciona entre las muestras disponibles.

Las bases son accesibles solo cuando el **Tipo de crecimiento** está configurado en una opción de rotación o espejo (excluyendo los modos de núcleo o punto de origen).

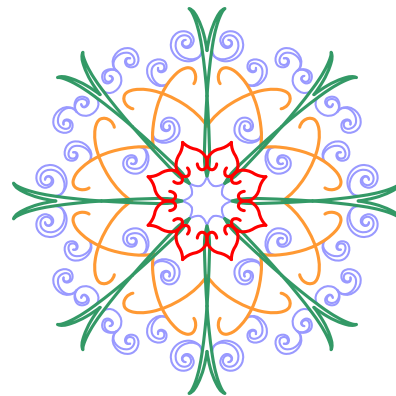
Tamaño de base - Escala la muestra de base pre-digitalizada.

Ancho de base - Controla el ancho del anillo de base dispuesto alrededor del centro de simetría (punto de origen).

Se pueden combinar múltiples bases dentro de un solo objeto, permitiendo estructuras superpuestas o que se cruzan.



Dos bases combinadas en un solo objeto.



Tres bases combinadas en un solo objeto.

Los diseños en esta ilustración son monocromáticos; los colores se añadieron solo para diferenciar las bases (rojo y verde) y las hojas (violeta).

Núcleo

El Núcleo es la "semilla" central o forma de inicio utilizada en los rellenos de malla de planta de ramificación rizada. Cuando el **Tipo de crecimiento** está configurado en **Desde el núcleo**, el software utiliza los contornos de esta forma específica como la plataforma desde la cual todas las enredaderas, brotes y flores comienzan a crecer.

A diferencia de una Base, que se utiliza típicamente para adornos simétricos, un Núcleo se utiliza para poblar el área alrededor de una figura central específica con elementos botánicos decorativos.

La funcionalidad de **Núcleo** está activa solo cuando el **Tipo de crecimiento** está configurado en **Desde el núcleo**.

Tipo de núcleo - Selecciona la forma del núcleo de Fuente, Biblioteca, Agujeros o Tallados.

Un **Núcleo de fuente** permite la creación de glifos de letras ornamentados. La **Biblioteca** proporciona formas tales como escudos de armas o figuras geométricas.

Seleccionar **Agujeros** hace que los brotes crezcan desde los contornos internos del objeto de malla padre. Los **Tallados** funcionan de manera similar pero son objetos lineales y no poseen un área interna.

Escala de núcleo - Ajusta el tamaño para los núcleos de Fuente y Biblioteca. Este parámetro no se aplica a Agujeros o Tallados, los cuales mantienen sus dimensiones originales.

Brotes simétricos - Al usar un núcleo de glifo de Biblioteca, los brotes pueden ser reflejados horizontalmente para una apariencia simétrica.

Ver También:

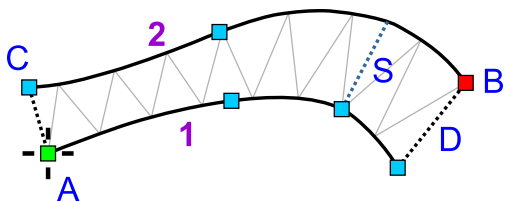
- **Malla de planta rizada - Guía esencial**
- **Malla de planta rizada - Técnicas avanzadas**

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Columna

Parámetros - Columna

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos Columna seleccionados.




Esta página detalla los parámetros para objetos Columna dentro de Embird Studio NEXT. Describe tres métodos distintos para rellenar columnas con puntadas: Muestra Zig-Zag (puntada Satín), Tiras y Multicapa. El relleno de Muestra Zig-Zag proporciona una amplia personalización, incluyendo patrones de puntada, espaciado, refuerzo, puntadas de cobertura y efectos tales como ensanchamiento aleatorio, envolvente y degradados. El relleno de Tiras genera líneas a lo largo de los contornos de la columna con conteos y longitudes de puntada ajustables. El relleno Multicapa crea efectos de relieve superponiendo puntadas zig-zag con un control preciso sobre el número de capas y el desplazamiento.



Un objeto Columna consiste en una base inicial, dos bordes, una base final y segmentos internos opcionales.

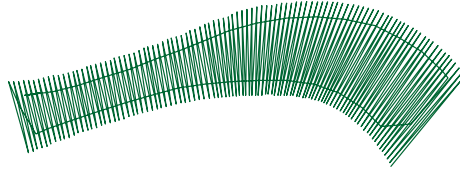
(A) representa el punto de inicio de la columna, ubicado en el primer borde (1). (B) es el punto final ubicado en el segundo borde (2). (C) denota la base inicial, mientras que (D) representa la base final. (S) es un segmento interno opcional; una Columna puede contener múltiples segmentos internos.

Los objetos Columna pueden rellenarse con puntadas utilizando los siguientes métodos:

1. Relleno de  **Muestra Zig-Zag**, que utiliza varias muestras de zig-zag.
2. Relleno de  **Tiras**, que utiliza líneas cosidas a lo largo de los contornos de la columna.
3. Relleno zig-zag  **Multicapa**, que presenta múltiples capas hacia adelante y hacia atrás para crear columnas con relieve.

1. Relleno De Muestra Zig-Zag

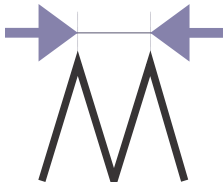
Este tipo de relleno se denomina **puntada satín** cuando se aplica una muestra de zig-zag simple.



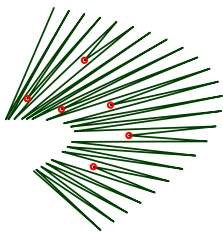
Objeto Columna relleno con muestras de zig-zag.

Configuración Principal

Muestra se refiere al patrón de puntada zig-zag específico que rellena el objeto Columna. Las muestras de puntada varían en conteo de puntadas y diseño.



El parámetro **Espaciado** define la distancia máxima entre las muestras de puntada. Si el objeto Columna forma un arco, la distancia en la curva interior se reduce automáticamente.

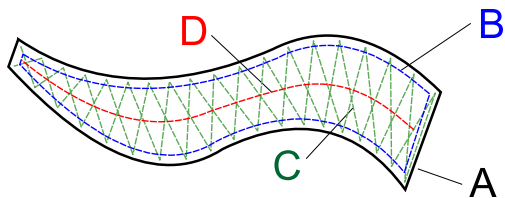


Acortamiento automático es una función que reduce la longitud de ciertas puntadas en el lado interior de un arco para evitar una densidad de puntada excesiva.

Los puntos rojos en la ilustración indican las puntadas que han sido acortadas automáticamente dentro de una curva pronunciada.

Refuerzo

La casilla de verificación **Selección automática de refuerzo** permite al usuario desactivar la determinación automática del software del tipo de refuerzo para el objeto.



Las casillas de verificación **Centro**, **Borde** y **Zig-Zag** permiten la selección de tipos de refuerzo específicos. Detalles adicionales sobre el desplazamiento para los refuerzos de Borde y Zig-Zag se encuentran en el capítulo **Parámetros - Diseño completo**.

(A) indica la forma del objeto, (B) el refuerzo de borde, (C) el

refuerzo de zig-zag y (D) el refuerzo central.

El parámetro **Espaciado** especifica la densidad del refuerzo de zig-zag.

📁 Refuerzo - Avanzado

Los controles en esta pestaña le permiten anular la configuración global de refuerzo que normalmente se aplica a todos los objetos durante la generación de puntadas. Consulte el capítulo Parámetros de refuerzo individuales del objeto para obtener información adicional.

Stop token:

📁 Capa De Cobertura

Crear puntadas de cobertura permite al usuario desactivar las puntadas de cobertura. Esto es útil cuando solo se requiere el refuerzo para un diseño digitalizado en un software externo.

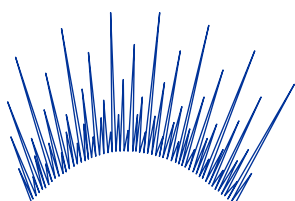
Suavidad de puntada en esquinas afecta la distribución en forma de abanico de las puntadas dentro de las áreas de las esquinas.

Nota: Una Columna puede ir seguida de un objeto de tallado para proporcionar textura de puntada adicional.

📁 Lados

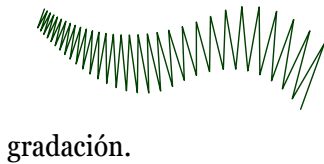
Compensación de tracción extiende cada puntada en el borde de un objeto para compensar la tracción del hilo en telas elásticas o el hundimiento en vellón. La tracción del hilo hace que las puntadas se contraigan hacia adentro, haciendo que el objeto terminado sea más estrecho de lo previsto.

Ensanchamiento aleatorio máx. define la extensión aleatoria máxima de las puntadas de columna hacia el lado. El parámetro n.º 1 se aplica al primer borde de la columna y el n.º 2 se aplica al segundo. Este ajuste crea un efecto de "bordes irregulares".



Envolvente acorta puntadas de columna específicas para crear efectos visuales especializados. Todos los refuerzos deben estar desactivados al usar el ajuste de Envolverte.

Degradado



Degradado modifica la distancia entre puntadas. La distancia transiciona gradualmente desde el valor de espaciado base hasta el valor de espaciado más el valor de degradado. El menú Tipo de degradado proporciona varios esquemas de

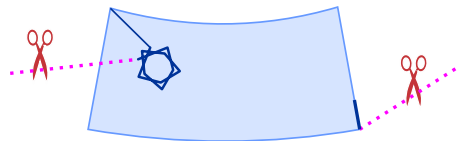
gradación.

Puntadas De Anclaje

Los parámetros en esta pestaña facilitan un control a nivel de objeto, anulando las **configuraciones globales de puntadas de anclaje**. Esta capacidad permite el ajuste individual de las **puntadas de anclaje** de seguridad para el objeto específico.

Esta pestaña expande la funcionalidad más allá de los valores predeterminados globales simples al proporcionar:

- **Control asimétrico:** Ajustes independientes tanto para las puntadas de anclaje iniciales (inicio) como para las finales (fin).
- **Bloqueo de hilo mejorado:** Opciones para utilizar patrones avanzados de puntadas de anclaje iniciales (por ejemplo, estructuras que se cruzan entre sí) para lograr un anclaje más fuerte en situaciones donde el nudo lineal básico es inadecuado.



2. Relleno De Tiras

Tiras



Las tiras son trayectorias de puntadas colocadas a lo largo de los bordes de la columna.

El parámetro **Número** define el conteo total de tiras.

Los parámetros **Longitud mín.** y **Longitud máx.** definen el rango para la longitud de la puntada. Las longitudes se ajustan automáticamente para proporcionar una aproximación suave de las secciones curvas de las tiras.

3. Relleno Multicapa

El **Relleno multicapa** está diseñado para crear volumen 3D sin la necesidad de digitalizar manualmente múltiples objetos superpuestos. Mientras que las columnas estándar consisten en una sola capa de cobertura y refuerzos opcionales, el modo multicapa automatiza el proceso de apilamiento para construir altura.

Parámetros

El software genera una secuencia de capas en zig-zag que construyen gradualmente relieve vertical. Esto se logra a través de dos controles principales:

- **Capas:** Esto define el número total de pasadas en zig-zag. Por ejemplo, un ajuste de 3 capas resultará en dos pasadas de refuerzo densas y una pasada de cobertura final.
- **Desplazamiento:** Este es un parámetro crítico para la estabilidad. El software "escalona" ligeramente el ancho de las capas inferiores. Típicamente, las capas inferiores son más estrechas que la capa de cobertura final. Esto crea una base similar a una pirámide, asegurando que la puntada satinada final encapsule completamente las capas inferiores para un acabado suave y profesional.

Uso Del Relleno Multicapa Con Espuma 3D Puff

El modo Multicapa se utiliza frecuentemente junto con **Espuma para bordado 3D (Puff Foam)** para crear el relieve extremo que se ve comúnmente en gorras deportivas de alta gama.

1. El efecto de tapado

Al usar espuma, el requisito técnico más importante es "cortar" la espuma con la aguja. Las puntadas satin estándar pueden no ser lo suficientemente densas para perforar limpiamente los bordes de la espuma. Al usar **Multilayer Fill**, las penetraciones repetidas de la aguja en la misma área aseguran que la espuma se corte limpiamente, permitiendo que el exceso de espuma se retire fácilmente después de bordar.

2. Densidad y hundimiento

Al bordar sobre espuma, la densidad debe ser significativamente mayor que en el bordado estándar, a menudo variando de 0.1 mm a 0.2 mm. Las múltiples capas ayudan a comprimir la espuma de manera consistente. Sin estas múltiples pasadas, la espuma podría "asomarse" a través de las puntadas o las puntadas podrían hundirse de manera desigual en el material.

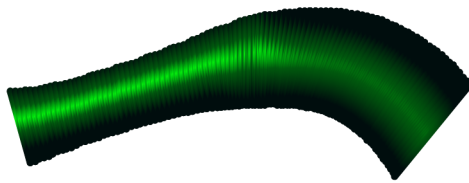
3. Consejos de digitalización para espuma Puff:

- **End Caps:** En Embird Studio, asegúrese de que los extremos de sus columnas estén "tapados" con puntadas de alta densidad. Si los extremos están abiertos, la espuma permanecerá visible al principio y al final de la columna.
- **Pull Compensation:** Aumente la compensación de tirantez cuando use espuma. La altura de la espuma tira del hilo más que la tela plana, lo que puede hacer que las columnas parezcan más estrechas de lo que se ven en la pantalla.
- **Avoid Underlays:** Cuando use Multilayer para espuma, normalmente debe desactivar los refuerzos (underlays) estándar de Centro o Borde, ya que las pasadas multicapa actúan por sí mismas como soporte estructural y la espuma proporciona el volumen.

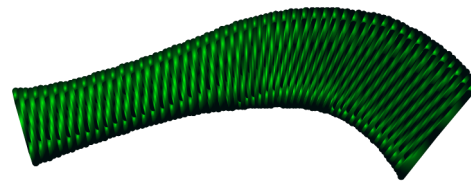
Parámetros - Columna Con Patrón

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos de Columna con patrón seleccionados.

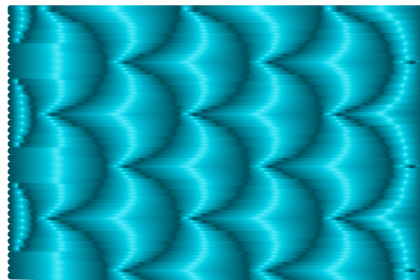
Esta página detalla la configuración para el objeto "Columna con patrón" en Embird Studio NEXT, una función que permite a los usuarios mejorar las puntadas de satín o columna estándar con texturas decorativas. Describe los parámetros específicos para aplicar y personalizar estos patrones, incluyendo la selección de patrones, el ajuste de escala y el desplazamiento aleatorio. Además, explica la función "Estirar" para diseños adaptativos que siguen el ancho de la columna —útil para crear efectos similares al encaje— y el ajuste "Conteo de torsión" para lograr una estética en espiral.



Columna sin patrón aplicado.




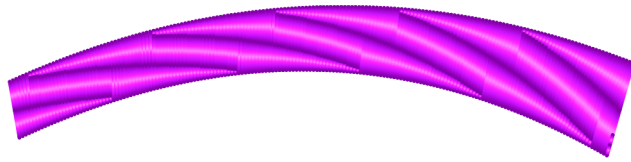
Puntadas en zig-zag de columna con un patrón decorativo aplicado a la capa de cobertura.



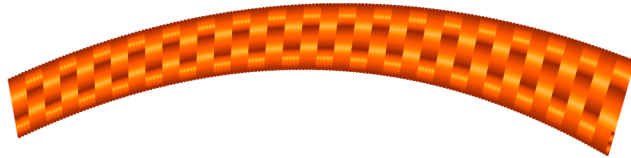
El patrón define la textura de las puntadas de cobertura superiores.

La mayoría de los parámetros para este tipo de objeto son idénticos a los **parámetros de columna estándar**, con la excepción de los siguientes:

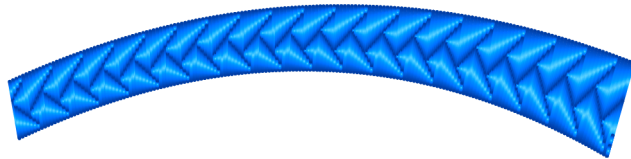
1. **Patrón** - Define la textura de las puntadas de cobertura. Esto funciona de manera similar a la configuración de patrón en un objeto **Relleno**. Los usuarios pueden crear hasta cinco patrones personalizados a través de  **Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos > Patrones del usuario** .
2. **Desplazamiento aleatorio** - Desplaza las penetraciones de puntada aleatoriamente para crear una textura más natural o menos uniforme.
3. **Escala** - Ajusta el tamaño del patrón aplicado.
4. **Estirar** - Este interruptor activa un patrón adaptativo, lo que significa que la textura se escala proporcionalmente al ancho de la columna en cualquier punto específico. Esto es particularmente efectivo para digitalizar estructuras similares al encaje.
5. **Conteo de torsión** - Disponible solo cuando **Estirar** está habilitado, este ajuste rota el patrón a lo largo del trayecto para crear una apariencia retorcida.



Patrón adaptativo con factor de escala = 50% y conteo de torsión = 5.

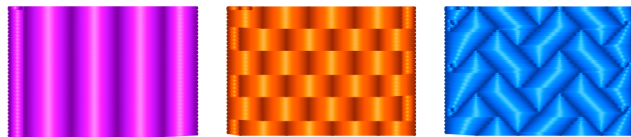


Patrón adaptativo con factor de escala = 66% y conteo de torsión = 0.



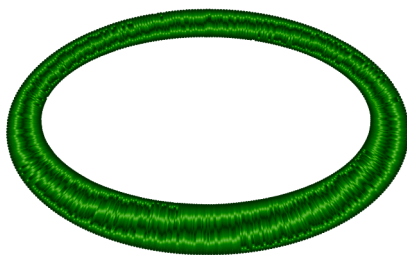
Patrón adaptativo con factor de escala = 125% y conteo de torsión = 0.

En los tres ejemplos anteriores, el patrón se adapta automáticamente al ancho variable de la columna. Estos ejemplos se generaron utilizando los siguientes patrones predefinidos:

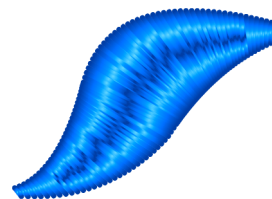


1. Líneas verticales, 2. Ladrillos, 3. Parqués.

Un patrón adaptativo también puede combinarse con la opción de Desplazamiento aleatorio para crear una apariencia más suave e irregular:



Líneas verticales utilizadas como patrón adaptativo con factor de escala = 50%, conteo de torsión = 4 y desplazamiento aleatorio = 1.5mm.



Líneas verticales utilizadas como patrón adaptativo con factor de escala = 50%, conteo de torsión = 0 y desplazamiento aleatorio = 1.5mm.

Nota: Una Columna con patrón puede ser modificada aún más por un objeto de Tallado (Carving) para añadir textura estructural adicional.



Icono de la Herramienta de tallado.

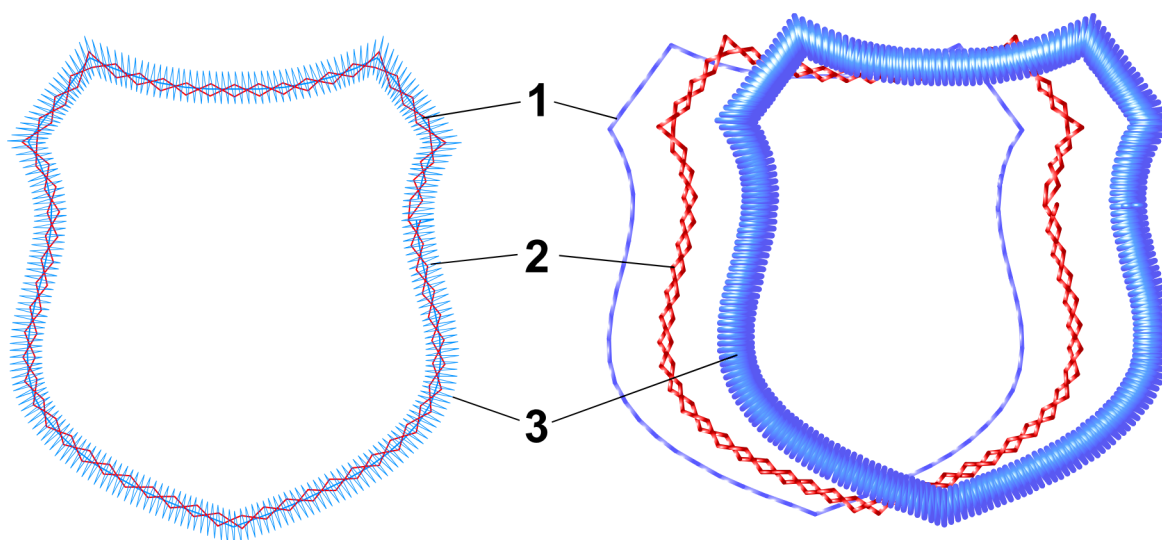
Tenga en cuenta que el objeto Columna con patrón no incluye la opción **Crear puntadas de cobertura**, el modo de relleno **Tiras** ni el modo de relleno **Multicapa**.

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Aplicación

Parámetros - Applique

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos de applique seleccionados.

Esta página detalla los parámetros para los objetos de applique dentro de Embird Studio NEXT. Explica las tres capas de puntadas esenciales requeridas para la creación de appliques (marcado, fijación y puntadas de cobertura) y define sus roles específicos en el proceso de bordado.



Izquierda: Objeto de applique con todas las capas visibles. Derecha: Capas separadas para proporcionar una vista más clara de la estructura.

Capa 1 consiste en puntadas de marcado. Su propósito es indicar la ubicación precisa del parche de tela sobre el material de soporte.

Capa 2 consiste en puntadas de fijación, que aseguran la tela del aplique al material de soporte. A estas se les asigna un color único para indicar a la máquina de bordar que se detenga tanto antes como después de que se realice la capa. La pausa antes de las puntadas de fijación permite al usuario colocar la tela sobre el área marcada. Una vez que las puntadas de fijación aseguran el parche en su lugar, la pausa posterior permite al usuario recortar el exceso de tela a lo largo de la línea de puntada.

Capa 3 consiste en puntadas de cobertura. Estas puntadas se superponen y ocultan las puntadas de fijación y los bordes sin rematar de la tela del aplique.

Nota: A diferencia de los objetos de columna, los objetos de aplique no admiten efectos de degradado ni relleno de tiras.

Aplique - Parámetros específicos

La mayoría de los parámetros de aplique son un subconjunto de los **parámetros de objeto de columna**.

Los siguientes parámetros adicionales son exclusivos de los objetos de aplique:

Color de las puntadas de fijación. Las puntadas de fijación se asignan intencionalmente con un color diferente al de las puntadas de marcado y de cobertura. En el diseño de bordado, un cambio de color funciona como un comando para que la máquina se detenga, permitiendo operaciones manuales como el recorte de tela. El color de hilo específico seleccionado en el software es menos crítico que la pausa activada por el propio cambio de color.

Ancho de fijación. Esto define el ancho de la trayectoria en zig-zag utilizada para la puntada de fijación.

Espaciado de la puntada de fijación. Esto controla la densidad o la distancia entre los zig-zags a lo largo de la trayectoria de fijación.

Esquinas de fijación. Esta configuración determina cómo el software procesa las esquinas afiladas en la trayectoria de fijación, como si el zig-zag forma una transición afilada, redondeada o biselada.

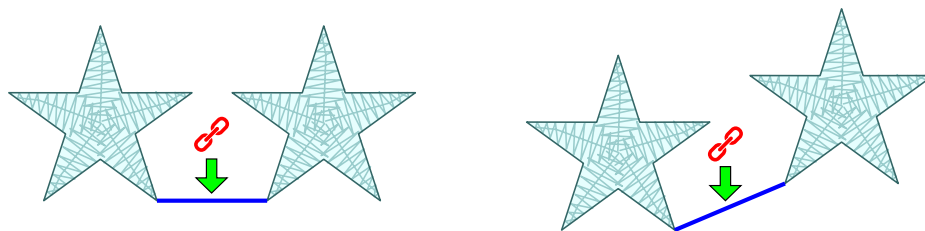
Desplazamiento de fijación. La función principal del desplazamiento de fijación es hacer que la puntada de fijación sea ligeramente más pequeña que la puntada de cobertura final. Esto asegura que, después de recortar el exceso de tela cerca de la línea de fijación, los bordes sin rematar permanezcan posicionados hacia adentro. Esto permite que la puntada de cobertura final encapsule y oculte completamente los bordes de la tela.

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Conexión

Parámetros - Conexión

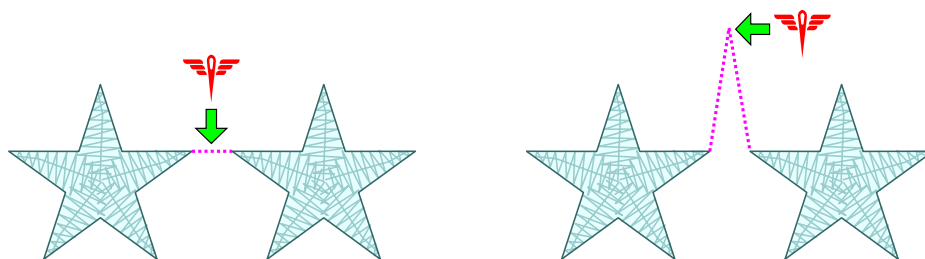
Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos Conexión seleccionados. Para obtener una visión general completa, consulte el capítulo detallado sobre **Conexiones**.

Los ajustes de **Longitud máxima y mínima** funcionan de forma idéntica a los que se encuentran en el objeto **Puntadas manuales**.



Las conexiones se ajustan automáticamente cuando los objetos se mueven o se transforman de otro modo para evitar la inserción involuntaria de un salto (corte de hilo).

La opción **Salto** permite la creación de puntadas de transición controladas entre objetos. Si los objetos de bordado están colocados muy cerca unos de otros, eliminar las pequeñas puntadas de transición entre ellos puede resultar difícil (como se muestra en la ilustración de la izquierda). Al aplicar una conexión con la opción de saltos, el usuario puede crear saltos controlados más largos que son más accesibles para el corte de hilo.



Puntadas De Anclaje

Los parámetros de esta pestaña facilitan un control a nivel de objeto, anulando los **ajustes globales de puntadas de anclaje**. Esta capacidad permite el ajuste individual de las **puntadas de anclaje** de seguridad para el objeto específico.

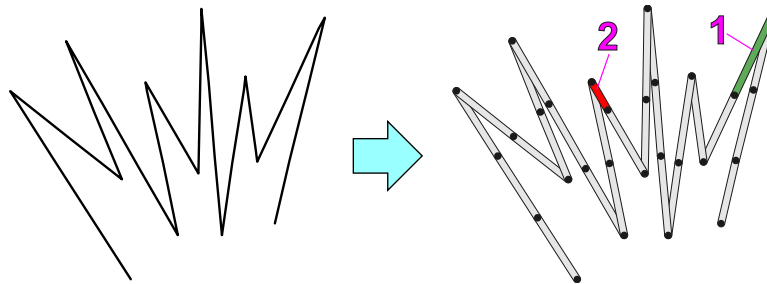
Esta pestaña amplía la funcionalidad más allá de los valores predeterminados globales simples al proporcionar:

- **Control asimétrico:** Ajustes independientes tanto para las puntadas de anclaje iniciales (inicio) como para las puntadas de anclaje finales (fin) de las puntadas.
- **Bloqueo de hilo mejorado:** Opciones para utilizar patrones avanzados de puntadas de anclaje iniciales (p. ej., estructuras de auto-cruce) para lograr un anclaje más fuerte en situaciones donde el nudo lineal básico es inadecuado.

Parámetros - Puntadas Manuales

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos de puntadas manuales seleccionados.

El ajuste de **Longitud máxima (1)** determina la puntada más larga permitida cuando el objeto de puntadas manuales se compila en puntadas reales. Cualquier puntada manual que exceda la suma de la longitud máxima y la longitud mínima se divide automáticamente en una o más puntadas de la longitud máxima, seguidas de una puntada más corta si es necesario. Esta puntada restante nunca será más corta que la **Longitud mínima (2)** especificada.



Las **Puntadas manuales** son un tipo de objeto específico donde el digitalizador mantiene un control absoluto sobre cada penetración de la aguja. A diferencia de los objetos automáticos, como las puntadas de relleno o satín, donde el software calcula la colocación de la puntada según la densidad, un objeto de puntada manual sigue los nodos exactos colocados por el usuario.

Las puntadas manuales se utilizan principalmente para:

- **Trayectorias de precisión:** Crear conexiones específicas entre elementos del diseño que deben seguir una trayectoria particular para permanecer ocultas.
- **Detalles finos:** Digitalizar elementos diminutos, como el brillo en un ojo, donde el bordado automático puede ser demasiado voluminoso.

Aunque los puntos se colocan manualmente, el software de bordado debe adherirse a las limitaciones físicas de la máquina de bordar. La mayoría de las máquinas no pueden ejecutar una sola puntada de más de aproximadamente 12,1 mm a 12,7 mm. Los parámetros funcionan de la siguiente manera:

1. **División de puntada:** Si un segmento manual excede la **Longitud máxima**, el software divide automáticamente ese segmento en intervalos más pequeños y seguros.
2. **El resto:** Para evitar roturas de hilo o "nidos de pájaro", el ajuste de **Longitud mínima** garantiza que ninguna puntada resultante sea demasiado pequeña para que la máquina la procese eficazmente.

Puntadas De Anclaje

Los parámetros en esta pestaña facilitan un control a nivel de objeto, anulando los **ajustes globales de puntadas de anclaje**. Esta capacidad permite el ajuste individual de las **puntadas de anclaje** de seguridad para el objeto específico.

Esta pestaña amplía la funcionalidad más allá de los simples valores predeterminados globales al proporcionar:

- **Control asimétrico:** Ajustes independientes tanto para las puntadas de anclaje iniciales (inicio) como para las finales (fin).

- **Bloqueo de hilo mejorado:** Opciones para utilizar patrones avanzados de puntadas de anclaje iniciales (por ejemplo, estructuras que se cruzan a sí mismas) para lograr un anclaje más fuerte en situaciones donde el nudo lineal básico es inadecuado.

Parámetros - Contorno

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos de contorno seleccionados.

Un objeto de contorno es una ruta basada en vectores que define una línea en lugar de un área rellena. Dependiendo del modo que seleccione, la misma línea vectorial puede renderizarse como cualquier cosa, desde una simple puntada común hasta un borde decorativo complejo.

Esta página detalla los parámetros específicos para objetos de contorno en Embird Studio NEXT. Explora seis modos de costura distintos: **Sketch**, que imita puntadas de satín de bajo perfil; **Samples**, para motivos decorativos repetidos; **Satin Stitches**, para contornos de ancho constante; **Appliqué**, para asegurar capas de tela; **Border**, que utiliza muestras de objetos pre-digitalizados; y **Overlock**, que replica bordes estilo remalladora. Esta guía cubre parámetros comunes como el ancho y el reflejo, así como configuraciones específicas del modo para refuerzos y geometría avanzada de overlock.

Modo

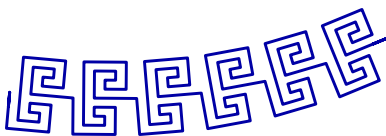
El cuadro combinado en la parte superior del panel de parámetros de contorno permite la selección de los siguientes modos de costura:

1. Sketch



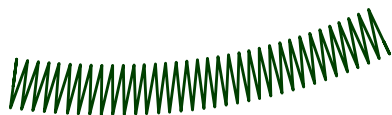
El modo Sketch genera puntadas planas que se asemejan a columnas de satín delgadas. Es ideal para contornos que requieren más presencia que una puntada común estándar, pero que deben permanecer más delgadas que un contorno de satín tradicional.

2. Samples



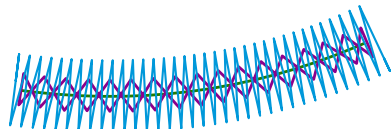
Samples son patrones de puntadas decorativas repetidos secuencialmente a lo largo de la ruta del contorno.

3. Satin Stitches



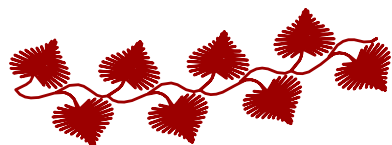
Satin Stitches crea una ruta en zig-zag de ancho constante, funcionando de manera similar a un objeto de columna a lo largo de una línea.

4. Appliqué



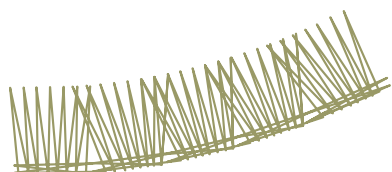
El modo Appliqué genera puntadas de sujeción especializadas para asegurar la tela al estabilizador, seguidas de puntadas de cobertura para terminar y ocultar los bordes de la tela sin rematar.

5. Border



El modo Border utiliza archivos de objetos pre-digitalizados como un motivo repetitivo. Admite configuraciones de color independientes para los contornos del borde.

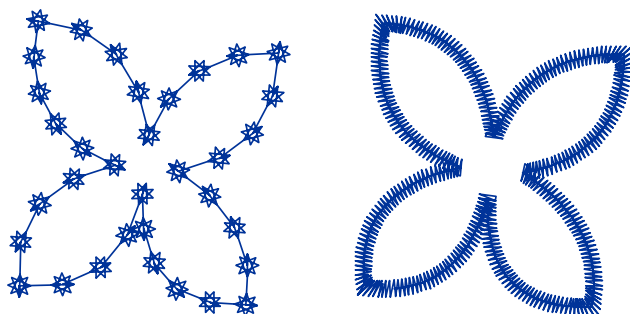
6. Overlock



El modo Overlock replica las puntadas estructurales rectas y en zig-zag de una remalladora (overlocker), utilizadas tradicionalmente para evitar que la tela se deshilache.

Satin Stitches, **Appliqué** y **Border** comparten parámetros idénticos, con la excepción de **Outlines Color** (Color de contornos) y **Border Sample Length** (Longitud de muestra de borde), que son exclusivos del modo Border.

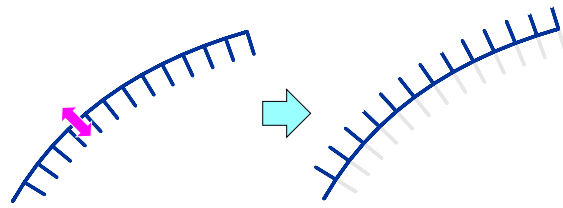
El parámetro **Width** (Ancho) es aplicable a todos los modos de contorno. Define el ancho de las celdas de referencia a lo largo del contorno sobre las cuales se proyectan las puntadas. Tenga en cuenta que el ancho bordado final puede diferir dependiendo de si la muestra de puntada en sí es más ancha o más estrecha que la celda de referencia.



Objeto de contorno con muestras de puntadas (izquierda) y con puntadas de satín (derecha).

Stop token:

La opción **Flip Sides** está disponible para los modos **Sketch**, **Samples**, **Border** y **Overlock**. Esta función refleja el patrón de puntada a través de la trayectoria del contorno.



Parámetros Para Sketch Y Samples

Sketch proporciona un contorno de perfil bajo que imita la puntada satín plana. Sirve como un peso intermedio entre una puntada común estándar y una columna de satín completa.



Parámetros de Sketch: Longitud (A) y Anchura (B).

El modo **Sample** repite una secuencia de puntadas específica a lo largo de la trayectoria del contorno. Seleccionar una nueva muestra restablece automáticamente la **Width**, **Minimum Length** y **Maximum Length** a sus valores predeterminados. Estos pueden ajustarse manualmente. Los usuarios pueden definir hasta cinco muestras de puntadas personalizadas a través del **Menú principal > Gadgets > Editor de fragmentos** en **Muestras de usuario**.

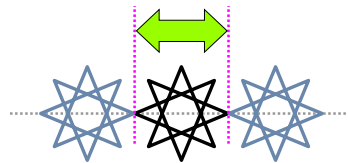


Ilustración de la longitud de la muestra.

Para trayectorias curvas, el software acorta automáticamente las longitudes de las muestras para mantener una aproximación de curva suave. Para mantener longitudes de muestra uniformes independientemente de la curvatura, establezca **Minimum Length** y **Maximum Length** en valores idénticos.

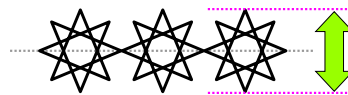


Ilustración de la anchura de la muestra.

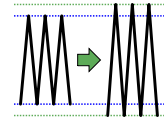
Parámetros Para Puntadas De Satín, Appliqué Y Borde

El parámetro **Spacing** determina la distancia máxima entre muestras de puntadas individuales. En segmentos arqueados, la distancia en el lado interior de la curva se comprime automáticamente.

El parámetro **Corners** controla cómo el software redondea o recorta las esquinas de los contornos de **Satin** o **Appliqué**.



Pull Compensation extiende cada puntada en el borde del objeto para contrarrestar la tensión del hilo (en telas elásticas) o el hundimiento (en materiales de alto relieve como el vellón). La tensión del hilo tiende a tirar de los extremos de la puntada hacia adentro, haciendo que el bordado físico parezca más estrecho que el diseño digitalizado.



La opción **Auto Select Underlay** habilita o deshabilita la elección automatizada del software para el tipo de refuerzo.

Las casillas de verificación **Center**, **Edge** y **Zig-Zag** permiten la selección manual de tipos de refuerzo específicos para el objeto.

Para objetos **Border**, el ajuste **Outlines Color** define el color de los elementos de puntada común si la muestra de borde los incluye.

La **Border Sample Length** determina la escala de los motivos a medida que se repiten a lo largo de la trayectoria.

Parámetros específicos para objetos Appliqué:

Color de las puntadas de fijación. Las puntadas de fijación se asignan intencionalmente con un color diferente al de las puntadas de marcado y cobertura. Este cambio de color indica a la máquina de bordar que se detenga, permitiendo tareas manuales como el corte de tela. El color específico seleccionado es menos importante que la presencia del comando de parada.

Anchura de fijación. Define la anchura de la trayectoria en zig-zag utilizada para la fijación.

Espaciado de puntada de fijación. Controla la densidad de los zig-zags dentro de la trayectoria de fijación.

Desplazamiento de fijación. Este parámetro crea una puntada de fijación que es ligeramente más estrecha que la puntada de cobertura final. Esto asegura que el borde de la tela recortada se posicione hacia adentro, permitiendo que la puntada de satén final encapsule completamente los bordes sin rematar.

Refuerzo - Pestaña avanzada

Los controles en esta pestaña permiten anular la configuración global de refuerzo. Para obtener detalles completos, consulte el capítulo **Parámetros de refuerzo individuales**.

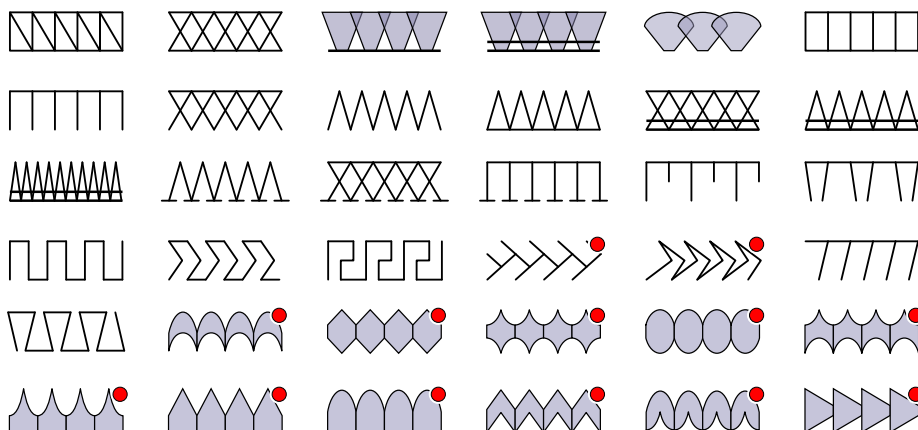
Para proyectos que requieren el máximo control, considere convertir el objeto Contorno en un objeto Columna para acceder a una gama más amplia de parámetros.

Parámetros Para Overlock

Una overlocker (o remalladora) es una máquina de coser especializada que se utiliza para rematar los bordes de la tela. Cose simultáneamente una costura, recorta el exceso de tela y envuelve el hilo alrededor de los bordes sin rematar para evitar que se deshilachen.

El modo **Overlock** en Embird Studio NEXT imita estas puntadas envolventes. Tenga en cuenta que se trata de simulaciones decorativas cosidas sobre la parte superior de la tela y no envuelven físicamente el borde como una puntada de remalladora real.

Muestra define la secuencia específica de puntadas rectas o en zig-zag que se repiten a lo largo del contorno.



Longitud de celda. El software calcula celdas virtuales a lo largo del contorno y proyecta una muestra en cada una. **Longitud de celda** define el espaciado de estas unidades a lo largo del trayecto.

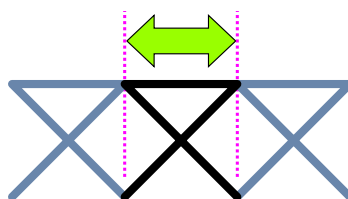
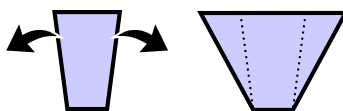


Ilustración de la longitud de celda.

Extensión. Este parámetro extiende el borde exterior de la muestra de overlock. En muchos patrones, esto crea una superposición entre las muestras.



Izquierda: forma de muestra estándar; Derecha: muestra con extensión superior aplicada.

Extensión no es efectiva en muestras marcadas con un indicador rojo.

Líneas transversales > Capas. Las líneas transversales son las puntadas individuales que corren entre los contornos interior y exterior. Estas pueden ser digitalizadas como multicapa (1, 3 o 5 capas) para crear un efecto grueso de "puntada de frijol", proporcionando más peso estructural que las líneas de borde paralelas.

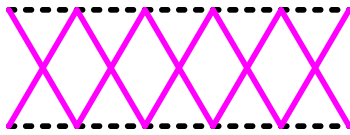


Ilustración de líneas transversales (sólidas, magenta) frente a líneas de borde (punteadas, negras).

Líneas transversales > Dispersión. Cuando se utilizan líneas transversales multicapa, **Dispersión** controla el desplazamiento lateral entre capas. Esto resulta en una apariencia visual más gruesa. La dispersión no tiene efecto en líneas de una sola capa.

El parámetro **Puntada satín > Espaciado** controla la densidad de cualquier componente de satín dentro de la muestra de overlock seleccionada.

Ancho define el ancho de celda de referencia a lo largo del contorno. El resultado bordado final puede variar si la muestra en sí está diseñada para ser más ancha o más estrecha que la celda.

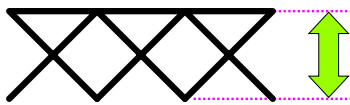
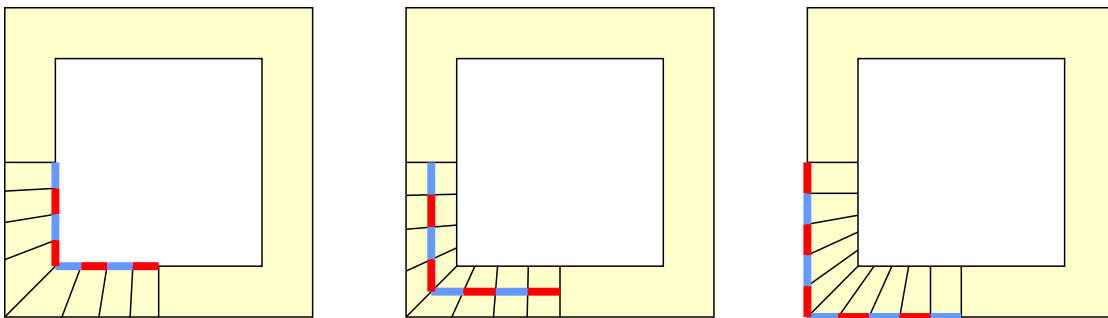


Ilustración del ancho de celda.

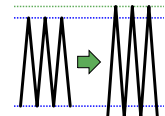
Invertir lados permite intercambiar la orientación interior y exterior del overlock.

Línea base de la muestra define el contorno de referencia utilizado para construir las celdas. Debido a que el contorno interior es más corto que los contornos central o exterior, la elección de la línea base afecta significativamente el espaciado de las celdas, particularmente en giros cerrados.



De izquierda a derecha: Contorno interior como línea base, Línea central como línea base, Contorno exterior como línea base.

Compensación de tracción funciona como se describe en las secciones anteriores, extendiendo las puntadas para contrarrestar la tensión del hilo y el hundimiento de la tela.



Puntadas De Anclaje

Los parámetros en esta pestaña proporcionan anulaciones a nivel de objeto para la **configuración global de puntadas de anclaje**, permitiendo una personalización de la fijación de las

puntadas de anclaje.

Esta pestaña ofrece funcionalidad avanzada, incluyendo:

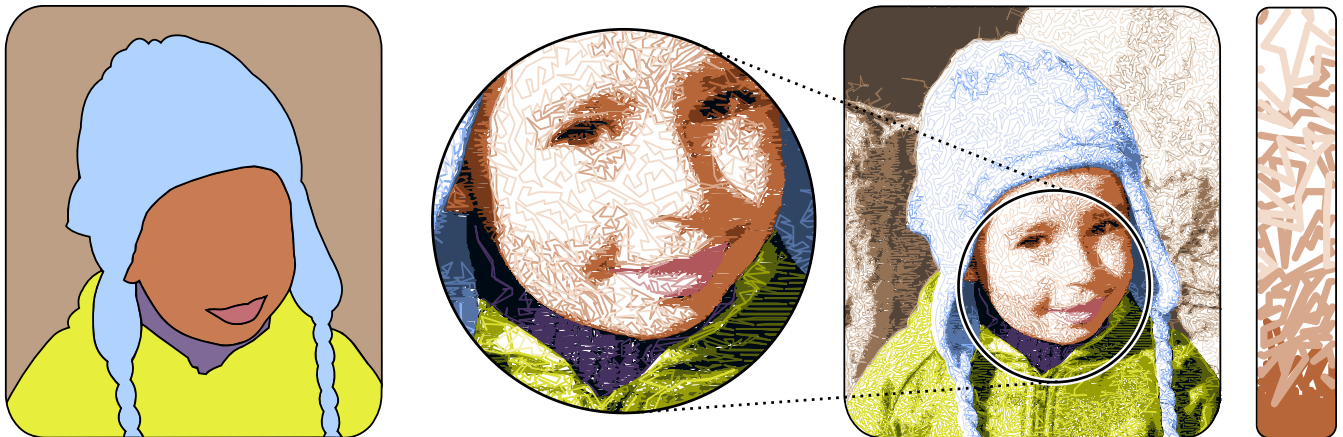
- **Control asimétrico:** Configuración independiente para las secuencias de puntadas de anclaje iniciales (inicio) y puntadas de anclaje finales (fin).
- **Bloqueo de hilo mejorado:** Acceso a patrones avanzados de puntadas de anclaje iniciales, tales como estructuras de autocruzamiento, para un anclaje más seguro que los nudos lineales básicos.

Guía del usuario - Studio Next > Parámetros del objeto > Sfumato

📷 Parámetros - Sfumato

Estos **parámetros** se aplican exclusivamente a los objetos Sfumato seleccionados. Los objetos Sfumato están diseñados específicamente para la creación de bordados fotorrealistas, tales como **retratos**, paisajes y diseños de bodegones. Aunque un objeto Sfumato se digitaliza utilizando las mismas herramientas vectoriales que un **objeto de relleno**, la lógica de generación de puntadas es única; el software crea meandros de tamaños y densidades variables para replicar los tonos de la imagen subyacente.

Esta página proporciona una visión general completa de los parámetros de objeto Sfumato dentro de Embird Studio NEXT. Detalla los ajustes a través de múltiples pestañas, incluyendo la gestión automática y manual de tonos de hilo, enmascaramiento de color para bordado selectivo, densidad ajustable para diferentes niveles de detalle y líneas de tallado para el énfasis de bordes. Además, describe los modos de trabajo especializados que facilitan la selección de color y las vistas previas del diseño de tonos directamente dentro del espacio de trabajo.



Izquierda: Diseño compuesto por 6 objetos vectoriales Sfumato. Centro: Diseño terminado relleno con puntadas. Derecha: Detalle que muestra meandros de tono y densidad variables.

En áreas de alta densidad, los meandros se reemplazan con un relleno plano en un ángulo especificado. Sfumato no proporciona una cobertura total; en cambio, permite que la tela permanezca visible a través de áreas de puntada más sueltas. En consecuencia, seleccionar un **Color de fondo** apropiado es esencial, ya que el software calcula la densidad de puntada basándose en el contraste entre la tela y los colores del hilo.

Un objeto Sfumato puede poblarse con 1 a 9 tonos de hilo. Estos tonos se generan automáticamente a partir del **Color básico** o se definen manualmente. Los usuarios pueden alternar tonos individuales para controlar la complejidad del color del objeto. Cada tono de hilo incluye parámetros ajustables para **Densidad adicional** y **Umbral de tono**.



Seleccionar el número óptimo de tonos es crítico. Los tonos excesivos aumentan el número de puntadas de transición y el tiempo de producción, mientras que muy pocos tonos pueden fallar al replicar la imagen con precisión. Generalmente, los objetos más pequeños requieren menos tonos, mientras que los objetos más grandes y detallados se benefician de un conteo más alto (típicamente de 2 a 6 tonos).

Los objetos Sfumato admiten aberturas y tallados similares a los objetos de relleno estándar. Sin embargo, los tallados en Sfumato se generan como puntadas adicionales en lugar de patrones de puntos de aguja. Los usuarios pueden ajustar tanto el ancho como el color de estos tallados. Los objetos de tallado deben seguir inmediatamente al objeto Sfumato y sus aberturas en la lista de objetos.

Los parámetros de Sfumato están organizados en varias pestañas funcionales dentro del panel de parámetros.

Modo

El cuadro combinado en la parte superior del panel de parámetros de Sfumato permite cambiar entre los siguientes modos de trabajo:

1. **Modo de parámetros** - Ajustes numéricos y de alternancia estándar.
2.  **Seleccionar color de la imagen** - Permite a los usuarios hacer clic en la imagen de fondo en el espacio de trabajo para muestrear un color. Un menú emergente asigna entonces ese color a un parámetro específico (por ejemplo, Color básico o Color de máscara).
3.  **Vista previa del diseño de tonos** - Renderiza el objeto como un mapa de color en el área de trabajo. Esto ayuda a visualizar cómo se distribuyen los umbrales y las máscaras antes de generar las puntadas.

Debido a que los objetos Sfumato tienen significativamente más parámetros que los objetos estándar, estos modos de vista previa son esenciales para un diseño eficiente. Permiten una retroalimentación visual rápida sin la necesidad de generar un archivo de puntadas completo después de cada ajuste menor.

Ajustes Principales

Ángulo define la orientación de los rellenos planos utilizados en áreas de alta densidad.

Longitud máxima de puntada determina la puntada común más larga permitida en áreas de baja densidad; cualquier cosa que exceda este valor se reemplaza con una puntada de transición. Aunque las puntadas largas pueden ser visualmente disruptivas en áreas detalladas como ojos o bocas, un exceso de puntadas de transición ralentizará el proceso de bordado.

Stop token:

El parámetro **Fidelidad** controla el conteo de puntadas y la precisión de reproducción. Una fidelidad más alta (70-80%) aumenta la densidad de puntada para obtener mayor detalle, lo cual se recomienda para rostros. Una fidelidad más baja (0-40%) es adecuada para elementos de fondo como el cielo o la ropa para reducir el conteo total de puntadas.

Estilo define la disposición de las puntadas en áreas de baja densidad. Las opciones disponibles incluyen:

1. **Meandros Sfumato comunes:** Imita el Sfumato clásico con una eficiencia mejorada.
2. **Puntadas de contorno (predeterminado):** La disposición más eficiente; los meandros se utilizan solo donde el contorneado no es aplicable.
3. **Puntadas de contorno (mayor densidad):** Proporciona una cobertura más compacta.
4. **Puntadas de contorno (densidad más alta):** Minimiza la visibilidad de la tela a través de las puntadas.

Colores

Color básico sirve como referencia para la generación automática de tonos de hilo y representa el objeto en el Inspector de objetos.

Fondo representa el color de la tela destinado a mostrarse a través de las puntadas.

Tonos de hilo son los colores reales utilizados para rellenar el objeto. Los tonos automáticos crean una escala monocromática basada en el Color básico, mientras que las escalas definidas por el usuario permiten cualquier combinación de colores. Los tonos se pueden desactivar para simplificar el diseño.

Densidad adicional permite ajustes manuales de densidad para colores específicos, anulando los cálculos automatizados.

Umbral de tono controla el rango de tonos de imagen asignados a cada tono de hilo.

Contraste modifica el rango de tonos de hilo generados automáticamente. Se recomienda un contraste más bajo para rasgos más suaves, como los de retratos de mujeres o niños.

Máscara

Para fotos complejas con muchas áreas de color pequeñas y variadas (como un campo de flores), trazar objetos individuales es poco práctico. En estos casos, una **Máscara de color** permite que un solo objeto Sfumato se rellene parcialmente según el color:

1. Cree un único objeto Sfumato grande que cubra el área.
2. Seleccione el **recuento de colores de máscara**.
3. Utilice la **Herramienta de selección de color** para muestrear los colores objetivo (p. ej., verde para el césped) desde el espacio de trabajo.
4. Ajuste el **rango de máscara** y utilice el modo de vista previa para verificar el área de cobertura.
5. Active la máscara y genere las puntadas. Para bordar las áreas restantes (p. ej., flores rojas), duplique el objeto e invierta la configuración de la máscara.

📁 Espaciado

El espaciado de las puntadas es inversamente proporcional a la densidad. Aumentar el espaciado reduce la densidad, mientras que disminuirlo aumenta la densidad.

Espaciado de áreas de alta densidad debe establecerse entre 0,35 y 0,45 mm para pesos de hilo estándar para garantizar una cobertura completa en áreas de relleno plano.

Espaciado general (baja/media densidad) los controles deslizantes permiten a los usuarios aclarar o espesar globalmente las áreas más sueltas del diseño.

📁 Tallados

Tallados son líneas decorativas utilizadas para enfatizar los bordes dentro del objeto Sfumato.

Color de los tallados debe corresponder a uno de los tonos de hilo activos.

Ancho de los tallados permite líneas más gruesas. Cualquier tallado de más de 0,2 mm se construye utilizando líneas de puntada cortas alineadas con el ángulo de relleno principal.

📁 Puntadas De Anclaje


Los parámetros en esta pestaña facilitan un control a nivel de objeto, anulando la **configuración global de puntadas de anclaje**. Esta capacidad permite el ajuste individual de las **puntadas de anclaje** de seguridad para el objeto específico.

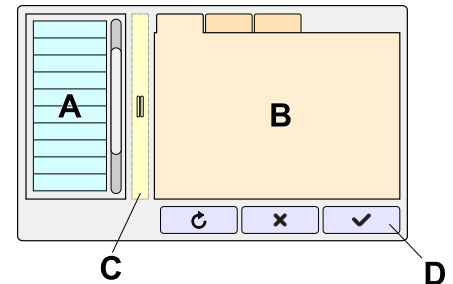
Esta pestaña amplía la funcionalidad más allá de los valores predeterminados globales simples al proporcionar:

- **Control asimétrico:** Configuración independiente tanto para las puntadas de anclaje iniciales (inicio) como para las puntadas de anclaje finales (final).
- **Bloqueo de hilo mejorado:** Opciones para utilizar patrones avanzados de puntadas de anclaje iniciales (p. ej., estructuras de autocruzamiento) para lograr un anclaje más fuerte en situaciones donde el nudo lineal básico es inadecuado.



Ajustes

Studio proporciona acceso a ajustes integrales que permiten a los usuarios personalizar su área de trabajo y herramientas. Estas opciones se encuentran en el panel unificado de Ajustes, accesible a través de **Menú principal > Opciones > Ajustes** .



A	Lista de categorías: Los ajustes están organizados por tipo. Utilice esta lista para seleccionar una categoría específica.
B	Pestañas de contenido: Los ajustes relacionados con la categoría seleccionada se muestran dentro de estas pestañas.
C	Divisor: Arrastre el divisor hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar las proporciones de las áreas de lista y contenido.
D	Botones: Estos controles cambian según la categoría activa. Un botón universal de Restablecer está disponible para restaurar los valores predeterminados de la categoría seleccionada.

Categorías De Ajustes

- Regional
- Controles - General
- Renderizado
- Preferencias de letras
- Preferencias
- Interruptores de proyecto
- Bastidor
- Archivos recientes
- Estilos predefinidos
- Filtros de fondo

Nota: Los controles marcados con el  **icono de duplicado** son ajustes reflejados accesibles a través de otros paneles o menús. Se incluyen aquí para una gestión centralizada.

Regional

Los ajustes **Regionales** abarcan el **idioma** y las **unidades**. Las unidades se pueden configurar como **métricas** o **imperiales**. Seleccionar un sistema de unidades o un idioma aplica el cambio a todo el programa en todos los módulos.

Controles - General

Esta categoría incluye ajustes comunes a todos los módulos, relacionados con los elementos de control:

- **Tamaño de los controles clave:** Este ajuste afecta a la escala de paneles, menús y botones donde la reducción de tamaño puede aumentar el área de trabajo. Por el contrario, los controles más grandes pueden beneficiar a los usuarios con discapacidad visual o a aquellos que utilizan sistemas de escritura con glifos complejos (por ejemplo, ciertos idiomas de Asia Oriental o Oriente Medio).
 - **Grosor de las líneas de control:** Esto afecta al grosor de las ayudas visuales como los **Cuadros de selección**, contornos de envolventes, líneas base de texto y otros controles auxiliares lineales.
 - **Modo de selección de elementos de lista:** Esto alterna entre un **modo de selección de casilla de verificación** y un modo de selección estándar. El modo de casilla de verificación muestra una casilla junto a cada elemento en las listas (por ejemplo, lista de elementos, lista de objetos, lista de archivos), permitiendo la selección de múltiples elementos mediante un clic o toque sin entrada de teclado. Este modo está diseñado principalmente para pantallas táctiles, pero es funcional en computadoras estándar.
 - **Forma de los manejadores de control de Bézier:** Este ajuste altera la visualización de los manejadores de spline de Bézier. La visualización predeterminada utiliza puntas de flecha, pero se proporciona una opción para mostrarlos como círculos.
 - **Insertar o eliminar nodo:** Los interruptores en esta sección habilitan o deshabilitan la capacidad de agregar y eliminar nodos usando un toque largo o doble clic en los modos de edición de nodos o edición de puntadas. Aunque esto puede acelerar la edición para algunos usuarios, puede ser indeseable para aquellos con diferentes ritmos de clic.
-


Renderizado

Los ajustes en esta categoría están organizados en varias pestañas:

Modo 3D

Configure la visualización 3D del diseño en el área de trabajo.

Stop token:

 **Mostrar tela** : Cuando está desactivado, el bastidor aparece debajo del diseño. Esto también se puede alternar a través de **Menú principal > Ver** .

Textura de la tela: Seleccione de una biblioteca de tipos de tela predefinidos.

Color de la tela

Intensidad de la sombra: Las sombras proporcionan profundidad a las representaciones 3D, pero pueden interferir con la visibilidad de los objetos de Sfumato Stitch. Para diseños Sfumato, se recomienda establecer este valor en 0.

Rayos X

Color de puntadas cortas: Utilice el modo de rayos X para identificar las puntadas que caen por debajo del umbral de longitud y pueden causar problemas de producción. Estas se resaltan en el color seleccionado.


Longitud máx. de puntadas cortas: Define el umbral para las puntadas consideradas demasiado cortas.

Color de puntadas largas: Identifica las puntadas que exceden el umbral de longitud máxima. Estas se resaltan en el color seleccionado.

Longitud mín. de puntadas largas: Define el umbral para las puntadas consideradas demasiado largas.

Saturación de color de puntada: Aunque el modo de rayos X es principalmente en escala de grises, este control añade una cantidad sutil de color para ayudar a distinguir diferentes objetos.


Simulador De Costura

 **Modo :** Determina el estilo de representación (3D, plano, etc.) utilizado durante la simulación de costura.



Letras

Defina los colores de representación en pantalla para los manejadores, nodos y líneas base utilizados en **letras interactivas**. También puede ajustar la opacidad del relleno de las letras.

Todos Los Modos

 **Imagen de fondo (en modo 3D y plano)** alterna la visibilidad de ilustraciones de referencia, plantillas o bocetos importados al espacio de trabajo. Las puntadas y los contornos de los objetos se representan sobre la imagen, lo que le permite comparar su progreso de digitalización con la ilustración original. Tanto en el modo 3D como en el plano, es posible que deba decidir si priorizar una simulación estética del producto físico final o continuar comparando su progreso con la ilustración de origen. En tales situaciones, ocultar la imagen de fondo permite una representación más limpia de las puntadas. En el entorno 3D, la visibilidad de la imagen de fondo está estrictamente vinculada a la configuración de la tela. El software trata la "Tela" como un sustrato físico sólido, lo que crea la siguiente jerarquía:

- **Tela DESACTIVADA:** La imagen de fondo permanece visible detrás de las puntadas renderizadas en 3D. Esto es útil para evaluar cómo aparecen las texturas del hilo en relación con el arte original.
- **Tela ACTIVADA:** La textura de la tela toma precedencia visual. Debido a que la tela se renderiza como un material opaco, oscurece completamente la imagen de fondo, independientemente de si el interruptor de la imagen está configurado en "Activado".

 **Mostrar puntadas de transición :** Alterna la visibilidad de las puntadas de transición. También accesible a través de  **Menú principal > Ver** .

Color de las puntadas de transición

Color de resaltado de las puntadas de transición: Añade un resplandor alrededor de las puntadas de transición para una mejor visibilidad sobre fondos oscuros. Este resaltado solo está activo en niveles de zoom altos.

Opacidad del área de objetos vectoriales: Los objetos vectoriales digitalizados sin puntadas generadas aparecen como áreas semitransparentes. Esta configuración controla su nivel de opacidad.

Color de las puntadas de anclaje: Se utiliza para distinguir las puntadas de anclaje de las puntadas estándar. Esto requiere que "Mostrar saltos" esté activo y no se aplica al modo de Mapa de densidad.

Grosor de renderizado del hilo: Ajusta el grosor visual de las puntadas en varios **modos de visualización**, incluyendo 3D y Rayos X.

Preferencias De Letras

Todas las preferencias de letras se reflejan en el **panel de control principal** cuando se está en **Modo de letras**.

Fuente

Fuente predeterminada : Especifica la fuente TrueType u OpenType predeterminada.

Alfabeto predeterminado : Especifica el Alfabeto de Embird pre-digitalizado predeterminado.

Estilos : Configura Negrita, Cursiva, orientación Vertical y conjuntos Unicode. **Aplanado** permite la conversión de glifos compuestos en curvas estándar para una generación de bordado precisa.

Archivos

Rutas : Define las ubicaciones de las carpetas para fuentes TrueType y OpenType no instaladas en el Sistema Operativo. Utilice la función **Buscar fuentes** en el modo de letras para actualizar la lista.

Escanear también archivos de archivo : Permite a Studio buscar fuentes dentro de archivos .zip.

Costura


Relleno : Determina el tipo de puntada para las letras (relleno plano, malla, autocolumna o línea central). Estos pueden combinarse con contornos.

Orden : La secuencia en la que se cosen las letras o palabras. Se recomienda la secuencia de centro a los lados para minimizar el empuje de la tela.

Conexiones : Configura el uso de puntadas de conexión o cortes de hilo entre caracteres y componentes.


Alineación


Conjunto De Glifos

 **Conjunto predefinido** : Configura cadenas de texto para una inserción rápida a través de la pestaña **Texto**. Esto es útil para crear tablas de referencia de fuentes utilizadas frecuentemente.

Preferencias

Modo De Edición

 **Modo de columna** : Seleccione el método de creación preferido:
Modo A (lados separados), **Modo B (nodos alternos)** o **Modo C (lados simultáneos)**.

 **Ancho de columna** : Establece el ancho predeterminado para el Modo de columna C.

Colores: Personaliza la apariencia de los nodos, líneas, cursores y controles de letras.

Guardar

Cuando **Guardado automático** está habilitado, el progreso se guarda cada 5 minutos. **Archivos de respaldo** crea una copia redundante del diseño en la carpeta de origen.

Selección

Cuando **Resaltar objetos seleccionados** está activo, los elementos seleccionados se delinearán en un color específico para mejorar la visibilidad en el área de trabajo.

Espacio De Trabajo

Fondo

Color de fondo: Establece el color base del Área de trabajo. Esta capa puede ser oscurecida por tela 3D o plantillas ráster.

Cuadrícula

La cuadrícula ayuda en el posicionamiento y escalado precisos. Tenga en cuenta que las subdivisiones finas pueden aparecer solo en niveles de zoom altos.

Cuadrícula principal: Establece el tamaño de la celda basado en unidades regionales (métricas o imperiales).

Subdivisión: Establece la densidad de la cuadrícula fina.

Cuadrícula secundaria: Habilita diseños especiales, como cuadrículas radiales o diagonales, para diseños simétricos.

Color de la cuadrícula: Aplica un color uniforme a todos los tipos de cuadrícula, utilizando opacidades variables para diferenciarlos.

Líneas Guía

Color normal de las Líneas guía

Color de las líneas guía seleccionadas

Conmutadores De Proyecto

Estos ajustes se aplican al proyecto actual y se guardan dentro del **archivo de diseño .eof**. Abrir un archivo existente sobrescribirá estos valores con los almacenados en él.


Ajuste


La función de Ajuste alinea automáticamente objetos, marcadores, nodos o líneas guía a objetivos específicos cuando se mueven dentro de un rango determinado. Estos conmutadores activan (ON) y desactivan (OFF) los objetivos de ajuste.

Mostrar Objetos

Alterna la visibilidad de varios tipos de objetos, incluyendo Rellenos, Sfumato, Columnas, Apliques y Puntadas manuales.

Modo

 **Modo de borde** : Establece el comportamiento predeterminado para los nuevos elementos (líneas rectas frente a curvas).

 **Modo de selección de objetos** : Establece el comportamiento de la herramienta de selección (nuevo, añadir o subconjunto).


Visualización


 **Mostrar reglas / cuadrícula**


 **Mostrar contornos de objetos / puntadas**

 **Mostrar contornos de pasada única como gruesos** : Ayuda a identificar segmentos de contorno a los que les falta una pasada de retorno.

Otro

 **Aplicar rotación a las puntadas** : Ajusta automáticamente los ángulos de las puntadas cuando los objetos se rotan o voltean.

 **Bloquear líneas guía** : Evita el movimiento accidental de las líneas guía.

 **Editar todos los nodos** : Cuando está desactivado, solo los nodos del elemento de borde más reciente son editables, simplificando el trabajo en formas complejas.

Bastidor

La selección del bastidor define los límites del **Área de trabajo**. Seleccione entre marcas estándar de la industria o defina un tamaño personalizado.

Bastidor Predefinido

Marca: Elija el fabricante y el modelo de bastidor específico.

Orientación: Seleccione la posición vertical u horizontal.

Bastidor Personalizado


Tamaño / Redondez

Archivos Recientes

Acceda al historial de proyectos abiertos recientemente o borre la lista para restablecer el menú.

Estilos Predefinidos

Ajuste los parámetros de diseño para adaptarse a las características específicas de la tela, como la elasticidad y el grosor.

Peso del hilo: Ingrese el peso del hilo para calcular automáticamente los ajustes de estilo compatibles. Haga clic en  **Aplicar hilo** para actualizar los valores.

Estilo: Seleccione el tipo de tela de destino (por ejemplo, mezclilla, seda, vellón).

Aplicar estilo / Usar estilo: Utilice estos botones para confirmar los cambios y regenerar las puntadas para los objetos seleccionados.

Filtros De Fondo

Aplice filtros a la imagen ráster de fondo para asegurarse de que las puntadas y las rutas vectoriales permanezcan claramente visibles.

Este panel refleja las herramientas que se encuentran en el módulo de **Filtros de fondo**.

Guía del usuario - Studio Next > Sfumato Stitch

Sfumato Stitch

Guía del usuario - Studio Next > Sfumato Stitch > Retrato

Cómo Digitalizar Un Retrato Con Sfumato Stitch

La herramienta Sfumato genera puntadas basadas en una imagen importada en el fondo del área de trabajo. El usuario define los límites para áreas específicas y el software traduce los valores tonales de la foto en puntadas basadas en los parámetros asignados.

Esta lección proporciona una guía paso a paso para digitalizar un retrato fotográfico para bordado a máquina utilizando la herramienta **Sfumato Stitch** en Embird Studio NEXT. Aprenderá a importar una foto, crear el contorno de rasgos faciales clave como la boca y el cabello, ajustar los parámetros de color para una densidad de hilo óptima y guardar el diseño final. Este capítulo también muestra ejemplos de diseños Sfumato utilizando varias paletas de colores, incluyendo multicolor, sepia y escala de grises.

Las descripciones detalladas de los parámetros ajustables de Sfumato se pueden encontrar en el capítulo **Parámetros - Sfumato**.

1. Importar Foto



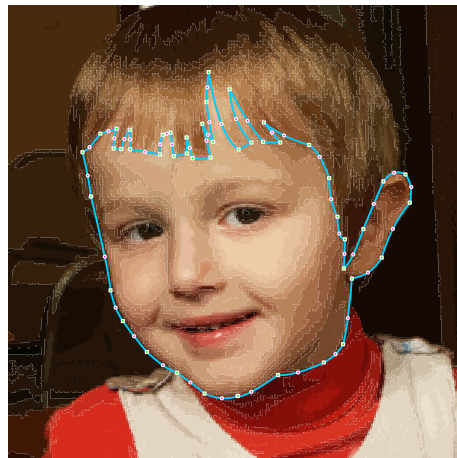
Para comenzar, utilice el comando **Menú principal > Imagen > Importar** para colocar una foto en el **Área de trabajo**.

La resolución de su **imagen ráster** determina el tamaño final del diseño de bordado. La relación estándar es de 100 píxeles por centímetro (aproximadamente 254 píxeles por pulgada). Por ejemplo, un diseño destinado a tener 10 centímetros (3,94 pulgadas) de alto requiere una altura de imagen de 1000 píxeles. Debido a que la imagen subyacente se muestrea cada vez que se generan las puntadas, un objeto Sfumato no puede cambiar de tamaño independientemente de su imagen ráster de origen.

Asegúrese de que la foto importada cumpla con la resolución correcta: 100 píxeles por centímetro (254 DPI) para el tamaño de diseño deseado.

2. Digitalizar El Rostro

Seleccione la **Herramienta Sfumato** para dibujar el área inicial para la generación de puntadas. Cada objeto puede contener hasta 9 tonos de un "color básico" elegido. En esta lección, el rostro se digitaliza como el primer objeto. Cree una ligera superposición en la línea del cabello para asegurar una cobertura sin costuras. El rostro se rellenará eventualmente con tonos de color piel.



El contorno vectorial del rostro se digitaliza directamente sobre la plantilla ráster.

Para usar un color diferente para la boca, seleccione la **Herramienta de apertura** para cortar un agujero en el objeto del rostro.



Nota técnica: Además de las aperturas, los objetos Sfumato pueden incorporar **Tallados**.

Los tallados son líneas vectoriales o curvas dibujadas inmediatamente después de un objeto Sfumato. Se utilizan para enfatizar bordes sutiles o detalles que pueden no ser claramente visibles en la conversión de foto a puntada.



Objeto de rostro con una apertura para la boca. Las puntadas aún no se han generado.



3. Ajustar Parámetros

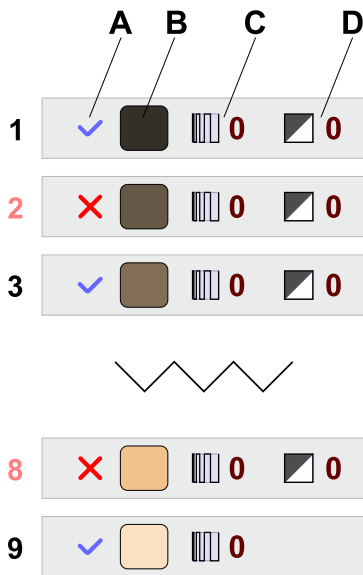
Seleccione el objeto del rostro en el **Área de trabajo** o en el **Inspector de objetos** y haga clic derecho para abrir el menú emergente. Seleccione **Editar** para entrar en el modo de edición de nodos; los parámetros de Sfumato aparecerán en el **Panel de control principal**.

El cuadro combinado **Modo** en la parte superior del panel le permite navegar por tres modos de trabajo:

1. **Modo de parámetros** : Configuración numérica y de alternancia estándar.

Stop token:

2.  **Elegir color de la imagen** : Utilice el cuentagotas para seleccionar colores directamente de la imagen de fondo. Utilice el menú emergente para asignar el color como hilo básico, máscara, etc.
3.  **Vista previa del diseño de tonos** : Renderiza el objeto Sfumato como un mapa de color. Esto le permite visualizar y ajustar los umbrales de tono o los rangos de máscara con precisión.



Elija la herramienta **Elegir color de la imagen** y seleccione un tono de piel de la foto para establecer el **Color básico**. Studio generará automáticamente 5 tonos de este color.

Nota: Utilice el cuadro combinado para cambiar a la **Vista previa del diseño de tonos** para ver cómo los ajustes de los parámetros afectan al diseño final de la puntada en tiempo real.

La pestaña Color muestra 5 tonos predeterminados. Puede habilitar tonos adicionales (hasta 9) si el diseño requiere una mayor complejidad tonal.

Parámetros Clave De La Fila:

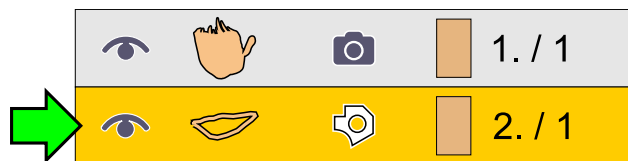
A	Interruptor de tono: Activa o desactiva el tono específico.
B	Color de tono: Aunque estos se derivan automáticamente del Color básico, puede hacer clic en el cuadro de color para seleccionar manualmente un tono de hilo personalizado a través del Mezclador de colores .
C	Densidad adicional: Ajusta la densidad de la puntada para un tono individual para ajustar la cobertura con precisión.
D	Umbral de tono: Determina dónde termina un tono y comienza el siguiente. Ajustar estos valores reequilibra la distribución del color.

Para suavizar las transiciones, puede disminuir el control de **Contraste**. Una vez finalizados los ajustes, haga clic en **Generar puntadas** para procesar el objeto.



El primer objeto Sfumato después de generar 5 tonos derivados del color básico de tono de piel.

4. Digitalizar La Boca



En el **Inspector de partes**, seleccione la apertura de la boca. Utilice **Menú principal > Convertir > Relleno y Sfumato > Crear relleno desde apertura** para transformar el vacío en un nuevo objeto Sfumato.

Debido a que la boca es un detalle pequeño, 5 tonos pueden ser excesivos. Puede optimizar el diseño desactivando 1 o 2 tonos usando los interruptores de tono (A).



El objeto Sfumato de la boca renderizado con 4 tonos de rosa.

5. Digitalizar El Cabello

Digitalice el área del cabello utilizando el mismo método que para el rostro. Seleccione un color de cabello adecuado en la **Ventana de parámetros**. Utilice la **Vista previa de tono** y ajuste los **Umbral de tono (D)** para lograr un equilibrio tonal natural en toda la textura del cabello.



6. Guardar El Diseño

Genere puntadas para todos los objetos para completar el retrato. Guarde su trabajo como un archivo Studio *.EOF para preservar los datos vectoriales.

Finalmente, utilice **■ Menú principal > Diseño > Compilar y poner en Embird Editor** para preparar el diseño para la exportación al formato específico de su máquina.



7. Variaciones De Diseño Sfumato

Diseño Multicolor

Stop token:



Un diseño multicolor complejo que utiliza 6 colores básicos y 22 tonos de hilo (16,8 cm de altura).

Este diseño consta de 6 objetos vectoriales. Cada objeto presenta un número personalizado de tonos según su tamaño; por ejemplo, la boca está simplificada, mientras que la cara y la chaqueta utilizan un mayor número de tonos para dar

profundidad.



Fondo: 4 tonos



Cara: 5 tonos (incluye un hueco para la boca)



Boca: 2 tonos



Suéter: 2 tonos

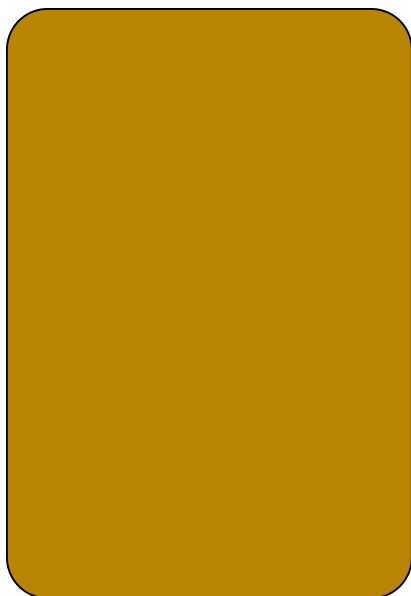


Gorra: 4 tonos



Chaqueta: 5 tonos

Escala De Tonos Sepia



Retrato en sepia (21,8 cm de altura) utilizando 1 color básico y 5 tonos de hilo.

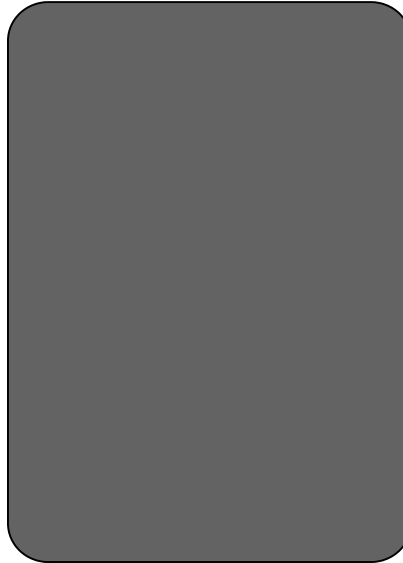
Este diseño utiliza un único objeto vectorial rectangular que cubre toda la foto. Los 5 tonos se generan automáticamente a partir del color básico sepia.



Diseño En Escala De Grises

Retrato en escala de grises (20,8 cm de altura) utilizando 1 color básico y 5 tonos de hilo.

Al igual que el ejemplo en sepia, este utiliza un objeto rectangular con 5 tonos generados a partir de un color básico gris neutro.

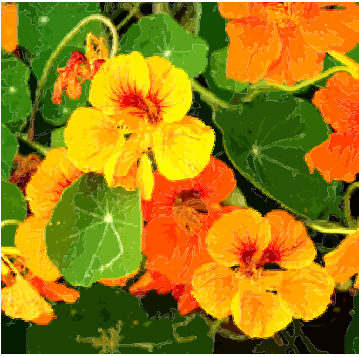


Guía del usuario - Studio Next > Sfumato Stitch > Máscara de color

Cómo Utilizar La Máscara De Color En Sfumato Stitch

Sfumato Stitch es una herramienta de digitalización especializada que genera diseños de bordado directamente a partir de fotos. Utiliza límites vectoriales para definir objetos, los cuales el software rellena con puntadas basadas en los valores tonales de la imagen subyacente.

Esta lección detalla la función **Máscara de color** dentro de Embird Studio NEXT. Cubre técnicas avanzadas para digitalizar imágenes con distribuciones de color intrincadas mediante el uso de capas apiladas y rangos de máscara. Además, demuestra cómo utilizar máscaras de color para aislar sujetos y eliminar fondos para crear un bordado limpio de un solo color.



Esta foto contiene múltiples regiones de color distintas con formas complejas que son difíciles de digitalizar individualmente.

Aunque la digitalización de objetos vectoriales individuales es efectiva para sujetos como **retratos**, es poco práctico para fotos que contienen numerosas áreas de color pequeñas y entrelazadas. La función Máscara de color está diseñada para estos escenarios complejos donde dibujar cada detalle manualmente consume demasiado tiempo.

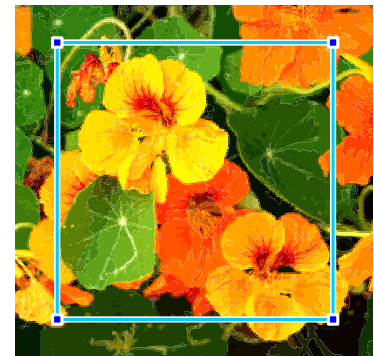
Al crear un único objeto Sfumato grande y aplicar una máscara, puede aislar rangos de color específicos para ser bordados. Para cubrir todo el diseño, simplemente apile capas de objetos idénticas, asignando una máscara (rango de color) diferente a cada capa. Este flujo de trabajo optimizado elimina la necesidad de una compleja digitalización manual de formas vectoriales pequeñas.

1. Digitalice El Contorno Del Objeto Sfumato



Herramienta Sfumato

Seleccione la **Herramienta Sfumato** para definir el área para la generación de puntadas. Al utilizar máscaras, puede simplemente dibujar un rectángulo grande que cubra toda el área objetivo.



Un objeto Sfumato rectangular simple.

2. Parámetros - Configurar Máscaras

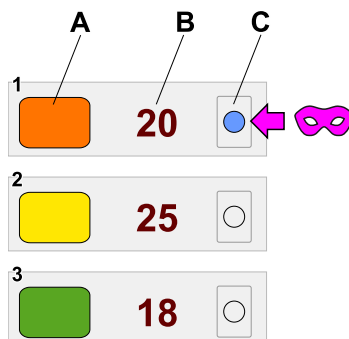
Las descripciones detalladas de todos los parámetros de Sfumato están disponibles en el capítulo **Parámetros-Sfumato**.

Si ya ha salido del modo de digitalización, regrese al **modo de edición de nodos**. En este modo, el **Panel de control principal** muestra los parámetros del objeto mientras que el **Área de trabajo** muestra el objeto en sí. Esta configuración es esencial ya que permite **Vistas previas de sombreado** en tiempo real dentro del área de trabajo.



Acceda a los controles de máscara a través de la pestaña que presenta este icono.

Para una imagen que contiene un fondo verde y flores naranjas y amarillas, se requieren tres máscaras. Establezca el **Recuento de máscaras** (Mask Count) en 3. Utilice la herramienta cuentagotas para muestrear los colores directamente de la foto: **Color de máscara 1** (naranja), **Color de máscara 2** (amarillo) y **Color de máscara 3** (verde). El orden de los colores depende de su decisión. Debido a la física del hilo y la tela, es mejor coser desde el centro del diseño hacia afuera hacia sus bordes, pero la disposición de los colores en esta imagen no lo permite.



Tres máscaras definidas con la Máscara n.º 1 actualmente activa.

Parámetros De Máscara:

A	Color de máscara: Seleccione el color objetivo de la imagen o defínalo manualmente.
B	Rango: Ajusta la sensibilidad de la máscara. Aumentar el rango captura una mayor variedad de tonos similares. La relación relativa entre los rangos de todas las máscaras es más importante que el valor numérico absoluto.
C	Interruptor: Activa la máscara específica. Solo una máscara puede estar activa por objeto Sfumato.

Al muestrear los colores de la máscara, el software genera automáticamente los tonos de hilo correspondientes. Estos pueden ser modificados manualmente para coincidir con catálogos de hilos específicos.

Nota: El tono más oscuro (Tono 1 - negro) es exclusivo de la primera máscara; todas las máscaras subsiguientes comparten este tono base común.

Vista previa de tonos

Equilibre la interacción entre las máscaras usando los controles de **Rango**. Use la **Vista previa de tonos** para visualizar exactamente cómo cambian los límites de color a medida que ajusta estos valores. Una vez satisfecho, active el interruptor para el primer rango de color que desea bordar.

La Vista previa de tonos muestra el equilibrio entre los rangos naranja, amarillo y verde. La sección naranja muestra sus 5 tonos detallados porque es la máscara activa. Los otros colores aparecen planos ya que actualmente están inactivos en esta capa de objeto específica.



3. Parámetros - Ajustar Otras Configuraciones

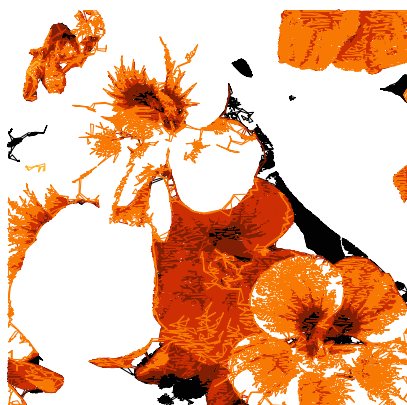
Si una región de color es pequeña o uniforme, puede **desactivar tonos específicos** para reducir el conteo total de hilos y el tiempo de producción.

Adicionalmente, reducir la configuración de **Fidelidad** disminuirá el conteo de puntadas. Para diseños florales u orgánicos, una fidelidad más baja a menudo produce resultados excelentes mientras reduce significativamente las puntadas cortas.

El parámetro **Estilo** controla la textura de la cobertura de la puntada. Para las flores en este ejemplo, se utiliza el Estilo 3 para proporcionar un color más rico y saturado a través de una mayor densidad de puntadas en las áreas de resaltado.

4. Crear Capas

Haga clic en el botón **Generar puntadas**. Solo la porción del objeto definida por la máscara activa se llenará con puntadas.



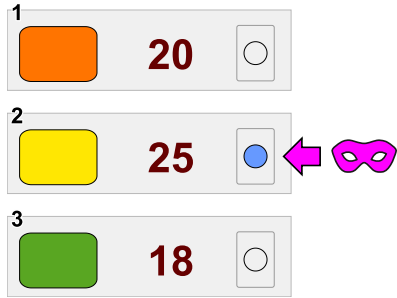
				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1

La primera capa que contiene el rango de color naranja.

Seleccione el objeto, luego use **Copiar** y **Pegar** dos veces para crear dos capas duplicadas. En el **Inspector de objetos**, ahora verá múltiples objetos Sfumato idénticos apilados en la secuencia.

5. Activar Capas

Seleccione el siguiente objeto en el **Inspector de objetos** y entre en el modo de edición de nodos. En el panel de parámetros, **active la Máscara 2** (amarillo) y **genere las puntadas**.

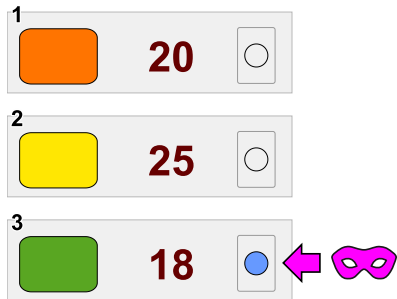


La Máscara 2 está activada.



La segunda capa que contiene el rango de color amarillo.

Repita este proceso para el tercer objeto, **activando la Máscara 3** (verde) y generando sus puntadas.

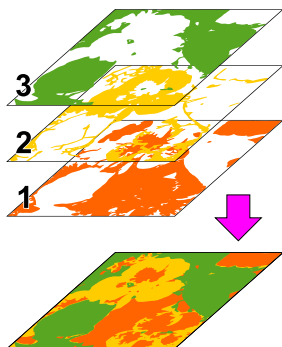


La Máscara 3 está activada.



La tercera capa que contiene el rango de color verde.

Cada capa de objeto ahora opera con su propia máscara independiente, resultando en un diseño multicolor perfectamente segmentado.



Las tres capas Sfumato combinadas para formar el diseño completo.

				1. / 1
				2. / 2
				3. / 3

Secuencia final de objetos en el Inspector de objetos.

6. Guardar Diseño

Una vez generadas las puntadas para todos los objetos, guarde su trabajo como un archivo ***.EOF de Studio**.

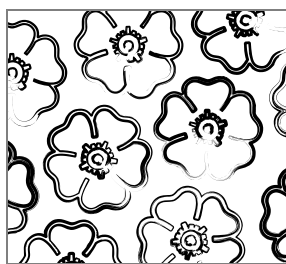
Utilice el comando **■ Menú principal > Diseño > Compilar y colocar en Embird Editor** para transferir el diseño al Editor para la exportación final al formato específico de su máquina.



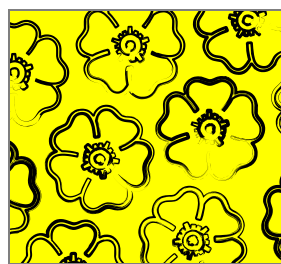
7. Aplicación Avanzada: Eliminación De Fondo

La máscara de color también se puede utilizar para excluir selectivamente fondos, incluso cuando ocupan el mismo espacio tonal que el sujeto.

1. Simplifica la digitalización mediante el uso de un único objeto Sfumato.
2. Elimina fondos no deseados para un bordado final más limpio.



Arte lineal original con un fondo blanco.



Fondo cambiado a amarillo para crear contraste cromático.

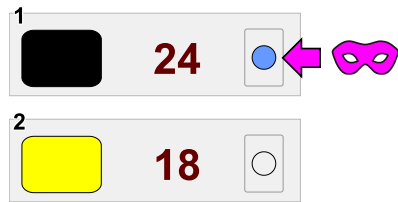
Las máscaras Sfumato identifican el color basándose en componentes cromáticos, ignorando el brillo. Debido a que el negro puro y el blanco puro se consideran neutros/grises, no siempre pueden separarse solo con la máscara.

Para solucionar esto, utilice los **Filtros de fondo** para cambiar el tono del fondo. Al ajustar el **equilibrio amarillo-azul** en la pestaña de **Iluminaciones**, un fondo blanco puede convertirse en amarillo sin afectar las líneas negras del sujeto.

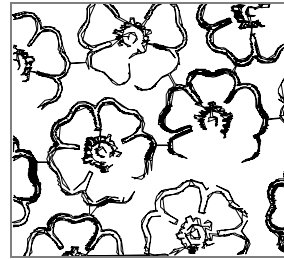
Nota: Asegúrese de aplicar los filtros al rango tonal correcto (Sombras, Tonos medios o Iluminaciones) para lograr el efecto deseado.

Defina dos máscaras: Máscara 1 (negro) y Máscara 2 (amarillo). Establezca la máscara activa en Máscara 1. Para crear un diseño de un solo color real, desactive todos los tonos de hilo excepto el negro más oscuro.

Al generar las puntadas, el software ignorará el fondo amarillo por completo, produciendo un bordado de un solo color nítido.



Máscara 1 (negro) activada mientras que la Máscara 2 (amarillo) está excluida.



Diseño final de un solo color con el fondo eliminado con éxito.

¿Cómo hacerlo?

Ventana De Ayuda

La **Ventana de Ayuda** es una herramienta integral diseñada para visualizar, buscar, imprimir y convertir archivos de documentación. Si es necesario, estos archivos pueden convertirse fácilmente al **formato PDF** para su uso sin conexión.

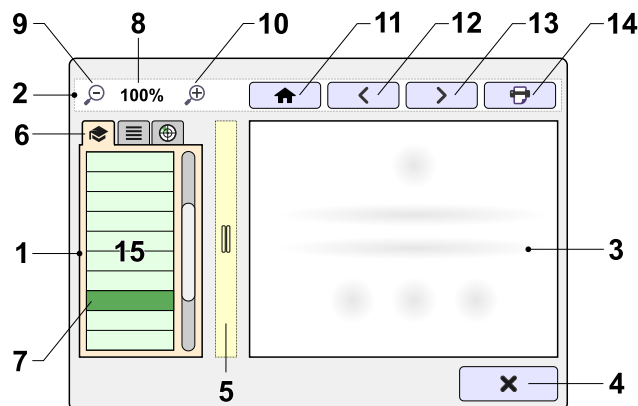
Un índice completo de archivos de ayuda para cada módulo es accesible a través del **menú principal > Ayuda** dentro de ese módulo específico. Este menú también sirve como punto de inicio principal para la documentación relevante.

Botones de Ayuda ubicados dentro de varias ventanas de diálogo permiten el inicio inmediato de capítulos específicos de la **Guía del usuario** principal, proporcionando información contextual para esa función en particular.

Si hay un teclado físico conectado a su dispositivo, puede acceder a la **Guía del usuario** principal presionando la tecla **F1**.



Diseño Y Controles

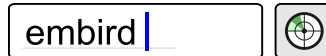


1	Panel de control: Muestra capítulos y páginas. Este panel solo es visible cuando hay varias páginas o capítulos presentes en la lista (15).
2	Barra de botones horizontal: Contiene comandos principales de navegación y utilidad.
3	Ventana de visualización: Muestra el contenido de la página seleccionada actualmente.
4	<input type="checkbox"/> Cerrar: Botón para salir de la ventana.
5	Divisor: Permite cambiar el tamaño del ancho del panel de control en relación con la ventana de visualización.
6	<input type="checkbox"/> Pestañas: Se utilizan para cambiar el contenido del panel de control. Las opciones incluyen Capítulos , Índice y Búsqueda .
7	Página actual: Indica la página o capítulo específico resaltado actualmente en la lista.
8	Zoom: Muestra el nivel de aumento actual. Al hacer clic en esta etiqueta, se restablece el zoom al 100% predeterminado.
9	<input type="checkbox"/> Alejar: Botón para disminuir el nivel de aumento.
10	<input type="checkbox"/> Acercar: Botón para aumentar el nivel de aumento.
11	<input type="checkbox"/> Inicio: Devuelve la ventana de visualización a la primera página de la guía.
12	<input type="checkbox"/> Atrás: Navega a la página vista anteriormente en la lista del historial.
13	<input type="checkbox"/> Adelante: Navega a la siguiente página en la lista del historial.
14	<input type="checkbox"/> Imprimir: Envía el contenido actual de la ventana de visualización (3) a una impresora.
15	Lista: Contiene la jerarquía de capítulos y páginas dentro de la Pestaña de capítulos .

Búsqueda

Para localizar información específica, introduzca una palabra clave o frase en el motor de búsqueda. El sistema está diseñado para identificar coincidencias exactas así como coincidencias probables, lo que ayuda a tener en cuenta posibles errores tipográficos o de ortografía.

- Cambie el panel de control (1) a la **Pestaña de búsqueda**.
- Introduzca la consulta de búsqueda en el cuadro de entrada y haga clic en el botón de búsqueda.



- Los resultados aparecerán como una lista en la que se puede hacer clic debajo del campo de entrada.
- Seleccione un elemento de resultado para mostrar su contenido en la ventana gráfica (3).

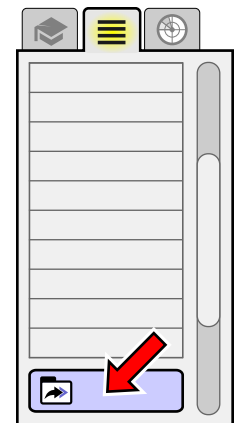
Exportación de archivos de ayuda a PDF (Formato de documento portátil)

La documentación dentro de la ventana de Ayuda se puede convertir al **formato PDF** para su portabilidad y lectura sin conexión.

Los archivos de ayuda se almacenan localmente como páginas .htm individuales. El método para la exportación a PDF depende de si está convirtiendo una sola página o un manual completo. Al exportar varias páginas, el programa las fusiona y actualiza los enlaces internos para garantizar que funcionen correctamente dentro del PDF final.

Exportación de varias páginas (El panel de control está visible):

1. Cambie a la pestaña **Índice** (6).
2. Haga clic en el botón **Fusionar todo** situado en la parte inferior de la pestaña.
3. Este archivo consolidado se guarda automáticamente en su carpeta de Documentos. La ruta y el nombre exactos del archivo se mostrarán en la ventana gráfica (3).
4. Localice el archivo utilizando el explorador de archivos de su sistema operativo y ábralo.
5. Inicie el comando de impresión y seleccione "Imprimir a PDF" o "Guardar como PDF" como impresora de destino.



Exportación de una sola página (El panel de control está oculto):

- Haga clic en el botón **Imprimir** (14) en la barra de botones horizontal (2).
- Seleccione "Imprimir a PDF" o "Guardar como PDF" como destino de su impresora.

Malla De Planta Rizada - Guía Esencial

Esta página es una guía esencial para la herramienta "Malla de Planta Rizada" (Curly Plant Mesh), una función utilizada para crear diversos elementos de bordado. Proporciona una visión general completa de las capacidades de la herramienta, detallando cómo generar varios rellenos, adornos intrincados y monogramas personalizados. El tutorial cubre aspectos clave como la definición de la forma, el control del crecimiento y la simetría de la planta, la utilización de diferentes elementos de núcleo y la personalización del diseño con flores y hojas, ofreciendo a los usuarios una comprensión profunda de esta poderosa herramienta creativa.

Cómo Crear Varios Rellenos, Adornos Y Monogramas Con La Herramienta De Malla De Planta Rizada

El modo de Planta Rizada de la herramienta de Malla es capaz de producir muchos resultados diferentes. Este tutorial tiene como objetivo ilustrar sus características y está organizado en las siguientes secciones:

1. Dibujo de un objeto de malla
2. Punto de origen
3. Relleno desde el punto de origen
4. Pestaña de opciones
5. Extensión
6. Niveles de tamaño
7. Escala general
8. Adornos y monogramas
9. Tipo de crecimiento
10. Simetría
11. Objeto padre irregular
12. Semilla
13. Base
14. Núcleo
15. Núcleo desde glifo de fuente
16. Núcleo desde glifo de biblioteca
17. Núcleo desde contornos de agujero
18. Núcleo desde contornos de tallado
19. Flores
20. Hojas

Dibujo De Un Objeto De Malla

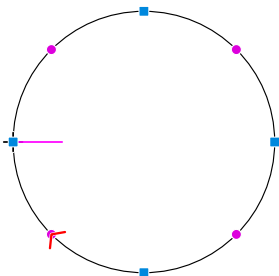
Utilice la herramienta de Malla para dibujar un objeto de malla. La herramienta de Malla es accesible desde la **barra de herramientas**. En este tutorial, muchos objetos fueron creados usando la **forma** de elipse (círculo). Un objeto de malla puede tener aberturas y tallados.



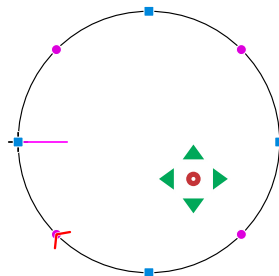
Punto De Origen

La ubicación predeterminada desde la cual crece el relleno de la planta dentro del objeto de malla se llama **Punto de origen**.

La posición del Punto de origen se define durante la creación o edición de los contornos vectoriales del objeto de Malla, es decir, en un **modo de vectorización**. Mientras esté en el modo de vectorización, utilice el **menú emergente > Colocar > Colocar origen de malla aquí** para posicionar el Punto de origen en la ubicación del cursor.



Creación de un objeto de malla con vectores.



Objeto de malla con Punto de origen

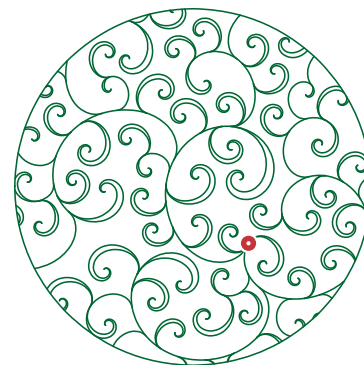
Si no se define un Punto de origen, se utiliza el centro geométrico del objeto como Punto de origen. Si el Punto de origen se coloca fuera del objeto o dentro de su agujero, el programa puede, en algunas situaciones, utilizar el punto más cercano dentro del objeto.

Relleno Desde El Punto De Origen

Una vez que se dibujan los **contornos vectoriales** del objeto de malla, se pueden ajustar sus **parámetros**.

El modo de malla predeterminado es **Stippling**. Seleccione el modo **Plant** en su lugar, luego seleccione **Curly Branching** en lugar del **Plain Branching** predeterminado. Luego, genere las puntadas para este objeto, dejando el resto de los parámetros con sus valores predeterminados.

El relleno de planta rizada generado con estos parámetros comienza en el Punto de Origen y consiste en brotes que crecen unos de otros.



Planta creciendo desde el Punto de origen

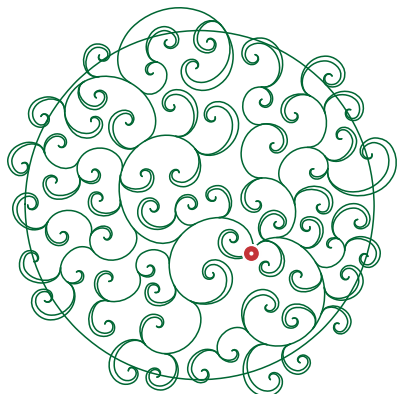
Como se puede ver en la imagen de arriba, el relleno de planta rizada predeterminado se recorta a los límites del objeto, y los contornos del límite también se bordean.

Pestaña De Opciones

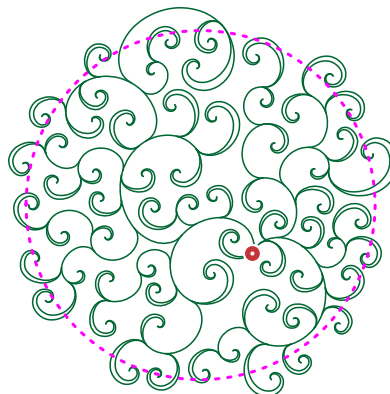
Span

La forma en que se manejan los brotes que cruzan los contornos del objeto está controlada por el control **Span**. Los valores posibles son **Overflow**, **Cropped** e **Interior**.

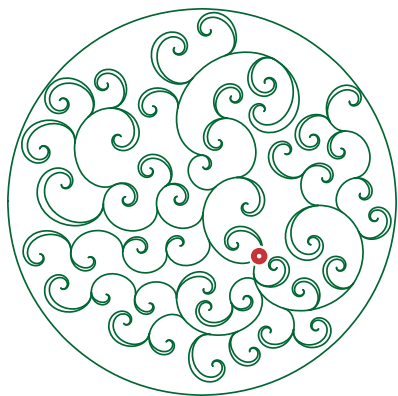
El relleno que se desborda choca con los contornos del objeto. Es posible que desee desactivar el bordado de estos contornos. En tal caso, utilice la **Configuración común de malla** para excluir los contornos.



Desbordamiento de relleno,
contornos incluidos



Desbordamiento de relleno,
contornos excluidos



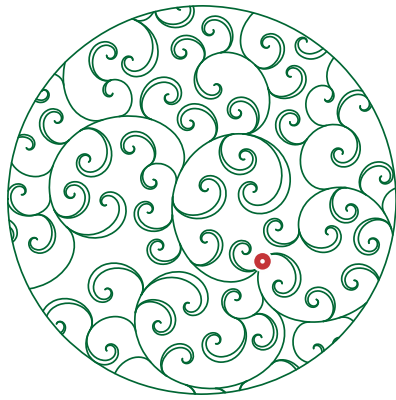
Relleno interior, contornos incluidos



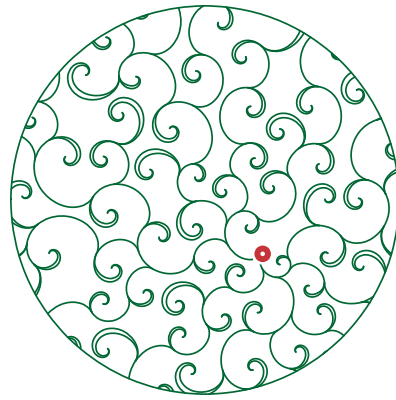
Relleno interior, contornos excluidos

Niveles De Tamaño

Una planta rizada se construye con de 1 a 8 niveles de tamaño de brotes, donde el nivel 1 es el más pequeño y el nivel 8 es el más grande. Los brotes que pertenecen al mismo nivel no son idénticos en tamaño; varían dentro de un cierto rango para lograr un aspecto más orgánico. La selección de **niveles de tamaño** afecta la homogeneidad de la disposición de los brotes.



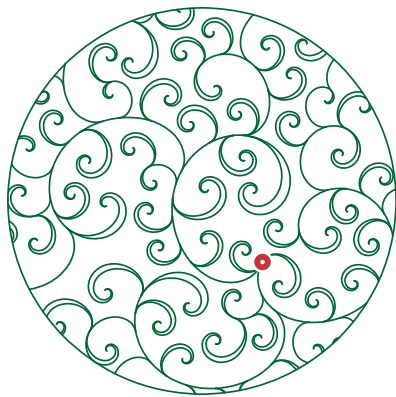
Niveles de tamaño 1-4



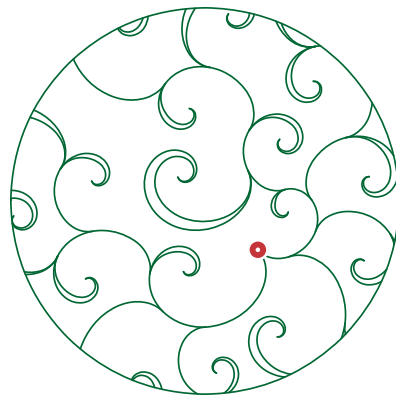
Niveles de tamaño reducidos a 1

Escala General

Escala general funciona como una herramienta de zoom para los brotes. Este control le permite aumentar o disminuir el tamaño de todos los brotes (todos los niveles de tamaño de los brotes). Afecta a todos los brotes, incluidas las hojas y las flores. No afecta a la base y al núcleo, que tienen su propio control de escala, o cuyo tamaño es fijo. Indirectamente, la escala general también aumenta o disminuye el espacio vacío entre los brotes.



Escala general de brotes al 100%



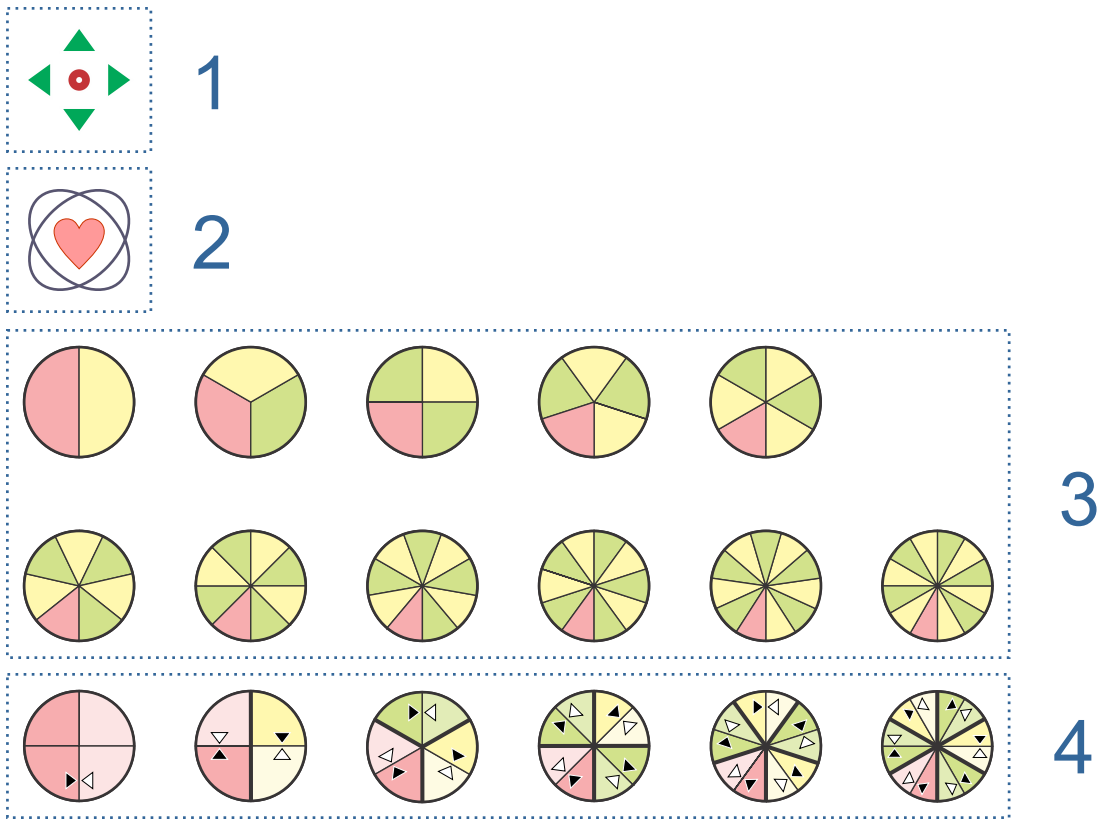
Escala general de brotes al 200%

Ornamentos Y Monogramas

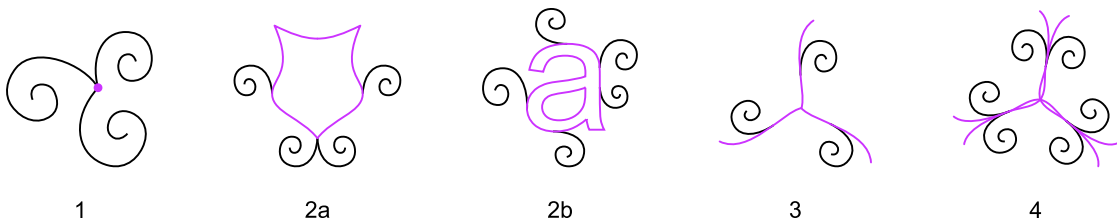
Los ejemplos anteriores ilustran la planta creciendo de forma autónoma desde el punto de origen, lo que resulta en el relleno de todo el objeto de malla. El término "autónomamente" significa que el crecimiento de la planta no está gestionado. Sin embargo, el control **Growth Kind** le permite seleccionar otras formas en que la planta puede crecer, las cuales están gestionadas de alguna manera. Estas introducen simetría rotacional y reflejo. En lugar de rellenar el objeto de malla padre, producen un objeto decorativo u ornamento que utiliza el objeto de malla padre como plantilla de forma. Además, la planta puede crecer a partir de un objeto vectorial, o de múltiples objetos vectoriales, no solo desde un único punto. Si se utiliza un glifo de letra como núcleo desde el cual crece la planta, la malla resultante puede parecer un monograma.

Tipo De Crecimiento

El control Tipo de crecimiento en la Pestaña Opciones le permite elegir cómo comienza el crecimiento de la planta y si está gestionado (simetría, reflejo) o no.



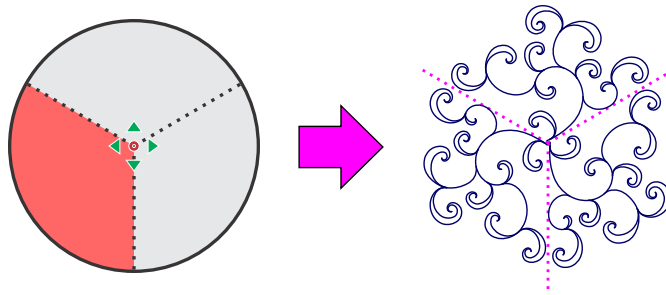
Iconos de crecimiento de brotes: 1 desde el punto de origen (autónomo), 2 desde el núcleo (glifo de fuente, glifos de biblioteca, agujero o tallado), 3 desde el origen o desde la base, simetría rotacional, 4 desde el origen o desde la base, reflejado y rotado



Ejemplos de crecimiento de brotes: 1 desde el punto de origen (autónomo), 2a desde el núcleo (glifo de biblioteca), 2b desde el núcleo (glifo de fuente), 3 desde la base con simetría rotacional, 4 desde la base, reflejado y rotado

Simetría

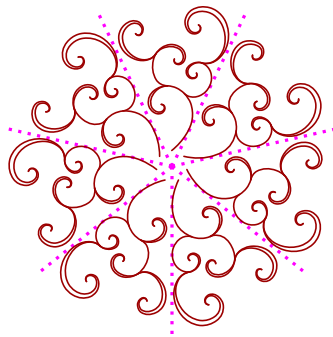
Los tipos de crecimiento se pueden dividir en 4 grupos, como se ilustra en el diagrama anterior. Comencemos con el crecimiento n.º 3, que utiliza sectores simétricos. El punto de simetría es idéntico al Punto de origen.



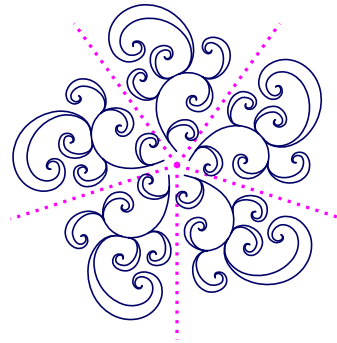
Simetría rotacional con 3 sectores. El sector de origen está pintado en rojo.

Sector De Origen

Los brotes crecen en solo un sector del objeto de malla (círculo, en este caso). Este sector se llama el **sector de origen**. El sector de origen predeterminado es el inferior izquierdo, marcado con rojo en la imagen anterior. El sector de origen se puede cambiar usando el control **Sector de origen para simetría**. Los brotes del sector de origen se copian alrededor del Punto de origen a otros sectores. El objeto de malla principal no necesita tener una forma circular. La forma del sector de origen se utiliza en todos los demás sectores, independientemente de su forma real.



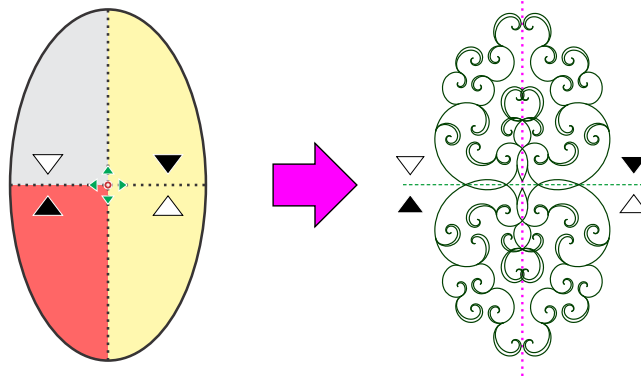
Planta rizada con simetría rotacional
- 7 sectores



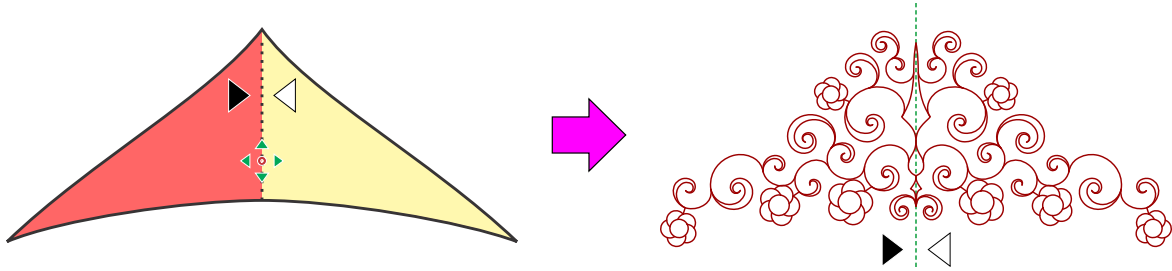
Planta rizada con simetría rotacional
- 5 sectores

Para evitar una densidad excesiva, es posible que los brotes internos no se encuentren en el Punto de origen. En tales casos, los brotes se conectan en otro punto cercano apropiado.

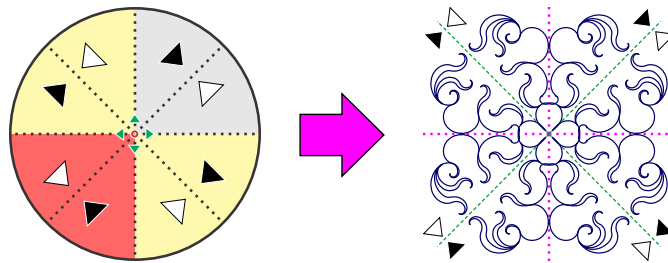
La simetría rotacional se puede combinar con el reflejo a través del lado de un sector. Nuevamente, el sector de origen es el rojo. El resto de los sectores son sus copias rotadas y reflejadas.



Simetría rotacional combinada con reflejo

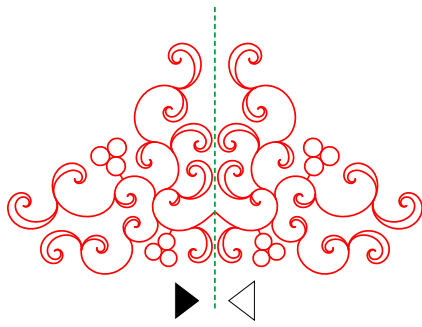


Reflejo. En este ejemplo, se utilizó un **objeto base** para hacer crecer los brotes. El Punto de origen se coloca intencionalmente debajo del centro geométrico de la forma para hacer que la base sea asimétrica con respecto al eje horizontal.

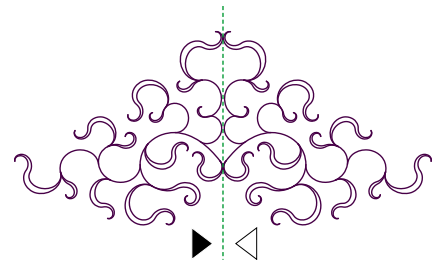


Simetría rotacional combinada con reflejo.

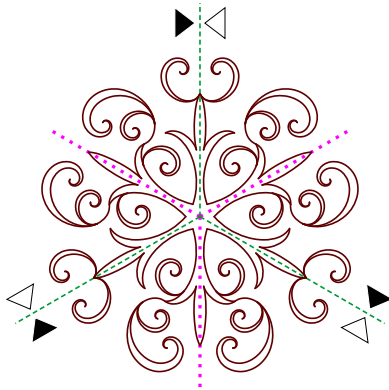
A continuación se muestran más ejemplos de simetría rotacional y reflejo.



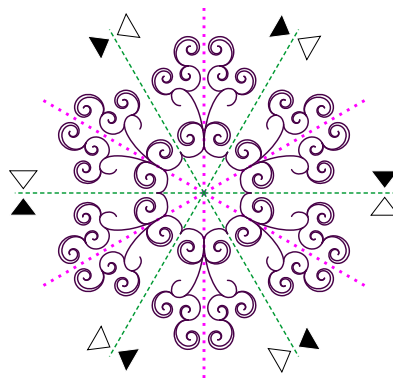
Planta con reflejo, algunos brotes reemplazados por flores



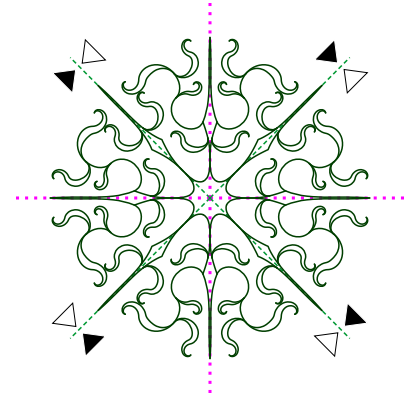
Planta con reflejo, tipo de hoja n.º 2



Planta creciendo desde la base, reflejo y simetría rotacional 3x



Planta creciendo desde la base, reflejo y simetría rotacional 6x

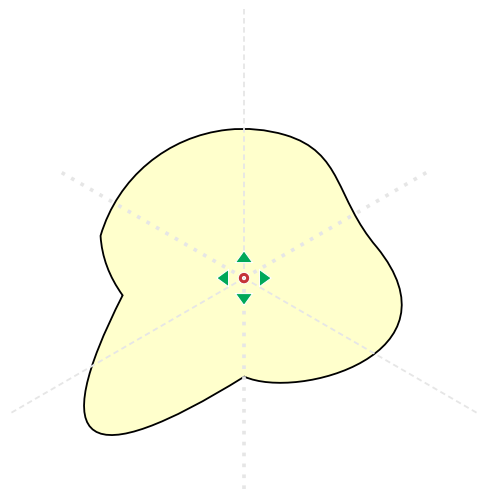


Planta creciendo desde la base, reflejo y simetría rotacional 4x

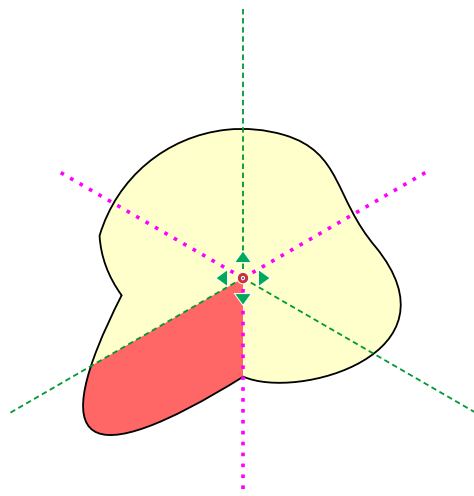
Objeto Padre Irregular

Como se mencionó anteriormente, las plantas con simetría rotacional y/o reflejo toman su forma de una parte del objeto de malla padre. Esta parte se llama **sector fuente**. El resto de la planta consiste en copias rotadas o reflejadas del sector fuente. Esta sección ilustra cómo funciona.

El objeto de malla sobre el cual vamos a demostrar la simetría y el reflejo es intencionalmente irregular. El **Tipo de crecimiento** está configurado en **Reflejo con simetría rotacional 3x**.

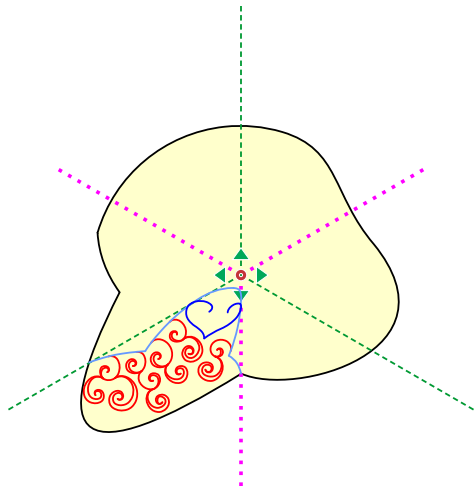


Objeto de malla irregular con punto de origen

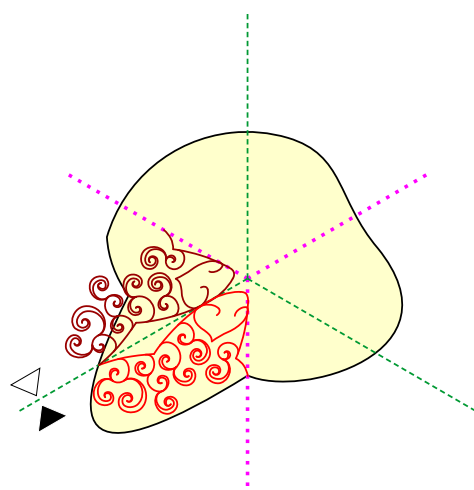


El sector fuente (rojo) del objeto de malla para reflejo y simetría rotacional 3x

La planta crece solo en el sector fuente, y este es también el único lugar donde el crecimiento de la planta respeta los contornos del objeto padre. En este ejemplo, los brotes crecen desde dos bases (objetos vectoriales predefinidos). Las bases están resaltadas en azul oscuro y brillante. Tenga en cuenta cómo las bases se deforman como resultado de la forma asimétrica del sector fuente.

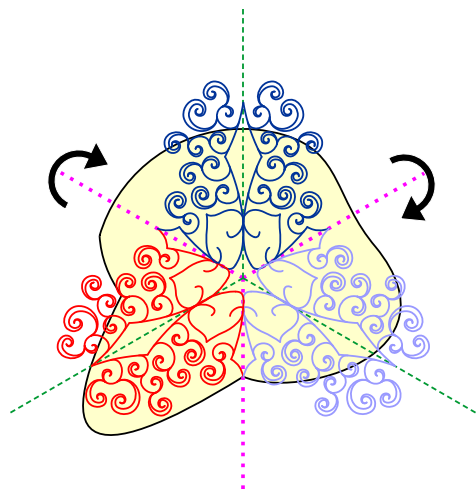


Sector fuente con planta crecida.

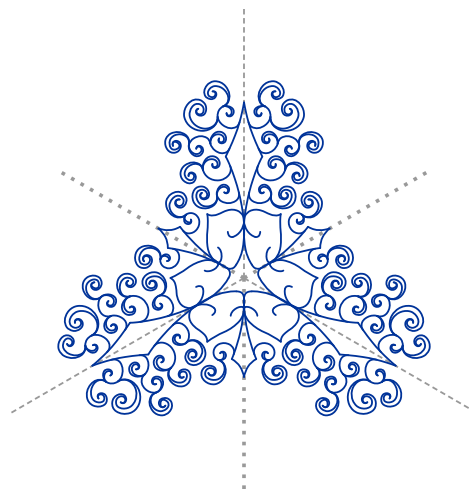


Reflejo del sector fuente a través de su lado.

El programa refleja la planta desde el sector fuente para lograr la simetría de reflexión del sector fuente y su vecino. Luego, las copias de ambos sectores se rotan para llenar el resto de los sectores. Tenga en cuenta que los contornos de los objetos padres se tienen en cuenta solo al hacer crecer el relleno del sector fuente y se ignoran en todos los demás sectores.



Simetría rotacional aplicada



Relleno terminado (adorno)

Semilla

Semilla es un valor inicial para el generador aleatorio de la planta. Diferentes valores de semilla resultan en diferentes tamaños y disposiciones de brotes, flores y hojas mientras se mantienen preservados todos los demás ajustes. El valor de semilla puede establecerse con un control numérico o con los botones de flecha arriba y abajo. Los botones permiten un cambio rápido de la semilla y también aplican el nuevo valor de semilla (generan puntadas para el objeto de malla).

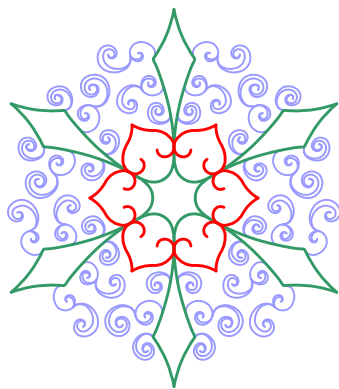
En otras palabras, haga clic en el botón de flecha de semilla para obtener una variante diferente del relleno de planta.

Pestaña Base

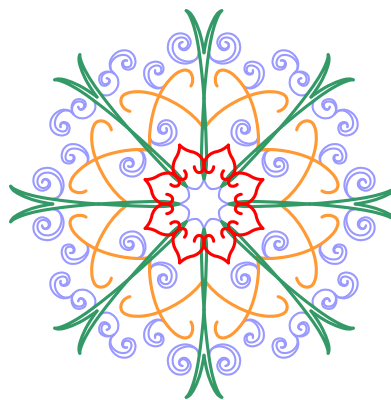
El **Tipo de Crecimiento** (control en la Pestaña Opciones) con simetría le permite usar ya sea el Punto de Origen o una plantilla vectorial llamada **Base** como plataforma para que crezcan los brotes. La Base es una muestra predigitalizada proyectada sobre cada sector de la planta simétrica. Aunque los brotes son aleatorios, las bases simétricas predigitalizadas aportan una sensación de orden y formalidad al adorno de la planta.

Un usuario puede usar hasta 4 bases en una sola malla de planta rizada. Si no se utiliza ninguna base, los brotes crecen desde el Punto de Origen. Si se utilizan una o más bases, los brotes crecen desde estas bases.

Las bases forman anillos de diferentes tamaños y anchos alrededor del Punto de Origen. Cada base tiene sus propios parámetros ajustables: **Tipo (Muestra)**, **Tamaño** y **Ancho**. El Tamaño y el Ancho le permiten ajustar las bases para lograr la disposición deseada. Las bases pueden intersectarse entre sí.



Dos bases combinadas en un solo objeto.



Tres bases combinadas en un solo objeto.

Los objetos de malla son monocromáticos; los colores en estas ilustraciones se añadieron solo para diferenciar las bases (rojo, naranja y verde) de las hojas (violeta).

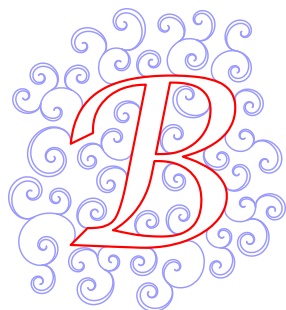
Puede crear un adorno solo con bases y sin brotes si establece las **Generaciones Máximas de Brotes** a cero.

Pestaña Núcleo

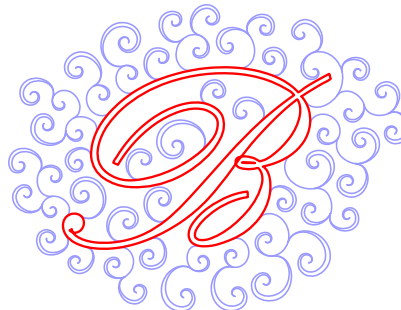
Núcleo es otro tipo de plataforma vectorial predigitalizada para hacer crecer brotes desde ella. A diferencia de la base, el núcleo puede ser asimétrico e incluso definido por el usuario (con el uso de agujeros y tallados del objeto de malla padre). Hay cuatro tipos de núcleo:

1. desde un glifo de fuente único
2. desde un glifo de biblioteca único
3. desde agujeros del objeto de malla padre
4. desde tallados del objeto de malla padre

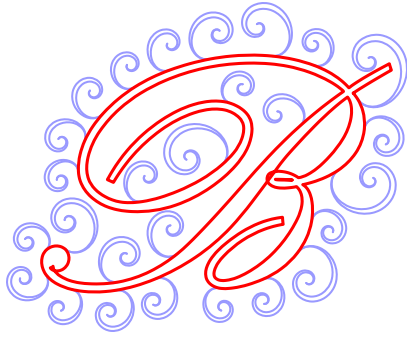
1. Núcleo Desde Glifo De Fuente



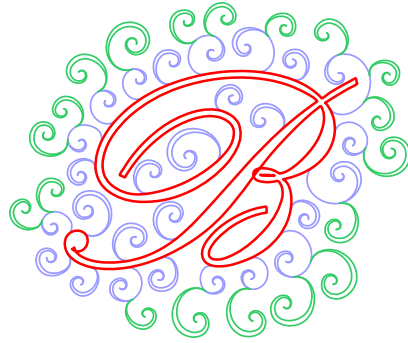
Núcleo desde Glifo de Fuente



Núcleo desde Glifo de Fuente

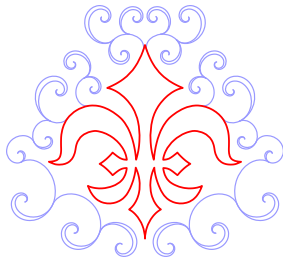


Núcleo desde glifo de fuente, 1 generación de brotes

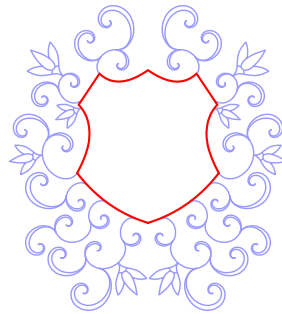


Núcleo desde glifo de fuente, 2 generaciones de brotes

2. Núcleo Desde Glifo De Biblioteca



Núcleo desde Glifo de Biblioteca

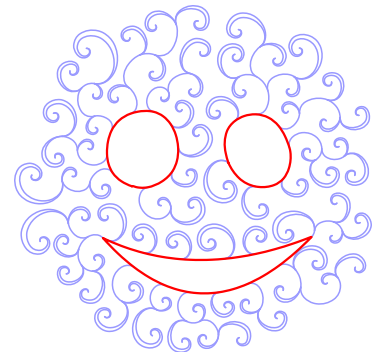


Núcleo desde Glifo de Biblioteca

Todos los glifos de núcleo de biblioteca predigitalizados (tipo #2) permiten el reflejo de los brotes que crecen desde ellos. Otros tipos de núcleo no permiten el reflejo, independientemente de su forma.

3. Núcleo Desde Contornos De Agujeros

El núcleo desde contornos de agujeros tiene un tamaño fijo y no se puede escalar.

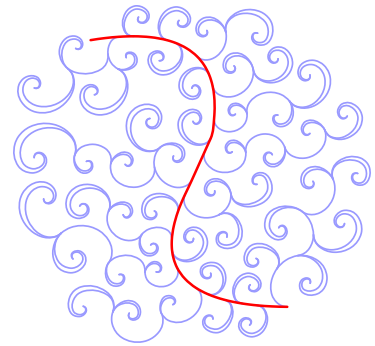


Núcleo desde los agujeros del objeto

4. Núcleo Desde Contornos De Tallado

El núcleo desde contornos de tallado tiene un tamaño fijo y no se puede escalar.

Por favor, consulte la lección detallada que describe técnicas avanzadas sobre cómo utilizar núcleos de tallado en una malla de planta rizada.



Núcleo desde los tallados del objeto

Pestaña Flores

Algunos brotes pueden convertirse en flores. Hay dos **tipos de flores** disponibles:

1. flores generadas a partir de **glifos de fuente**
2. **flores predefinidas de la biblioteca**

Aunque los glifos de fuente están destinados principalmente a fuentes que contienen imágenes prediseñadas florales, también le permiten utilizar cualquier otra letra o símbolo en lugar de flores. Además de los estilos de fuente comunes como **Negrita** y **Cursiva**, también hay un control de **Rotación** disponible, que rota el glifo con respecto al brote padre. Las flores tienen su propio control de **Escala** para ajustar su tamaño. Además, hay un control de **Compresión** que le permite hacer que la parte inferior de la flor sea más estrecha.

El número máximo de flores se controla aproximadamente con el parámetro **Cantidad**. Sin embargo, no se puede garantizar el número exacto de flores, ya que su colocación es pseudoaleatoria.

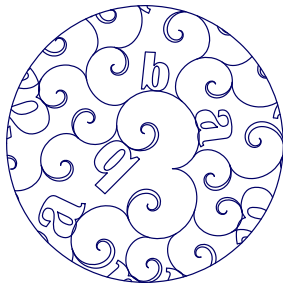
Se pueden utilizar múltiples flores en un solo objeto.



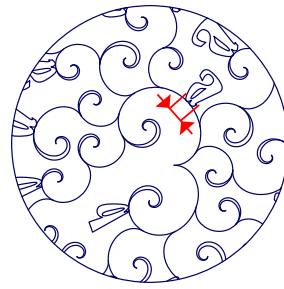
Una flor (biblioteca)



Dos flores (biblioteca)



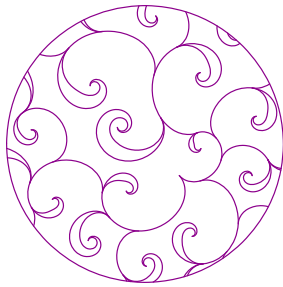
Dos glifos de fuente



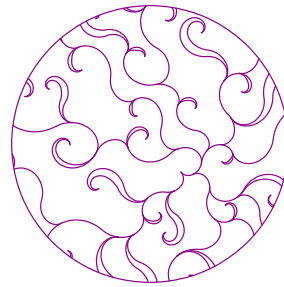
Dos glifos de fuente con
compresión=100%

Pestaña Hojas

Algunos brotes pueden convertirse en objetos que se asemejan a hojas. Hay varios **tipos de hojas** disponibles, con diferentes formas generales. Las hojas tienen **Ancho**, **Longitud** y **Rizado** ajustables. El Rizado es una medida de cuánto se doblan las hojas en forma de espiral.



Hoja 1, Ancho de hoja=100%



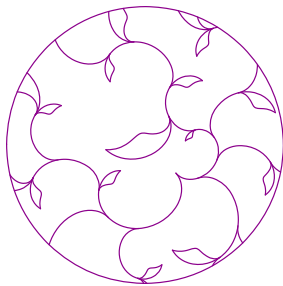
Hoja 2, Ancho de hoja=100%



Hoja 3, Ancho de hoja=100%



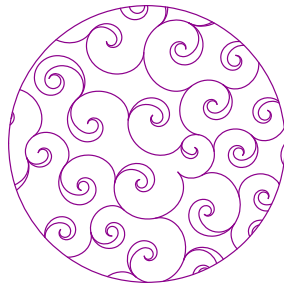
Hoja 4, Ancho de hoja=100%



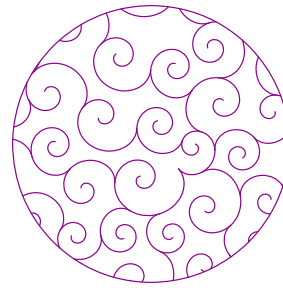
Hoja 1, Longitud de hoja=50%



Hoja 1, Rizado de hoja=25%



Hoja 1, Rizado de hoja=100%



Hoja 1, Rizado de hoja=100%, Ancho de hoja=0% (brotes en lugar de hojas)

Véase También

- **Herramienta Malla - Parámetros de planta rizada**
- **Malla de planta rizada - Técnicas avanzadas**

Guía del usuario - Studio Next > ¿Cómo hacerlo? > Malla de planta rizada - Técnicas avanzadas

Malla De Planta Rizada - Técnicas Avanzadas

Guía Paso A Paso

Esta guía sirve como continuación de la **Malla de Planta Rizada - Guía esencial**. Explica cómo combinar la herramienta Malla con otras funciones de digitalización para crear diseños de bordado complejos.

Basándose en los conceptos fundamentales, esta lección proporciona instrucciones para crear diseños intrincados mediante el uso de rellenos fractales y letras como "núcleos" para rellenos de plantas. Además, demuestra cómo generar decoraciones de esquina simétricas combinando adornos de plantas rizadas con la herramienta Esquina.

Capítulos

1. Uso del relleno fractal como núcleo para el relleno de Planta Rizada
2. Uso de letras como núcleo para el relleno de Planta Rizada
3. Decoraciones de esquina simétricas

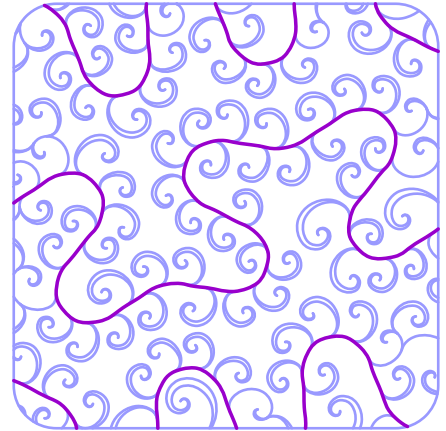
Véase También

- **Herramienta Malla - Parámetros de planta**
- **Malla de Planta Rizada - Guía esencial**

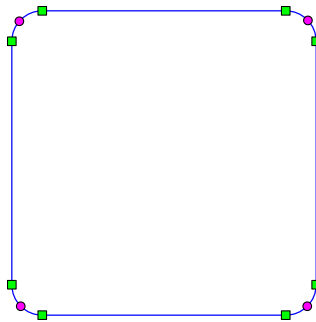
Ejemplo N.º 1 - Uso Del Relleno Fractal Como Núcleo Para El Relleno De Planta Rizada

El principio principal en este ejemplo es generar líneas fractales, convertirlas en contornos y luego transformarlas en **tallados** dentro de un objeto Malla. Estos tallados sirven entonces como plataforma (núcleo) desde la cual crece el relleno de la planta.

Ilustración: Relleno de planta rizada con fractal como núcleo ►

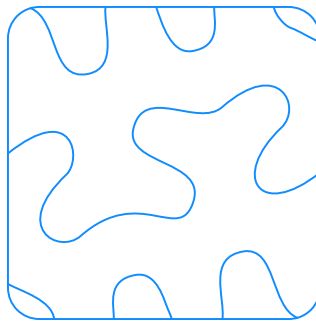


1. **Dibuje un objeto Malla;** asegúrese de que sea lo suficientemente grande, como 10x10 cm (4x4 pulgadas).



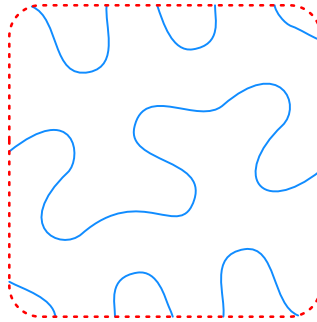
Objeto Malla dibujado con vectores

2. Abra la ventana **Parámetros**.
3. Seleccione **Red > Relleno fractal**.
4. Seleccione un **Tipo de fractal** (p. ej., n.º 25).
5. Habilite la opción **Suavizar** si lo desea.
6. Establezca el "Ancho promedio del espacio" en un valor mayor (p. ej., 20).
7. Seleccione **Capa única**.
8. Genere puntadas para visualizar el diseño.



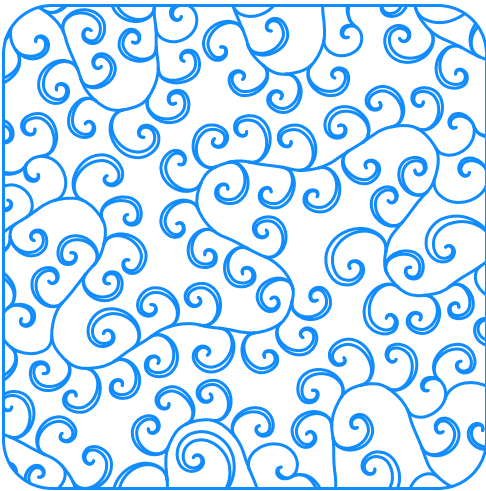
Red > Relleno fractal con espaciado grande

9. Seleccione el objeto Malla y navegue a **Menú principal > Convertir > Relleno, Malla y Sfumato > Crear elementos de contorno separados** .
10. Seleccione el grupo de contornos recién creado y "Desagrupe"los.
11. Elimine el contorno que representa el contorno exterior, ya que no es necesario para el núcleo de tallado.

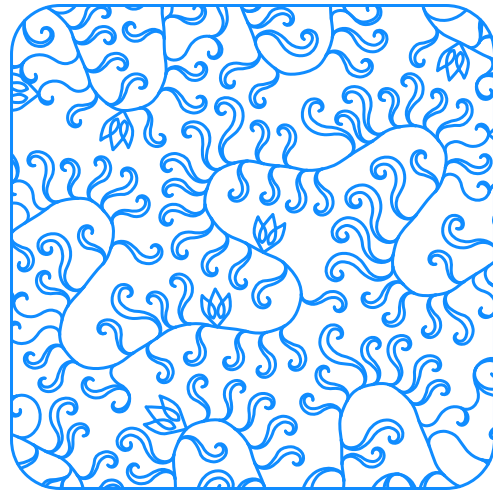


Eliminar el contorno exterior

12. Seleccione los objetos de contorno restantes y utilice el comando **Menú principal > Convertir > Contorno > Contorno a tallado** . Los contornos se moverán dentro del objeto Malla original como tallados.
13. Seleccione el objeto Malla y abra la ventana Parámetros.
14. Cambie el modo de malla de **Red** a **Planta > Ramificación rizada**.
15. Establezca **Tipo de crecimiento** en **Desde núcleo**.
16. En la pestaña **Núcleo**, establezca **Tipo de núcleo** en **Tallados**.
17. Genere puntadas.
18. Ajuste los parámetros de flores y hojas según sea necesario.



Brotes de planta creciendo desde el núcleo fractal

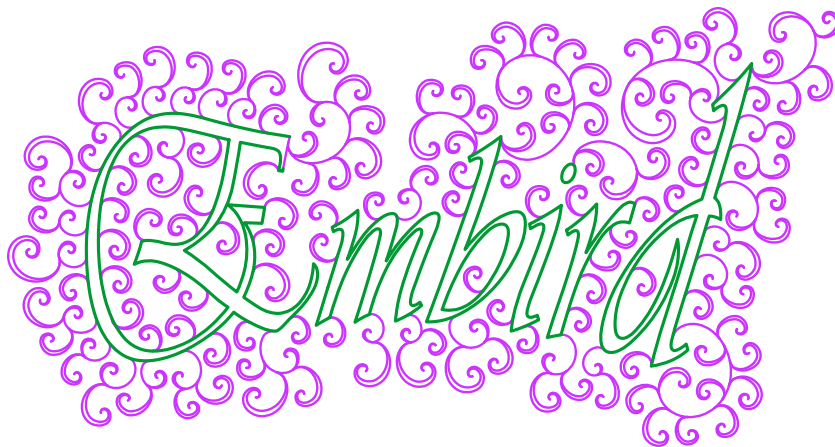


Parámetros de hoja y flor cambiados

Nota

Para editar brotes o flores individuales, convierta el relleno en elementos de contorno individuales mediante **Menú principal > Convertir > Relleno, Malla y Sfumato > Crear elementos de contorno separados**. Después de editar, utilice **Menú principal > Construir > Contornos > Organizar partes de contorno** para reagruparlos en un objeto compacto.

Ejemplo N.º 2 - Uso De Letras Como Núcleo Para El Relleno De Planta Rizada



Planta rizada con letras como núcleo

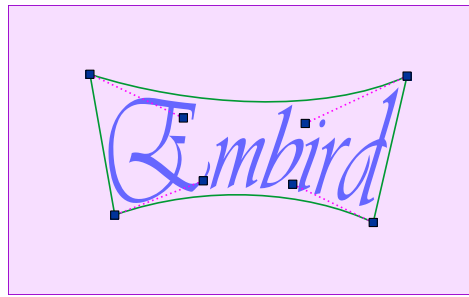
Este método implica crear letras, convertirlas en contornos y luego en grabados. Los grabados resultantes actúan como el origen de crecimiento para el relleno de planta.

1. Dibuje un objeto de Malla lo suficientemente grande.
2. Cree **letras** (se requiere el módulo Font Engine). Utilice el modo "Relleno plano" sin contornos.

Embroid

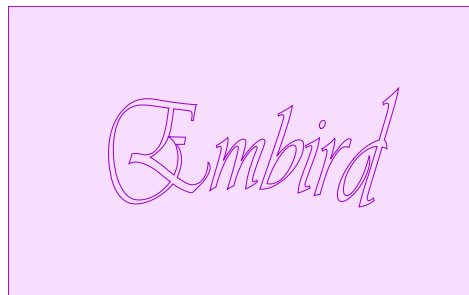
Letras

3. Coloque las letras sobre el objeto de Malla y cambie su tamaño para que quepan dentro de los límites.
4. Utilice **Menú principal > Transformar > Envolverte** para dar forma a las letras, dejando suficiente espacio dentro del objeto de Malla para que crezcan los brotes.



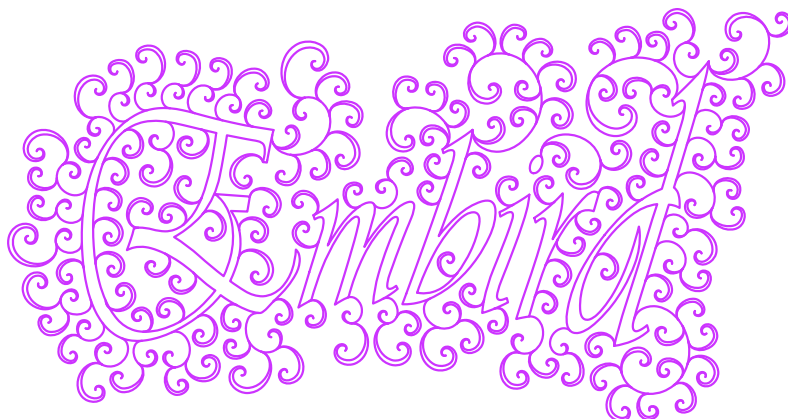
Letras ajustadas con envolvente

5. Convierta las letras de relleno en contornos usando **■ Menú principal > Convertir > Relleno, Malla y Sfumato > Crear contornos a partir de relleno** .
6. Elimine el objeto de letras de relleno plano original, dejando solo los contornos.
7. Convierta los contornos en grabados mediante **■ Menú principal > Convertir > Contorno > Contorno a grabado** . Como los grabados no son objetos independientes, se adjuntan automáticamente al objeto anterior, que es el objeto de Malla rectangular.



Objeto de Malla con grabados creados a partir de letras

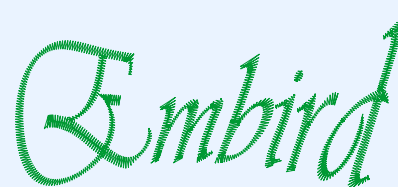
8. Abra la ventana de Parámetros para el objeto de Malla.
9. Desactive **Incluir contornos** (tanto exteriores como interiores).
10. Establezca el modo de malla en **Planta > Ramificación rizada** y **Tipo de crecimiento** en **Desde el núcleo**.
11. Establezca **Extensión** en "Interior" y **Generaciones máximas de brotes** en 2.
12. En la **pestaña Núcleo**, establezca **Tipo de núcleo** en **Grabados** y genere las puntadas.



Brotes de planta creciendo desde el núcleo de letras

Nota

- Puede conservar las letras (paso n.º 7) y rellenarlas con **Columna automática** para obtener un centro sólido.
- Asegúrese de que el objeto de Malla esté posicionado sobre las letras de columna automática en el Inspector de objetos para que actúe como un borde decorativo.

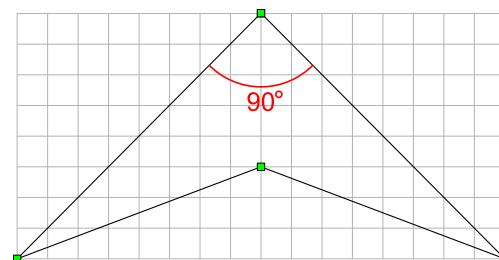


Letras con relleno de columna automática

Ejemplo N.º 3 - Decoraciones De Esquina Simétricas

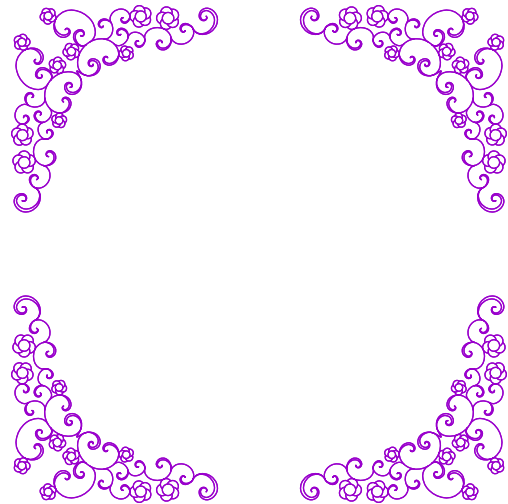
Este ejemplo demuestra cómo combinar el adorno de Planta rizada con la **Herramienta de esquina**. Debido a que la generación de la planta es pseudoaleatoria, rotar el objeto de malla original produciría resultados inconsistentes. Por lo tanto, generamos un adorno, lo convertimos en contornos y luego duplicamos esos contornos.

1. Dibuje el objeto de Malla en una posición horizontal usando **Ajustar a la cuadrícula**. Cree un ángulo de 90 grados en la parte superior para que encaje en la esquina del bastidor.



Contorno vectorial para adorno de esquina

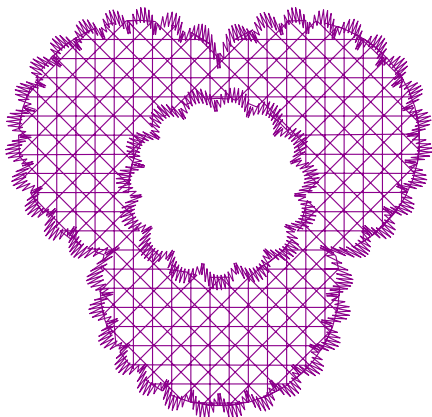
2. Coloque el Punto de origen.
3. En Parámetros, seleccione **Planta > Ramificación rizada** y establezca **Tipo de crecimiento** en **Espejo**.
4. Establezca **Incluir contornos** en "No", **Alcance** en "Interior" y **Cantidad de flores** al 50%. Genere las puntadas.
5. Convierta la Malla a contornos mediante **Menú principal > Convertir > Relleno, Malla y Sfumato > Crear contornos a partir de malla** .
6. Utilice **Menú principal > Transformar > Ventana de transformación** para girar el adorno 45 grados, luego muévalo a la esquina superior izquierda del bastidor.
7. Navegue a **Menú principal > Construir > Esquina** , seleccione la simetría de esquina deseada y haga clic en **Aplicar**.



Decoraciones de esquina simétricas resultantes

Encaje Independiente (FSL)

El encaje independiente (FSL, por sus siglas en inglés) se refiere a diseños de bordado cosidos sobre un estabilizador soluble en agua, el cual se elimina completamente mediante lavado una vez que el bordado está terminado. Debido a que no queda ninguna tela base para soportar el bordado, las puntadas deben digitalizarse estratégicamente para entrelazarse y sostenerse entre sí. Ocasionalmente se pueden integrar aplicaciones (appliqués) en el FSL, pero la integridad del diseño depende principalmente de la estructura de la puntada misma.



Studio NEXT incluye un relleno suelto especializado diseñado específicamente para servir como fondo estructural para estos proyectos. Esta función, conocida como **Cuadrícula FSL**, es una configuración del objeto **Malla > Red**.

La cuadrícula FSL se puede aplicar a objetos de cualquier forma, incluidos aquellos que contienen agujeros. Los usuarios pueden seleccionar entre varios patrones de cuadrícula con espaciado y conteo de capas ajustables a través de la **ventana de Parámetros**.

La mayoría de los diseños FSL requieren un borde reforzado compuesto por puntadas de satén para mantener unida la estructura interna del encaje. En Studio NEXT, estos bordes se crean normalmente utilizando la

herramienta Columna o la herramienta Contorno configurada en modo Satén.

Se pueden digitalizar elementos decorativos adicionales dentro de un proyecto FSL utilizando varios métodos, como la herramienta Contorno en modo Muestra.

Nota: El estabilizador residual generalmente proporciona al bordado FSL terminado su rigidez característica. Si se requiere un mayor grado de rigidez, la pieza terminada puede rociarse con una solución de estabilizador disuelto en agua y dejarse secar.

Véase también

- **Encaje independiente - Lección**
- **Herramienta de malla - Parámetros de red**
Stop token:
- **Contorno - Parámetros de sobrehilado**

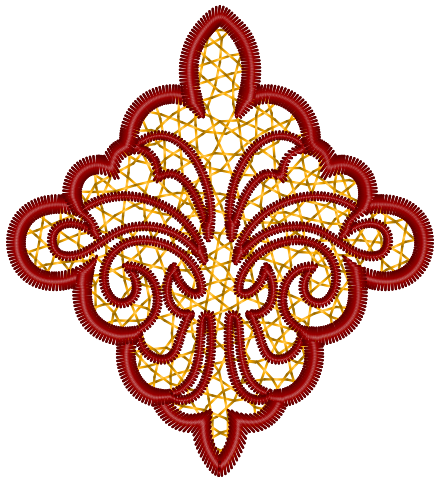
Guía del usuario - Studio Next > ¿Cómo hacerlo? > Encaje independiente - Tutorial



Encaje Independiente - Lección

Creación De Diseños De Encaje Independiente (FSL) En Embird Studio NEXT

Esta lección proporciona instrucciones completas para crear diseños de bordado de encaje independiente (FSL) utilizando Embird Studio NEXT. Cubre el uso de la herramienta Mesh para rellenos base (incluyendo cuadrículas FSL) y la herramienta Outline para bordes de satén utilizando los modos Overlock y Satin. La guía también detalla técnicas para crear aberturas en el diseño y generar rellenos de satén interiores, esenciales para la digitalización profesional de FSL.



Dominar el bordado de FSL implica dos componentes principales: 1. el proceso de diseño digital (digitalización) y 2. el proceso de bordado físico. Los métodos utilizados para la realización física influyen directamente en cómo debe digitalizarse el diseño.

Esta lección se centra en el aspecto de la digitalización, que depende en gran medida de herramientas de software específicas.

Diseños de FSL se bordan directamente sobre un estabilizador soluble en agua. Debido a que no hay soporte de tela, las puntadas en el relleno de fondo deben estar estructuradas para apoyarse entre sí. El relleno resultante es suelto, creando una apariencia de encaje característica. Estos diseños generalmente requieren un borde de satín para mantener la integridad estructural del encaje.

Studio NEXT proporciona herramientas especializadas para crear tanto **rellenos sueltos** como **bordes de satín**. Esta lección demuestra un flujo de trabajo fundamental; sin embargo, se pueden utilizar otras herramientas y configuraciones dentro de Studio NEXT para lograr varias texturas de relleno y estilos de borde.

Digitalización De Contorno

Antes de configurar las opciones de relleno y borde, se debe digitalizar un objeto inicial para definir la forma general del diseño de FSL. Este objeto principal proporciona el relleno estructural que mantiene unido el diseño.

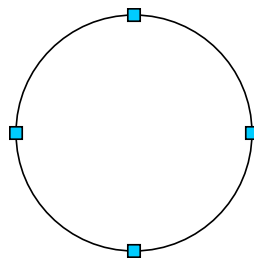
Herramienta Mesh



La **herramienta Mesh** se utiliza para crear varios rellenos sueltos. No todos los rellenos de malla son apropiados para FSL; para garantizar la estabilidad, el relleno base debe formar una red o cuadrícula entrelazada. Para diseños que requieren líneas decorativas internas, el relleno de malla principal debe configurarse para **puntadas de una sola capa** para simplificar la conversión y la edición.

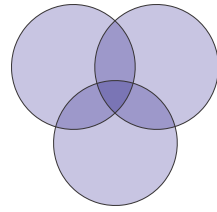
En este ejemplo, utilizamos la herramienta Mesh para digitalizar la forma general en **forma vectorial**. Los contornos del borde se derivarán de esta forma más adelante, eliminando la necesidad de digitalizarlos por separado.

Aunque se puede digitalizar cualquier forma para FSL, comenzaremos con un objeto Mesh circular simple creado utilizando **formas geométricas básicas**.

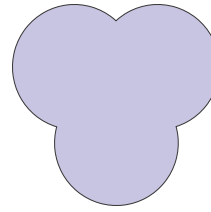


Círculo definido por curvas vectoriales y nodos

Una vez digitalizado, seleccione el objeto en el **Área de trabajo** y cree dos duplicados. Organice las copias como se muestra a continuación.

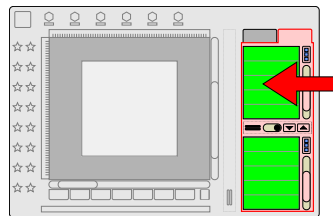


Círculos superpuestos



Círculos fusionados

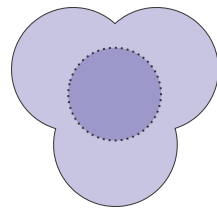
Seleccione los tres círculos y navegue a **Menú Principal > Construir > Modelado > Unión** para soldarlos en una sola forma. Esta nueva forma aparecerá al final de la lista en el **Inspector de Objetos**. Los círculos originales permanecen sin cambios; uno se utilizará para crear un agujero, mientras que los otros pueden ser eliminados.



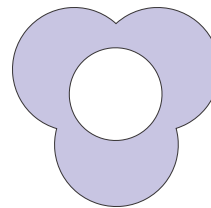
Lista de objetos en el Panel Inspector de Objetos

En el Inspector de Objetos, mueva el círculo restante para que siga a la forma soldada. Cambie su tamaño y céntrelo dentro del área soldada.

Utilice **Menú Principal > Convertir > Relleno, Malla y Sfumato > A abertura** para convertir este círculo en un agujero (abertura) dentro de la malla principal. Tenga en cuenta que para una renderización correcta, el objeto de abertura debe seguir inmediatamente al objeto de relleno principal en la lista del Inspector.



Círculo interior escalado y posicionado



Círculo interior convertido en una abertura del diseño

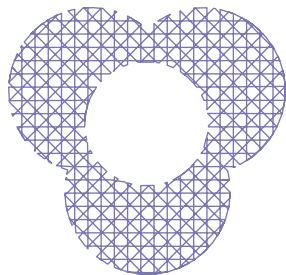
Puntadas De Relleno

Aunque la forma general está definida, aún deben generarse las puntadas. La herramienta Malla proporciona varias categorías de relleno. Aunque "Punteado" es el valor predeterminado, no es adecuado para FSL ya que los trazados no se entrelazan. Para FSL, los rellenos más efectivos son aquellos que crean una red o cuadrícula de trazados de puntada simple que se cruzan entre sí.

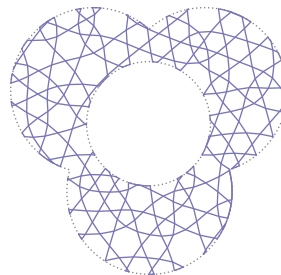
Relleno De Capa Única

Los siguientes ejemplos demuestran los rellenos **Red - Cuadrícula FSL** y **Red - Formas**. Ambas subcategorías pertenecen a la categoría de malla **Red** y están configuradas con la opción de capa única habilitada.

Puede ajustar los **parámetros** de malla, como el espacio (espaciado) y la longitud mínima/máxima de puntada para adaptarse a los requisitos de su proyecto.



Cuadrícula FSL (Capa única)



Red - Formas (Capa única)

Borde Satinado

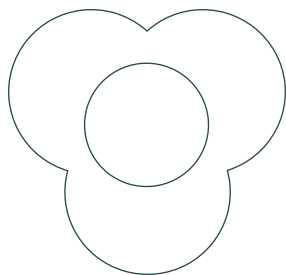
Los contornos vectoriales para el borde se pueden generar convirtiendo el objeto Malla y su abertura en **Objetos de contorno**.

Seleccione el objeto Malla y navegue a **Menú Principal > Convertir > Relleno, Malla y Sfumato > Crear contornos**. Esto crea nuevos objetos de contorno para el contorno exterior y la abertura, preservando la malla original.

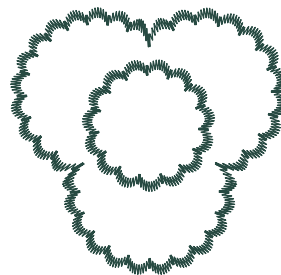
Overlock

Studio NEXT ofrece varias formas de crear bordes satinados: **1. Objetos de columna**, **2. Modo Autocolumna**, **3. Modo Satín para contornos** y **4. Modo Overlock para contornos**. Utilizaremos el modo Overlock por su eficiencia en la distribución uniforme de muestras a lo largo de un contorno. Estas muestras están optimizadas para puntadas de baja densidad sin necesidad de un refuerzo.

Seleccione los objetos de contorno recién creados, abra la **Ventana de parámetros** y establezca el modo en **Overlock**. Seleccione una muestra adecuada (como la muestra n.º 26) y genere las puntadas.

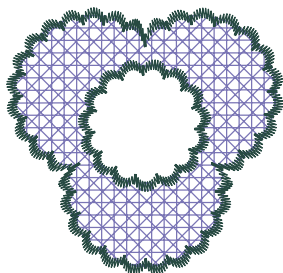


Malla convertida a contornos vectoriales

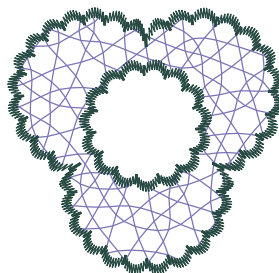


Modo Overlock (Muestra n.º 26)

Los contornos Overlock crean los **bordes en zig-zag** necesarios para la estabilidad del diseño. Puede refinarlos ajustando el **espaciado de puntada** (densidad), el **ancho** y la **longitud de celda**.



Borde de sobrehilado en relleno de cuadrícula FSL



Borde de sobrehilado en relleno de red

Aunque los diseños FSL suelen ser monocromáticos, esta lección utiliza colores separados para mayor claridad. Para una producción continua, asegúrese de que los puntos de inicio y fin del relleno estén posicionados para permitir una **conexión** oculta debajo del borde.

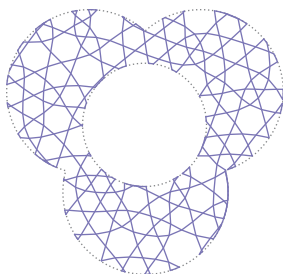
Zig-Zag

Las líneas de relleno interiores también pueden renderizarse como puntadas de satén. Para automatizar esto, podemos convertir las trayectorias de puntada corrida simple dentro de un relleno de red en trayectorias de satén.

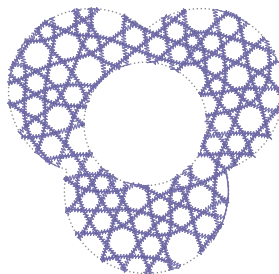
Objetos De Contorno Con Modo De Puntada De Satén

Seleccione el objeto de malla y navegue a **Menú principal > Convertir > Relleno, Malla y Sfumato > Crear elementos de contorno separados a partir de la malla**. Este proceso genera objetos de contorno y conexión individuales a partir de las trayectorias interiores del relleno.

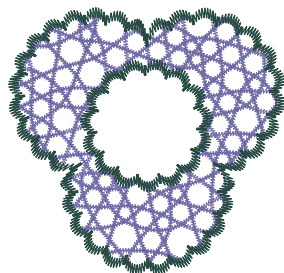
Seleccione estos nuevos objetos y abra la **ventana de parámetros**. En la pestaña de contornos, establezca el modo en **Satén**. Ajuste el **espaciado** y el **ancho**, luego **genere las puntadas**.



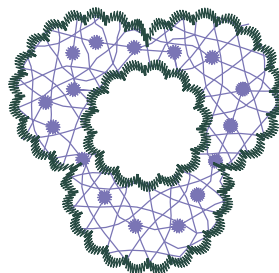
Relleno de malla (Red - Formas)



Relleno de malla convertido al modo Satén



Contornos de sobrehilado superpuestos en trayectorias de satén



Muestras decorativas de Candlewick 2 aplicadas a las trayectorias de malla

Las rutas convertidas también pueden utilizar el **Modo de muestra**. El ejemplo anterior presenta rutas que utilizan una muestra de puntada única combinada con muestras decorativas "Candlewick 2" seleccionadas a mano.

Véase También

- **Principios del encaje independiente (FSL)**
- **Herramienta de malla - Parámetros de red**
- **Contorno - Parámetros de sobrehilado**

Solución De Problemas Comunes De FSL

La digitalización para encaje independiente (FSL) requiere un mayor grado de precisión técnica que el bordado estándar. A continuación, se presentan los problemas comunes encontrados durante el proceso de digitalización o costura y sus respectivas soluciones.

El Diseño Se Deshace Después Del Lavado

Si el bordado pierde su estructura una vez que se retira el estabilizador, es probable que las puntadas no estén suficientemente interconectadas. Verifique los parámetros de **Cuadrícula FSL** o **Relleno de red** para asegurarse de que las rutas se superpongan y toquen el **Borde de satén**. Cada elemento en un diseño FSL debe estar anclado a otro elemento. Si un objeto está aislado, se desprenderá durante el proceso de lavado.

Espacios Entre El Relleno Y El Borde

Los espacios a menudo ocurren debido al efecto de tracción del hilo durante el bordado. Para evitar esto, asegúrese de que el **Relleno de malla** se extienda ligeramente hacia el centro del **Borde de satén** o **Borde de sobrehilado**. En Studio NEXT, puede utilizar el ajuste de **Compensación de tracción** en la ventana de Parámetros para superponer ligeramente el relleno y el borde, compensando la contracción natural de las puntadas.

El Estabilizador Se Rompe Durante La Costura

Si el estabilizador soluble en agua se rompe (se perfora) antes de que termine el diseño, la **densidad de puntada** puede ser demasiado alta, o la aguja puede ser demasiado grande. Intente reducir la densidad de la **Malla de red** o

utilice dos capas de estabilizador. Asegúrese de que el estabilizador esté tenso como un tambor en el bastidor para evitar el "flameo", lo que puede provocar nidos de pájaro y roturas de aguja.

Puntadas Seltas O Bucles

Debido a que el FSL carece de una base de tela, la tensión del hilo es crítica. Si las puntadas parecen sueltas, asegúrese de que la tensión de la bobina y la tensión superior de la máquina estén equilibradas específicamente para encaje. En el software, evite usar **Puntadas de satén** excesivamente largas (más de 7-9 mm), ya que son propensas a engancharse y carecen de la rigidez estructural necesaria para el encaje independiente.

Nota: Realice siempre una costura de prueba en una pequeña parte del diseño para verificar que las conexiones y la densidad sean apropiadas para su combinación específica de hilo y estabilizador.

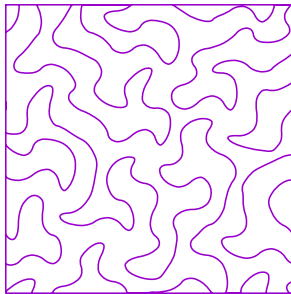
Guía del usuario - Studio Next > ¿Cómo hacerlo? > Punteado



Punteado

El punteado es un relleno suelto caracterizado por una trayectoria de puntada serpenteante.

Esta técnica es similar al acolchado de movimiento libre o al dibujo con hilo. Las puntadas se ejecutan normalmente en un patrón aleatorio o que se repite sin interrupciones para producir una textura ligera y aireada. El punteado es eficaz para añadir profundidad y dimensión a los diseños de bordado y es especialmente popular para crear texturas de tela, bordes decorativos o rellenos de fondo en áreas grandes.



Ejemplo de punteado generado a partir de Malla > Red > Relleno fractal.

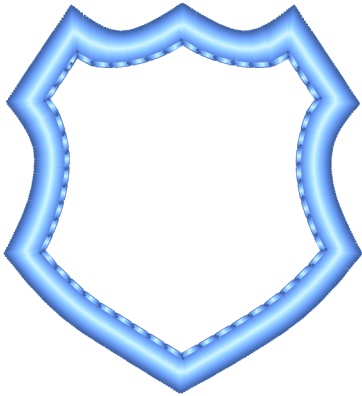
En Studio NEXT, los rellenos de punteado se generan utilizando la **Herramienta de malla** a través de modos específicos como Red > Fractal, Punteado y Mosaicos > Blackwork. Estos modos de malla facilitan la creación de varios patrones de punteado que presentan capas de puntadas simples o múltiples. Además, la trayectoria de punteado puede convertirse en objetos de contorno, lo que permite

una mayor decoración con muestras de contorno u otras técnicas de contorno avanzadas disponibles dentro de Studio.

Guía del usuario - Studio Next > ¿Cómo hacerlo? > Overlock



Overlock

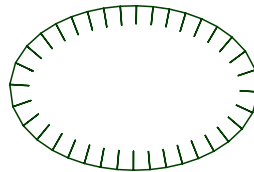


La función **Overlock** en Studio NEXT simula las puntadas rectas y en zigzag producidas por una máquina remalladora especializada. Estas puntadas se utilizan principalmente para evitar que los bordes de la tela se deshilachen.

Un contorno configurado en modo Overlock puede utilizarse para crear un borde acabado para parches, incluidos aquellos con esquinas afiladas.

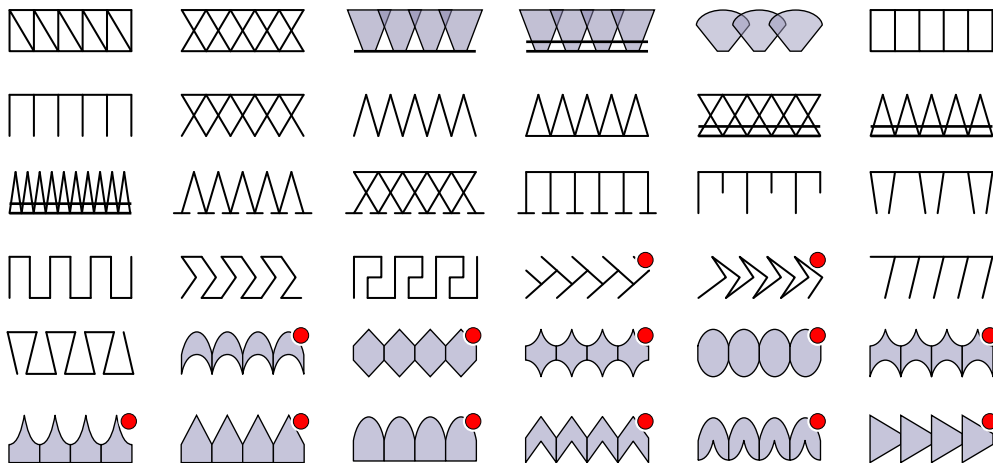
Comparación con una máquina remalladora

Una remalladora física (máquina overlock) utiliza múltiples hilos (generalmente de 3 a 5) para coser sobre el borde de una o dos piezas de tela para bordear, hacer dobladillos o unir costuras. A menudo tiene una cuchilla para cortar la tela mientras cose. El modo Overlock de Embird Studio's simula este aspecto utilizando una aguja de bordado estándar. Permite que una máquina de bordar logre un acabado estructural similar sin necesidad de una pieza de equipo industrial separada.



Un ejemplo adicional de un borde decorativo creado utilizando un contorno con modo Overlock.

Utilice la **Herramienta Contorno** mientras está en **modo overlock** para digitalizar un objeto vectorial que genera puntadas overlock.



Muestras de Overlock

Cada muestra de overlock puede ser personalizada ajustando parámetros específicos **parámetros** dentro del software.

Un objeto de contorno que utiliza el modo overlock puede aplicarse a una forma cerrada o a un trazado abierto.



Configuración Personalizada De Refuerzo

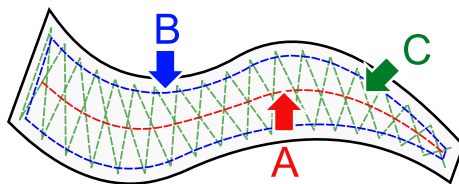
El refuerzo es una estructura auxiliar compuesta por puntadas de corrido cosidas sobre la tela antes de aplicar las puntadas superiores (de cobertura) visibles. Sirve como la columna vertebral del diseño, proporcionando estabilidad y refuerzo esenciales.

Esta guía explica cómo los usuarios de Embird Studio NEXT pueden personalizar la configuración de refuerzo para objetos de bordado individuales para anular los valores predeterminados globales. Detalla los parámetros disponibles dentro de la pestaña **Refuerzo avanzado** de la ventana **Parámetros**. Esta lección se centra específicamente en las configuraciones para los tipos de refuerzo de **Centro**, **Borde** y **Zig-Zag**, lo que permite el ajuste preciso de las propiedades de las puntadas.

Cómo Anular La Configuración Global De Refuerzo

Las puntadas de refuerzo para objetos sólidos, como rellenos planos, autocolumnas, columnas y bordes, se controlan mediante parámetros específicos. Si bien algunos parámetros son locales (individuales para cada objeto vectorial), otros se definen globalmente. Los **parámetros globales** se pueden anular utilizando los controles descritos a continuación.

Tanto los parámetros globales como los locales son accesibles a través de la **ventana de Parámetros**. Los controles para anular la configuración global de refuerzo se encuentran en la pestaña **Refuerzo avanzado**, organizados en grupos según el tipo de refuerzo.



A. Refuerzo De Centro

Heredar de la configuración general: Este interruptor activa o desactiva la anulación de la configuración global con configuraciones locales.

Longitud mín.: Define la longitud aproximada de las puntadas más cortas en el refuerzo de centro. Las puntadas más cortas suelen ocurrir en secciones muy curvas de la trayectoria del refuerzo.

Longitud máx.: Define la longitud aproximada de las puntadas más largas en el refuerzo de centro. Las puntadas más largas ocurren en secciones rectas de la trayectoria del refuerzo.

El refuerzo de centro no está disponible para el modo **Relleno plano**.

B. Refuerzo De Borde

Heredar de la configuración general: Este interruptor activa o desactiva la anulación de la configuración global con configuraciones locales.

Longitud mín.: Define la longitud aproximada de las puntadas más cortas en el refuerzo de borde. Las puntadas cortas ocurren en secciones muy curvas de la trayectoria del refuerzo.

Longitud máx.: Define la longitud aproximada de las puntadas más largas en el refuerzo de borde. Las puntadas largas ocurren en secciones rectas de la trayectoria del refuerzo.

Modo de desplazamiento: Determina el comportamiento del parámetro **Desplazamiento**. El valor se puede establecer como un porcentaje (en relación con el valor optimizado automático) o como una medida absoluta.

Desplazamiento: Define el espacio interno entre el contorno del objeto y el refuerzo de borde.

El refuerzo de borde no está disponible para el modo **Columna multicapa**.

C. Refuerzo De Zig-Zag

Heredar de la configuración general: Este interruptor activa o desactiva la anulación de la configuración global con configuraciones locales.

Longitud mín.: Define la longitud aproximada de las puntadas más cortas en el refuerzo de zig-zag. Las puntadas cortas ocurren en secciones muy curvas de la trayectoria del refuerzo.

Longitud máx.: Define la longitud aproximada de las puntadas más largas en el refuerzo de zig-zag. Las puntadas largas ocurren en secciones rectas de la trayectoria del refuerzo.

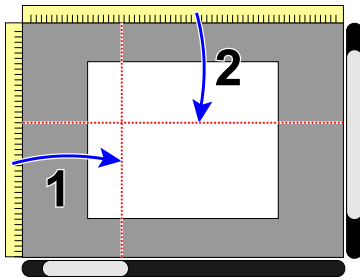
Modo de desplazamiento: Determina si el valor de **Desplazamiento** se trata como un porcentaje o como un valor absoluto.

Desplazamiento: Define el espacio interno entre el contorno del objeto y el refuerzo de zig-zag.

Herramientas de ayuda



Guías



Las guías son líneas de referencia horizontales, verticales o inclinadas que pueden colocarse en cualquier lugar dentro del **Área de trabajo**.

Estos marcadores funcionan como ayudas visuales para asistir a los usuarios en la alineación, colocación y escalado precisos de los elementos dentro de un diseño. Sirven como líneas de referencia temporales o reglas para asegurar la precisión geométrica.

Para crear una nueva guía, coloque el cursor sobre la regla horizontal (2) o vertical (1), mantenga presionado el botón principal del ratón y arrastre el cursor hacia el Área de trabajo.

Ajuste A Las Guías

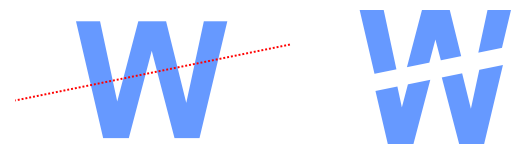
En el diseño asistido por ordenador y la digitalización de bordados, el ajuste es un comportamiento similar al magnético que atrae automáticamente un elemento seleccionado (como un nodo, una línea o un objeto completo) hacia un objetivo específico cuando se mueve dentro de una cierta proximidad. Piense en el ajuste como un efecto de "gravedad" para los elementos de diseño. Elimina las conjeturas del posicionamiento manual al asegurar que los objetos o puntos se alineen perfectamente con precisión matemática.

La función **Ajustar nodos a las guías** es accesible a través de **■ Menú principal (modo de edición de nodos) > Editar > Nodos > Ajustar**. Esto asegura que los puntos vectoriales individuales se alineen perfectamente con las guías.

La función **Ajustar objetos a las guías** es accesible a través de **■ Menú principal (modo de selección / transformación) > Opciones > Ajustar objetos**. Esto permite que el cuadro delimitador de un objeto completo se adhiera a las posiciones de las guías.

División De Objetos Con Guías

Las guías también pueden utilizarse para dividir objetos vectoriales. Coloque una guía sobre el objeto objetivo, luego seleccione tanto el objeto como la guía. Haga clic con el botón derecho (botón secundario del ratón) en la guía para acceder al menú contextual y seleccione el comando **Cortar objetos seleccionados**.



Para operaciones más complejas, como cortar un objeto a lo largo de una trayectoria curva, consulte el capítulo **Dividir objetos con máscara**.

Bloqueo O Borrado De Guías

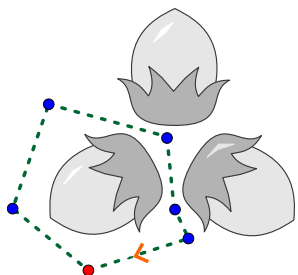
Navegue a **Menú principal > Opciones > Guías** para bloquear las guías en su lugar, eliminar todas las guías existentes o alternar el comportamiento de ajuste para los objetos. La razón más común para bloquear las guías es evitar moverlas mientras está ocupado ajustando nodos u objetos.

Guía del usuario - Studio Next > Herramientas de ayuda > Lazo

Herramienta Lazo

La Herramienta Lazo se encuentra en la **Caja de herramientas** principal.

La Herramienta Lazo permite la selección de objetos o nodos dentro del **Área de trabajo** utilizando un polígono personalizado. Esta herramienta es particularmente efectiva al navegar por diseños complejos con objetos muy juntos donde una selección rectangular estándar es insuficiente.



Para utilizar la herramienta, haga clic en cualquier lugar del Área de trabajo para colocar el punto inicial, luego continúe haciendo clic para definir el límite poligonal. No es necesario cerrar manualmente el polígono, ya que el software conecta automáticamente el punto final con el primero. Puede refinar la forma haciendo clic y arrastrando cualquier punto existente a una nueva posición. Cuando un punto está resaltado (enfocado), aparece una flecha en el segmento de línea adyacente para indicar la orientación del polígono's.

Los puntos del Lazo se pueden insertar o eliminar utilizando las teclas **INSERT** y **DEL**. Un comando **INSERT** añade un punto en la ubicación actual de la flecha, mientras que **DEL** borra el punto resaltado. Además, hacer clic en un área vacía del Área de trabajo crea un nuevo punto inmediatamente después del punto resaltado, dividiendo efectivamente ese segmento en dos partes.



En dispositivos sin teclado físico, utilice los botones + y - en el panel del menú superior para añadir o eliminar puntos de selección.



Todas las modificaciones al polígono se registran, permitiendo el uso de los botones **Deshacer/Rehacer** o los atajos de teclado **CTRL+Z/CTRL+Y**.

La selección poligonal se puede aplicar utilizando los siguientes modos:

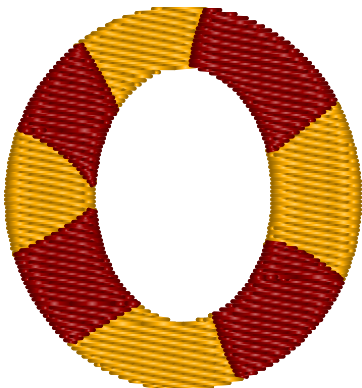
1. **Seleccionar:** Seleccionar esta opción resalta los objetos ubicados total o parcialmente dentro del polígono. Cualquier selección existente se borra.
2. **Añadir:** Este modo incluye los objetos dentro del polígono en la selección actual.
3. **Sustraer:** Este modo elimina cualquier objeto dentro del polígono de la selección actual.



Uso De Una Máscara Para Dividir Objetos Vectoriales

Esta lección explica cómo utilizar la técnica de máscara en Embird Studio NEXT para dividir objetos vectoriales para diseños de bordado multicolor. Al emplear operaciones de **Modelado** tales como **Intersección** y **Diferencia** con un objeto de máscara temporal, puede dividir un solo objeto en múltiples segmentos con superposiciones precisas. Esto asegura un bordado de alta calidad sin espacios y ofrece una alternativa eficiente a la digitalización manual de cada segmento.

El Objeto De Máscara Temporal

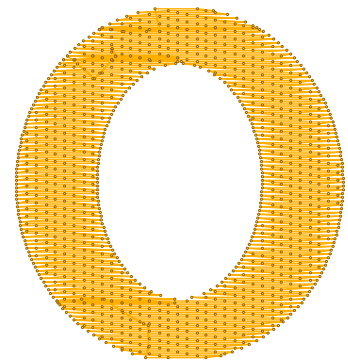


El concepto de máscara permite el ajuste de un objeto utilizando otro que sirve para recortar o intersectar. La máscara define qué porciones del objeto original permanecen y cuáles se eliminan. Este efecto se logra a través de las operaciones de **Modelado: Intersección y Diferencia**.

◀ Fig. 1. Anillo con segmentos multicolor.

Considere un requisito de diseño para un anillo con segmentos multicolor, como se muestra en la Figura 1. En lugar de digitalizar cada segmento individualmente, primero se crea el anillo completo y posteriormente se divide utilizando un objeto secundario.

Fig. 2. Objeto de anillo completo inicial. ▶

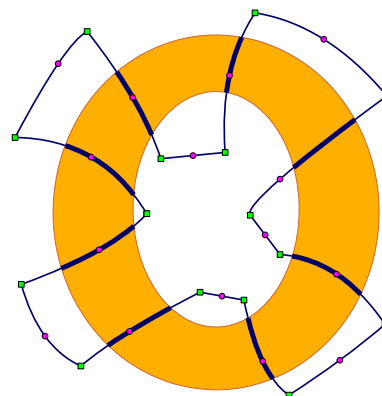


Creación De Los Primeros Segmentos (Amarillo)

El proceso comienza creando un anillo grande. En este ejemplo, se utiliza un objeto de relleno con una abertura central (agujero).

Fig. 3. Colocación del objeto de máscara. ►

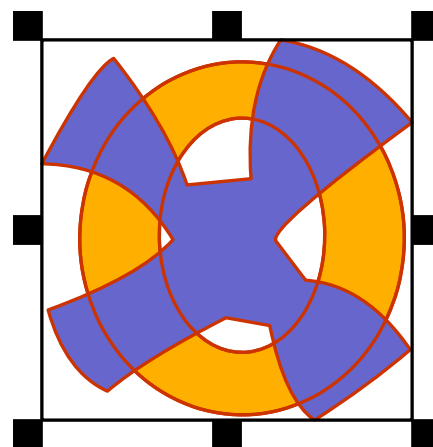
A continuación, dibuje el objeto que servirá como máscara de división. El anillo se cortará en las trayectorias donde la máscara cruza el anillo (indicado por las líneas gruesas). En consecuencia, los bordes de la máscara deben dibujarse con precisión en las trayectorias de intersección con el anillo; otras áreas pueden dibujarse con menos precisión.



En este ejemplo, se utiliza un objeto de relleno como máscara. Aunque una máscara puede ser casi cualquier tipo de objeto de relleno (como Sfumato, Mesh o Columna), no se pueden utilizar objetos lineales como contornos, conexiones o puntadas manuales. Esto se debe a que las operaciones de modelado requieren un área cerrada para calcular la **Diferencia** o la **Intersección**.

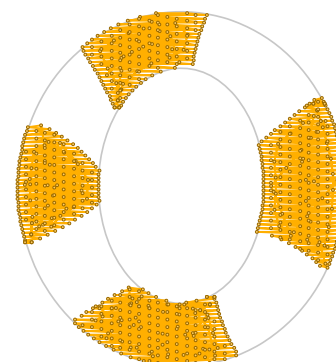
Debido a que la máscara es una herramienta temporal y no contendrá puntadas, sus puntos de inicio/fin y parámetros específicos son irrelevantes. Una máscara también puede contener una o más aberturas, lo que le permite dividir múltiples secciones del objeto subyacente simultáneamente.

Fig. 4. Selección del anillo y la máscara. ►



Seleccione tanto el anillo como el objeto de máscara, luego navegue a **Menú Principal > Construir > Modelado > Diferencia**. Este comando genera nuevos objetos que representan el área del anillo menos el área de la máscara, como se muestra en la Figura 5. El objeto de anillo original y el objeto de máscara permanecen intactos.

Fig. 5. Objetos resultantes después de la operación de Diferencia. ►



Nota: Los comandos de modelado son incompatibles con objetos lineales tales como contornos, conexiones o puntadas manuales.

Creación De Los Segmentos Complementarios (Rojo)

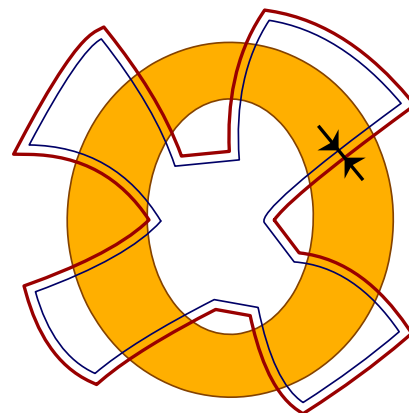
Para rellenar las áreas vacías restantes, se deben crear objetos complementarios utilizando un comando de modelado diferente. Antes de proceder, es esencial ampliar la máscara. Esto asegura que los nuevos objetos sean ligeramente

más grandes y se superpongan a los segmentos creados anteriormente.

Este paso es crítico: sin suficiente solapamiento, el "efecto de tirón" del hilo de bordado causará espacios visibles en el bordado final.

Seleccione el objeto de máscara y navegue a **Menú principal > Transformar > Desplazamiento > Expandir objetos** .

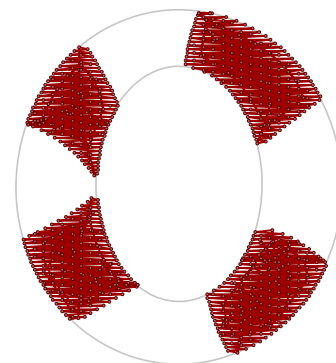
Fig. 6. Expandir la máscara para la compensación de solapamiento. ▶



Ahora, seleccione el anillo original y la máscara expandida. Navegue a **Menú principal > Construir > Modelado > Intersección** para crear áreas comunes a ambos objetos.

Fig. 7. Objetos de intersección resultantes. ▶

Esto resulta en objetos que son complementarios a los segmentos amarillos iniciales. Cambie su color a rojo arrastrando el tono deseado desde la paleta hacia los objetos seleccionados. Finalmente, elimine el anillo original y los objetos de máscara; han cumplido su propósito como plantillas temporales y ya no son necesarios.



Resultado Final

El diseño terminado presenta los solapamientos necesarios entre áreas adyacentes de diferentes colores para asegurar la integridad del diseño.

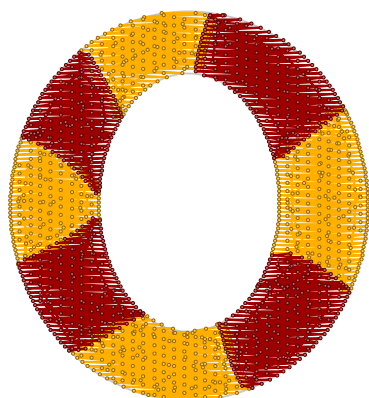


Fig. 8. Diseño multicolor completado.

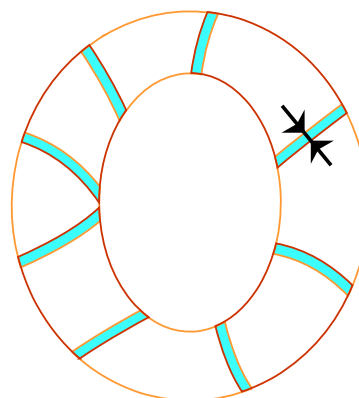


Fig. 9. Detalle que muestra los solapamientos entre áreas adyacentes.

Los segmentos individuales son objetos separados. Se recomienda utilizar la **Herramienta de conexión** para vincular segmentos relacionados y minimizar los cortes de hilo. En esta secuencia, dado que los segmentos amarillos se bordan primero, las conexiones entre ellos pueden ocultarse debajo de los segmentos rojos.

Nota: Aunque los objetos en Studio también pueden dividirse usando **Líneas guía**, ese método está limitado a cortes de línea recta.

Herramienta De Medición

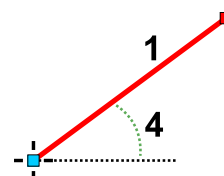
La herramienta de medición está diseñada para calcular distancias y ángulos precisos dentro de un diseño de bordado. Los usuarios pueden crear una o dos líneas de medición; cuando hay dos líneas activas, la herramienta también determina el ángulo entre ellas. Todos los valores medidos se muestran en tiempo real en el **panel de control principal**.







Acceda a la herramienta de medición a través de la **Caja de herramientas**.

Para comenzar a medir, haga clic en el botón de la herramienta de medición en la caja de herramientas.

Coloque el primer punto en cualquier lugar dentro del **Área de trabajo**, luego coloque el segundo punto para definir la línea. Estos puntos pueden seleccionarse y reubicarse igual que los nodos en los modos estándar de creación o edición.



El panel de control principal proporciona los siguientes datos basados en sus puntos:

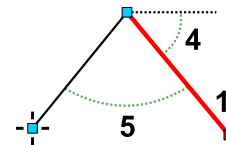
-  1 La distancia directa entre los puntos seleccionados.
-  2 El componente horizontal de la distancia (calculado a lo largo del eje horizontal).
-  3 El componente vertical de la distancia (calculado a lo largo del eje vertical).
-  4 El ángulo formado entre la línea que conecta los puntos y el eje horizontal.

5



El ángulo relativo entre las dos líneas de medición.

La herramienta también admite una configuración de tres puntos para formar dos líneas. Coloque un tercer punto en el área de trabajo para medir el ángulo específico entre dos objetos de bordado distintos. En esta configuración, el valor etiquetado como (5) representa el ángulo entre las dos líneas.



Tenga en cuenta que los valores (1) a (4) se refieren a la línea resaltada actualmente, mientras que (5) se refiere consistentemente al ángulo compartido entre ambas líneas.

Guía del usuario - Studio Next > Herramientas de ayuda > Simulador de costura

Simulador De Costura

El **Simulador de costura** en Studio es una herramienta vital para analizar el orden de las puntadas de un diseño al proporcionar una animación en tiempo real del proceso de bordado. Esta simulación se utiliza frecuentemente para identificar cortes de hilo innecesarios entre objetos o para inspeccionar detalles técnicos como el refuerzo y estructuras de puntadas complejas que pueden ser difíciles de discernir en una representación estática.

Se puede acceder al Simulador de costura a través de **Menú principal > Gadgets > Simulador de costura** o haciendo clic en el botón dedicado ubicado en el **panel divisor**.



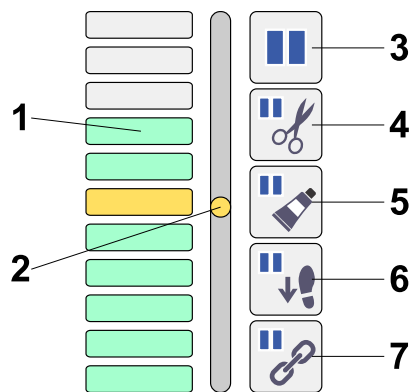
Para ejecutar el simulador, se deben seleccionar uno o más objetos en el **Área de trabajo**, y estos objetos deben tener puntadas generadas.

La simulación puede terminarse en cualquier momento presionando la tecla **ESC** o haciendo clic en el botón **Detener**.

El **Modo de renderizado** se puede alternar durante la animación para proporcionar diferentes perspectivas visuales. Los modos disponibles incluyen **Plano**, **3D**, **Rayos X** y **Normal**.

La funcionalidad de los controles del panel es la siguiente:

1. Botones para ajustes incrementales en la velocidad de costura (medida en puntadas por segundo).
2. Un control deslizante para el control variable y continuo de la velocidad de costura.
3. Botón **Pausa/Ejecutar**: Suspende la simulación. Haga clic de nuevo para reanudar. Este botón también se utiliza para reiniciar la animación después de haber sido pausada por cualquiera de las condiciones automatizadas (4 a 7).
4. Pausar la simulación en cada **puntada de transición**.
5. Pausar la simulación en cada **cambio de color**.
6. Pausar la simulación en una **trayectoria de contorno hacia atrás**.
7. Pausar la simulación en un objeto de **conexión**.

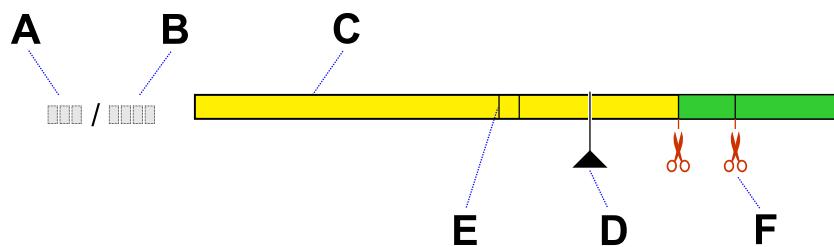


Nota: Los controles 1 y 2 admiten configuraciones de velocidad negativa, lo que hace que las puntadas desaparezcan gradualmente de la vista. Al mover el control deslizante 2, puede recorrer manualmente la simulación hacia adelante y hacia atrás. Esta función está destinada a una inspección granular de cómo se construyen segmentos específicos del diseño.

Los botones 4 a 7 le permiten establecer pausas específicas "basadas en eventos". Cuando un botón está activado (presionado), la simulación se detendrá automáticamente cuando se cumpla esa condición. Por ejemplo, para auditar las transiciones de color de hilo o las trayectorias de conexión, active los botones 5 y 7. La condición 6 es particularmente efectiva para verificar la integridad de los contornos de doble capa. Cuando ocurra una pausa, simplemente haga clic en el botón 3 para continuar.

Los controles de zoom y desplazamiento del Área de trabajo permanecen activos durante la simulación, lo que le permite mantener el enfoque en áreas específicas de interés a medida que se están "cosiendo".

La barra de color en la parte superior de la interfaz proporciona una línea de tiempo para **rebobinar** o avanzar rápidamente la simulación. Los rectángulos de colores representan el color de hilo actual, mientras que pequeñas marcas negras indican los límites de los objetos. Para navegar, haga clic y mantenga presionado el botón principal del mouse en la barra de color y arrastre el control deslizante hacia la izquierda (hacia atrás) o hacia la derecha (hacia adelante). Suelte el botón del mouse para reanudar la reproducción normal desde la nueva posición.



Los componentes de la barra de progreso se definen de la siguiente manera:

- **A** - Índice de puntada actual.
- **B** - Recuento total de puntadas de la selección.
- **C** - Barra de color que representa las secuencias de hilo.
- **D** - Cursor que indica la posición de reproducción actual.
- **E** - Marcador que indica el inicio de un nuevo objeto.
- **F** - Indicador para una puntada de transición o corte de hilo.



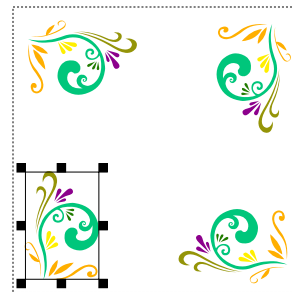
Herramienta Esquina

La Herramienta Esquina es accesible a través de **■ Menú principal > Construir** mientras se está en modo de selección/transformación.

El comando **Esquina...** abre un panel de configuración que ofrece opciones para duplicar simétricamente los objetos seleccionados en las esquinas del bastidor de bordado.

La Herramienta Esquina incluye las siguientes opciones funcionales:

1. **Colocar** - Genera copias de los objetos seleccionados en su orientación original.
2. **Reflejar** - Refleja los objetos dentro de cada esquina respectiva.
3. **Rotar en sentido horario** - Rota los objetos en cada esquina en sentido horario en relación con la esquina precedente.
4. **Rotar en sentido antihorario** - Rota los objetos en cada esquina en sentido antihorario en relación con la esquina precedente.



Nota: Si la opción **Aplicar rotación a las puntadas de relleno** está habilitada en **■ Menú principal > Transformar > Voltrear y rotar**, el ángulo de la puntada se ajustará automáticamente al rotar.



Herramienta De Auto-Repetición

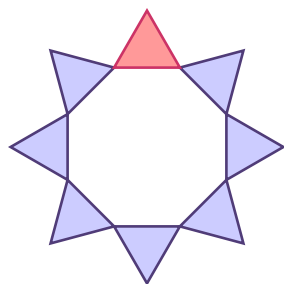
La herramienta de auto-repetición permite la duplicación y disposición automatizada de uno o más objetos en una secuencia repetitiva. Estas secuencias pueden seguir trayectorias lineales, disposiciones circulares u otras transformaciones especificadas.

Esta herramienta es accesible a través de **■ Menú principal > Construir** mientras se está en modo de selección/transformación.

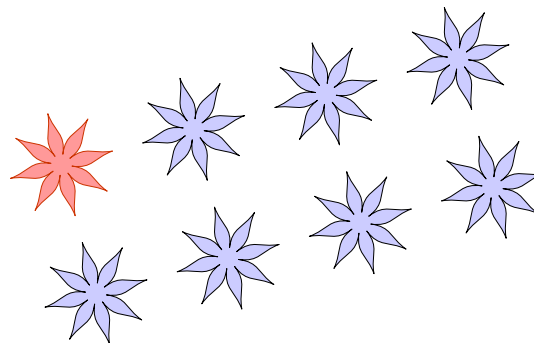
El comando **Auto-repetición...** abre una ventana de configuración con opciones para duplicar los objetos seleccionados a lo largo de una línea, alrededor de un círculo o rectángulo, o como un relleno para un área rectangular. Los usuarios pueden especificar la distancia exacta (espacio) entre los objetos resultantes.

Además, hay ajustes disponibles para preservar la orientación original de los objetos o para aplicar reflejo vertical y horizontal. Los objetos también pueden rotarse automáticamente para permanecer paralelos a la línea base de la trayectoria.

Una vista previa instantánea de la configuración se muestra tanto en el panel de Diseño como en el Área de Trabajo.



En este ejemplo, el triángulo inicial se repitió ocho veces alrededor de una trayectoria circular. Los clones se transformaron para permanecer paralelos a la línea base (la circunferencia del círculo).



En este caso, se muestra un patrón repetitivo rectangular con ajustes de rotación específicos y espacios definidos entre los clones de los objetos.

Nota: El valor de espacio, que determina el espaciado entre los clones, se puede establecer en un valor negativo para crear efectos de superposición.



Análisis De Puntadas

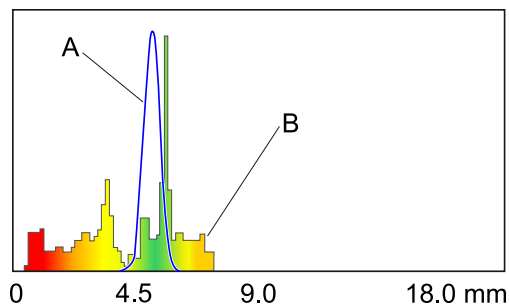
La herramienta Análisis de puntadas es accesible a través de **Menú Principal > Gadgets** mientras se encuentra en modo de selección o transformación.

Esta herramienta proporciona información detallada sobre las características del diseño que son críticas para lograr resultados de bordado de alta calidad.

Utilice esta función para verificar la integridad del diseño, como identificar puntadas excesivamente largas en todo el diseño o dentro de objetos seleccionados específicamente.

Histograma

El histograma de longitud de puntada es una representación gráfica de la distribución de las longitudes de puntada. La altura de cada barra indica la cantidad de puntadas que caen dentro de rangos de longitud específicos.



Histograma de longitudes de puntada.

La curva azul (A) representa el histograma de un diseño teórico ideal, donde todas las puntadas están cerca de la longitud óptima de aproximadamente 4 milímetros (1/6 de pulgada). Aunque no es alcanzable en la práctica, sirve como base para la comparación.

El histograma real del diseño (B) utiliza una escala de color: el rojo indica puntadas que son demasiado cortas o demasiado largas, el amarillo indica longitudes de transición, y el verde representa las longitudes de puntada óptimas. Esto permite una comparación directa entre su diseño y el modelo ideal. Por ejemplo, el ejemplo anterior muestra una alta frecuencia de puntadas cortas en la zona roja, lo que puede provocar problemas durante el proceso de bordado.

El histograma rastrea las puntadas hasta una longitud de 18 milímetros (3/4 de pulgada). Las puntadas que exceden esta longitud se convierten automáticamente en saltos (puntadas de transición).

Datos numéricos

Además del histograma gráfico, los siguientes datos numéricos proporcionan información técnica esencial sobre el diseño:

- Recuento De Puntadas
- Recuento De Cortes De Hilo
- Recuento De Puntadas Demasiado Largas
- Longitud Del Hilo Superior
- Longitud Del Hilo De La Bobina
- Longitud Mínima De Puntada
- Longitud Máxima De Puntada
- Longitud Media De Puntada

Guía del usuario - Studio Next > Herramientas de ayuda > Ajustar colores



Tune Colors

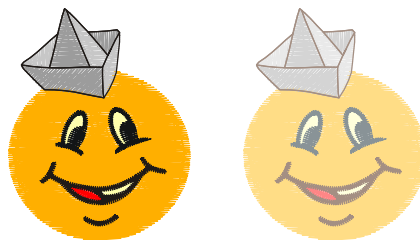
Esta herramienta es accesible a través de **Menú principal > Objetos > Color** mientras se encuentra en modo de selección / transformación.

La ventaja del ajuste de color

El ajuste de color le permite cambiar el esquema de color general de los objetos seleccionados de forma rápida y uniforme. Esto es especialmente útil al crear diseños detallados o realistas, como retratos, animales, motivos florales o paisajes. En lugar de ajustar manualmente docenas de colores de hilo individuales, puede mover toda la selección hacia un tono más frío o más cálido, aclarar u oscurecer la composición, o hacer que los colores sean más vivos o

apagados. Esto garantiza un resultado armonioso a la vez que reduce significativamente el tiempo necesario para la experimentación con el color.

El comando **Tune Colors** abre una ventana de diálogo que contiene controles de **Brillo**, **Contraste**, **Gamma**, **Saturación** y **Balance de color** (Cian-Rojo, Magenta-Verde, Amarillo-Azul). Estos ajustes modifican el color de los **objetos vectoriales** y sus puntadas correspondientes (hilo), en lugar de los colores de la **imagen ráster** subyacente.



Izquierda: colores originales antes del ajuste. Derecha: brillo aumentado para todos los objetos a la vez.

Balance De Color

Ajustar los colores utilizando las herramientas de balance Amarillo-Azul, Rojo-Verde y Cian-Magenta implica modificar la proporción de estos pares de colores complementarios dentro de su diseño.

Comprender cómo estos pares de colores se influyen mutuamente es esencial para lograr resultados estéticos específicos.

1. Balance Rojo-Verde:



- Mover el control deslizante hacia **Rojo** realza los tonos rojos. Esto puede calentar el diseño, hacer que los tonos de piel parezcan más vibrantes o corregir un tinte verde excesivo.
- Mover el control deslizante hacia **Verde** aumenta los tonos verdes, creando una apariencia más fría y natural—particularmente efectiva para escenas al aire libre—y reduciendo la dominancia del rojo.

2. Balance Cian-Magenta:



- Ajustar hacia **Cian** añade cian (una mezcla de azul y verde), proporcionando una estética más fría y apagada, y corrigiendo la sobresaturación de magenta.
- Ajustar hacia **Magenta** fortalece el magenta (una mezcla de rojo y púrpura), añadiendo profundidad a los rojos y púrpuras o compensando el exceso de cian.

3. Balance Amarillo-Azul:



- Desplazar el control hacia **Amarillo** aumenta los tonos amarillos. Esto calienta la apariencia general, introduce tonos dorados o ayuda a neutralizar un tinte azulado.
- Desplazar el control hacia **Azul** potencia los tonos azules, lo que enfría el diseño, añade un matiz azul o neutraliza un tinte amarillo.

Estos ajustes de balance se pueden aplicar de forma independiente a **Sombras**, **Tonos medios** y **Luces** para un control preciso. En lugar de afectar a todo el diseño de manera uniforme, puede ajustar con precisión los colores en las regiones más oscuras (sombras), el rango tonal medio y las áreas más brillantes (luces) para lograr una corrección de color más refinada.

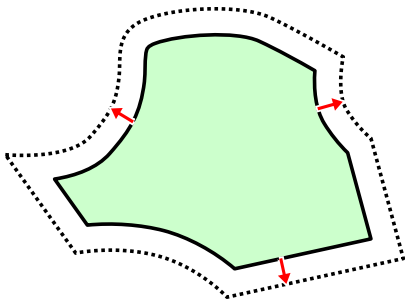
Ajuste de color Sfumato: La función Tune Colors se aplica a los tonos individuales dentro de los objetos Sfumato, así como al color base. Esto facilita ajustes precisos para trabajos de retratos.

Expandir O Encoger Objetos

Desplazamiento A Distancia Constante

Estos comandos se aplican a los objetos seleccionados con la Herramienta Puntero (flecha) o dentro del **Inspector de objetos**.

Estos comandos son accesibles a través del **menú principal > Transformar > Desplazamiento** mientras está en modo Selección/Transformación.



Tanto la **Expansión** como el **Encogimiento** son funciones de desplazamiento a distancia constante. El desplazamiento se refiere al proceso de crear una nueva forma o trazado que mantiene una distancia uniforme desde una forma o trazado existente en cada punto.

Expandir objetos agranda los objetos seleccionados desplazando sus contornos. Está diseñado específicamente para crear una superposición de ancho constante entre objetos adyacentes. El comando Expandir objetos no produce el mismo resultado geométrico que el agrandamiento estándar.

Encoger objetos reduce las dimensiones de los objetos seleccionados desplazando sus contornos. El comando Encoger objetos difiere de una reducción de tamaño estándar. A menudo se utiliza para reducir el tamaño de una apertura de relleno para crear una superposición precisa entre la apertura y el objeto que la cubre.

Además del parámetro **Cantidad**, que define la distancia de desplazamiento, las funciones de expansión y encogimiento utilizan el parámetro **Esquina**. Este ajuste determina cómo se truncan o suavizan las esquinas afiladas durante el proceso de desplazamiento.



Tratamiento de esquinas (de izquierda a derecha): redondeado, cortado, suavizado, afilado, biselado.

Desplazamiento A Distancia Constante Frente A Escalado Básico

Desplazamiento a distancia constante y **escalado básico** (agrandamiento o encogimiento) son técnicas distintas para cambiar el tamaño de objetos vectoriales. Operan utilizando una lógica diferente y producen resultados visuales diferentes, particularmente con formas complejas y esquinas afiladas.

Agrandamiento O Encogimiento Básico (Escalado)

- Este método aumenta o disminuye el tamaño de un objeto uniformemente desde un punto específico, generalmente el centro.
- Cada punto a lo largo del contorno se mueve proporcionalmente hacia afuera o hacia adentro, preservando las proporciones originales del objeto.
- Por ejemplo, un círculo perfecto sigue siendo un círculo, y un rectángulo con una relación 2:1 mantiene esa relación exacta cuando se escala.
- Las esquinas se comportan de manera consistente: las esquinas afiladas permanecen afiladas y las redondeadas conservan sus curvas, con ángulos y radios escalados uniformemente.

Desplazamiento A Distancia Constante

- En lugar de escalar proporcionalmente, esta técnica crea un nuevo contorno que permanece a una distancia fija del trazado original a lo largo de todo su perímetro.
- Este proceso es comparable a dibujar un borde de grosor uniforme alrededor de una forma.
- La forma resultante puede no escalar proporcionalmente; las curvas y esquinas intrincadas pueden cambiar significativamente porque el desplazamiento permanece constante independientemente de la geometría local.

En La Digitalización De Bordados

El **desplazamiento a distancia constante** es particularmente útil para:

- **Puntadas de base (underlay):** Al desplazar un área de relleno hacia adentro, puede crear una capa base estable que evita que la tela se mueva antes de que se apliquen las puntadas de cobertura principales.
- **Contorneado:** Desplazar los contornos es una forma efectiva de añadir bordes o puntadas de contorno alrededor de formas rellenas complejas.
- **Creación de superposiciones:** La tela a menudo se distorsiona ligeramente durante el proceso de bordado. Las superposiciones aseguran que los elementos adyacentes permanezcan conectados en el bordado final, a pesar de la tracción de la tela.

El **escalado simple** es una forma más directa de cambiar el tamaño de diseños o componentes individuales sin alterar la relación entre las partes. Es útil cuando el objetivo es agrandar o encoger objetos de manera uniforme.

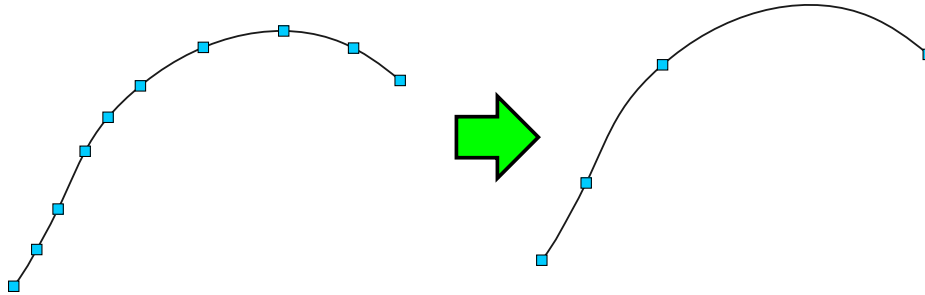
Guía del usuario - Studio Next > Herramientas de ayuda > Reducir número de nodos



Reducir Número De Nodos

Este comando es accesible a través de **Menú principal > Transformar** mientras está en modo de selección/transformación, o a través del **menú emergente** cuando está en modo de edición de nodos.

La herramienta **Reducir número de nodos** elimina los nodos redundantes de los objetos seleccionados basándose en el parámetro "Simplicidad" especificado. Esta función está diseñada principalmente para suavizar letras de bordado caracterizadas por bordes distorsionados o un número excesivo de nodos, lo cual puede ser difícil de gestionar durante la edición manual nodo a nodo.



Izquierda: Un borde con una alta concentración de nodos. Derecha: El mismo borde después de la reducción, manteniendo la forma original con significativamente menos nodos.

Guía del usuario - Studio Next > Herramientas de ayuda > Reducción del conteo de colores de la imagen

Reducción De Color De Imagen

La reducción de color de imagen es el proceso de disminuir el número de colores distintos dentro de una imagen. En lugar de los millones de colores que se encuentran en una imagen a todo color, una imagen con color reducido utiliza un conjunto limitado y específico. Este es un paso crítico en la preparación de una imagen ráster para su uso como plantilla de digitalización de bordado, donde el número de colores de hilo disponibles está restringido.

Studio incluye una herramienta dedicada para la reducción de color, accesible a través de **Menú principal > Imagen > Herramientas > Reducir colores**.

Preprocesamiento De Imagen

Una **imagen ráster** colocada en el fondo del **Área de trabajo** normalmente sirve como plantilla para la digitalización. El preprocesamiento de la imagen puede acelerar significativamente el proceso de digitalización, particularmente para diseños complejos con un alto conteo de colores.

Un enfoque efectivo es convertir la imagen de una escala a todo color a una paleta limitada. Esto proporciona una visualización clara del conteo final de hilos y la disposición de las puntadas.

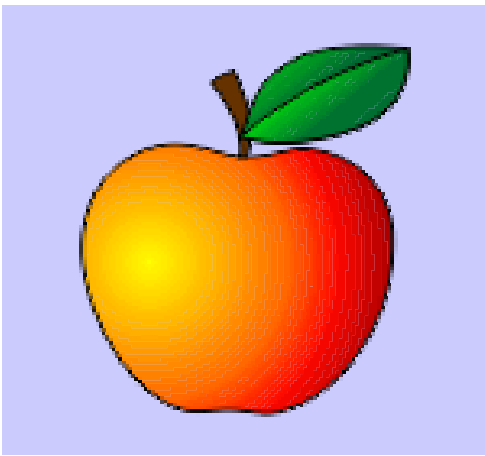


Imagen ráster original a todo color. En esta etapa, el usuario debe determinar el número y la ubicación de los colores de hilo.

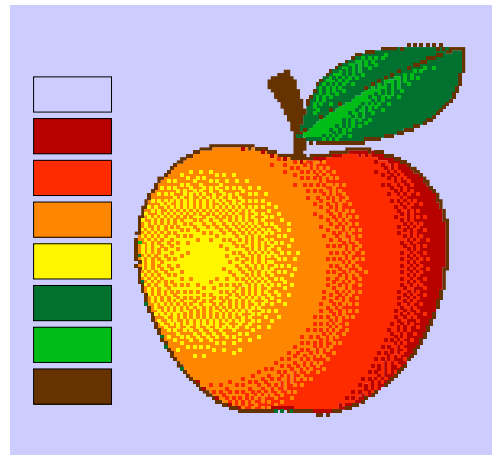
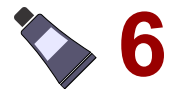


Imagen preprocesada con una escala de color reducida. En este ejemplo, el diseño puede digitalizarse utilizando siete colores de hilo (excluyendo el fondo vacío).

Paleta De Colores

El proceso de **Reducción de color** utiliza una **paleta** para determinar el color final asignado a cada píxel. La paleta se muestra como una columna vertical de celdas de color; la configuración predeterminada consiste en blanco y negro.

Se pueden crear paletas personalizadas utilizando varios métodos. El primer paso es definir el número de colores utilizando el control que presenta un icono de tubo. Este valor se puede ajustar en cualquier momento para aumentar o disminuir el tamaño de la paleta.



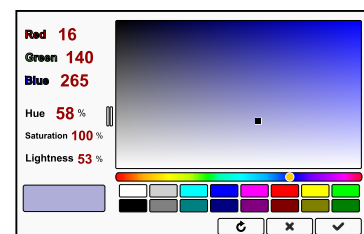
Una vez establecida la cantidad, los colores pueden generarse automáticamente a partir de la imagen, mezclarse manualmente o seleccionarse individualmente desde el Área de trabajo. Estos métodos se pueden utilizar en combinación.

1. Generación Automática De Paleta

Haga clic en el botón **Automático** para generar toda la paleta simultáneamente. El software analiza la imagen para seleccionar los colores más prominentes. Esto sirve como un excelente punto de partida, aunque a menudo se requieren ajustes manuales para obtener resultados óptimos.

2. Configuración Manual De Color

Cada celda de color puede definirse individualmente. Seleccione una celda y haga clic en el botón **Mezclador**, o haga doble clic (o toque prolongado) en la celda para abrir la ventana del **Mezclador de colores**.

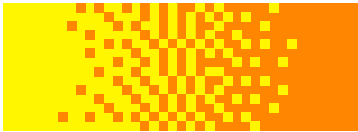


3. Selección de colores de la imagen

Para seleccionar un color directamente de la fuente, primero seleccione una celda de la paleta para resaltarla. Luego, haga clic en el color deseado dentro de la imagen en el **Área de trabajo**. El color seleccionado se copiará en la celda resaltada.

Invertir tiempo en refinar la paleta asegura una disposición de color más limpia, haciendo que la digitalización de diseños complejos sea significativamente más fácil.

Tramado



Tramado reemplaza los degradados de color suaves con píxeles dispersos de la paleta seleccionada. La intensidad de este efecto se gestiona a través del control **Tramado**. Cuando se establece en cero, no se aplica ningún tramado. El tramado es particularmente útil al digitalizar objetos con mezcla de colores, ya que las zonas tramadas actúan como una guía para crear transiciones de

puntada suaves.

Vista previa

Stop token:

Haga clic en el botón **Vista previa** para revisar los resultados de la configuración de paleta actual. La vista previa se muestra en un área secundaria en el **Panel de control principal**, que admite zoom, desplazamiento y panorámica.

Hasta que se haga clic en el botón **Vista previa** por primera vez, el área muestra una **máscara**. Esta imagen en blanco y negro indica qué áreas se procesarán (negro) y cuáles se excluirán (blanco).

Enmascaramiento



Paleta rosa aplicada exclusivamente a un área enmascarada, dejando el resto de la imagen sin cambios.

Puede procesar porciones específicas de una imagen en lugar de todo el archivo, lo que evita el entrelazado de colores no deseado. Studio le permite utilizar **objetos vectoriales de relleno** como una **máscara**. Para convertir solo un área específica, dibuje un objeto de relleno o de columna sobre la imagen, selecciónelo y luego inicie la herramienta Reducción de color. La conversión se aplicará solo al área debajo de los objetos seleccionados.

Por ejemplo, al digitalizar una foto de un animal multicolor, puede enmascarar cada rango de color individualmente. Esto le permite aplicar una paleta negra/gris a un área y una paleta marrón a otra sin afectar al resto de la imagen.

Nota: La **Herramienta de trazado** se puede utilizar para crear fácilmente objetos de máscara complejos.

Nota: Para un método alternativo de simplificación de color, consulte la **Herramienta de posterización**.



Posterización De Imagen

La posterización es un método de procesamiento de imágenes que simplifica una imagen comprimiendo su amplio rango de colores o valores tonales en un número limitado de áreas claramente separadas. En una fotografía normal, los colores transicionan gradualmente, formando degradados suaves; por ejemplo, una puesta de sol que cambia suavemente de naranja a amarillo. Después de la posterización, estos cambios graduales se eliminan y se reemplazan con divisiones nítidas, creando bandas o bloques visibles de color uniforme.

Studio incluye una herramienta dedicada para la posterización de imágenes rasterizadas, accesible a través del comando **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Posterizar** .

En lugar de mostrar cada variación sutil en tono o luminosidad típica de una fotografía, una imagen posterizada simplifica estos degradados en un número limitado de niveles distintos. Este efecto es comparable a transformar una fotografía en una plantilla de "pintar por números".

Preprocesamiento De Imagen

Una **imagen rasterizada** posicionada en el fondo del **Área de trabajo** sirve típicamente como plantilla para digitalizar diseños de bordado. Preprocesar esta imagen puede acelerar significativamente el flujo de trabajo de digitalización, particularmente para proyectos complejos que involucran numerosos colores.

Una técnica efectiva es aplanar los colores de la imagen mediante la posterización, proporcionando una visualización clara del conteo final de hilos y la disposición de los segmentos de color.

La posterización fusiona píxeles adyacentes de valores de color similares, resultando en una estructura de imagen simplificada. La intensidad de este efecto se puede ajustar usando el control **Cantidad**.

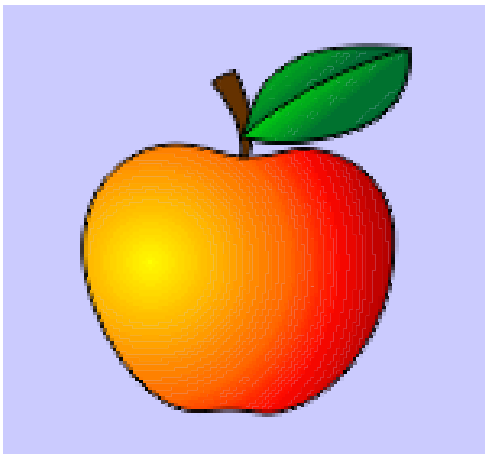


Imagen rasterizada original con una escala de color completa. En esta etapa, el usuario debe determinar el número de colores de hilo y su ubicación.

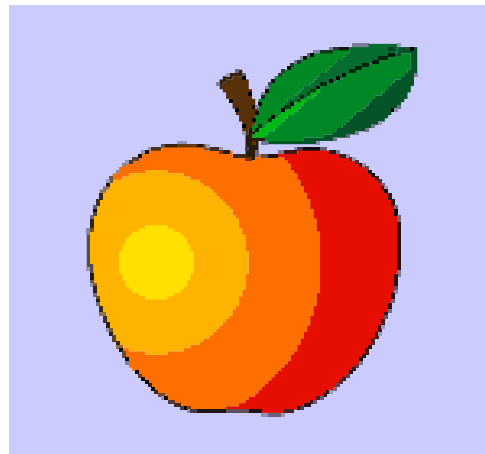


Imagen rasterizada preprocesada que muestra áreas posterizadas de colores consolidados.

Vista Previa

Haga clic en el **botón Vista previa** para evaluar cómo afectan a la imagen los ajustes de posterización actuales. Los resultados se mostrarán en un área de trabajo secundaria en el **panel de control principal**. Esta interfaz de vista previa permite hacer zoom, desplazarse y realizar paneos.

El área de vista previa muestra inicialmente una **máscara** hasta que se hace clic en el **botón Vista previa**. Esta máscara es una imagen monocromática generada a partir de objetos vectoriales seleccionados; las regiones negras representan áreas designadas para el procesamiento, mientras que las regiones blancas se excluyen.

Máscara



No se requiere convertir toda la imagen simultáneamente. Studio permite el uso de **objetos vectoriales de relleno** estándar como una **máscara** para aislar áreas específicas de la imagen para la posterización. Para procesar solo una parte de la imagen, dibuje objetos de relleno o de columna sobre el área objetivo y selecciónelos antes de iniciar la herramienta de posterización. La conversión solo se aplicará a los datos de la imagen debajo de los objetos seleccionados. Estos objetos vectoriales sirven como una máscara temporal y pueden eliminarse una vez que se complete la conversión de la imagen.

En este ejemplo, la posterización se aplica exclusivamente dentro de un área enmascarada por un objeto vectorial. El resto de la imagen permanece sin cambios.

Nota: La **Herramienta de trazado** se puede utilizar para generar fácilmente objetos de máscara complejos.

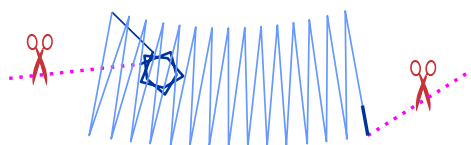
Nota: Para un método alternativo de simplificación de colores de imagen, considere usar la **herramienta de Reducción de color**.

Studio NEXT

¿Qué hay de nuevo?

Versión 3.9, 25 de mayo de 2026

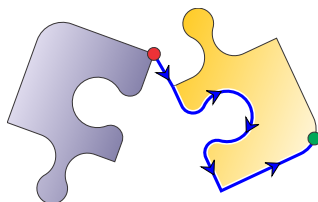
- Se añadieron 44 nuevas muestras de blackwork a la herramienta de Malla (Mesh).
- Se añadieron 19 nuevas muestras a la herramienta de Contorno (Outline).
- El punto de origen de la malla y los puntos de enfoque de efecto para objetos de malla y relleno ahora se pueden mover de forma interactiva usando el cursor.
- Los **filtros de fondo** para imágenes ráster ahora se guardan con el diseño. Esto es particularmente útil para diseños Sfumato, donde los filtros influyen en la generación de puntadas. Además, la configuración de los filtros se ha duplicado en la **ventana de configuración** global para una mayor claridad. Los filtros de imagen activos ahora se indican sobre el área del bastidor en el espacio de trabajo para evitar confusiones.
- Se aumentó el número de muestras de color en las ventanas del Mezclador de colores (Color Mixer) de 26 a 34.
- Se añadieron opciones en los Parámetros del objeto para anular la configuración global de puntadas de anclaje (tie-up) con configuraciones individuales de puntadas de anclaje iniciales (tie-in) y finales (tie-off).
- Se mejoró la interactividad del cambio entre los modos del cuadro de selección (mover, escalar, rotar y sesgar), permitiendo un cambio de modo más fácil mediante el cursor.
- Se incluyeron parámetros adicionales para controlar la capa de fijación (tack-down) de Aplicaciones (Appliqué).
- Se introdujo una nueva función que permite el uso de patrones complejos (como estrellas o triángulos) para **puntadas de anclaje (tie-up)**. Los patrones de puntada multidireccionales proporcionan un anclaje más robusto en telas de tejido suelto o elásticas. Los usuarios también pueden anular la configuración global de puntadas de anclaje a nivel de objeto individual.



- Se añadió funcionalidad a las ventanas del **Mezclador de colores** para seleccionar colores directamente de los catálogos de hilos. Estos colores se pueden arrastrar y soltar en muestras de acceso rápido para su uso

posterior dentro de Studio Next. Estas muestras de color son persistentes entre sesiones.

- Se añadieron interruptores para habilitar o deshabilitar las operaciones de clic largo y doble clic con nodos. Estas opciones se encuentran en la configuración de "Controles-General".
- **Control centralizado de hilos:** Se ha añadido una nueva **Lista de hilos** al **panel de control principal**. Esta función resume todos los colores en un diseño, facilita la coincidencia con los catálogos de hilos y permite cambios rápidos de color a través de la paleta o el Mezclador de colores.
- Se corrigió un problema al aplicar la Compensación de estiramiento (Pull Compensation) a objetos de columna automática cuando se usan estilos predefinidos.
- Se corrigió un problema relacionado con la reducción de objetos.
- Se corrigió un problema en la generación de puntadas para contornos específicos con muestras.
- Se corrigió un problema relacionado con la importación de ciertos archivos SVG.
- Se aumentó la velocidad de la Interfaz Gráfica de Usuario (GUI).
- Se mejoró la suavidad del diseño de puntadas en esquinas afiladas para objetos de columna (satén). Esto reduce la necesidad de segmentación manual de columnas y acelera el proceso de digitalización.
- Se mejoró la suavidad del zoom del espacio de trabajo.
- Se mejoró la capacidad de respuesta de la GUI durante las tareas de edición y transformación. Esto mejora significativamente la velocidad del flujo de trabajo, particularmente al gestionar diseños complejos a gran escala con un alto número de puntadas.
- Se revisaron los archivos de Ayuda y se mejoró la funcionalidad de exportación a PDF para la documentación.
- Ajuste de color Sfumato: La función **Ajustar colores** ahora se aplica a tonos individuales dentro de los objetos Sfumato en lugar de solo al color base, facilitando ajustes más precisos para trabajos de retratos.
- **Conexiones inteligentes:** Se introdujo la **Conexión inteligente de contorno**. Esta ruta comienza en los puntos más cercanos entre objetos y sigue el borde exterior del objeto objetivo. Esto es ideal para rellenos sueltos (malla, motivos o degradados) y puede ocultarse mediante un borde en zigzag de puntada satén.



- Se ha añadido una nueva **pestaña Precisión** al **panel de control principal**. Los controles para el ajuste preciso (snapping) de nodos y objetos, así como la ventana BirdEye, se han movido a esta pestaña.

Una opción de ajuste recién añadida es el ajuste de guías a otros objetivos. Esto se puede usar en combinación con el **corte de objetos** mediante guías. Ajustar una guía primero asegura que el corte se realice precisamente donde se requiere.

Stop token:

- La capacidad de cambiar el **punto de inicio** de una curva se ha ampliado de los objetos de Relleno, Malla y Sfumato para incluir objetos de Contorno, Puntada Manual y Conexión.
- Se ha añadido un indicador de objetos de tamaño cero al panel Inspector. Si se muestra un símbolo de signo de exclamación (!) en lugar del icono del objeto, es una advertencia de que el objeto tiene tamaño cero. Esto ocurre a veces al importar objetos desde gráficos vectoriales, como archivos .svg.

- La conversión de rellenos a contornos ahora crea los nuevos objetos de contorno de modo que su primer nodo esté en la posición de la última puntada del relleno, asegurando una transición fluida entre los objetos de relleno y contorno.
- Cambio proporcional del ancho de columna: Utilice el comando menú principal > Transformar > Desplazamiento > Cambiar ancho de columna para expandir o reducir columnas y aplicaciones por porcentajes.
- Se ha añadido un interruptor de "Restablecer al iniciar" a la ventana Transformaciones para permitir el borrado automático de los ajustes cada vez que se utiliza esta herramienta.

© BALARAD, s.r.o.

Guía del usuario - Studio Next > Herramientas avanzadas

Herramientas avanzadas

Guía del usuario - Studio Next > Herramientas avanzadas > Estilos

Estilos

Studio proporciona estilos predefinidos - conjuntos seleccionados de **parámetros** - diseñados para optimizar el bordado para materiales específicos como mezclilla, satén, seda y toallas. Un **Estilo** contiene valores específicos para ajustes esenciales, incluyendo la densidad de puntada, la compensación de tirantez y el tipo de refuerzo.

La tabla de estilos es accesible a través de **■ Menú principal > Gadgets > Editor de estilos**. Aunque los nombres de los estilos predefinidos son fijos, los usuarios pueden modificar los valores de los parámetros subyacentes para adaptarse a sus necesidades específicas.

Stop token:

Para aplicar un estilo, seleccione los objetos de destino en el Área de trabajo. Abra la **Tabla de estilos** a través de **■ Menú principal > Gadgets > Editor de estilos**, elija el estilo preferido de la lista y haga clic en el botón **■ Usar estilo**.

Guía del usuario - Studio Next > Herramientas avanzadas > Importación de gráficos vectoriales



Importación De Gráficos Vectoriales

La función **■ Menú principal > Diseño > Exportar/Importar > Importar archivo vectorial** abre automáticamente un archivo de gráfico vectorial y lo convierte en un diseño de bordado. Esta función está diseñada para eliminar la necesidad de redibujar manualmente logotipos o imágenes prediseñadas en Studio si ya están disponibles en formato vectorial.

La mayoría de los programas gráficos modernos admiten varios formatos vectoriales y normalmente permiten exportar gráficos a formato SVG.

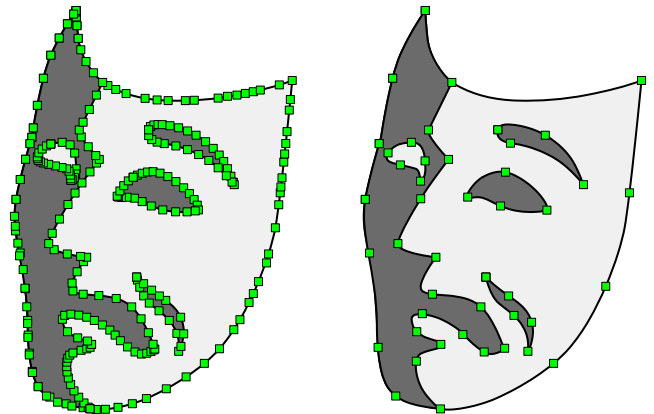
Un archivo vectorial puede contener diversos elementos, incluyendo mapas de bits, fuentes, formas, curvas y polígonos. Sin embargo, Studio importa exclusivamente curvas; todos los demás objetos se ignoran durante el proceso. Para obtener resultados óptimos, convierta todas las fuentes y formas en curvas dentro de su software gráfico antes de importar el archivo SVG a Studio.

Si el archivo contiene una imagen rasterizada, Studio la ignorará en lugar de realizar una digitalización automática. Solo las curvas vectoriales se transforman en objetos de bordado.

Nota: No todos los archivos vectoriales son adecuados para una conversión de bordado de alta calidad. Por ejemplo, los archivos creados mediante calco automático (auto-tracing) a partir de imágenes escaneadas pueden contener miles de objetos diminutos en lugar de rellenos sólidos limpios o líneas suaves. Dichos archivos generalmente no son adecuados para la conversión directa.

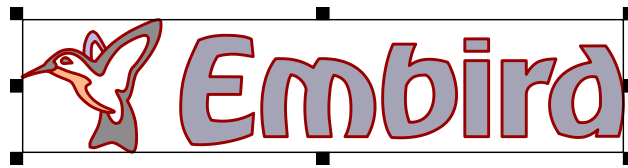
La imagen de la izquierda demuestra gráficos vectoriales de mala calidad compuestos por miles de pequeños segmentos de un escaneo con calco automático.

La imagen de la derecha muestra gráficos vectoriales de alta calidad con un pequeño número de áreas grandes y sólidas.



Parámetros De Puntada

Los diseños importados de archivos vectoriales normalmente requieren ajustes manuales en los parámetros de puntada o en la disposición de los objetos para garantizar la calidad del bordado.



Diseño importado de un archivo vectorial SVG antes de la generación de puntadas.

Después de importar, seleccione todos los objetos y aplique el comando **Generar puntadas**. Studio analiza la geometría de cada objeto para asignar un tipo de relleno apropiado. Sin embargo, el software no interpreta el contexto del diseño de la misma manera que lo hace un digitalizador humano. Por ejemplo, puede no reconocer un conjunto de objetos como letras y podría asignar diferentes estilos de puntada a cada carácter según sus dimensiones individuales. Normalmente, a los objetos delgados y alargados se les asigna un relleno de columna automática, mientras que los objetos más anchos reciben un patrón. Las áreas grandes tienen como valor predeterminado un relleno plano (tatami), orientado vertical u horizontalmente según su forma.



Diseño con puntadas generadas automáticamente. Aunque la mayoría de los objetos utilizan columna automática, las letras 'm' y 'r' presentan una textura de patrón. Esto ocurre porque el software aplica patrones a objetos más anchos para evitar puntadas excesivamente largas. En este ejemplo, el relleno blanco del pájaro sería más adecuado para un relleno plano en lugar de una columna automática.

Es posible que los usuarios necesiten refinar estos tipos de relleno manualmente. En este caso específico, la longitud de la puntada está cerca del umbral que activa un patrón, lo que resulta en texturas inconsistentes en las letras. Para corregir esto, seleccione las letras 'm' y 'r', abra la **ventana de Parámetros**, y deshabilite la opción de patrón para el relleno de columna automática. Además, para el relleno blanco del pájaro, cambie el modo de columna automática a relleno plano dentro de la misma ventana.



Parámetros actualizados aplicados a las puntadas. Todas las letras ahora utilizan puntadas de columna automática de satín consistentes sin patrón. El relleno blanco del pájaro se ha convertido a un relleno plano.

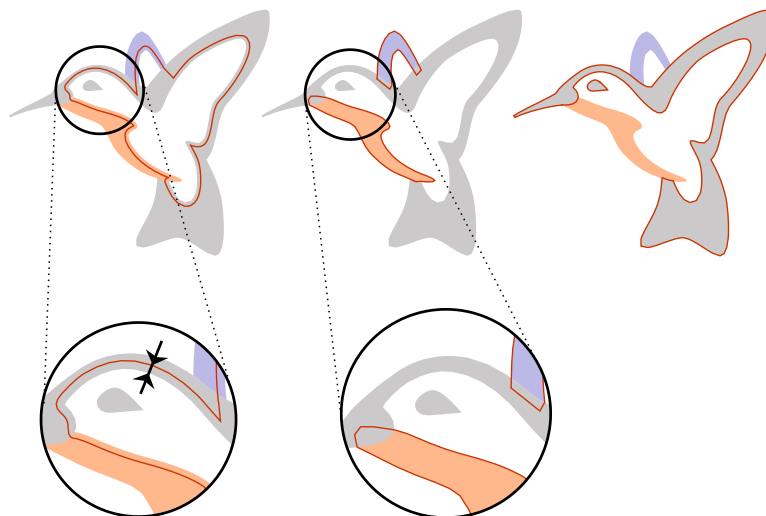
Superposiciones En Gráficos Vectoriales Y Bordado

Gestionar las **capas y superposiciones** es fundamental al importar archivos vectoriales. El bordado es altamente sensible a la superposición; en áreas con múltiples solapamientos, las puntadas se cosen directamente sobre las capas anteriores. Si la densidad resultante es demasiado alta, puede afectar negativamente al bordado final.

Inspeccione visualmente las áreas superpuestas para asegurarse de que no contengan capas excesivas. Idealmente, las porciones más grandes de un diseño deberían consistir en una sola capa. Donde las superposiciones sean necesarias, apunte a un máximo de dos capas, o tres capas solo cuando sea inevitable.

Stop token:

En este contexto, "capas" se refiere a puntadas de cobertura densas en lugar de refuerzos o trayectorias de conexión. Los refuerzos consisten en puntadas sueltas utilizadas para estabilizar la tela, y las **conexiones** son trayectorias utilizadas para evitar cortes de hilo entre objetos. Aunque técnicamente son capas, estas no afectan significativamente la densidad general de las puntadas de cobertura.



Visualización de superposiciones en el diseño importado.

Izquierda: El relleno blanco (resaltado) se extiende por debajo de los objetos negro, naranja y azul.

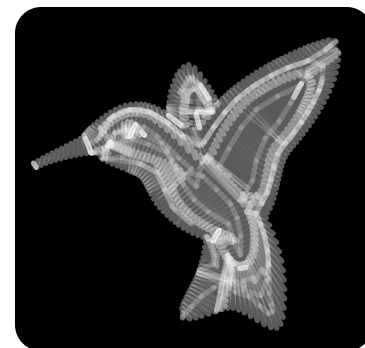
Centro: Los objetos naranja y azul (resaltados) se superponen al relleno blanco y se extienden por debajo de las secciones negras.

Derecha: Los objetos negros (resaltados) se superponen al relleno blanco y a pequeñas porciones de los objetos azul y naranja.

Por el contrario, una superposición insuficiente también es problemática. La tensión natural del hilo puede causar huecos entre los objetos si la superposición es demasiado pequeña.

El exceso de capas debe editarse o eliminarse para asegurar que el diseño se borde correctamente. Studio ofrece un método rápido para analizar la densidad de puntadas. Utilice las pestañas de **Modo de visualización** en la parte inferior de la pantalla para cambiar a la vista de **Density Map** (mapa de densidad) o **X-ray** (rayos X). Tenga en cuenta que las puntadas deben generarse de antemano para que estos modos muestren datos.

Ilustración: El modo de vista de Rayos X identifica áreas con una densidad de puntadas excesivamente alta. ►



Nota: Si necesita el mismo diseño para uso gráfico, puede exportar diseños desde Studio de nuevo a un formato vectorial utilizando el comando **■ Menú principal > Diseño > Exportar / Importar > Exportar** .

Auto Outliner

Los contornos automáticos representan el método de creación de contornos más eficiente disponible. Para obtener información sobre técnicas alternativas, consulte el capítulo **Contornos - Descripción general**.

El comando **Auto Outliner** permite la creación de contornos de doble capa para objetos únicos o múltiples (Fig. 1). Incluso si los objetos se superponen o se cruzan, el software genera contornos solo para las **porciones visibles**. Esta funcionalidad es particularmente efectiva para crear contornos similares al que se muestra en la Figura 2.

El Auto Outliner es accesible a través de **■ Menú Principal > Construir > Auto-Outliner** .

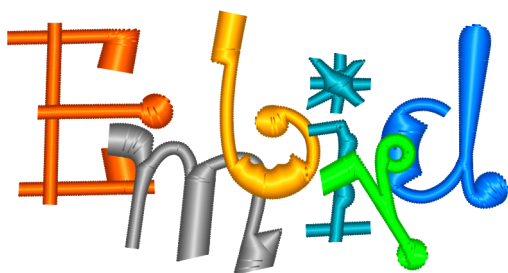


Fig. 1. Objetos superpuestos seleccionados para la creación del contorno.

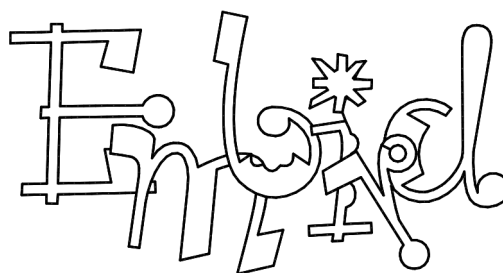


Fig. 2. Contorno de doble capa resultante.



Fig. 3. Logotipo con un contorno de doble capa.

Para comenzar, seleccione los objetos que desea contornear y navegue a **■ Menú Principal > Construir > Auto Outliner** . El proceso genera inicialmente varios elementos de contorno pequeños. El software le pedirá que confirme si todos los elementos deben organizarse en un contorno único y continuo. Si lo confirma, también se le preguntará si desea incluir una **conexión** para cualquier segmento de contorno aislado.

El contorno recién creado adopta por defecto el color del primer objeto de la selección. Para modificar esto, seleccione un nuevo color de la **paleta** y arrástrelo y suéltelo sobre la selección que contiene los nuevos elementos de contorno.



Fig. 4. Contorno de un orificio **conectado** al contorno principal.

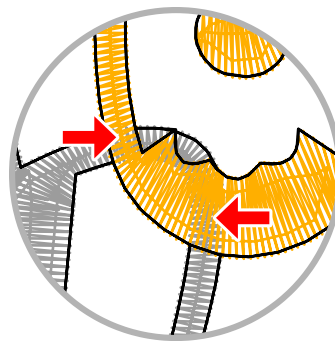


Fig. 5. Exclusión de segmentos de objeto ocultos.

En los casos en que los objetos se superponen, los contornos automáticos se generan solo para las secciones visibles más superiores. El software identifica y omite automáticamente los segmentos ocultos (indicados por flechas en la Fig. 5).

Nota: El Auto Outliner puede encontrar dificultades si los bordes de dos objetos son casi idénticos o están perfectamente alineados. En tales casos, la herramienta puede generar un número excesivo de segmentos pequeños al intentar resolver las intersecciones superpuestas. Aunque los diseños estándar suelen presentar superposiciones o separaciones claras, este problema surge con frecuencia al utilizar **gráficos vectoriales** (archivos SVG), ya que a menudo se construyen con bordes contiguos idénticos en lugar de superposiciones.

Herramienta A Mano Alzada

Una Herramienta Para El Arte Personalizado

La herramienta a mano alzada proporciona un método especializado para crear diseños de bordado mediante **dibujo** directo, ofreciendo una alternativa rápida a la tradicional **digitalización nodo a nodo**. Al usar un ratón o una tableta digitalizadora, los usuarios pueden producir diseños estilo boceto en solo unos minutos.



Artesanía Expresiva Y Artística

La herramienta a mano alzada es un medio ideal para crear bordados artísticos y elegantes. Al capturar el movimiento directo y la presión de la mano, permite a los creadores evitar la apariencia mecánica a veces asociada con la digitalización tradicional. Esta capacidad asegura que el diseño final refleje el estilo personal y la artesanía fluida del artista.

Aplicaciones Creativas

La herramienta a mano alzada es altamente efectiva para la personalización de proyectos. Es particularmente adecuada para **convertir dibujos infantiles en bordados únicos**. Esta función permite la creación de recuerdos, prendas personalizadas y regalos que preservan el carácter espontáneo de la obra de arte original dibujada a mano.

Funcionalidad

La herramienta funciona de manera similar a un programa de pintura digital, pero el resultado es un diseño de bordado funcional. Admite varios estilos, incluidos rellenos, columnas, objetos Sfumato Stitch y contornos, así como tipos de puntada especializados como columnas sensibles a la presión.

A diferencia de otras **herramientas de Studio** que requieren una colocación manual precisa de nodos y curvas, la herramienta a mano alzada le permite dibujar la mayoría de los **objetos de Studio** de forma intuitiva. Los trazos se convierten automáticamente al estilo de bordado seleccionado y se pueden editar nodo a nodo después de la conversión. La herramienta a mano alzada se puede integrar con cualquier otra herramienta de Studio durante el proceso de diseño.

La herramienta a mano alzada es compatible con varios **modos de visualización (Normal, Vector, 3D, Plano, etc.)** y admite cualquier ratón o tableta digitalizadora compatible con su sistema operativo.

*La sensibilidad a la presión del lápiz de la tableta está disponible en Studio si la tableta utiliza un controlador Wintab32.dll ubicado en la carpeta Windows\System32.

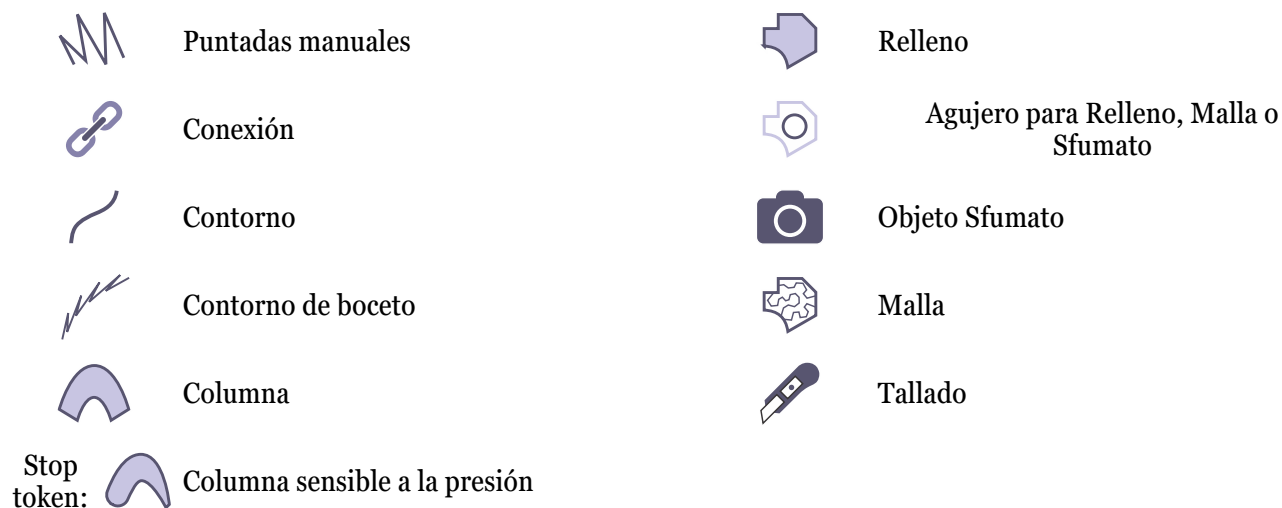
Estilos A Mano Alzada



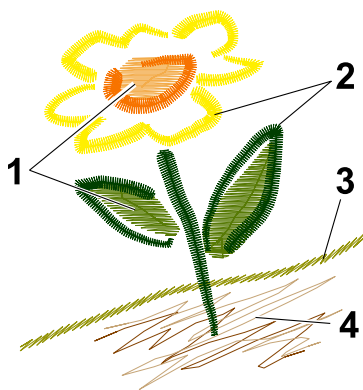
Antes de dibujar, debe seleccionar un estilo de bordado. Para acceder a la selección, realice un **click largo (aproximadamente 1 segundo)** en el icono de mano alzada en la caja de herramientas utilizando el botón del ratón o el botón del lápiz de la tableta.

Aparecerá el panel de estilos a mano alzada.

Panel Emergente Con Estilos A Mano Alzada



Haga clic en el icono del estilo deseado para activarlo. También puede cambiar el estilo activo más tarde utilizando el cuadro combinado en el **panel de control principal**.



Los estilos utilizados en el ejemplo anterior incluyen:

1. Relleno (con líneas de textura de Tallado visibles en modo 3D).
2. Columna con ancho simulado sensible a la presión.
3. Contorno de boceto.
4. Puntadas manuales.

Opciones

Cuando la herramienta a mano alzada está activa, los parámetros para el estilo seleccionado aparecen en el panel de control principal. Algunos ajustes, como **Color** y el comportamiento de **Después del trazo**, son comunes a todos los

estilos.

Opciones Comunes

Color define el color del hilo para los objetos creados mediante los trazos a mano alzada.

Las opciones de **Después del trazo** determinan el comportamiento de la herramienta después de cada acción de dibujo:

- **Finalizar objeto** - Convierte el trazo en nodos y sale del modo de creación inmediatamente.
- **Generar puntadas** - Convierte el trazo en nodos y genera automáticamente los datos de puntada.
- **Otro trazo** - Convierte el trazo en nodos mientras mantiene la herramienta activa para añadir más trazos a un solo objeto vectorial.

La opción **Conectar al objeto anterior** (que se encuentra en el menú emergente del panel divisor) conecta automáticamente un nuevo trazo al anterior con un **objeto de conexión inteligente** cuando está habilitada.

Opciones Específicas Del Estilo

Puntadas Manuales

Las puntadas manuales se utilizan para crear pelaje realista, texturas o sombreado personalizado. Los parámetros ajustables incluyen la **Longitud mínima** y la **Longitud máxima** de la puntada.

Contornos Y Conexión

Los estilos de tipo contorno (Contorno, Contorno de boceto y Conexión) permiten el ajuste de la **Longitud de puntada**, el **Ancho** (donde sea aplicable) y el patrón de **Muestra** de bordado.

Columnas

Para los estilos de Columna, los usuarios pueden ajustar el **Ancho mínimo** y el **Ancho máximo**. Si se utiliza una tableta, el ancho varía según la presión del lápiz. Si se utiliza un ratón, el cuadro combinado **Ancho simulado** define la variación del trazo.



Ejemplo de una columna con un efecto de presión simulado en su ancho.

Objeto De Relleno, Malla Y Sfumato

Para los estilos de tipo Relleno, el parámetro ajustable principal durante el dibujo es el **Ángulo**. Se accede a otros parámetros detallados a través de la **ventana de Parámetros** después de salir del modo a mano alzada. Los objetos de **Tallado** y **Apertura** deben añadirse a un relleno existente y no son objetos independientes.

Nota: Una vez finalizado el dibujo a mano alzada, los trazos se convierten automáticamente en **objetos vectoriales** estándar. Sus propiedades específicas pueden entonces refinarse utilizando las pestañas respectivas en la ventana de Parámetros.



Herramienta De Trazado



Studio incluye la **Herramienta de trazado** de clic para rellenar, diseñada para la conversión rápida semiautomática de imágenes ráster en diseños de bordado vectoriales.

La Herramienta de trazado funciona de forma similar a una herramienta de selección de "varita mágica" en el software de diseño gráfico. Procesa una imagen ráster (compuesta por píxeles) y realiza un trazado para convertirla en una imagen vectorial (compuesta por rutas). Estas rutas se utilizan luego para generar datos de puntadas para el bordado a máquina.

El uso de la Herramienta de trazado implica las siguientes operaciones:

1. Hacer clic en un área de color consistente de una **imagen ráster** para seleccionar esos píxeles.
2. Convertir las regiones ráster seleccionadas en **objetos vectoriales**.
3. Generar rellenos de puntadas para los objetos vectoriales resultantes.

Cómo Utilizar La Herramienta De Trazado

Esta sección proporciona una descripción técnica de los controles de la Herramienta de trazado. Para obtener una guía práctica paso a paso, consulte la **Lección de la herramienta de trazado**.

El usuario define el **umbral de tolerancia** para la selección de color y el nivel de **simplicidad** para los objetos vectoriales generados.

La selección se inicia haciendo clic directamente en la imagen.

Una vez completada la selección de una o más regiones ráster y configurados todos los parámetros, haga clic en el botón **Aplicar** o **Generar puntadas** en la barra de herramientas superior. Alternativamente, puede hacer clic derecho dentro del **Área de trabajo** para acceder a estas opciones a través del **Menú emergente**. Los elementos ráster se convierten entonces en objetos vectoriales y, opcionalmente, se rellenan con puntadas.

El diseño de bordado resultante puede incorporar varios estilos, incluyendo contornos, rellenos, columnas y objetos sfumato.

Tras la conversión, los nuevos objetos pueden editarse nodo a nodo, igual que cualquier otro objeto vectorial en Studio. La Trace Tool puede utilizarse junto con cualquier otra herramienta de digitalización durante el proceso de diseño.

La Trace Tool es compatible con todos los **Modos de visualización**, incluyendo las vistas Normal, 3D y Plana.

Se recomienda una alta resolución de imagen y una gradación de color mínima para lograr resultados óptimos con la Trace Tool.

Características Principales

- Vectorización automática de objetos individuales a partir de fuentes ráster.
- Capacidad para seleccionar múltiples regiones ráster para la conversión y generación de puntadas simultáneas.
- Cinco modos de selección: Nuevo, Añadir, Añadir similar, Sustraer e Intersección.
- Soporte para la vectorización automática de contornos, columnas, rellenos, sfumato y objetos de tallado.
- Configuración ajustable de simplicidad y fidelidad vectorial.
- Opción "Ignorar aberturas" para objetos de relleno para crear límites sólidos sin agujeros internos.
- Asignación automática de color basada en la imagen de origen.
- Elección entre segmentos de borde curvos o de línea recta.
- Funcionalidad de deshacer y rehacer aplicable al proceso de selección.

Estilos De La Trace Tool

Antes de usar la Trace Tool, seleccione el estilo de bordado deseado. Para ello, mantenga presionado el botón principal del ratón sobre el icono de la **Trace Tool** en la barra de herramientas durante aproximadamente un segundo.

Aparecerá un panel que muestra los estilos disponibles de la Trace Tool.

Si no se requiere ningún cambio de estilo, simplemente haga clic en el icono de la Trace Tool para activar el modo actual.

Panel Emergente Con Estilos De La Trace Tool



Contorno



Malla



Columna



Objeto Sfumato



Relleno



Tallado

Cada estilo está representado por un icono específico. Al hacer clic en un icono se activa ese modo de trazado específico.

Los objetos de tallado deben seguir a un objeto de Relleno, Malla o Sfumato, ya que proporcionan textura a esos objetos padres. Los tallados no son entidades independientes; por lo tanto, el icono de Tallado está deshabilitado si no existe un objeto padre compatible en el Área de trabajo.

Opciones Y Parámetros Comunes

Los parámetros como el color, la tolerancia, la simplicidad, el tipo de borde y el modo de selección son consistentes en todos los estilos.

El paso inicial es seleccionar regiones de color de la imagen rasterizada. Utilice el botón principal del ratón para seleccionar un área.

Las opciones de selección modifican cómo interactúa la herramienta con las selecciones existentes. Los usuarios pueden elegir crear una nueva selección, añadir diferentes colores, seleccionar todas las áreas no contiguas del mismo color, restar áreas o encontrar la intersección.

Las opciones de selección se definen de la siguiente manera:



Nuevo - Crea una nueva selección y borra la anterior.



Añadir - Añade el área recién seleccionada a la selección actual.



Añadir similar - Selecciona todas las regiones del color coincidente en toda la imagen simultáneamente.



Sustraer - Elimina el área seleccionada de la selección actual.

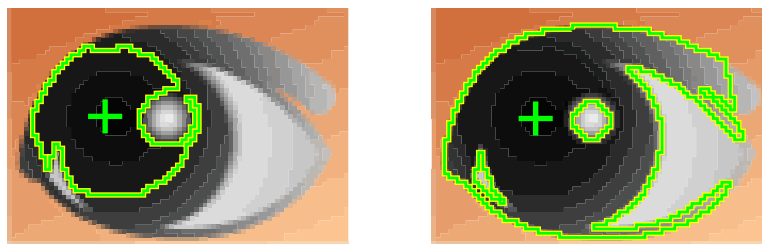


Intersección - Conserva solo el área común tanto a la nueva selección como a la existente.

(Solo puede haber un modo de selección activo a la vez.)

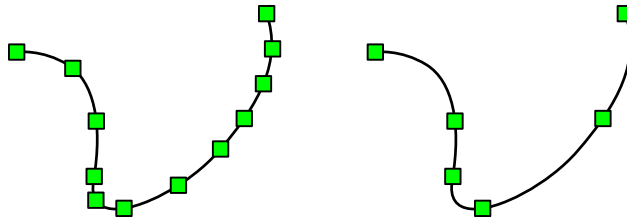
Color automático - Cuando está activado, el software asigna automáticamente colores a los objetos vectoriales basándose en la imagen de origen. Si está desactivado, los usuarios pueden seleccionar manualmente un color desde el **mezclador de colores**.

Tolerancia - Determina el rango de similitud de color para la selección de píxeles, en una escala de 0 a 100. Los valores más bajos seleccionan solo píxeles muy similares, mientras que los valores más altos incluyen un rango más amplio de colores.



Izquierda: Selección con baja tolerancia de color. Derecha: Selección con alta tolerancia de color.

Simplicidad - Equilibra la complejidad y la fidelidad del objeto vectorizado, variando de 0 a 15. Los valores más bajos resultan en una alta densidad de nodos y mayor precisión, pero hacen que la edición manual sea más difícil. Los valores más altos producen menos nodos y un trazado más suave que es más fácil de refinar. El valor predeterminado es 7.



Izquierda: Objeto vectorizado con Simplicidad=3. Derecha: Objeto vectorizado con Simplicidad=12.

Bordes - Establece el tipo de segmento para los objetos vectoriales, ya sea líneas rectas o trazados curvos.

Opciones Específicas De Estilo

Cuando la herramienta de calco (Trace Tool) está activa, los parámetros específicos del estilo se muestran en el **panel de control principal** adyacente a la ventana de Studio.

Parámetros De Relleno, Malla, Sfumato Y Columna

Ignorar aberturas - Si está activado, los agujeros internos se omiten de los objetos vectoriales generados. Esto es útil al crear una capa base sólida destinada a ser cubierta por otros objetos. Desactive esto para conservar las aberturas.

Expandir objetos - Superposición - Aumenta ligeramente el tamaño del objeto para compensar la tracción de la tela y evitar espacios entre elementos adyacentes.

Parámetros De Contorno

Los objetos de contorno incluyen parámetros específicos para la generación de puntadas. Estos reflejan los ajustes en la **Ventana de parámetros de contorno** para un acceso conveniente.

Longitud mínima de puntada - Establece la puntada más corta permitida generada durante la compilación.

Longitud máxima de puntada - Establece la puntada más larga permitida generada durante la compilación.

Ancho de la muestra de contorno - Define el ancho de las celdas de referencia a lo largo del trayecto. Tenga en cuenta que el ancho final real depende del patrón de puntada específico aplicado.

Muestra de contorno - Determina el patrón de puntada repetitivo, como Simple, Triple o Redwork. Los usuarios también pueden seleccionar entre una variedad de muestras proporcionadas o utilizar hasta cinco muestras **definidas por el usuario**.

Otros Parámetros

Las propiedades vectoriales adicionales, como la densidad de puntada, el ángulo y los degradados, se configuran después de salir del modo de calco a través de la **Ventana de parámetros**.

Trace Tool

Guía Paso A Paso

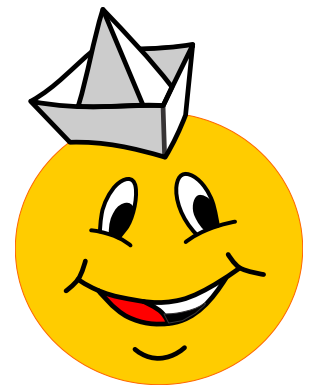
Esta lección demuestra cómo utilizar la **Trace Tool** para generar un diseño de bordado a partir de una **imagen rasterizada**.

Las siguientes secciones le guiarán a través de la conversión de imágenes rasterizadas en objetos de bordado basados en vectores. Este proceso incluye la importación de la imagen de origen, la selección de estilos de calco apropiados, el refinamiento de objetos vectoriales y la configuración de los ajustes de superposición para garantizar resultados de bordado de alta calidad.

Para producir un diseño de alta calidad, la imagen de origen debe estar limpia y tener suficiente resolución. Studio admite varios formatos de archivo de imagen estándar. El factor más crítico para el éxito es asegurar que los bordes de las regiones de color sean suaves. Los bordes dentados, a menudo causados por ampliar excesivamente una imagen rasterizada de baja resolución, afectarán negativamente la precisión del calco automático.

1. Importar La Imagen Rasterizada

Seleccione **Imagen > Importar** desde el menú principal para traer su imagen de origen a Studio. Evite escalar la imagen para ajustarla al bastidor dentro del Área de Trabajo; ampliar una imagen ráster aumenta la pixelación, lo cual dificulta el rendimiento de la Herramienta de Calco. En su lugar, se recomienda cambiar el tamaño de los objetos vectoriales terminados, ya que el escalado vectorial no degrada la calidad.



2. Seleccione El Estilo De Calco

Comience el proceso de digitalización enfocándose primero en las áreas grandes de fondo. Localice la Herramienta de Calco (el icono de la varita mágica) en la **barra de herramientas** en el lado de la pantalla. Realice una pulsación larga con el botón principal del ratón sobre este icono para **revelar el panel de estilos**.



Desde el panel de estilos de la Herramienta de Calco, seleccione el icono de **Relleno**.



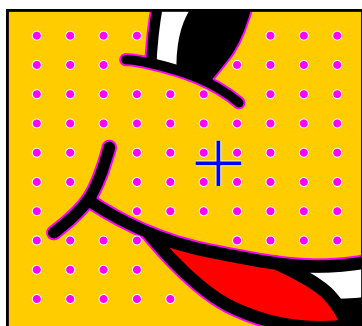
3. Configurar Los Ajustes Del Modo De Calco

Para este ejemplo, calcaremos el área amarilla grande de una cara sonriente. El **panel de control principal** contiene los parámetros de calco. Dado que es una forma simple, establezca la **Simplicidad** en **10** para minimizar el número de nodos.


Normalmente, las áreas rellenas que bordean otros colores requieren un overlay para compensar los huecos causados por el "tirón" de la tela. Sin embargo, este objeto amarillo es único porque se colocarán encima líneas negras finas para los ojos y la boca. Para simplificar el proceso de bordado, no crearemos agujeros para cada línea fina, ya que esto fragmentaría innecesariamente el relleno amarillo. En consecuencia, estableceremos **Overlay=0** para este paso inicial.

Establezca el modo de Selección en **New**. Dado que solo estamos seleccionando un área de color continua, tanto "New" como "Add" serían apropiados. La **Tolerance** de color predeterminada está establecida en **30**.

4. Seleccionar Y Trazar El Área Principal



Haga clic dentro de la región amarilla de la imagen. Los puntos de marquesina parpadeantes indicarán la selección actual.

Haga clic en el botón  **Apply** en la barra de herramientas superior para convertir los píxeles seleccionados en objetos vectoriales. Esto crea cinco objetos separados: un relleno principal y cuatro agujeros internos (aberturas).





















Si la casilla de verificación **Ignore Openings** estuviera habilitada, el software generaría solo el relleno exterior sólido. Esto es útil para crear refuerzos, pero para este diseño, queremos mantener las aberturas, por lo que la opción permanece sin marcar.

5. Revisión De La Lista Del Object Inspector

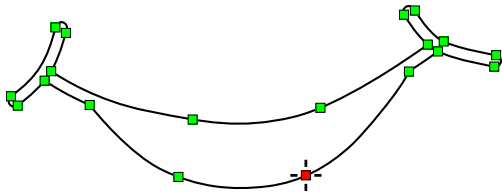
Los objetos vectoriales recién generados aparecen en la **lista del Object Inspector**. Los objetos que contienen agujeros también muestran esos componentes en el Parts Inspector.

En este ejemplo, el **Parts Inspector** (ubicado debajo del Object Inspector principal) enumera cinco objetos: el relleno y cuatro aberturas.

Algunas de estas aberturas son demasiado delgadas para un bordado práctico. Seleccione el objeto número 5 (la abertura para la línea de la barbilla) y elimínelo. Las aberturas para los ojos y la boca contienen secciones gruesas y delgadas; las refinaremos manualmente.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1

6. Selección De Un Objeto Para Edición Manual

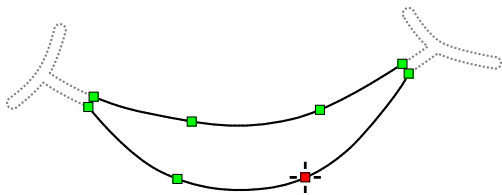


Trabajo.

Seleccione la abertura de la boca en el **Parts Inspector**, haga clic derecho para abrir el menú contextual y seleccione "Editar" para entrar en el modo de edición de nodos.

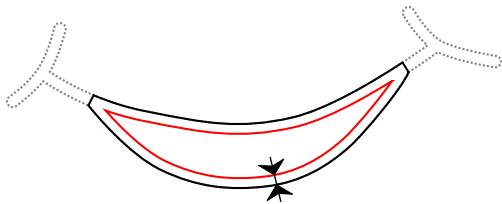
Las aberturas deben seleccionarse a través del **Parts Inspector** porque no se pueden seleccionar directamente dentro del Área de

7. Refinar Nodos Vectoriales



Elimine los nodos en los segmentos estrechos de la abertura de la boca para simplificar la forma. Seleccione nodos individuales y presione eliminar, o seleccione varios nodos simultáneamente.

Para seleccionar varios nodos, mantenga presionada la tecla **Shift** mientras arrastra un cuadro de selección alrededor de los puntos deseados.



asegurando que las puntadas amarillas se extiendan ligeramente por debajo de los elementos de los ojos y la boca.

Repita este refinamiento para las aberturas de los ojos hasta que solo queden las regiones más gruesas. Una vez terminado, aplicaremos una superposición al relleno amarillo reduciendo ligeramente las aberturas usando **Transformar > Desplazamiento > Expandir Objeto**. Expandir el objeto principal reduce efectivamente el tamaño de sus agujeros,

8. Trazar Múltiples Regiones

A continuación, trace las regiones grises y blancas del sombrero. Utilice la Herramienta de Trazado como antes, pero con dos ajustes: establezca la **Superposición** en **0.3 mm** y cambie el modo de **Selección** a **Añadir**.

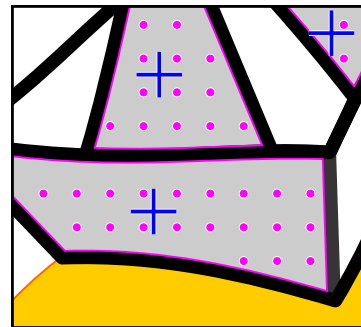


Añada el área seleccionada a la selección existente.

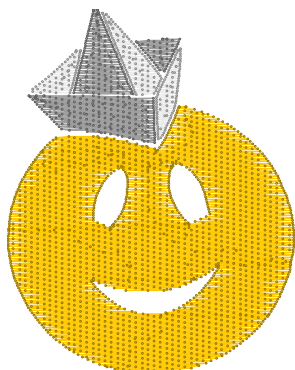
Haga clic en cada una de las tres áreas grises y tres áreas blancas del sombrero para añadirlas a su selección.

Debido a que la función **Auto Color** está activa, el software identificará y asignará correctamente el color apropiado a cada objeto vectorial basado en la imagen de origen, aunque formen parte de un único grupo de selección.

Si se selecciona un área incorrecta, utilice el comando **Deshacer (Ctrl+Z)** para revertir la acción.



9. Conversión Por Lotes De Áreas Seleccionadas



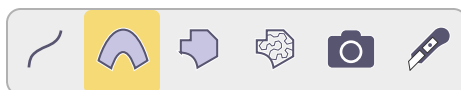
Haga clic en **Aplicar** o **Generar puntadas** para convertir todas las regiones seleccionadas en objetos vectoriales simultáneamente.

Los seis objetos resultantes son rellenos simples y generalmente no requieren edición. Si desea ajustar los ángulos o patrones de puntada, utilice la **ventana de Parámetros**.

Nota: Cada objeto se generó con un margen de superposición para evitar huecos entre colores adyacentes durante el bordado.

10. Utilización De Diferentes Estilos De Trazado

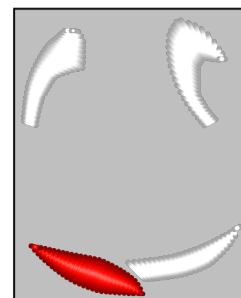
Ahora trazaremos los reflejos en los ojos y el rojo de la boca. En lugar de utilizar rellenos estándar, usaremos el **estilo Columna** para estos detalles. Mantenga presionado el icono de la herramienta de trazado y seleccione el estilo Columna del panel.



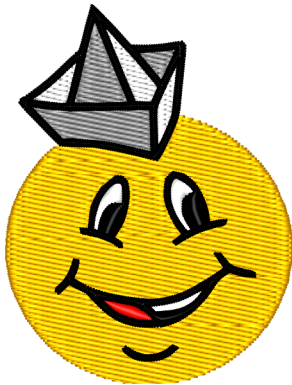
11. Finalización De Objetos De Detalle

Seleccione los reflejos blancos de los ojos y el área roja de la boca usando el modo de selección **Añadir**. Haga clic en **Generar puntadas** para crear estos objetos basados en columnas.

Los objetos resultantes son columnas que incluyen una superposición para un anclaje seguro.



12. Trazado De Colores Global



Finalmente, trazaremos los contornos negros. Seleccione la opción **Añadir similar** para permitir que el software seleccione todas las regiones de color coincidentes en toda la imagen a la vez.



Añadir similar

Haga clic en cualquier área de contorno negro. Con el estilo de columna aún activo desde el paso anterior, haga clic en **Generar puntadas**. El software crea objetos de relleno con la función **Autocolumna** habilitada.

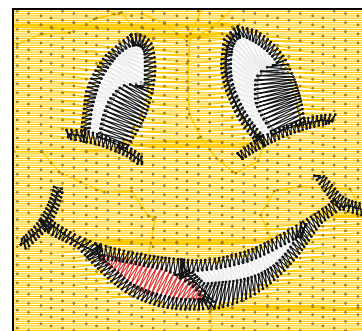
Los contornos finos con superposiciones pueden requerir ajustes menores de nodos. Por ejemplo, es posible que necesite mover nodos en esquinas afiladas, como la boca, para evitar intersecciones de puntadas.

13. Resultado final y orden de costura

El diseño está ahora completo. Observe la distinción visual entre el relleno amarillo simple y los detalles basados en columnas. Seguir estos pasos ha asegurado superposiciones y aperturas adecuadas para un acabado profesional.

Antes de exportar, verifique el **orden de costura** en el Inspector de objetos para minimizar los cambios de hilo. Si la secuencia generada automáticamente es ineficiente, arrastre y suelte los objetos para agruparlos por color.

Dado que los objetos en este diseño están separados, los cortes de hilo se insertan automáticamente entre los elementos. Para otros diseños, como letras, es posible que desee añadir manualmente **conexiones** para reducir el número de cortes de hilo.

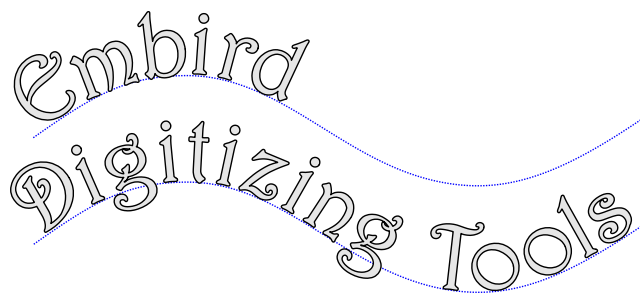


Letras - Herramientas De Texto

Studio proporciona una herramienta de letras integral con soporte completo para texto multilínea.

Las letras para bordado requieren una funcionalidad especializada en comparación con las aplicaciones gráficas estándar.

Más allá de rellenar caracteres con puntadas, una herramienta profesional debe admitir conexiones de punto más cercano, secuencias de costura desde el centro hacia afuera, ajustes para texto a pequeña escala y otros parámetros técnicos diversos.



Características Clave

- Letras interactivas directamente dentro del **Área de trabajo**
- Soporte para múltiples líneas de texto
- Soporte para orientación de texto vertical
- Compatibilidad con fuentes TrueType, OpenType y Alphabets de Embird
- Controles de alineación de párrafos
- Opciones de secuencia de costura desde el centro hacia afuera
- Ajuste nodo a nodo de las líneas base del texto
- Espaciado preciso de caracteres, palabras y líneas
- Lógica de conexión de punto más cercano
- Soporte de caracteres Unicode
- Funcionalidad 'Colocar en el lado opuesto'
- Capacidad para editar texto generado previamente
- Soporte para fuentes no instaladas y archivos de fuentes

Alphabets Frente A Font Engine

Studio admite dos tipos distintos de fuentes:

1. **Alphabets:** Fuentes de bordado patentadas de Embird, pre-digitalizadas manualmente.
2. **Sistema Font Engine:** Fuentes estándar **TrueType** y **OpenType** comúnmente utilizadas en software de texto y gráficos. Estas se denominan "fuentes del sistema".

Los Alphabets son fuentes escalables y pre-digitalizadas disponibles como módulos de Embird. La mayoría de los alphabets de Embird utilizan puntadas satín (objetos de columna), mientras que otros están diseñados para puntadas de redwork (puntada común).

Studio también permite el uso de fuentes del sistema **TrueType** y **OpenType**. Estas se convierten automáticamente a un formato vectorial y pueden renderizarse utilizando relleno plano, relleno de motivo o puntadas de auto-columna, con varias opciones de contorno disponibles.

Ambos tipos de fuentes se convierten en objetos de bordado y puntadas, convirtiéndose en una parte integrada del diseño.

El soporte para fuentes TrueType y OpenType utiliza Font Engine, que es un módulo para el software Embird.

Guía Operativa

Para ingresar al Modo de letras, navegue a **■ Menú principal > Texto** y seleccione si desea crear un nuevo texto con Alphabets, texto con Font Engine o editar un texto existente.

Para crear un nuevo texto, haga clic en la posición deseada dentro del Área de trabajo. La herramienta le permite ingresar y editar texto directamente sobre una plantilla de fondo o elementos de diseño existentes.

Para fuentes del sistema, si ha instalado recientemente nuevas fuentes o ha añadido archivos a carpetas de archivo, utilice el comando **■ Menú principal (Modo de letras) > Fuente > Buscar fuentes** para actualizar la lista de fuentes.



Icono del comando **Buscar fuentes**

Las letras admiten **texto multilínea** y líneas base ajustables. Las **líneas base predefinidas** incluyen círculos, líneas y espirales. Todas las líneas base pueden transformarse (moverse, escalarse, rotarse o inclinarse) y editarse nodo a nodo. Por ejemplo, una línea base circular puede escalarse para formar una elipse. Las transformaciones pueden realizarse utilizando el control de "araña" en el Área de trabajo o los controles numéricos en el panel lateral.

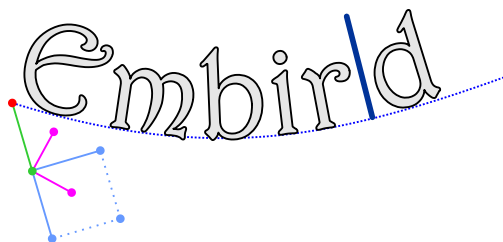
Modos De Trabajo De Letras

La herramienta de letras proporciona tres modos distintos para modificar la línea base del texto y los caracteres individuales:

1. Transformaciones geométricas de la línea base
2. Edición nodo a nodo de la línea base
3. Transformaciones de caracteres

Cambie entre estos modos utilizando el **menú emergente** o los botones de modo dedicados en la barra de herramientas del lado izquierdo.

Modo 1 - Transformaciones Geométricas De La Línea Base



Modo 1: Transformaciones de la línea base. Los manejadores de control tipo araña permiten el movimiento, escalado, rotación e inclinación de toda la línea base.

Este modo modifica toda la línea base simultáneamente. Mover la línea base también mueve el texto; sin embargo, escalar la línea base no escala el texto en sí. El escalado del texto debe realizarse de forma independiente utilizando los controles de caracteres (Modo 3) o el panel lateral.

Modo 2 - Edición De La Línea Base Nodo A Nodo



Modo 2: Edición de nodos de la línea base. La línea base es una ruta vectorial que puede modificarse mediante nodos de control.

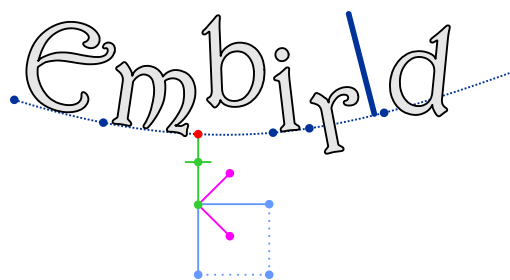
La línea base consiste en líneas rectas y curvas de Bézier. Los usuarios pueden añadir o eliminar nodos de una manera similar a la digitalización estándar. En texto multilínea, todas las líneas comparten la misma forma de línea base, heredada de la línea superior.

Atajos disponibles en este modo:



- **ALT + Nuevo nodo:** Crea un segmento de línea recta en la línea base.
- **CTRL + Nuevo nodo:** Crea un segmento recto alineado a incrementos de 45 grados.
- **CTRL + Movimiento de nodo:** Alinea el nodo a un incremento de 45 grados en relación con el nodo anterior.

Modo 3 - Transformaciones De Caracteres

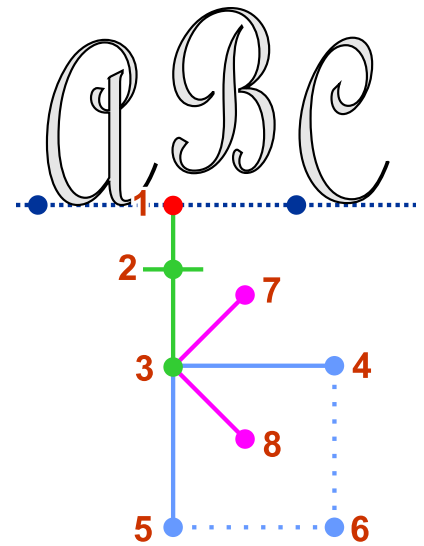


Modo 3: Transformaciones de caracteres. Seleccione letras individuales para ajustar la rotación, escala, inclinación y desplazamiento de la línea base mediante los manejadores tipo araña.

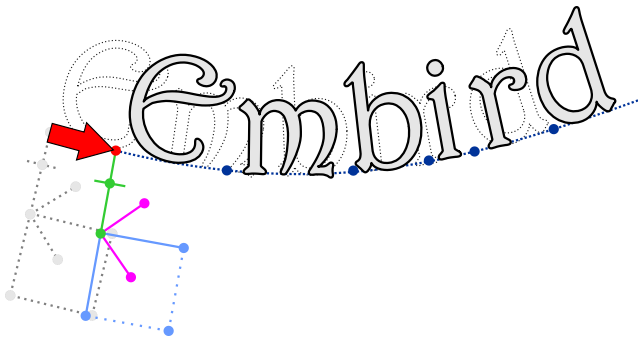
Studio permite la transformación de caracteres individuales o de todo el bloque de texto. Estos ajustes se realizan utilizando los manejadores de control tipo araña. Tenga en cuenta que "horizontal" y "vertical" se refieren a las direcciones "a lo largo" y "perpendicular" a la línea base, respectivamente.

Los nodos de control tipo araña están numerados del 1 al 8. Sus funciones son las siguientes:

1. **Seleccionar/Mover:** Ajusta la posición y el espaciado del carácter.
2. **Desplazamiento de la línea base:** Desplaza el carácter por encima o por debajo de la línea base (ALT+Clic para restablecer).
3. **Rotar:** Rota el carácter (CTRL para pasos de 15 grados; ALT+Clic para restablecer a 0).
4. **Escarlar a lo largo de la línea base:** Ajusta el ancho (CTRL para proporciones restringidas; ALT+Clic para restablecer).
5. **Escarlar perpendicularmente:** Ajusta la altura (CTRL para proporciones restringidas; ALT+Clic para restablecer).
6. **Escala uniforme:** Ajusta el tamaño general (CTRL para proporciones restringidas; ALT+Clic para restablecer).
7. **Inclinación horizontal:** Inclina a lo largo de la línea base (CTRL+Clic para voltear horizontalmente; ALT+Clic para restablecer).
8. **Inclinación vertical:** Inclina perpendicularmente a la línea base (CTRL+Clic para voltear verticalmente; ALT+Clic para restablecer).

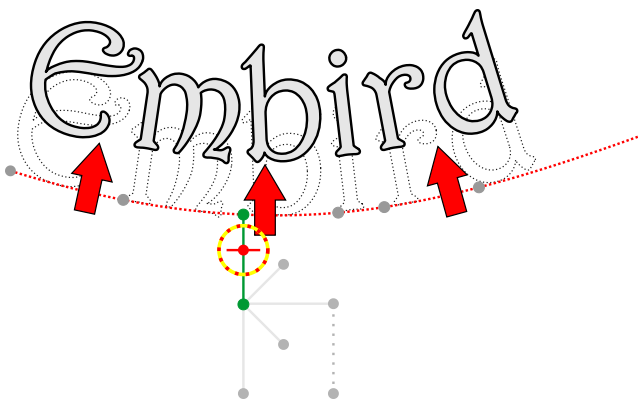


Ajuste De La Posición Del Texto A Lo Largo De La Línea Base



Utilice el nodo (1) en la araña para mover un carácter específico y todo el texto subsiguiente a lo largo de la ruta de la línea base. Mover el primer carácter desplaza todo el bloque de texto.

Desplazamiento Global De La Línea Base



Para desplazar todo el texto por encima o por debajo de la línea base simultáneamente, active el interruptor **Todas las letras** en el panel derecho y ajuste el deslizador (2) en el control tipo araña de cualquier carácter. Alternativamente, puede mantener presionada la tecla SHIFT y mover el deslizador (2) en el control tipo araña de cualquier carácter. Mantener presionada la tecla SHIFT durante esta operación asegura que se aplique a todas las letras del texto.



Atajos

Las siguientes teclas pueden utilizarse durante la manipulación de los nodos tipo araña:

- **SHIFT + Movimiento de nodo:** Aplica la transformación a todos los caracteres simultáneamente.
- **CTRL + Nodo de escala (4, 5 o 6):** Asegura un escalado proporcional.
- **SHIFT + CTRL:** Combina tanto el escalado global como el proporcional.

Controles De La Interfaz

Los controles de letras están distribuidos a través de varios elementos de la interfaz:

1. Menú principal superior
2. Barra de botones horizontal (superior)
3. Panel divisor vertical
4. Caja de herramientas vertical
5. Pestañas del panel de control lateral

1. Menú Principal

El menú incluye comandos de archivo (cargar, guardar, copiar, pegar) e interruptores de estilo (negrita, cursiva, vertical y lado opuesto). También alberga herramientas de edición de línea base tales como la inserción de nodos y el suavizado.

Los comandos **Cargar** y **Guardar** utilizan archivos de proyecto de letras, lo que le permite transferir sesiones de letras entre diferentes diseños.

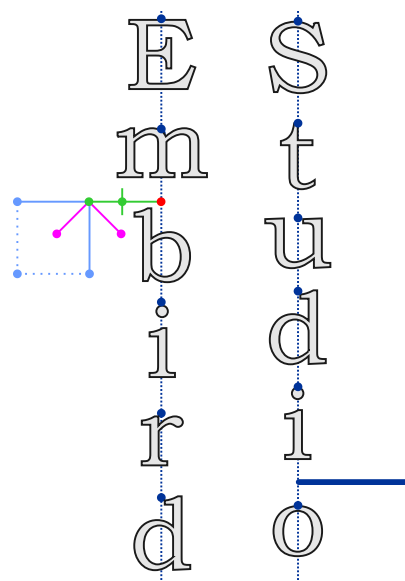
La opción **Conjunto de glifos Unicode** es exclusiva para las fuentes del sistema y permite el acceso a una gama más amplia de caracteres dentro de la tabla de caracteres.

Consulte los capítulos especializados del menú para obtener más detalles:

■ **Menú principal - Modo de letras - Herramientas**

■ **Menú principal - Modo de letras - Fuente**

■ **Menú principal - Modo de letras - Nodos**

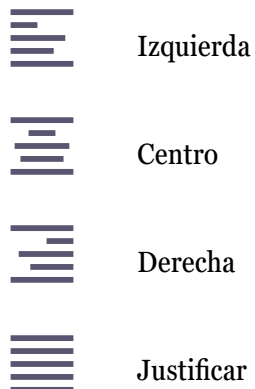


Ejemplo de texto vertical

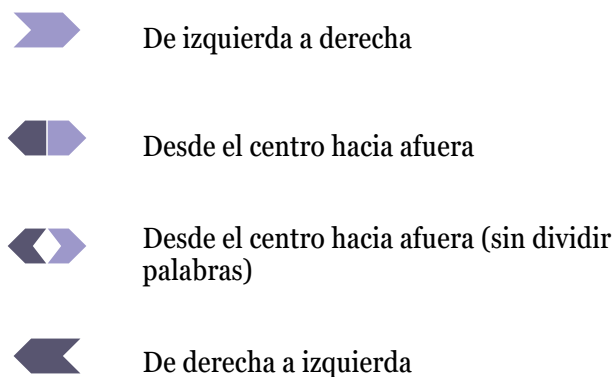
2. Barra De Botones Horizontal

Ubicada junto al menú principal, esta barra contiene botones para **Cancelar**, **Finalizar** (aplicar texto) o **Generar puntadas**. También incluye menús desplegables para la alineación de párrafo, el orden de costura, el tipo de puntada, el estilo de contorno y la configuración de conexión.

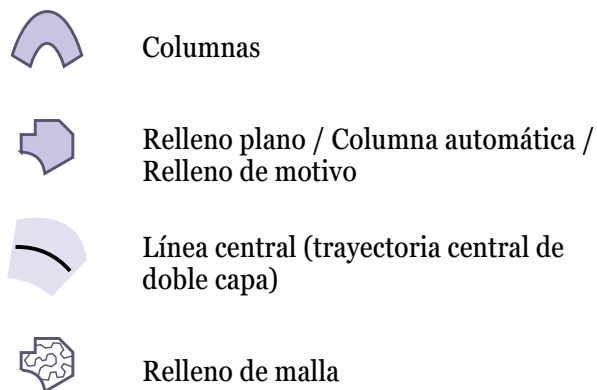
Alineación De Párrafo De Texto



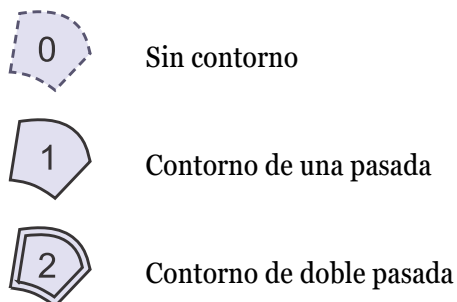
Orden De Costura Del Texto



Tipo De Puntada

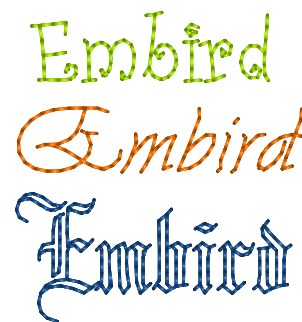


Tipo De Contorno



Un **contorno de doble pasada** es un contorno fino compuesto por puntadas simples que corren hacia adelante y hacia atrás en cada rama del contorno. Este tipo de contorno permite una conexión sin costuras de todas las partes del contorno sin ningún corte de hilo.

Un **contorno de pasada única** no tiene una segunda capa (hacia atrás) y, por lo tanto, permite el uso de muestras, bordes u otras puntadas de contorno decorativas. Este tipo de contorno requiere cortes de hilo o puntadas de conexión entre las partes separadas del contorno.



Letras estilo Redwork.

Nota: El relleno de malla solo funciona en letras grandes.

Nota: El estilo redwork es más adecuado para fuentes delgadas. Puede no producir resultados óptimos con tipos de letra pesados o en negrita. Combine redwork con "Puntos más cercanos" para una ruta de puntada sin costuras.

Configuración De Conexión



Conexiones de puntos más cercanos entre todos los objetos



Conexiones de puntos más cercanos solo internos a los caracteres



Objetos separados (puntadas de transición entre objetos)

3. Panel Divisor

El panel divisor cuenta con botones optimizados para pantallas táctiles, incluyendo un activador de **Menú emergente**, controles de **Zoom** y botones de **Deshacer/Rehacer**.

4. Caja De Herramientas

La **Caja de herramientas** lateral contiene una selección de **líneas base predefinidas** y botones para alternar entre los tres modos de trabajo de letras.



Modo de transformación geométrica de línea base

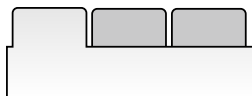


Modo de edición de nodos de línea base



5. Pestañas Del Panel De Control Lateral

El **Panel de control principal** en el lado de la pantalla contiene aquellos controles de letras que requieren más espacio. Los controles están organizados en varias pestañas.



- 📁 **Pestaña Fuente / Alfabeto** : Seleccione fuentes y acceda a un mapa de caracteres para una inserción rápida.
- 📁 **Pestaña Línea base** : Ajuste la rotación, escala e inclinación de la línea base.
- 📁 **Pestaña Carpetas** : Especifique rutas para acceder a fuentes no instaladas y archivos.
- 📁 **Pestaña Espaciado** : Gestione el interletraje (caracteres), espaciado de palabras y líneas.
- 📁 **Pestaña Escala** : Modifique las dimensiones absolutas o relativas del texto.
- 📁 **Pestaña Transformar** : Aplique transformaciones numéricas precisas a los caracteres.
- 📁 **Pestaña Texto** : Campo de entrada de texto alternativo con atajos de conjunto de glifos.

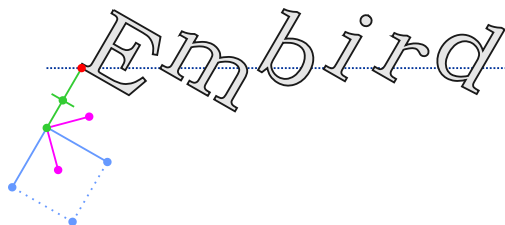
Haga clic o toque la tabla de caracteres para insertar un carácter que sea difícil de escribir con un teclado.



La **Pestaña Carpetas** está disponible solo para fuentes TrueType y OpenType (es decir, no para alfabetos pre-digitalizados). Los controles en esta pestaña le permiten especificar rutas a carpetas con fuentes no instaladas. La herramienta de letras normalmente escanea solo las fuentes instaladas en el sistema operativo. Si tiene otras fuentes almacenadas en su dispositivo, especifique las rutas a las carpetas con estas fuentes y utilice el comando **Buscar fuentes** del menú principal. El proceso de escaneo incluirá estas carpetas. Además de los archivos de fuentes, estas carpetas también pueden contener archivos de fuentes (archivos comprimidos).

La **Pestaña Línea base** está disponible solo en el modo 1 (transformación de línea base).

La **Pestaña Transformar** está disponible solo en el modo 3 (transformación de caracteres). Cuando se selecciona la opción "Todas las letras", las transformaciones se realizan en todos los caracteres del texto. El ejemplo a continuación muestra la rotación realizada en todos los caracteres a la vez.



Tenga en cuenta: La versión actual del programa no funciona bien si se utiliza el estilo redwork para una fuente muy gruesa. Recomendamos usarlo solo para fuentes delgadas. El estilo redwork se puede combinar con la opción '**Puntos más cercanos**'.

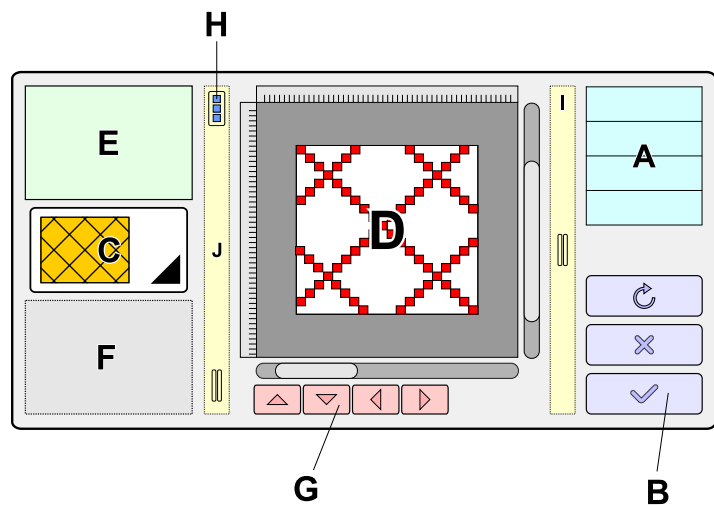
Patrones De Relleno Personalizados

Los patrones son plantillas visuales que definen la división de las puntadas de relleno. Estos puntos de división crean una textura específica en el bordado terminado. En Studio, la plantilla utilizada para designar estos puntos de división se conoce como **patrón de relleno**.

Además de varios patrones de relleno predefinidos, Studio incluye un editor de patrones que le permite crear sus propias texturas personalizadas.

El Pattern Editor

Para abrir el editor, seleccione **Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos** y navegue a la pestaña **Pattern Editor**.



Los controles de la interfaz se definen de la siguiente manera:

A	Lista de editores: Muestra los editores personalizados disponibles dentro de Studio, incluido el Pattern Editor.
B	Botones de comando: Utilice Restablecer , Cancelar o Aplicar para gestionar las modificaciones realizadas en el patrón.
C	Selección de patrón: Un cuadro combinado utilizado para seleccionar un patrón específico para editar.
D	Área de trabajo: El espacio interactivo donde se dibuja su patrón personalizado.

E	Parámetros del patrón: Controles para Ancho, Altura, Nombre, Recuento de capas y la Capa activa .
F	Área de información: Muestra las coordenadas del cursor, advertencias del sistema y otros datos de estado.
G	Botones de desplazamiento: Permite mover el patrón incrementalmente en 1 píxel en cualquier dirección.
H	Botón de menú emergente: Proporciona acceso a funciones avanzadas como Cargar/Guardar patrón, Deshacer/Rehacer, Importar imagen de fondo, Borrar patrón y Inclinar patrón .
I	Barra divisora .
J	Divisor de herramientas: Contiene los conmutadores de modo Pincel/Borrador, Puntos/Líneas, Deshacer/Rehacer y controles de Zoom .

Digitalización De Un Nuevo Patrón

Los rellenos simples generalmente se aplican a objetos más grandes, lo que resulta en filas de puntadas largas. Si una fila consistiera en una sola puntada (como se ve en los objetos de columna), las puntadas serían excesivamente largas y sueltas, sin lograr crear un relleno estable. Para evitar esto, las filas se dividen en segmentos más cortos. La longitud óptima para estas puntadas es de aproximadamente 4 milímetros.

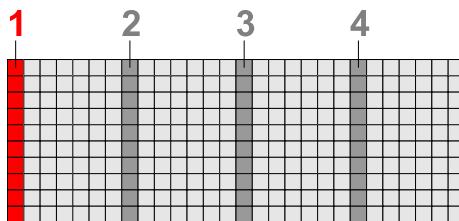
Los puntos o líneas de colores indican exactamente dónde se dividirá la puntada de relleno. Utilice el botón principal del ratón para **dibujar puntos**. Mantener presionada la tecla **Shift** le permite **dibujar líneas**. Para **eliminar puntos**, mantenga presionada la tecla **Ctrl** mientras usa el botón principal del ratón.

Nota: Para dispositivos sin teclado físico, utilice el botón en el panel divisor (J) para alternar entre los modos Pincel y Borrador.

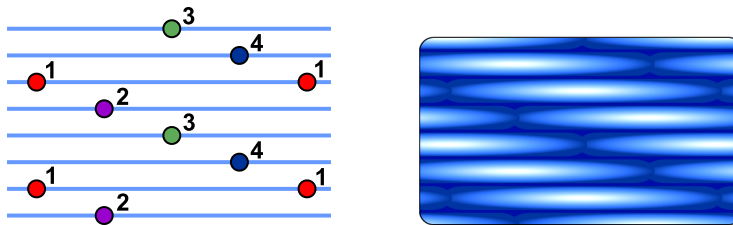


La posición del cursor dentro del área de dibujo se refleja mediante una pequeña retícula en la vista previa en el lado izquierdo de la ventana. Esto ayuda a crear patrones continuos y sin costuras.

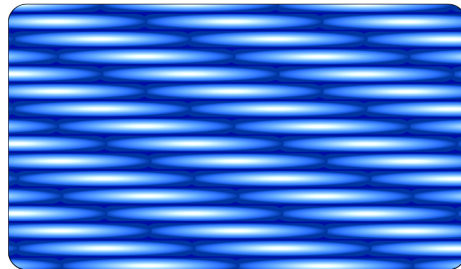
Capas permiten la creación de patrones entrelazados. Por ejemplo, si un patrón contiene cuatro capas, cada capa se aplica a cada cuarta línea de puntadas. El bordado resultante parece como si las cuatro capas estuvieran entrelazadas.



Un patrón que utiliza 4 capas. Cada columna de píxeles representa una capa distinta; la capa que se está modificando actualmente está resaltada.



Un patrón de 4 capas aplicado a filas de puntadas. Los puntos de penetración de la aguja ocurren donde las puntadas se cruzan con los píxeles del patrón. En este ejemplo, cada capa se aplica solo a cada cuarta línea de puntadas.



Simulación 3D de puntadas de relleno con un patrón aplicado. Tenga en cuenta que un patrón entrelazado da como resultado una textura más plana.

Un patrón entrelazado crea una textura suave y plana. Para lograr un efecto más texturizado o "acolchado", utilice una sola capa de píxeles sin entrelazado.

Comandos De La Interfaz

Guardar patrón: Utilice este comando en el **menú emergente** para exportar su patrón. Aunque los patrones se guardan automáticamente dentro del archivo de diseño, debe exportarlos manualmente si tiene la intención de utilizarlos en diferentes diseños.

Abrir patrón: Acceda a esto a través del menú emergente para importar un patrón guardado a su proyecto actual.

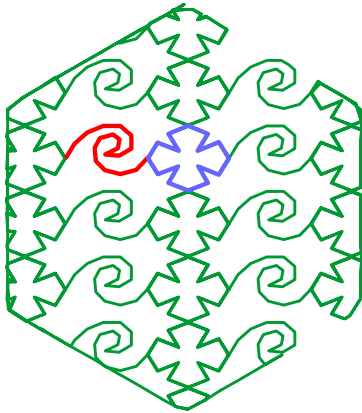
Borrar patrón: Restablece el patrón actual en el editor.

Importar imagen de fondo: Carga un archivo de imagen para que sirva como plantilla para trazar su patrón.

Sesgar a la izquierda y Sesgar a la derecha: Estos comandos desplazan matemáticamente el patrón. Esta es a menudo una forma rápida de generar variaciones de diseños existentes.



Motivos De Relleno Personalizados



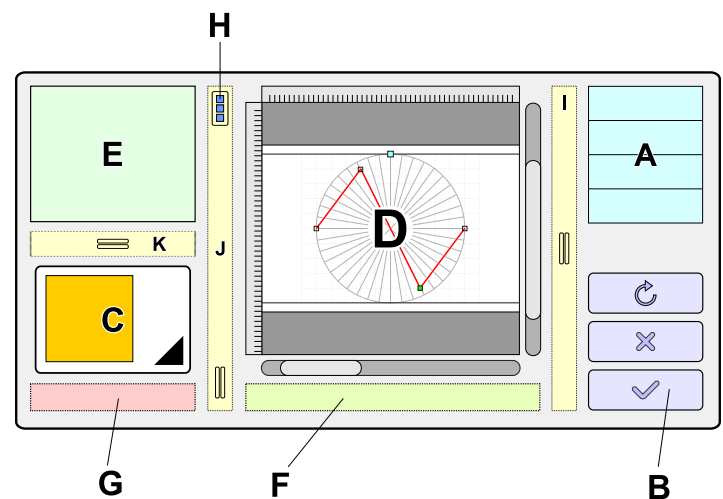
Los motivos se utilizan para crear rellenos decorativos compuestos por muestras de puntadas simples. Se alinean en una secuencia continua para facilitar una costura fluida e ininterrumpida.

Aunque Studio incluye varios motivos predefinidos, los usuarios también pueden crear hasta cinco motivos de relleno personalizados que se almacenan dentro del archivo de diseño. Studio cuenta con un Editor de motivos integrado diseñado específicamente para esta tarea.

◀ Ilustración: dos motivos utilizados como relleno decorativo.

El Editor De Motivos

Para acceder al editor, navegue a **Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos**. Dentro de esta ventana, cambie a la pestaña **Editor de motivos**.



Los controles de la interfaz se definen de la siguiente manera:

A	Lista de editores: Muestra los editores personalizados disponibles dentro de Studio.
B	Botones de comando: Utilice Restablecer , Cancelar o Aplicar para gestionar los cambios realizados en el motivo.
C	Selección de motivo: Un cuadro combinado utilizado para seleccionar uno de los cinco motivos personalizados para su edición.
D	Área de trabajo: El espacio interactivo donde se dibujan los motivos personalizados.
E	Parámetros del motivo: Ajuste el Ancho , la Altura y el Desplazamiento .
F	Área de información: Muestra las coordenadas del cursor y los mensajes del sistema.

G	Nombre del motivo: El identificador del motivo actual.
H	Botón de menú emergente: Proporciona acceso a comandos avanzados: Abrir, Guardar, Deshacer/Rehacer, Importar imagen de fondo, Borrar motivo, Ajustar a la cuadrícula y Simulación de puntadas.
I	Barra divisora.
J	Divisor de barra de herramientas: Contiene herramientas para Deshacer, Rehacer, Zoom, Insertar nodo y Eliminar nodo.
K	Barra divisora.

Controles Del Editor

Aunque muchos controles son intuitivos, las siguientes funciones específicas facilitan el proceso de diseño:

Iniciar simulación: Ejecuta una simulación animada que muestra la secuencia en la que se coserán las puntadas del motivo.

Guardar motivo: Exporta el motivo a su almacenamiento local, permitiendo que se utilice en otros proyectos de diseño.

Abrir motivo: Importa un motivo guardado previamente al proyecto de diseño actual.

Borrar: Restablece el motivo personalizado seleccionado a su estado predeterminado de una sola puntada.

Importar imagen de fondo: Le permite cargar un archivo de imagen para que sirva como plantilla de calco en el Área de trabajo.

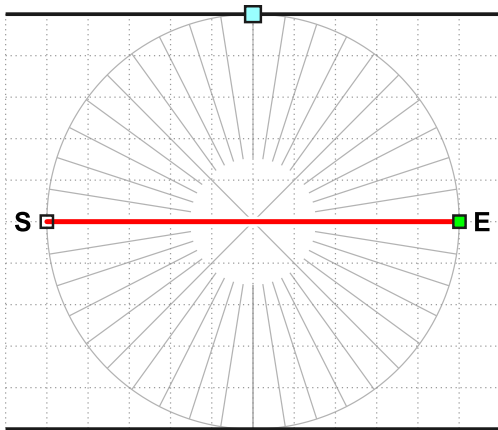
Dibujar Un Nuevo Motivo

Los motivos se construyen a partir de puntos de aguja, o nodos. Un nuevo motivo comienza como una sola puntada; usted crea el patrón insertando nodos entre los puntos de inicio y fin y reposicionándolos.

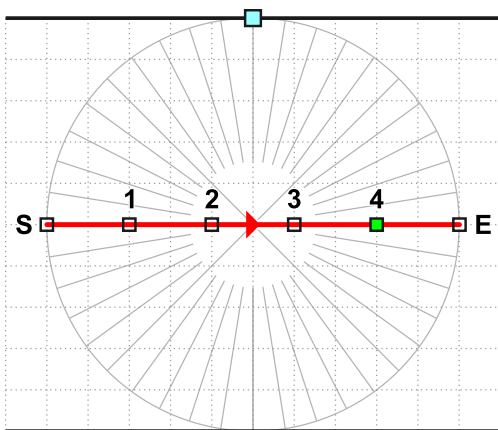
Para comenzar un nuevo diseño, seleccione una ranura personalizada del cuadro combinado (C).

Para asegurar una conexión perfecta cuando el motivo se repite, las posiciones de los puntos de inicio (S) y fin (E) deben permanecer fijas.

Crear Un Motivo En Forma De Estrella:



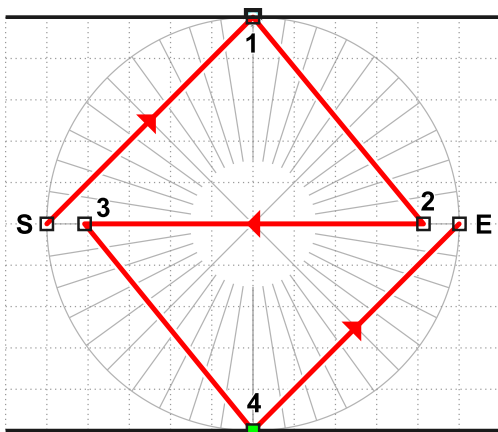
El estado inicial del motivo personalizado es una sola puntada entre los puntos S y E.



Inserte cuatro nuevos nodos entre los puntos de inicio (S) y fin (E). Los nuevos nodos se crean haciendo clic en un espacio vacío dentro del Área de trabajo. Cada nuevo nodo se inserta después del nodo actualmente resaltado, y este nodo recién creado se convierte entonces en el resaltado.

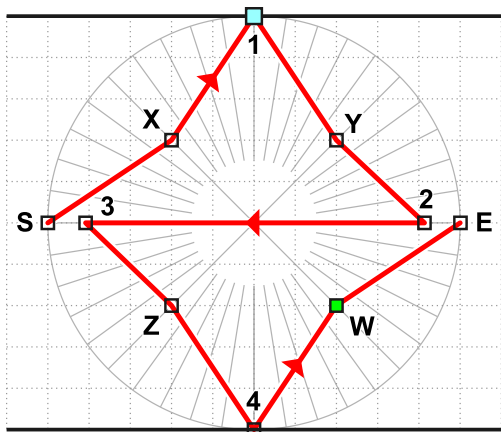
El motivo ahora contiene cuatro nuevos nodos: 1, 2, 3 y 4.

Eliminación de nodos: Para eliminar un nodo, use un clic/toque largo, clic derecho, presione la tecla **Suprimir**, o use el botón **Eliminar nodo**. El primer y el último nodo no pueden ser eliminados, ya que cada motivo requiere al menos una puntada.



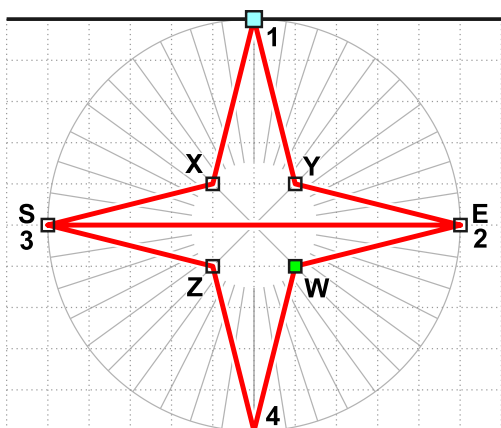
Reposicione estos nodos como se muestra en la ilustración.

Los nodos 1 al 4 ahora se desplazan a la nueva posición.

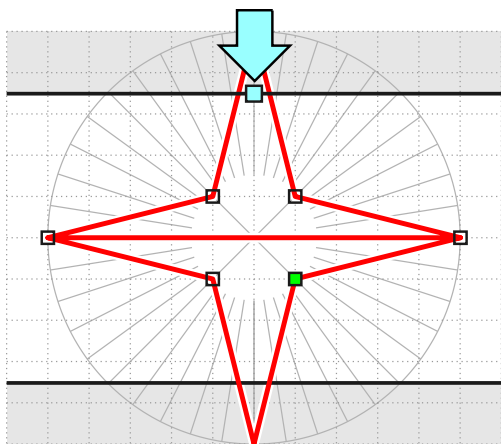


Inserte cuatro nodos adicionales: (X), (Y), (Z) y (W).

Para añadir el nodo (X), haga clic en el nodo precedente (S) para resaltarlo. Luego, haga clic en la ubicación donde desea colocar el nodo (X). Esta acción inserta el nuevo nodo (X) entre los nodos (S) y (1). Repita este proceso para los nodos restantes: (Y), (Z) y (W). Asegúrese de que cada nodo precedente esté resaltado antes de colocar el nodo subsiguiente para mantener el orden de costura correcto.

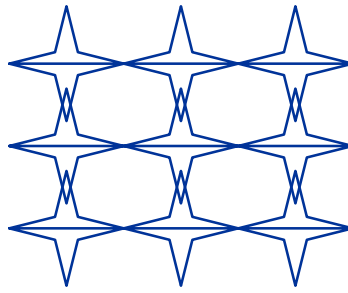


Ajuste las posiciones de los nodos (X), (Y), (Z) y (W) para refinar el patrón de estrella.



Ajuste el nodo del área de superposición hacia abajo para completar el patrón.

El motivo terminado incluye el área de superposición definida.



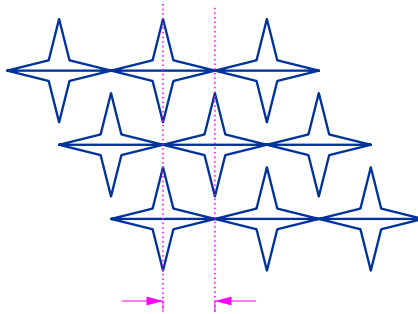
Una vista previa de cómo se superpondrán las filas del motivo cuando se apliquen como un relleno.

Definición De Los Parámetros Del Motivo

Studio aplica motivos proyectándolos en celdas virtuales dentro de un objeto de relleno. Las dimensiones de estas celdas están gobernadas por los ajustes de **Ancho** y **Alto**.

Las regiones grises ajustables en la parte superior e inferior del Área de trabajo le permiten determinar el grado de **superposición** entre filas adyacentes.

Desplazamiento controla la compensación horizontal de las filas de motivo subsiguientes cuando se colocan en mosaico a través de un relleno.



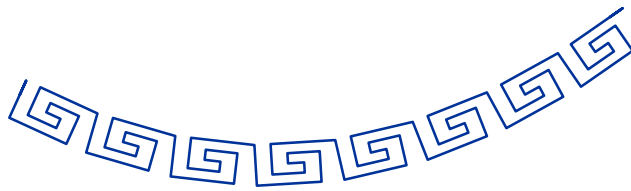
Filas de motivo mostradas con un valor de desplazamiento igual a la mitad del ancho del motivo.



Muestras De Contorno Personalizadas

Las muestras son formaciones de puntadas fundamentales utilizadas para crear contornos decorativos "elegantes". Estas formaciones se alinean a lo largo de la trayectoria del contorno para establecer un patrón de costura continuo.

Las muestras están diseñadas para proporcionar una conexión continua y sin interrupciones entre cada repetición.

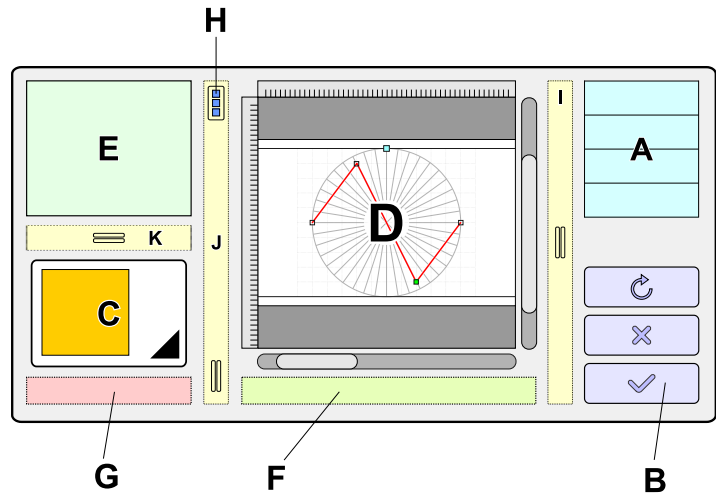


Una muestra alineada continuamente a lo largo de un contorno vectorial.

Studio incluye una variedad de muestras de puntadas predefinidas; sin embargo, los usuarios también pueden definir hasta cinco muestras de contorno personalizadas que se guardan directamente con el diseño. Studio cuenta con un Editor de muestras integrado diseñado para facilitar este proceso.

El Editor De Muestras

Para acceder al editor, navegue a **Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos** y cambie a la pestaña **Editor de muestras**.



Los controles de la interfaz se definen de la siguiente manera:

A	Lista de editores: Muestra los editores personalizados disponibles en Studio, incluido el Editor de muestras.
B	Botones de comando: Restablecer, Cancelar o Aplicar los cambios realizados en la muestra actual.
C	Selección de muestra: Utilice este cuadro combinado para seleccionar una de las cinco ranuras personalizadas para editar.
D	Área de trabajo: El espacio interactivo donde se digitalizan las muestras personalizadas.
E	Parámetros de la muestra: Definen el Ancho , la Longitud , la Longitud mínima y el método de Proyección utilizado para alinear la muestra.
F	Área de información: Muestra las coordenadas del cursor y los mensajes de estado.
G	Nombre de la muestra: El identificador de la formación de puntadas actual.
H	Botón de menú emergente: Accede a comandos como Abrir/Guardar , Deshacer/Rehacer , Importar imagen de fondo , Borrar muestra , Ajustar a la cuadrícula y Simulación de puntadas .
I	Barra divisora .

J **Divisor de herramientas:** Contiene herramientas para **Deshacer/Rehacer, Acercar/Alejar e Insertar/Eliminar nodo.**

K Barra divisora.

Controles Del Editor

Los siguientes controles facilitan tareas técnicas específicas dentro del editor:

Iniciar simulación: Accesible a través del **menú emergente**, este comando ejecuta una simulación animada de la secuencia de puntadas.

Guardar muestra: Guarda la formación actual en su almacenamiento, permitiendo que sea importada a otros proyectos de bordado.

Abrir muestra: Carga un archivo de muestra guardado previamente en el editor.

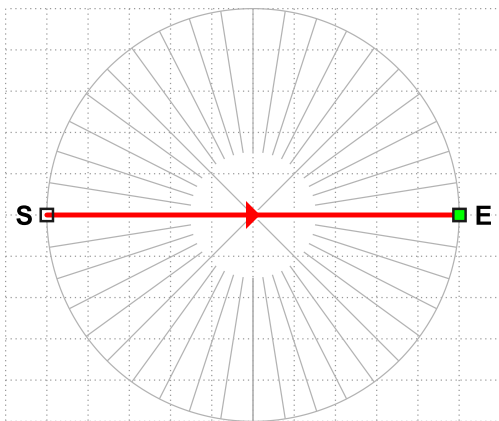
Borrar: Restablece la ranura de muestra personalizada a una sola puntada básica.

Importar imagen: Carga una imagen externa para que sirva como plantilla de calco durante el proceso de dibujo.

Ajustar a la cuadrícula: Cuando está habilitada, esta opción alinea los nodos con precisión a las intersecciones de la cuadrícula cuando se mueven.

Digitalizar Una Nueva Muestra

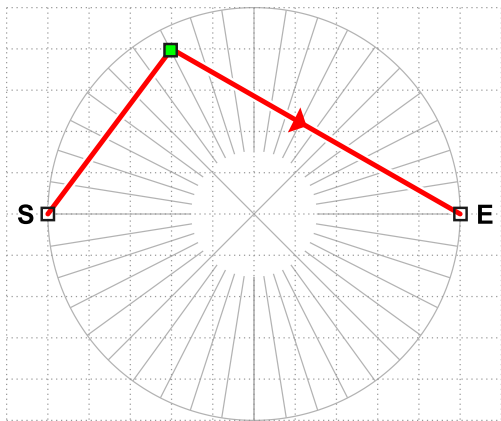
Las muestras son pequeñas formaciones de puntadas. Se construyen a partir de una sola puntada insertando nodos (puntos de penetración de la aguja) entre los puntos de inicio y fin y reposicionándolos dentro del área de trabajo.



Para crear una nueva muestra, seleccione una ranura personalizada del cuadro combinado (C). Cada nueva muestra personalizada comienza como una sola puntada.

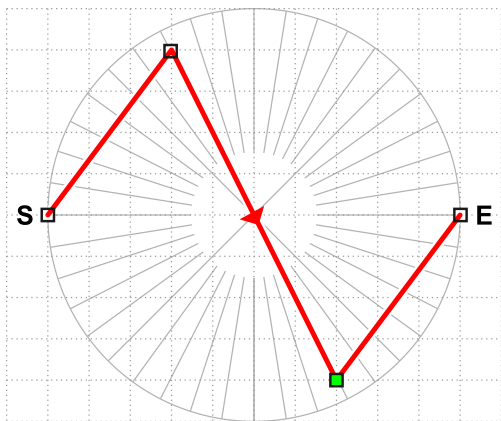
Mantener la posición original de los puntos de inicio (S) y fin (E) es fundamental para garantizar una conexión perfecta cuando las muestras se repiten.

El estado inicial de una nueva muestra es una sola puntada.



Inserte un nuevo nodo haciendo clic dentro del área de trabajo.

Un nuevo nodo insertado entre los puntos de inicio y fin divide la puntada única inicial en dos nuevas puntadas.

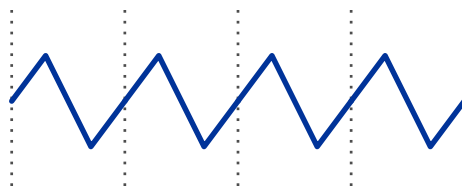


Inserte un nodo adicional haciendo clic en el área de trabajo. Cada nuevo nodo se añade inmediatamente después del nodo enfocado actualmente.

La muestra personalizada completada después de la colocación del nodo final contiene 3 puntadas.

Una vez que la muestra esté completa y el editor cerrado, aparecerá en la lista de selección dentro de la **Ventana de parámetros de contorno**.

Eliminar nodos: Un nodo puede eliminarse usando un clic/toque largo (aproximadamente 1 segundo), un clic derecho, la tecla **Suprimir**, o el botón **Eliminar nodo**. El primer y el último nodo son permanentes, ya que una muestra debe contener al menos una puntada.



Una secuencia continua de muestras proyectadas a lo largo de una ruta vectorial.

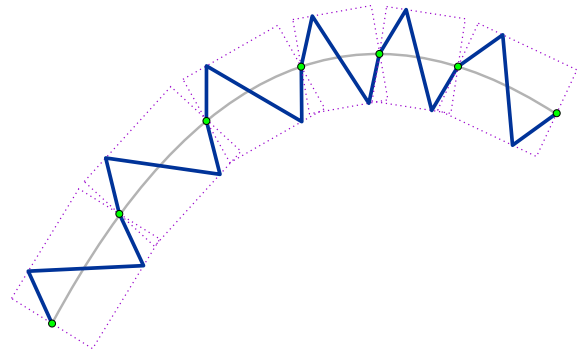
Las muestras personalizadas se guardan dentro del archivo de diseño actual. Para usar una muestra en un diseño diferente, utilice el comando **Guardar muestra**. Luego se puede importar a cualquier proyecto de diseño abierto en Studio.

Parámetros Técnicos

Studio proyecta muestras en "celdas" virtuales a lo largo de un contorno o dentro de un relleno. Las dimensiones de estas celdas están determinadas por los parámetros **Longitud mín.**, **Longitud** y **Ancho**. La longitud de celda variable permite un ajuste más suave a lo largo de contornos curvos.

Longitud: Representa la longitud estándar de la muestra.

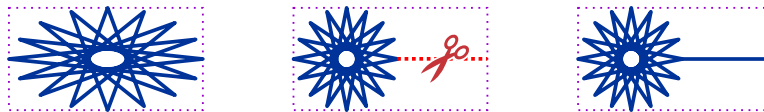
Longitud mín.: Define la longitud de celda mínima permitida dentro de las curvas. Para una longitud de muestra constante en todo el diseño, establezca esto para que coincida con el valor de **Longitud**.



Ancho: La dimensión vertical de la muestra.

Proyección: Al asignar muestras a celdas, Studio ajusta la muestra para que el primer y el último punto se alineen con precisión con los bordes de la celda. Los usuarios pueden elegir entre tres métodos de ajuste:

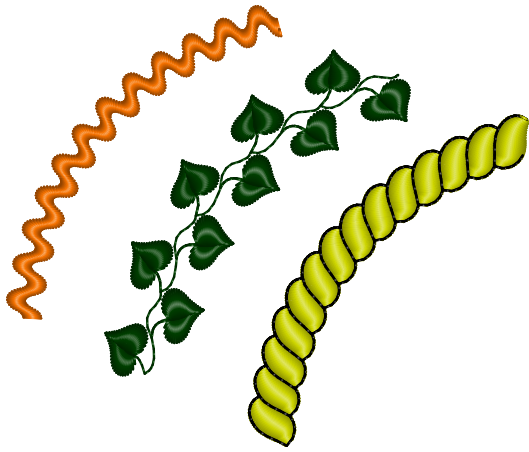
1. **Estirar:** Toda la muestra se deforma proporcionalmente para ajustarse a las dimensiones de la celda.
2. **Añadir salto:** La muestra permanece sin deformar, y se añade una puntada de transición al final para cubrir cualquier espacio.
3. **Añadir puntada:** La muestra permanece sin deformar, y se añade una puntada común al final para alcanzar el límite de la celda.



Comparación de los métodos **Estirar**, **Añadir salto** y **Añadir puntada**.

El método **Estirar** es estándar para la mayoría de las muestras de contorno. Los contornos decorativos especiales, como los estilos "Candlewick" que requieren formas uniformes conectadas por puntadas de transición o puntadas comunes, suelen utilizar los métodos **Añadir salto** o **Añadir puntada**.





Un **Borde** es un objeto vectorial construido a partir de componentes pre-digitalizados conocidos como fragmentos de borde, en lugar de puntadas de relleno estándar. Un borde puede incluir un contorno en un color contrastante. Aunque Studio proporciona varios fragmentos de borde predefinidos, los usuarios también pueden definir los suyos propios. Esta lección explica el proceso de creación de fragmentos de borde personalizados y su incorporación en diseños de bordado.

Esta ilustración muestra varios ejemplos de bordes: un borde simple que utiliza un único objeto de columna, un borde de hoja complejo que presenta columnas y conexiones, y un borde de cuerda con un contorno integrado.

Digitalización De Un Fragmento De Borde

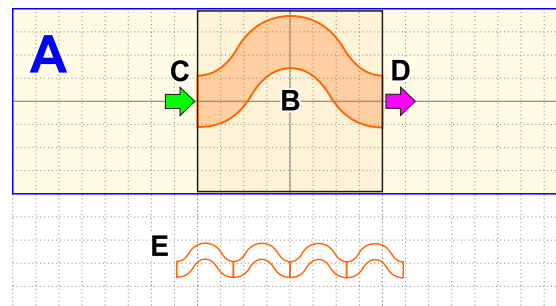
Los fragmentos de borde son diseños pequeños creados dentro de Studio. A diferencia de los patrones de relleno o motivos, que utilizan editores separados, los fragmentos de borde se digitalizan directamente en el Área de trabajo principal. Sin embargo, debido a que estos fragmentos tienen requisitos técnicos específicos, ciertas herramientas de Studio están deshabilitadas durante su creación.

Para iniciar un nuevo fragmento de borde, seleccione **■ Menú principal > Diseño > Borde > Nuevo borde** . Aparecerá una plantilla de borde especializada en el **Área de trabajo**.

Nota técnica: Un fragmento de borde está restringido a objetos de Columna, Columna con patrón, Contorno y **Conexión**. Las herramientas para otros tipos de objetos no están disponibles en este modo.

Ejemplo 1 - Objeto De Columna Única

En este primer ejemplo, el borde consiste en un objeto de columna único. El objeto está contenido dentro de la **Celda de Borde**, originándose a la izquierda y terminando a la derecha. Mantener direcciones de puntada paralelas en los puntos de inicio y fin asegura una apariencia continua cuando se borda el borde; en esta configuración, las conexiones adicionales entre fragmentos son innecesarias.



La plantilla utilizada para digitalizar fragmentos de borde.

A	Tira de Borde: Un fragmento puede extenderse más allá de la Celda de Borde (B) hacia el área de la tira. Esto crea una superposición entre fragmentos secuenciales.
B	Celda de Borde: El área principal donde se dibuja el fragmento de borde.
C	Lado de Inicio: La ubicación precisa del punto de entrada o borde. La colocación correcta es vital para una costura continua.
D	Lado de Fin: La ubicación precisa del punto de salida o borde. La colocación correcta es vital para una costura continua.
E	Vista previa: Muestra cómo se alinean los fragmentos cuando se repiten.

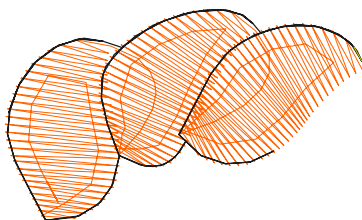


Un fragmento de objeto de columna único como se ve en el **Inspector de Objetos**.

Para definir el **nombre**, el **ancho predeterminado** y la **altura** del fragmento, use **■ menú principal > Opciones > Parámetros** para abrir la Ventana de Parámetros. Navegue a la pestaña **Parámetros de todo el diseño** y establezca el **Nombre**, el **Ancho de referencia** y la **Altura de referencia**.

Una vez que el fragmento esté completo, use **■ Menú principal > Diseño > Borde > Guardar borde como** para guardar el archivo. Los bordes se guardan como archivos EOF compactos sin imágenes de fondo. Para editar un borde existente, use siempre **■ Menú principal > Diseño > Borde > Abrir borde** para asegurarse de que se cargue la plantilla de dibujo especializada.

Ejemplo 2 - Objeto De Columna Con Contorno

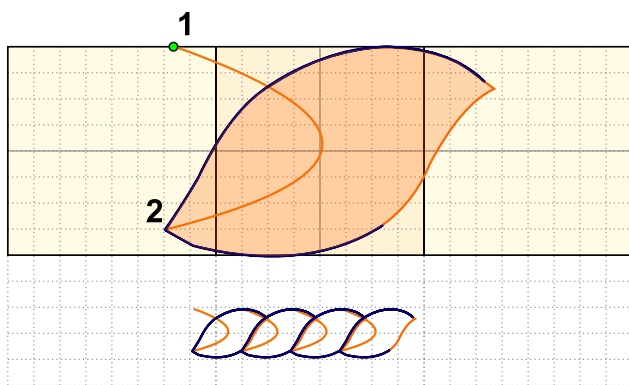


Este fragmento incluye un objeto de columna y un contorno en un color diferente. Durante el proceso de compilación de puntadas, Studio reordena automáticamente los objetos para que los contornos se borden después de que todas las columnas y conexiones hayan terminado. Es eficiente digitalizar el fragmento de modo que las columnas se borden sin cortes de hilo, y los contornos hagan lo mismo. Tenga en cuenta que ocurrirá un corte de hilo entre las columnas y los contornos debido al cambio de color.

Ilustración: Elementos del borde de cuerda en el Inspector de Objetos. Los objetos están ordenados por color, con un corte de hilo ocurriendo antes de los contornos. ►

El objeto de columna en este ejemplo está dibujado para exceder los límites de la celda en ambos lados. Esta superposición en los elementos de cuerda evita huecos en el bordado final. Debido a esta superposición, un objeto de conexión debe preceder a la columna para asegurar una costura continua. El punto de inicio de la conexión (1) puede colocarse libremente; Studio lo alinea con el fragmento anterior durante la compilación. El punto final (2) debe conectarse directamente al objeto de columna.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 2
				7. / 2
				8. / 2

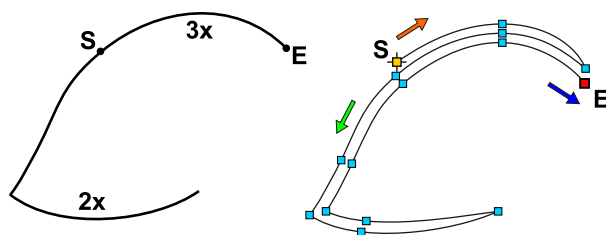


El fragmento de cuerda está construido a partir de una conexión, una columna y un contorno.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 2

La estructura del fragmento de cuerda en el Inspector de Objetos.

El contorno está diseñado de modo que su punto de inicio se alinee con el final del contorno del fragmento anterior. La siguiente ilustración demuestra cómo se dibuja el contorno para crear bordado en capas mientras se mantienen las posiciones correctas de entrada (S) y salida (E).



El contorno del fragmento de cuerda que facilita las conexiones contiguas. (S) denota el punto de inicio y (E) denota el punto final.

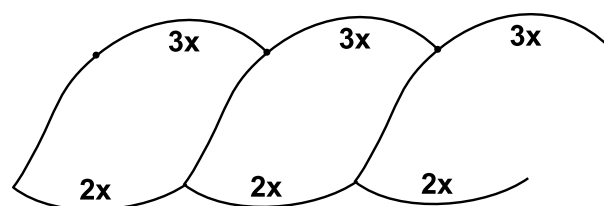
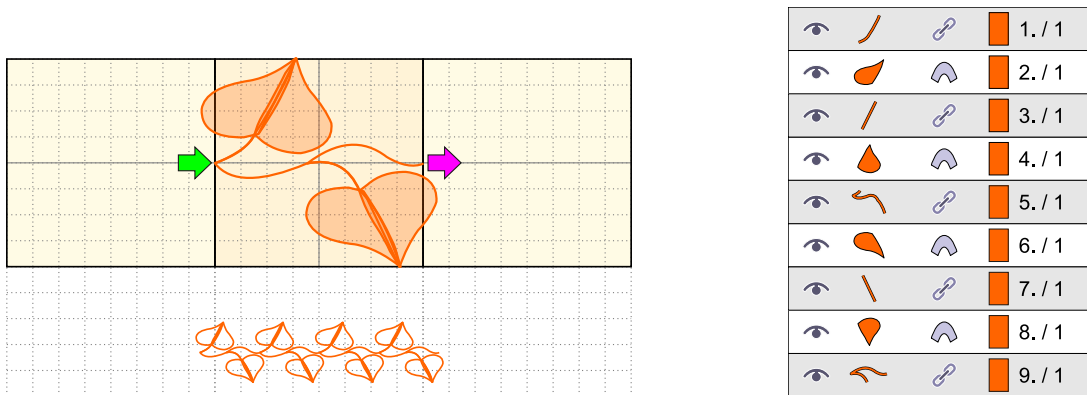


Diagrama que muestra secciones con dos y tres capas de costura dentro del contorno.

Ejemplo 3 - Objetos De Columna Y Conexión

En esta configuración, el fragmento utiliza columnas y **conexiones**. La colocación precisa de las conexiones inicial y final es crítica para un borde sin costuras. La primera conexión debe comenzar en el lado izquierdo de la celda, mientras que la última conexión debe terminar en el lado derecho. Las conexiones intermedias se utilizan solo para vincular objetos de columna dentro del fragmento.

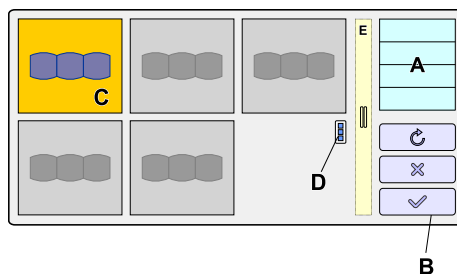


Cómo Utilizar Muestras De Borde Personalizadas

Si Studio todavía está en modo de creación de bordes, guarde su trabajo e inicie un nuevo diseño a través de **Menú principal > Diseño > Nuevo** o abra un diseño existente.

Para que sus fragmentos personalizados estén disponibles en la **ventana de Parámetros** durante la digitalización estándar, debe agregarlos a la lista de Bordes de usuario en los Editores de fragmentos.

Seleccione **Menú principal > Gadgets > Editores de fragmentos** y elija **Bordes de usuario**. Seleccione una de las cinco ranuras de borde definidas por el usuario y cargue su archivo EOF desde el almacenamiento. Cierre la ventana de **Editores de fragmentos**.



- A** Lista de editores: Seleccione el elemento Bordes de usuario.
- B** Botones de control: Restablecer, Cancelar o Aplicar cambios.
- C** Ranura de borde activa: Los comandos Cargar y Restablecer se aplican a la ranura seleccionada.
- D** Botón de menú: Accede a los comandos Cargar borde y Restablecer borde.

Sus fragmentos de borde personalizados ahora están vinculados al diseño y aparecen en las selecciones dentro de la **ventana de Parámetros de contorno**. Ahora se pueden aplicar a **objetos de Contorno** en todo su diseño.

Estimación Del Recuento De Puntadas

Los digitalizadores de bordado comercial a menudo necesitan determinar un recuento de puntadas aproximado antes de comenzar un proyecto, ya que los precios de los servicios de digitalización personalizada se basan frecuentemente en el recuento final de puntadas del diseño.

Cuando la ilustración proporcionada es una **imagen ráster** clara o una fotografía, Studio permite una estimación rápida del recuento de puntadas mediante la **herramienta de trazado**.

El método implica utilizar la herramienta de trazado para autovectorizar un diseño de "prueba" aproximado con unos pocos clics. Al generar puntadas para estos objetos, puede utilizar el total resultante como una estimación fiable.

1. Importar La Imagen Ráster



Importe la ilustración ráster a Studio como lo haría para un proyecto de digitalización estándar. Puede escalar la ilustración a sus dimensiones reales ahora, o cambiar el tamaño de los objetos vectoriales trazados más tarde. Una estimación precisa requiere trabajar con el diseño en su tamaño final previsto.

Para cambiar el tamaño de la imagen ráster, utilice la **ventana Editar imagen**, accesible a través de **■ Menú principal > Imagen > Herramientas > Ventana Editar imagen**.

2. Trazar El Diseño

Seleccione la **herramienta de trazado** (representada por el icono de la varita mágica) para identificar áreas individuales de la ilustración y convertirlas en objetos rellenos de puntadas. Repita este proceso hasta que todas las áreas principales estén cubiertas.

La herramienta de trazado se encuentra en el panel **Caja de herramientas**.

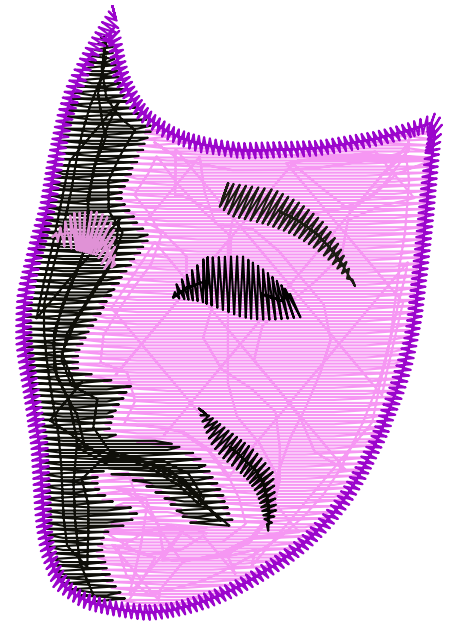


Icono de la herramienta de trazado

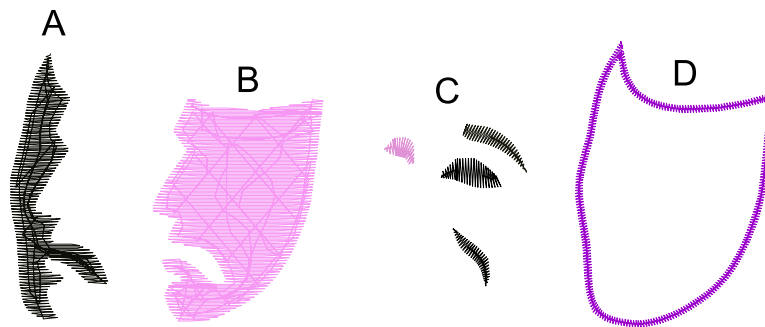
Seleccione entre los **estilos de trazado** disponibles, como **relleno simple** o **columna**, para trazar áreas utilizando la misma lógica que aplicaría durante la digitalización real.

Nota: No es necesario crear un diseño perfecto con detalles intrincados; el objetivo es únicamente obtener una estimación cuantitativa.

Nota: Al trazar un relleno de fondo que se encuentra debajo de letras pequeñas u otros detalles finos, utilice el ajuste **Ignorar aberturas** para crear un relleno sólido y compacto.



Objetos vectoriales trazados rellenos de puntadas



Objetos vectoriales trazados rellenos de puntadas. Los objetos (A) y (B) se trazan como rellenos simples utilizando la opción 'Ignorar aberturas'. Los objetos (C) y (D) se trazan como columnas.

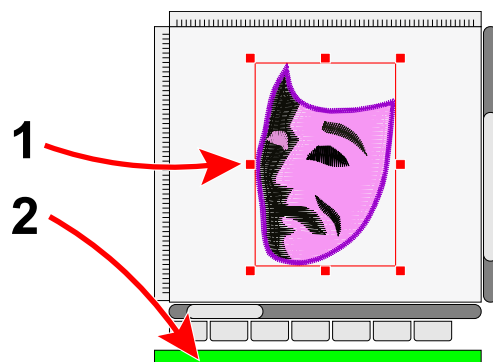
3. Establecer Las Dimensiones Finales

Si la imagen no se redimensionó antes del trazado, cambie el tamaño de los objetos vectoriales ahora. No utilizar la escala correcta resultará en un recuento de puntadas inexacto.

4. Generar Puntadas

Seleccione todos los objetos y genere las puntadas.

El recuento total de puntadas para el diseño seleccionado se muestra en la **barra de estado** de Studio. Esta cifra sirve como el **recuento de puntadas estimado**.



Asegúrese de que los objetos estén seleccionados (1). El recuento total de puntadas de la selección es visible en la barra de estado (2).

Nota: Cuando sea apropiado, la herramienta **Auto Outliner** puede utilizarse para añadir un contorno de puntada de doble capa a los objetos, aumentando aún más la precisión de la estimación.



Studio - Preguntas Frecuentes Y Solución De Problemas

Si tiene alguna pregunta, contáctenos en embird@embird.net. Compartir sus consultas nos ayuda a mejorar nuestra documentación para todos los usuarios.

● ¿Cuál es la diferencia entre Digitizing Tools y Sfumato Stitch?

Digitizing Tools es uno de los dos componentes principales de Embird Studio, utilizado para crear diseños de bordado estándar como logotipos, letras y patrones decorativos. Sfumato Stitch es el componente especializado diseñado para crear diseños de bordado realistas, similares a fotografías, directamente a partir de imágenes digitales.

● ¿Cuál es la diferencia principal entre un archivo de puntadas y un archivo vectorial en Embird?

Un archivo de puntadas (p. ej., .PCS, .PES) es el resultado final que contiene coordenadas y comandos específicos para una máquina de bordar. Estos archivos son difíciles de editar o cambiar de tamaño sin comprometer la calidad. Un **archivo vectorial (.EOF)** es el "archivo fuente" utilizado dentro de Studio. Consiste en contornos y parámetros escalables, lo que facilita su edición y cambio de tamaño. Se compila en un archivo de puntadas solo cuando el diseño está finalizado.

● ¿Cómo cambia Studio el tamaño de los diseños?

El cambio de tamaño debe realizarse directamente en Studio mientras el diseño permanezca en formato vectorial. Debido a que los objetos vectoriales son matemáticamente escalables, Studio puede regenerar las puntadas para que se ajusten perfectamente a las nuevas dimensiones. Esto mantiene una calidad mucho mayor que intentar cambiar el tamaño de un archivo de puntadas procesado.

● ¿Qué es la vectorización?

La vectorización es el proceso de definir los contornos de los objetos, ya sea manual o automáticamente, para crear un archivo vectorial. Esto permite que el software calcule y rellene las formas con puntadas, formando el núcleo del proceso de digitalización en Studio.

● ¿Qué son las curvas de Bézier y por qué son importantes?

Las curvas de Bézier son un método avanzado para dibujar contornos en Studio. Proporcionan mayor flexibilidad y control que las curvas simples, lo que permite la creación de formas complejas y suaves con menos nodos. Esto resulta en un proceso de digitalización más eficiente y una geometría de diseño más limpia.

● ¿Por qué las puntadas satín largas aparecen incompletas en la pantalla?

La mayoría de las máquinas de bordar tienen un límite físico para la longitud máxima de una sola puntada (típicamente alrededor de 12.7 mm). Si una puntada satín excede esta longitud, Studio la divide automáticamente en una secuencia de puntadas de transición seguidas de una puntada común. Aunque esto puede aparecer como una línea discontinua o rota en la pantalla, la máquina de bordar ejecutará la secuencia correctamente.

● ¿Está el manual disponible en formato PDF?

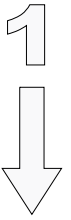
Sí, el manual se puede exportar a formato PDF. Para obtener una guía detallada, consulte el capítulo **Ventana de ayuda > Exportación de archivos de ayuda a PDF**.

● ¿Puedo convertir un archivo SVG en un archivo de diseño para una máquina de bordar?

Una conversión directa rara vez es óptima. Debe importar los contornos vectoriales del archivo SVG a **Studio NEXT** y ajustar manualmente el orden de las puntadas, las superposiciones y los tipos de relleno. Compilar estos objetos dentro de Studio NEXT genera entonces los datos de puntadas requeridos por la máquina. Advertencia: Los archivos SVG pueden contener elementos, como enlaces de mapa de bits (raster), texto sin formato o animaciones, que no pueden convertirse en datos de bordado.

● ¿Puedo convertir una imagen JPG en un diseño de bordado?

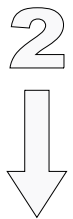
Un archivo **JPG** o **JPEG** es una imagen de mapa de bits (raster). El método utilizado para interpretar estas imágenes en puntadas depende del tema, como un logotipo, un retrato o un paisaje. Los logotipos se renderizan mejor utilizando objetos estándar como satín (columna), tatami (relleno plano) y contornos de puntada común. El contenido similar a una fotografía se aborda mejor utilizando diversas técnicas de foto-puntada. Aunque **Studio NEXT** puede generar bordados a partir de una imagen de mapa de bits, el proceso implica la vectorización (calco) manual o automática de elementos individuales en lugar de una simple conversión de formato de archivo.



- Acerca De Studio 1
 - Archivo de proyecto de Studio (*.EOF)
- Primeros pasos
 - Objetos: Principios
 - Tipos de objetos
 - Contornos vectoriales
 - Vectorización nodo a nodo
 - Modo de columna A, B y C
 - Puntos marcadores
 - Puntadas de anclaje
 - Conexiones
 - Digitalización manual de letras
 - Contornos
 - Organizar partes del contorno
 - Unir objetos en grupos
 - Colores
 - Botón expansor
 - Formas básicas
 - Catálogo de hilos
 - Mezclador de colores
 - Navegación de carpetas
 - Exploración de archivos y carpetas
- Ventana Principal
 - Área de trabajo
 - Modos de visualización
 - Panel de control principal
 - Inspector
 - Lista de hilos
 - Caja de herramientas
 - Menú principal
 - Barra divisora
 - Menú emergente
- Edición De Nodos
 - Líneas de dirección
 - Inserción de elementos
 - Formas básicas en modo de vectorización
- Cómo Digitalizar Un Logotipo
 - Cómo digitalizar un logotipo - Parte 1
 - Cómo digitalizar un logotipo - Parte 2
 - Cómo digitalizar un logotipo - Parte 3
 - Cómo digitalizar un logotipo - Parte 4
- Menú Principal - Modo De Selección/Transformación
 - Diseño
 - Seleccionar
 - Opciones
 - Imagen
 - Texto

- Objetos
- Transformar
- Grupos
- Construir
- Convertir
- Vista
- Gadgets
- Ayuda
- Menú Principal - Modo De Edición De Nodos**
- Editar
- Forma
- Nodos
- Borde
- Menú Principal - Modo De Rotulación**
- Herramientas
- Fuente
- Nodos
- Imagen**
- Herramientas para edición de imágenes

- Teclas De Acceso Directo**
- Transformaciones**
 - Transformaciones interactivas
 - Alinear objetos
 - Distribuir objetos
 - Transformar objetos con controles numéricos
 - Envolvente
 - Modelado
- Parámetros De Objeto**
- Diseño completo
- Objetos seleccionados
- Relleno
- Relleno con múltiples motivos
- Malla
- Malla - punteado
- Malla - mosaicos
- Malla - red
- Malla - nudos
- Malla - cruces
- Malla - glifos
- Malla - planta
- Columna
- Columna con patrón
- Aplicación
- Conexión
- Puntadas manuales
- Contorno
- Sfumato
- Sfumato**
 - Retrato



Máscara de color

Configuración

¿Cómo Hacerlo?

Ventana de ayuda - Exportar a PDF

Malla de planta rizada - Guía esencial

Malla de planta rizada - Técnicas avanzadas

Encaje independiente

Encaje independiente - Lección

Punteado

Overlock

Configuración personalizada de la base

Herramientas De Ayuda

Líneas guía

Lazo

Dividir objetos con máscara

Herramienta de medición

Simulador de costura

Herramienta de esquina

Herramienta de repetición automática

Análisis de puntadas

Ajustar colores

Expandir / encoger objetos

Reducir número de nodos

Reducción del conteo de colores de la imagen

Posterización de imagen

¿Qué hay de nuevo?

Herramientas Avanzadas

Estilos

Gráficos vectoriales

Contornos automáticos

Mano alzada

Herramienta de trazado

Herramienta de trazado - Lección

Letras

Patrones de relleno personalizados

Motivos de relleno personalizados

Muestras de contorno personalizadas

Bordes de contorno personalizados

Estimación del número de puntadas

Preguntas Frecuentes

