GUÍA RÁPIDA · 30 SEGUNDOS

Tu Primera Palabra en un Solo Trazo

Letrograf reemplaza el golpeteo de teclas sueltas por una brújula continua fácil de recordar:

1. Ecuador de 5 Vocales

En la franja horizontal central viven «e — a — o — i — u», con «o» en el origen exacto.

2. Reloj de Consonantes

Las 12 consonantes frecuentes siguen las horas del reloj (l=12h, c=3h, b=6h, n=9h) y las menos frecuentes las medias horas.

3. Desliza sin Despegar

Nace con ataque a 45° bajo la 1ª letra y adelgaza su estela (Bokashi · Kasure) hasta la última letra.

Playera Oficial Full-Torso

Tablero portátil sin pantallas ni batería



- **Hombro der.: y-h-q · Hombro izq.: x-z-j**
- **Costillas: f / k · Esternón: e-a-o-i-u**

Edición Clásica y Edición en Relieve Táctil (Puff Ink) para ceguera y sordoceguera.

PATRIMONIO ABIERTO · OPEN NEOM

Aprende Gratis en 5 Minutos

Escanea el código QR para abrir el portal interactivo y practicar en el módulo estilo Duolingo APRENDER (neom_learning):

https://letrograf.com

Simetría Dimensional 2D ↔ 3D

Letrograf / Wordgraph (2D):
Móvil, tablet, papel, palma abierta, playera táctil y muralismo urbano.

Letrosfer / Wordsphere (3D):
Escritura inmersiva en Realidad Virtual y Extendida (VRLizate XR).

Respaldo Científico:
Validado en Springer y evolucionado en el ecosistema abierto Cyberneom.

FIL Guadalajara · Área de Inclusión

Autoría e Investigación: Emmanuel Montoya Lara

Arquitectura abierta libre de patentes restrictivas para la inclusión educativa, clínica y cultural.

FIL GUADALAJARA · INCLUSIÓN & LENGUAJE

LETROGRAF

La Transformada Polar del Lenguaje

Escritura continua de un solo trazo para la vista, el tacto, la palma y el espacio.



Glifo en portada: «hola» (h → o → l → a) en Caligrafía de Estela Radial (Bokashi · Kasure)

«Un solo trazo. Todos los sentidos.»

Sin pantallas obligatorias · Sin baterías · Universal

Vista & LSM | Tacto & Palma | 55–85+ WPM

1 · ARQUITECTURA Y CALIGRAFÍA RADIAL

¿Cómo Homeomorfiza Letrograf el Lenguaje?

Antes la comunicación separaba a las personas en códigos incompatibles: renglón visual, Braille de puntos y teclado rectangular QWERTY. Letrograf proyecta toda palabra en una única curva continua orientada invertible:

$$L(w1...wn) = [\gamma(t)] = (r(t), \theta(t), \phi(t))$$

Los 3 Anillos y la Flecha del Tiempo φ(t)

- **Carril Ecuatorial (R1):**
  5 vocales «e - a - o - i - u» con bóvedas norte/sur libres para cruzar consonantes sin error.
- **Anillo Medio (R2) y Exterior (R3):**
  12 horas exactas (l, d, t, c...) y 12 medias horas desfasadas 15° (q, j, z, x...): cero colisiones de fila.
- **Estela Bokashi · Kasure:**
  Ataque a 45° húmedo (100%) que se adelgaza (15%) o baja en relieve 3D (4.0 → 0.8 mm).

4 Ejemplos de Glifos Completos de un Vistazo:



«hola»
h → o → l → a



«agua»
a → g → u → a



«tods»
Economía -Ø

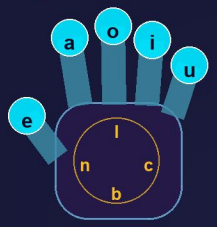


«lluvia»
Bucle doble «ll»

2 · ACCESIBILIDAD UNIVERSAL E INCLUSIÓN

Un Mismo Código para Ciegos, Personas Sordas y CAA

Ceguera y Sordoceguera: Reloj + Palma



- **5 Hitos Cardinales: Centro «o», 12h «l», 3h «c», 6h «b» y 9h «n».**
- Anclaje Pentadactilar (Weinstein): las 5 vocales en las yemas de los 5 dedos (pulgar=e, índice=a, medio=o, anular=i, meñique=u) aprovechan la máxima agudeza táctil humana (1.5–2.0 mm).

- Conversación piel con piel en silencio total y cero hardware, sin aislar a la persona ciega en un código desconocido para su familia.
- En relieve físico (Puff Ink / 3D), la pendiente de altura (4.0 → 0.8 mm) indica dónde inicia y hacia dónde avanza cada palabra.
- Comprensión táctil cortical entrenada: 80 a 160 WPM.

Comunidad Sorda y Lengua de Señas (LSM)

- Glifos visuales completos que evitan la fatiga del deletreo letra por letra.
- Autotrazado en el Espacio Neutro del Pecho sobre la Playera Oficial cara a cara (con Modo Espejo de entrenamiento propioceptivo).
- Puente LSM ↔ Desinencia Cero (-Ø): raíces léxicas invariables alineadas con la gramática visual nativa de la Persona Sorda.

Discapacidad del Habla y Motricidad (CAA)

- Cero impactos repetitivos (T_lift = 0) y halo centroidal antitemblor: ideal para personas sin habla oral, afonía, pacientes en UCI o secuelas motoras que deslizan un solo dedo sin despegarlo.

3 · RENDIMIENTO WPM Y DESINENCIA CERO

¿Qué Tan Óptimo es Frente a la Escritura Cotidiana?

Modelado bajo la Ley de Fitts y la Ley de Conducción de Accot–Zhai, Letrograf reduce la distancia bigrámica media a 0.48 R y elimina colisiones de fila recta:

Sistema	Entrenado	Con -Ø / Nota
QWERTY (2 pulgares)	**38–55 WPM**	Vuelo aéreo
Swype QWERTY lineal	**36–48 WPM**	Ambigüedad fila
Letrosfer VR 3D	**22.8 WPM**	Pico 30 (aire)
Letrograf 2D apoyado	**55–75 WPM**	68–85+ WPM
Palmar / Háptico	**80–160 WPM**	Tope cortical

Concordancia por Desinencia Cero (-Ø)

Neutraliza vocales flexivas redundantes (-o/-a) en determinantes, adjetivos y sustantivos animados, preservando verbos e inanimados intactos:

Tradicional: «todas las personas amigas»

Letrograf -Ø: «tods ls persons amigs»

- 100% pronunciable para lectores de pantalla y ahorra ~28% de recorrido al evitar retornos de 180° al centro.

Efectos Cognitivos y Ruta de Adopción

1. Memoria Gestalt por palabra (acordes geométricos).
2. Transferencia directa de pantalla a ojos cerrados y palma.
3. Menor fatiga tendinosa a una sola mano en móvil.

→ Visítanos en FIL Inclusión o entra a letrograf.com