1.2. □□ Breve historia del arte y la tecnología: de los algoritmos generativos al arte asistido por IA



La Inteligencia Artificial no se ha metido en el arte de golpe, sino que es el resultado de un largo proceso de pruebas con algoritmos que ha cambiado totalmente la idea tradicional de quién es el autor, del proceso de creación y del concepto de arte en sí mismo.

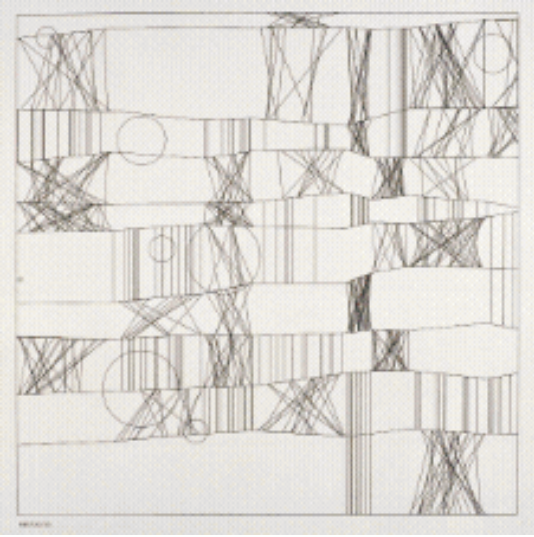
Para entender lo que pasa ahora —*desde jugar con los prompts en los modelos de difusión hasta las discusiones éticas sobre los datasets*—, es clave darse cuenta de que **el arte con IA es solo el**

Copyright 2026

punto más reciente de una relación que viene de lejos entre la creatividad humana y los sistemas automáticos.

En esta sección vamos a ver **cómo ha evolucionado** la autoría con algoritmos. Haremos un repaso desde los **primeros artistas en los 60**, que ya dejaban que el código hiciera los trazos; hasta la **co-creación híbrida** tan sofisticada de hoy. Analizaremos **cómo ha cambiado el papel del artista**: de ser un Algorista (el programador que ponía las reglas) a convertirse en un Director de Arte (el que selecciona y cura los resultados). Por último, veremos cómo los avances tecnológicos —desde los plótters mecánicos y las GANs, hasta los modelos de difusión actuales— han obligado a **repensar conceptos esenciales** en las artes visuales como **la originalidad, la emergencia y el control**.

1.2.1. Orígenes: Arte algorítmico y por computadora (1950s-1970s)



Esta primera etapa, que a menudo llaman **Génesis del Arte por Computadora** o **Primera Ola del Arte Generativo**, se distingue por el uso de la tecnología de un modo muy riguroso y, sobre todo, experimental. La clave aquí, es la **estructura**. El artista, que era también el programador; intervenía directamente y de antemano, para definir y codificar las reglas de la creación. El movimiento tuvo sus inicios académicos y experimentales a **mediados de los años 60**, principalmente en **Europa y Estados Unidos**.

Frieder Nake, Georg Nees, Harold Cohen o Vera Molnár son los artistas e investigadores universalmente conocidos como los padres del **Arte Algorítmico (o Arte por Computadora)**. Su trabajo se centró en explorar cómo las funciones matemáticas (ecuaciones de segundo grado o los procesos aleatorios controlados) podían generar composiciones complejas y visualmente interesantes. Nees, en particular, exploró la transición gradual del orden al desorden (orden-desorden) utilizando parámetros de aleatoriedad.

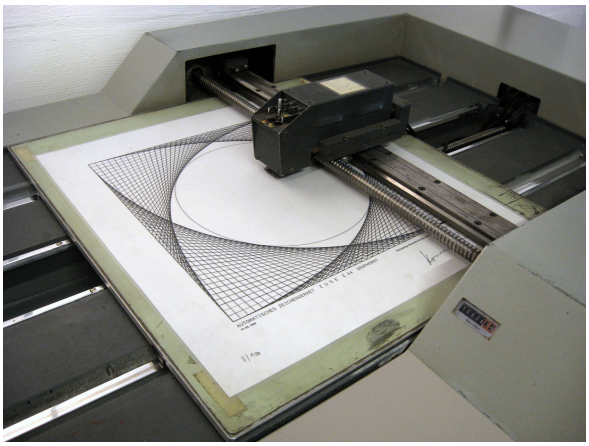
Principios fundamentales: la regla como base artística

1. El algoritmo es lo más importante.
La obra no es un reflejo directo de la mano o de los sentimientos del artista, sino el resultado

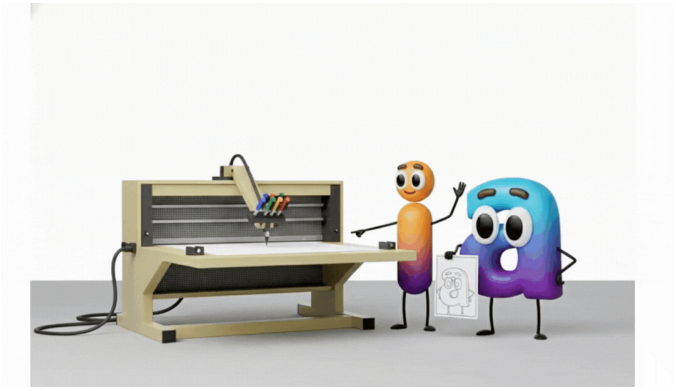
objetivo y predecible de una serie de **instrucciones lógicas**.

2. Artista-Programador y el Control de la Estructura
El artista tenía un doble papel; era el creador estético y, a su vez, el técnico que programaba. Su toque personal se minimizaba durante la ejecución de la obra, pero se maximizaba al definir las reglas que la generaban. **El código (o sea, el algoritmo) se convertía en el plano, en el guion o en la partitura que marcaba todo el proceso creativo.**

3. La Máquina como Herramienta Ejecutora
La computadora y sus accesorios —especialmente el **plótter** (trazador mecánico)— no eran solo herramientas, sino colaboradores muy disciplinados. El plótter **traducía las coordenadas y las funciones matemáticas del algoritmo en trazos físicos**, casi siempre sobre papel, creando gráficos de líneas muy precisas y geométricas. El resultado visual dependía totalmente de las reglas que se habían programado (por ejemplo, parámetros para introducir aleatoriedad controlada en el tamaño, la posición, la rotación o la densidad de una forma).



Máquina de dibujo de superficie plana ZUSE Z64, utilizada por Nees en 1963 para producir sus obras.

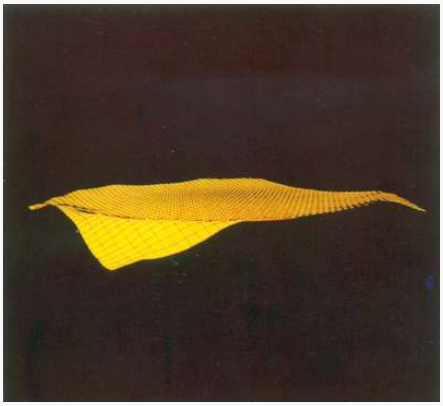


La IA creando con un plótter
(Minerva Rodríguez + Gemini + Haliou IA).

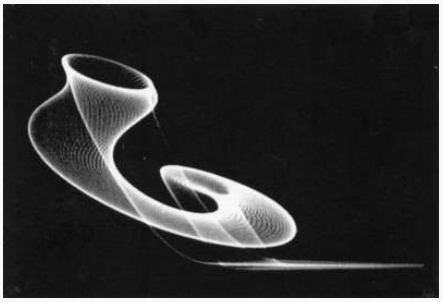
4. El Arte como Resultado de un Proceso
La obra final no se veía solo como el objeto visual (el dibujo), sino como la prueba visible de un **proceso lógico y matemático.** El valor artístico estaba tanto en lo "elegante" del código como en lo impactante del resultado visual.

Foco estético: la estética informacional y la abstracción geométrica

El **impacto visual** de las obras de esta etapa está profundamente ligado a su **origen matemático**:



Peter Kreis (1970) *Compart Nr. 11*



Herbert W. Franke (1961)
Analoggraphik



Charles "Chuck" Csuri / James Shaffer (1967) *Sine Curve Man*

- **Estética Informacional (Information Aesthetics)**: Este concepto se convirtió en el principal marco teórico. La belleza emergía de la **secuencia lógica y la coherencia matemática** de las instrucciones. La complejidad y el atractivo residían en cómo **patrones simples, al ser repetidos y modulados** por reglas algorítmicas, daban lugar a estructuras visuales complejas y a menudo inesperadas.
- **Abstracciones Geométricas**: Dada la naturaleza del plótter y los lenguajes de programación iniciales (como FORTRAN o Algol), los resultados tendían a ser **abstractos, limpios y fuertemente geométricos**: retículas, curvas paramétricas, superposiciones de líneas, y variaciones sistemáticas de formas básicas. Existía una conexión estética con el constructivismo y el arte concreto de principios del siglo XX, pero ahora mediada por la máquina.

Copyright 2026