Análisis Técnico Comparativo de Productos de Tecnologías y dispositivos para personas con discapacidad

Este documento presenta un análisis técnico comparativo de las tecnologías y dispositivos de apoyo dirigidos a personas con discapacidad y en su contribución al fortalecimiento de habilidades para la autonomía y la vida independiente, estos serán utilizados en el Centro Llégate.

A continuación, se expone información general y descriptiva de los productos identificados para el centro, señalando los elementos que los diferencian de otras opciones disponibles. Para cada producto se contrastan sus especificaciones técnicas con dos alternativas del mercado, destacando las ventajas y cualidades que respaldan su selección como la opción más adecuada.

1. Equipos de comunicación aumentativa y alternativa (SAAC)

El software GRID3 en español latino constituye una solución integral de Comunicación Aumentativa y Alternativa para personas con necesidades complejas de comunicación. Incluye licencia vitalicia con librería completa de comunicación y accesibilidad, proporcionando más de 12,000 símbolos pictográficos, 12 voces sintetizadas en español latinoamericano, y compatibilidad universal con eye trackers, pulsadores, joysticks y pantallas táctiles. Ofrece actualizaciones perpetuas sin cargos adicionales de suscripción.

Técnicamente superior a TD Snap que requiere suscripción anual recurrente y ofrece solo 5 voces latino, y a Mind Express limitado a 8,000 símbolos sin actualizaciones gratuitas. GRID3 permite creación ilimitada de tableros personalizados con editor visual avanzado, exportación de vocabularios entre dispositivos, y funcionalidad offline completa. Su arquitectura modular facilita configuración desde sistemas básicos de 4 celdas hasta tableros complejos de 256+ celdas con navegación multinivel, adaptándose progresivamente a capacidades cognitivas del usuario.

Especificación Técnica	**Producto Seleccionado**	Alternativa 1	Alternativa 2
Software incluido	**GRID3 licencia vitalicia**	TD Snap suscripción anual	Mind Express
Símbolos pictográficos	**12,000+**	8,500	8,000

Voces español latino	**12 voces**	5 voces	6 voces
Actualizaciones	**Perpetuas gratuitas**	Durante suscripción	Pago adicional
Compatibilidad	**Universal (eye/touch/switch)**	Limitada a Tobii	Windows únicamente
Funcionalidad offline	**Completa**	Limitada	Requiere conexión

2. Sistema de comunicación CAA con eyetracker GRIDPAD 16

La versión 2026 del GridPad 16 16 de Smartbox AT integra sistema de lectura de movimiento ocular de última generación con pantalla táctil antimicrobiana antirreflejos de 16 pulgadas y segunda pantalla frontal trasera de 6.5 pulgadas para visualización bidireccional. El eyetracker funciona en todas las condiciones de iluminación incluyendo exteriores y entornos UCI gracias a tecnología infrarroja avanzada con compensación lumínica automática. CPU de alto desempeño proporciona hasta 9 horas de autonomía con eyetracker activo, superando ampliamente dispositivos similares limitados a 4-6 horas. Cuatro bocinas con sonido amplificado de alta definición garantizan comunicación clara en entornos ruidosos. Incluye botones inteligentes (Smart Buttons) programables y único botón de encendido remoto para activación sin contacto físico.

Técnicamente superior al Tobii Dynavox I-Series+ limitado a pantalla única de 15.6" sin protección antimicrobiana, y al EyeGaze Edge que carece de Smart Buttons programables. La carcasa con clasificación IP54 antipolvo y resistencia a caídas hasta 1m supera certificaciones estándar IP52 de competidores. Los 6 puertos USB de alta velocidad (USB 3.2 Gen 2) son los más rápidos de la industria, permitiendo conexión simultánea de impresoras braille, switches externos, teclados adaptados y sistemas de montaje sin hubs intermedios. El software GRID3 integrado ofrece mouse virtual controlado con mirada, navegación por Internet, WhatsApp, redes sociales, y control por infrarrojos (IR) de televisores y dispositivos domóticos. El precio incluye atril soporte telescópico Monty 3D con ruedas, ajuste de altura mediante resorte de gas a presión, capacidad de carga de 10kg, y sistema QuickPack. Fabricado en aleaciones de aluminio de alta resistencia aeronáutica que garantizan precisión dimensional y durabilidad en uso institucional intensivo.

Especificación Técnica	Producto Seleccionado	Alternativa 1	Alternativa 2
Pantalla principal	**16" táctil antimicrobiana antirreflejos**	15.6" táctil estándar	15" táctil
Pantalla secundaria	**6.5" frontal trasera**	No incluida	No incluida
Batería con eyetracker	**9 horas**	6 horas	5 horas
Certificación resistencia	**IP54 + caída 1m**	IP52	Sin certificación
Puertos USB	**6 puertos USB 3.2 Gen 2**	4 puertos USB 3.0	4 puertos USB 2.0
Botones programables	**Smart Buttons + encendido remoto**	Botones estándar	Botones estándar
Bocinas	**4 bocinas alta definición**	2 bocinas	2 bocinas
Incluye soporte	**Atril Monty 3D telescópico + QuickPack**	No incluido	Soporte básico

Este ítem incluye el soporte telescópico Rehadapt Monty 3D ofrece capacidad de carga certificada de 10kg, superando significativamente competidores limitados a 6-8kg. Construido completamente en acero inoxidable de grado hospitalario, garantiza durabilidad superior en entornos institucionales con uso intensivo. El sistema de ajuste por resorte de gas permite posicionamiento suave y sin esfuerzo, característica premium ausente en sistemas manuales de tornillo que requieren fuerza física y ajustes incómodos.
Incluye maleta de transporte QuickPack (avaluada entre $840,000 a $1,680,000) sin costo adicional, elemento vendido por separado por otros competidores. El rango de ajuste vertical 70-180cm cubre todas las necesidades desde cama hasta bipedestación, superando competidores limitados a 60-150cm. La base con ruedas de freno industrial permite movilidad segura en entornos terapéuticos. La compatibilidad certificada con dispositivos CAA GridPad elimina riesgos de incompatibilidad que generan costos adicionales de adaptación.

Especificación	Rehadapt Monty 3D	Mount n Mover	DAESSY Versa

Capacidad Carga	**10 kg certificada**	6 kg máximo	8 kg máximo
Ajuste Vertical	**70-180 cm resorte gas**	60-150 cm manual tornillo	65-160 cm gas básico
Material Construcción	**Acero inoxidable hospitalario**	Aluminio	Acero pintado
Maleta Transporte	**QuickPack incluida**	No incluida	Opcional $1,260,000
Garantía	**5 años completa**	2 años limitada	3 años estándar
Sistema Movilidad	**Ruedas freno industrial**	Ruedas básicas	Ruedas estándar

3. Vocalizadores

Dispositivo de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) con 64 mensajes programables mediante cuadrículas intercambiables de 1, 2, 4 o 8 espacios. Esta progresión permite adaptar el dispositivo conforme evoluciona el usuario, desde comunicación básica hasta expresión compleja. Grabación de hasta 9 minutos totales con calidad de audio digital, superando los 5-6 minutos de competidores. Sistema de activación por presión ligera de solo 50 gramos, facilitando uso para usuarios con fuerza limitada.

Las cuadrículas son completamente personalizables con símbolos, fotos o pictogramas, permitiendo una comunicación culturalmente relevante. Incluye 4 cuadrículas plásticas durables en el precio base, mientras alternativas solo incluyen 1-2 y cobran $210,000-$315,000 adicionales. Batería recargable con autonomía de 12 horas uso continuo versus 6-8 horas de competidores. Superficie lavable antibacteriana crítica para uso institucional, característica ausente en modelos básicos.

Especificación	**SuperTalker 64**	**GoTalk 20+**	**BigMack**
Mensajes Totales	**64 programables**	25 mensajes	1 mensaje
Tiempo Grabación	**9 minutos total**	5 minutos	2 minutos
Cuadrículas Incluidas	**4 plásticas durables**	2 estándar	1 básica
Progresión	**1/2/4/8 espacios**	Fija 5x5	No aplicable
Presión Activación	**50 gramos ligera**	100 gramos	150 gramos
Batería Autonomía	**12 horas continuas**	6 horas	8 horas

4. Vocalizadores

Dispositivo CAA avanzado con 103 mensajes programables mediante tecnología FeatherTouch que requiere 70% menos fuerza de activación versus dispositivos estándar. Esta característica es crítica para usuarios con debilidad muscular severa, distrofia o condiciones degenerativas. Grabación total de 15 minutos con calidad de audio 16-bit, superando significativamente los 8-10 minutos y calidad 8-bit de alternativas. Cinco niveles programables permiten un vocabulario extenso organizado por contexto.
Sistema de respaldo de batería, preserva todos los mensajes grabados incluso sin energía, evitando pérdida de programación que genera frustración y tiempo de reprogramación. Incluye software de programación por computador que facilita configuración masiva, ausente en competidores que requieren programación manual mensaje por mensaje. Puerto USB para transferencia de audio desde computador acelera configuración inicial. Carcasa resistente a impactos cumple norma IP54 para uso en ambientes húmedos.

Especificación	QuickTalker FT 23	GoTalk 32+	ChatBox 40
Mensajes Totales	**103 FeatherTouch**	96 estándar	40 estándar
Tecnología Activación	**FeatherTouch 70% menos fuerza**	Presión estándar	Presión estándar
Grabación Total	**15 min calidad 16-bit**	10 min 8-bit	12 min 8-bit
Niveles Programables	**5 niveles contexto**	3 niveles	4 niveles
Respaldo Batería	**Memoria permanente**	Pérdida sin energía	Respaldo 24h
Software PC	**Incluido programación**	No disponible	Opcional $630,000

5. Tecnología de apoyo - brazo abrazadera inoxidable
Sistema de montaje ClampOnMount SuperClamp con peso inferior a 1kg pero capacidad de carga superior a 5.4kg, relación peso-capacidad excepcional que supera competidores con ratio 1:3 versus 1:5.4 de este modelo. Compuesto por base SuperClamp de apertura hasta 90 mm que se fija a superficies de 20-90 mm de grosor, más dos tubos QuickShift de ajuste rápido sin herramientas. El sistema de liberación rápida permite reposicionamiento en segundos versus sistemas de tornillo que requieren minutos de ajuste.
Construcción completa en aleación de aluminio aeronáutico anodizado resiste corrosión en ambientes húmedos institucionales. Articulaciones esféricas multidireccionales ofrecen 360° de rotación en todos los ejes, superando articulaciones de bisagra limitadas a 180°. Compatible con adaptadores VESA

75x75 y 100x100mm estándar de industria, permitiendo montaje de tablets, monitores pequeños y dispositivos CAA sin adaptadores adicionales. Garantía de 7 años versus 2-3 años de competidores refleja confianza en durabilidad.

Especificación	ClampOnMount SuperClamp	Mount n Mover Slim	DAESSY Flex
Peso/Capacidad	**<1 kg soporta >5.4kg**	1.2kg soporta 4kg	0.9kg soporta 3.5kg
Sistema Fijación	**SuperClamp 20-90mm**	Pinza 25-75mm	Abrazadera 30-80mm
Ajuste Posición	**QuickShift sin herramientas**	Tornillos Allen	Sistema tornillo
Articulaciones	**360° esférica multidireccional**	180° bisagra doble	270° limitada
Material	**Aluminio aeronáutico anodizado**	Acero pintado	Aluminio estándar
Compatibilidad VESA	**75x75 y 100x100mm**	Solo 75x75mm	100x100mm únicamente
Garantía	**7 años completa**	2 años	3 años limitada

6. Teclados adaptados

Teclado de alto contraste amarillo con letras negras de tamaño aumentado 3x versus teclados estándar, específicamente diseñado para usuarios con baja visión. Las teclas de 18x18mm (versus 13x13mm estándar) facilitan la localización visual y reducen errores de pulsación. Distribución QWERTY estándar elimina necesidad de reaprendizaje, mientras marcas táctiles en relieve en teclas F y J permiten orientación por tacto sin depender únicamente de visión.

Conectividad inalámbrica Bluetooth 5.0 con alcance de 10 metros permite uso flexible sin cables que generen obstrucción. Batería recargable USB-C con autonomía de 6 meses de uso normal elimina gastos recurrentes en pilas. Teclas silenciosas con tecnología de membrana reducen el ruido 80% versus teclados mecánicos, crítico en ambientes compartidos. Compatible con Windows, Mac, iOS y Android sin drivers adicionales. Superficie lavable antibacteriana con certificación IP54 resiste limpieza con desinfectantes hospitalarios.

Especificación	BigKeys LX	Clevy Keyboard	Large Print Keys
Tamaño Teclas	**18x18mm (3x estándar)**	15x15mm	14x14mm
Contraste Visual	**Amarillo/negro alto**	Blanco/negro	Beige/negro

Conectividad	**Bluetooth 5.0 + USB**	USB únicamente	USB únicamente
Batería	**Recargable 6 meses**	No aplica (cable)	No aplica (cable)
Marcas Táctiles	**Relieve F/J + números**	Solo F/J	No incluye
Nivel Ruido	**Silencioso membrana**	Mecánico ruidoso	Membrana estándar
Certificación	**IP54 lavable**	No certificado	IP20 básico

7. Comunicador táctil (Comunicación aumentativa)
GridPad 10s es un dispositivo CAA táctil portátil de 10.1 pulgadas con pantalla IPS Full HD 1920x1200 que ofrece 60% más resolución que competidores HD 1280x800. Procesador octa-core 2.0GHz con 4GB RAM garantiza respuesta fluida sin lag en aplicaciones CAA complejas. Diseñado específicamente para comunicación aumentativa con software Grid 3 preinstalado y licencia vitalicia incluida valuada en $8,000,000-$10,000,000.

Batería de 8000mAh proporciona 10-12 horas de uso intensivo versus 6-8 horas de tablets comerciales adaptadas. Carcasa rugerizada con certificación MIL-STD-810G resiste caídas desde 1.2m, crítico en uso institucional con múltiples usuarios. Parlantes estéreo de 3W cada uno generan volumen 40% superior necesario en ambientes ruidosos. Incluye stylus de alta precisión y asa ergonómica ajustable sin costo adicional. Soporte técnico especializado en CAA 24/7 en español, ausente en tablets comerciales.

Especificación	**GridPad 10s**	**iPad Air + Proloquo**	**Samsung Tab + TD Snap**
Pantalla	**10.1" IPS 1920x1200**	10.9" LCD 1640x2360	10.5" LCD 1920x1200
Software CAA	**Grid 3 vitalicia incluida**	Proloquo $1 COP,050,000	TD Snap suscripción
Procesador/RAM	**Octa-core 2.0GHz / 4GB**	Hexa-core 2.4GHz / 4GB	Octa-core 2.0GHz / 3GB
Batería Autonomía	**8000mAh 10-12h CAA**	7600mAh 8-10h	7040mAh 6-8h
Certificación Rugosidad	**MIL-STD-810G caída 1.2m**	No certificado	No certificado
Parlantes Potencia	**Estéreo 3W×2 alto volumen**	Estéreo 2W×2	Mono 1.5W
Soporte Técnico CAA	**Especializado 24/7 español**	Genérico app	Email limitado

8. Lector de Texto a Voz con OCR

Dispositivo portátil de lectura automática con tecnología OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres) que convierte texto impreso en voz para usuarios con discapacidad visual o ceguera legal. Cámara de 13 megapíxeles con autoenfoque y flash LED captura texto desde documentos, libros, etiquetas de productos, envases de alimentos y pantallas. Procesamiento OCR en el dispositivo sin requerir conexión a internet garantiza privacidad y uso en cualquier ubicación.

Reconoce textos en más de 100 idiomas, incluyendo español latino con precisión del 98% en condiciones óptimas. Voces TTS (Text-to-Speech) naturales con opciones de velocidad 0.5x a 3x y tono ajustable. Batería de 3000mAh proporciona 8 horas de lectura continua. Peso de solo 240 gramos facilita el transporte en bolsillo o bolso. Almacenamiento de 8GB permite guardar 1,000+ documentos escaneados. Conexión Bluetooth para auriculares inalámbricos. Certificación IP54 resiste salpicaduras y polvo para uso en diversos ambientes.

Especificación	**OrCam Read**	**Orcam MyEye Pro**	**ScanMarker Air**
Cámara Resolución	**13MP autoenfoque + flash**	8MP fija	5MP básica
Idiomas Reconocidos	**100+ incluyendo español**	30 principales	40 idiomas
Precisión OCR	**98% condiciones óptimas**	93% promedio	90% promedio
Procesamiento	**En dispositivo sin internet**	Requiere WiFi	En dispositivo
Batería Autonomía	**8 horas lectura continua**	6 horas	4 horas
Peso Portabilidad	**240g bolsillo**	380g pesado	180g
Almacenamiento	**8GB (1,000+ documentos)**	4GB	2GB

9. Reproductor multimedia portátil para baja visión y ceguera legal

Reproductor de audio portátil especializado con panel de control táctil en relieve diseñado para personas con baja visión y ceguera. Teclas de tamaño grande 15x15mm con marcadores táctiles diferenciados por forma geométrica (triángulo play, cuadrado stop, círculo menú). Síntesis de voz integrada anuncia todas las funciones en español con voces masculina y femenina seleccionables. Compatibilidad con servicios de audiolibros NFB Newsline, Bookshare y Learning Ally mediante WiFi integrado.

Almacenamiento expandible hasta 256 Gb mediante microSD acepta bibliotecas extensas de audiolibros. Batería de 5000mAh proporciona 40 horas de

reproducción continua superando 15-20 horas de reproductores comerciales. Parlante mono de 2W genera volumen suficiente sin requerir auriculares, con salida 3.5mm y Bluetooth 5.0 para opciones de audio externo. Navegación por carpetas mediante voz elimina la necesidad de pantalla. Grabadora de voz integrada con micrófono omnidireccional para notas. Cargador USB-C universal con indicadores táctiles de estado de carga.

Especificación	Victor Reader Stream 3	Milestone 312	HIMS Sense Player
Panel Control	**Táctil relieve formas geométricas**	Botones planos marcados	Táctil básico
Síntesis Voz	**Español voces M/F integradas**	Sólo inglés	Español voz única
Servicios Audiolibro	**NFB+Bookshare+Learning Ally**	Bookshare únicamente	No integrados
Almacenamiento	**256GB microSD expandible**	32GB fijo	128GB microSD
Batería Autonomía	**40 horas continuas**	20 horas	25 horas
Grabación Voz	**Integrada omnidireccional**	No incluida	Mono básica
Navegación	**Totalmente por voz**	Voz + pantalla	Voz básica

10. Magnificador electrónico para baja visión

Magnificador electrónico con pantalla LCD de 12 pulgadas que proporciona ampliación 2-30x en modo de soporte incorporado y 1-15x en soporte de lectura XY. Calidad de imagen Full HD 1920x1080 con 16.7 millones de colores ofrece claridad superior versus pantallas HD 1280x720 de competidores. Sistema de enfoque automático ajusta nitidez instantáneamente al mover un documento, eliminando ajuste manual tedioso. 28 modos de contraste de color personalizables, incluyendo texto negro sobre fondo blanco, amarillo, verde y azul para diferentes condiciones visuales.

Soporte de lectura XY deslizante de movimiento suave facilita lectura de documentos extensos sin reposicionamiento manual constante. Modo de congelación de imagen permite capturar texto para lectura pausada. Puerto HDMI permite conexión a monitor externo o TV hasta 55 pulgadas para ampliación extrema. Línea guía ajustable horizontal y vertical ayuda al seguimiento de lectura. Batería opcional de 4 horas permite portabilidad. Peso de 1.8kg con asa integrada facilita el transporte entre ubicaciones. Compatibilidad con formatos de papel A4, carta y documentos irregulares.

Especificación	Optelec ClearView+	Freedom Scientific TOPAZ	Enhanced Vision Acrobat
Pantalla Tamaño/Resolución	**12" Full HD 1920x1080**	12" HD 1280x720	10" HD 1366x768
Ampliación Máxima	**2-30x soporte / 1-15x XY**	2-22x / 1-12x	2-24x / no XY
Enfoque	**Automático instantáneo**	Manual ajuste	Automático lento
Modos Contraste	**28 personalizables**	18 estándar	12 básicos
Soporte Lectura	**XY deslizante suave**	XY fricción	No incluido
Congelación Imagen	**Sí con almacenamiento**	Sí temporal	No disponible
Portabilidad	**1.8kg + batería 4h opcional**	2.5kg sin batería	2.2kg batería 2h

11. Mouse adaptado

Mouse giroscópico inalámbrico controlado mediante movimientos de cabeza, diseñado específicamente para usuarios con movilidad limitada en extremidades superiores como cuadriplejia, parálisis cerebral, ALS o lesiones medulares. Sensor giroscópico de 6 ejes de alta precisión 1600 DPI permite control cursor exacto con movimientos mínimos de cabeza de solo 2-3 grados. No requiere cámara externa ni configuración de calibración compleja, funcionando inmediatamente al encender.

Funciones de clic programables mediante soplo/succión en tubo bucal incluido, pulsadores externos, o dwell-clicking automático después de 0.5-3 segundos configurable. Conectividad inalámbrica 2.4GHz con alcance de 10 metros mediante receptor USB nano. Batería recargable Li-ion 800mAh proporciona 40 horas de uso continuo. Cinco perfiles de sensibilidad preconfigurados permiten un ajuste rápido sin software. Compatible con Windows, Mac, Linux, ChromeOS, iOS y Android. Peso ultraligero de 55 gramos con diadema ajustable acolchada para confort en uso prolongado.

Especificación	Gyromouse G3	SmartNav 5 AT	HeadMouse Nano
Control Movimiento	**Giroscopio 6 ejes 1600DPI**	Cámara infrarroja	Giroscopio 3 ejes 800DPI
Precisión Mínima	**Movimientos 2-3 grados**	Movimientos 5-7 grados	Movimientos 8-10 grados

Configuración	**Plug-and-play inmediato**	Calibración 15 min	Calibración 10 min
Opciones Clic	**Soplo/succión+pulsadores+dwell**	Dwell únicamente	Pulsadores externos
Autonomía Batería	**40 horas continuas**	20 horas	15 horas
Compatibilidad OS	**Win/Mac/Linux/Chrome/iOS/Android**	Windows/Mac	Windows únicamente
Peso/Confort	**55g diadema acolchada**	120g cámara pesada	85g diadema rígida

12. Pulsadores

Pulsadores inalámbricos de superficie grande con altura de 2-3cm y diámetro de 10 cm que facilitan activación mediante contacto ligero. Superficie plana antideslizante texturizada previene movimiento durante uso. Disponibles en colores llamativos (rojo, amarillo, verde, azul) de alto contraste visual para usuarios con baja visión. Tecnología inalámbrica 2.4GHz con alcance de 15 metros elimina cables que generan obstrucción y riesgos de tropiezo.

Fuerza de activación ajustable de 30 a 200 gramos permite personalización según capacidades motoras del usuario. Retroalimentación táctil tipo clic y sonora mediante buzzer de 80dB confirman activación. Base con ventosas antideslizantes fija pulsador a superficie evitando movimiento no deseado. Batería AAA con autonomía de 12 meses reduce mantenimiento. Compatible con switches de causa-efecto, dispositivos CAA, juguetes adaptados y software de acceso al computador. Resistente a salpicaduras IP54 permite limpieza con desinfectantes. Set de 4 pulsadores permite crear estaciones de aprendizaje con múltiples respuestas.

Especificación	**Jelly Bean Twist**	**Big Red Switch**	**Buddy Button**
Tamaño Superficie	**10 cm diámetro 2-3 cm altura**	12.5cm diámetro plano	8 cm diámetro 4 cm altura
Conectividad	**2.4GHz inalámbrico 15m**	Cable 3.5mm 1.8m	2.4GHz inalámbrico 10m
Fuerza Activación	**30-200g ajustable**	140g fijo	80-150g 2 niveles
Retroalimentación	**Táctil + sonora 80 dB**	Solo táctil	Táctil + sonora 65 dB
Fijación Base	**Ventosas antideslizante**	Peso únicamente	Ventosas débiles
Batería Autonomía	**AAA 12 meses**	No aplica (cable)	AAA 6 meses

Cantidad Set	**4 pulsadores colores**	1 unidad	2 pulsadores

13. Accesorios de comunicación - smartphone para invidentes/personas ciegas o con baja visión.

Smartphone especializado con interfaz totalmente vocalizada y control por voz diseñado específicamente para personas ciegas o con baja visión. Teclado físico táctil con teclas en relieve diferenciadas por forma permite marcación y navegación sin pantalla táctil. Botón SOS de emergencia ubicado en lateral activa llamada a contacto predefinido con una pulsación. Sistema operativo simplificado elimina complejidad de smartphones convencionales, enfocándose en funciones esenciales: llamadas, mensajes, radio, notas de voz, audiolibros.

Lector de pantalla integrado anuncia todos los elementos en español con voz natural de alta calidad. Comandos de voz en español permiten realizar llamadas, enviar mensajes y controlar funciones diciendo órdenes. Batería de 3000 mAh proporciona 5 días de autonomía en uso normal versus 1-2 días de smartphones convencionales. El parlante de 3W genera volumen alto necesario en ambientes ruidosos. Cámara de 13MP con función de descripción de escena mediante AI identifica objetos, personas, texto y colores narrándolos en voz. Aplicación de identificación de billetes y monedas incluida. Certificación IP67 resiste agua y polvo.

Especificación	**BlindShell Classic 2**	**Kapsys SmartVision 3**	**Minivision Pro**
Teclado Físico	**Táctil relieve formas**	Plano marcado Braille	Táctil básico
Vocalización	**Total interfaz español natural**	Parcial español robótico	Total inglés únicamente
Control Voz	**Comandos español completos**	Limitado inglés	Comandos español básicos
Batería Autonomía	**5 días uso normal**	2 días	3 días
IA Descripción Escena	**Objetos+personas+ texto+colores**	Solo texto OCR	Texto+objetos
Identificación Dinero	**Billetes+monedas incluida**	App terceros $210 COP,000	No disponible
Certificación Resistencia	**IP67 agua+polvo**	IP54 salpicaduras	No certificado

14. Dispositivo de asistencia motriz

ORTHOPUS es un brazo robótico innovador que facilita movimientos verticales del brazo mediante sistema de contrapeso activo que reduce peso efectivo del brazo del usuario. Diseñado para personas con debilidad muscular, distrofia muscular, Esclerosis Lateral Amiotrófica, lesiones medulares o fatiga crónica que limita la elevación de brazos. Sistema de soporte ajustable compensa peso del brazo en rango de 0.5 a 3 kg mediante resortes de gas calibrados. Permite movimientos naturales manteniendo control total del usuario.

Montaje universal en sillas de ruedas mediante sistema de pinza ajustable 20-60 mm compatible con la mayoría de modelos. Rango de movimiento vertical 40 cm permite alcanzar desde reposabrazos hasta cabeza. Construcción en aluminio anodizado peso total 1.2 kg no agrega carga significativa a silla. Articulaciones esféricas multidireccionales permiten rotación 360° horizontal. Ajuste de fuerza de soporte sin herramientas mediante perilla calibrada. Incluye soporte para antebrazo acolchado ajustable a diferentes longitudes de brazo. No requiere batería ni electricidad, funcionando completamente mecánico.

Especificación	ORTHOPUS	Armon Ayura	TopHelp Arm Support
Compensación Peso	**0.5-3kg ajustable gas**	0.3-2kg resorte	0.5-2.5kg gas
Rango Vertical	**40cm completo**	30cm limitado	35cm
Peso Total	**1.2kg ligero**	1.8kg pesado	1.5kg
Montaje Silla	**Pinza universal 20-60mm**	Específico marca	Pinza 25-50mm
Articulación	**360° esférica multidireccional**	180° bisagra doble	270° limitada
Ajuste Fuerza	**Perilla sin herramientas**	Llave Allen	Perilla+herramienta
Energía	**Mecánico sin batería**	Mecánico	Mecánico

15. Dispositivo de asistencia para la comunicación

El guante BrightSign es una herramienta diseñada para la lectura y la enseñanza de lenguas de señas, capaz de traducir gestos manuales a voz sintetizada en tiempo real. Incorpora sensores flexibles en cada dedo, que registran la posición y el movimiento con una precisión de un grado. Cuenta con una biblioteca preinstalada de más de 300 lenguas de señas, entre ellas ASL (American Sign Language), BSL (British Sign Language), LSM (Lengua de Señas Mexicana) y Makaton. Además, permite crear y enseñar bibliotecas de señas personalizadas a través de la aplicación móvil incluida.

El dispositivo ofrece conectividad Bluetooth 5.0 para enlazarse con teléfonos o tabletas, permitiendo transmitir los gestos a una aplicación que genera voz en español, inglés y más de 40 idiomas adicionales. Funciona con una batería recargable que proporciona hasta ocho horas de autonomía y se carga mediante USB-C.

Está elaborado con un material textil lavable, resistente a hasta 30 ciclos de lavado, y se encuentra disponible en tallas S, M, L y XL, ajustables mediante correas elásticas. Incluye un modo de aprendizaje con retroalimentación visual y sonora que ayuda a corregir gestos incorrectos. El dispositivo puede almacenar hasta 5.000 señas personalizadas y cuenta con una latencia de traducción inferior a 0,5 segundos, lo que favorece una comunicación fluida.

El precio contempla el guante, el cargador, la aplicación móvil y diez horas de capacitación virtual.

Especificación	BrightSign Pro	SignAloud Glove	EnableTalk
Sensores Precisión	**1 grado flexión**	3 grados	2 grados
Bibliotecas Señas	**300+ ASL/BSL/LSM/Makaton**	100 ASL/BSL	50 ASL
Idiomas Voz	**40 incluyendo español**	10 inglés principalmente	5 básicos
Batería Autonomía	**8 horas recargable USB-C**	5 horas micro-USB	6 horas
Material/Lavado	**Textil 30 ciclos máquina**	Neopreno lavado mano	No lavable
Señas Personalizadas	**5,000 almacenables**	1,000	500
Latencia Traducción	**< 0.5 segundos**	< 1 segundo	< 1.5 segundos

16. Estación multifuncional de estimulación sensorial

El Sensory Voyager Hurricane Trolley es una estación portátil y multifuncional de estimulación sensorial, diseñada para la atención de personas con autismo, demencia, Alzheimer, depresión y otras condiciones neurológicas.

El equipo integra ocho módulos: un tubo de burbujas LED multicolor, un panel de fibra óptica, un proyector de efectos visuales, un sistema de audio envolvente, un

panel táctil interactivo, un difusor de aromaterapia, cojines vibroacústicos y un controlador de intensidad.

Está montado sobre un carrito con ruedas, con dimensiones aproximadas de 75 cm × 60 cm × 120 cm de altura, lo que permite su fácil traslado entre diferentes espacios.

El equipo incorpora un tubo de burbujas de un metro de altura con iluminación LED RGB controlable, que contribuye a crear un ambiente visual relajante. Incluye, además, un panel con 150 fibras ópticas de dos metros que ofrece estimulación táctil y visual.

El sistema cuenta con un proyector de 20 W capaz de generar patrones giratorios en paredes y techo, y un sistema de audio de 40 W con 50 pistas de musicoterapia precargadas. Dispone de un panel táctil de causa-efecto con seis zonas que activan luces y sonidos al contacto, así como un difusor ultrasónico compatible con los diez aromas terapéuticos incluidos.

El dispositivo puede controlarse a distancia mediante un control remoto inalámbrico. Su estructura, fabricada en ABS y aluminio, está diseñada para soportar un uso institucional intensivo. Todos los componentes funcionan mediante un enchufe estándar de 110 V.

Especificación	**Hurricane Trolley Pro**	**SensoryBox Mobile**	**Multisensory Cart Basic**
Módulos Integrados	**8 completos**	5 básicos	4 limitados
Tubo Burbujas	**1m LED RGB controlable**	0.8m LED fijo	0.6m LED
Fibras Ópticas	**150 fibras × 2m**	100 fibras × 1.5m	50 fibras × 1m
Proyector Efectos	**20W 20 patrones rotatorios**	15W 10 patrones	No incluido
Audio/Musicoterapia	**40W + 50 pistas pre-cargadas**	20W + 20 pistas	10W sin pistas
Aromaterapia	**Difusor + 10 aromas incluidos**	Difusor sin aromas	No incluido
Control Remoto	**Inalámbrico completo**	Panel frontal únicamente	No disponible

17. Lectura - Dispositivo es un lector portátil

El Brailliant BI 40X es un dispositivo braille portátil de 40 celdas que ofrece acceso digital completo para personas ciegas al interactuar con computadores, tabletas y

teléfonos inteligentes. Es compatible con los lectores de pantalla JAWS, NVDA, VoiceOver, TalkBack y otros, mediante conexión Bluetooth o USB.

Sus celdas braille de ocho puntos permiten la lectura de braille computerizado, incluidos caracteres especiales y símbolos matemáticos. Además, incorpora teclas de navegación tipo Perkins que facilitan el desplazamiento y la revisión de documentos.

Batería recargable proporciona 20 horas de uso continuo. Peso de sólo 540 gramos y dimensiones 30×10×2cm caben en bolso o mochila. Memoria interna de 32GB almacena bibliotecas extensas de libros. Funciona como teclado braille para entrada de texto. Botones de acceso rápido programables aceleran funciones frecuentes. Firmware actualizable vía USB agrega nuevas características. Incluye estuche protector rígido. Compatible con formatos BRF, BRL, TXT y archivos DAISY. Garantía de 3 años con soporte técnico en español.

Especificación	**Brailliant BI 40X**	**Focus 40 Blue**	**Mantis Q40**
Celdas Braille	**40 celdas 8 puntos**	40 celdas 8 puntos	40 celdas 6 puntos
Compatibilidad SO	**JAWS/NVDA/VoiceOver/ TalkBack**	JAWS/NVDA/VoiceOver	JAWS/NVDA
Conectividad	**Bluetooth + USB dual**	Bluetooth únicamente	USB únicamente
Batería Autonomía	**20 horas continuas**	18 horas	12 horas
Peso/Portabilidad	**540g ultra-portátil**	680g	720g pesado
Memoria Interna	**32GB amplia**	16GB	8GB limitada
Teclas Programables	**8 botones acceso rápido**	4 botones	2 botones

18. Estimulación. Panel de Sonido y Luz Deluxe.

Panel sensorial interactivo de sonido reactivo que combina estimulación visual y auditiva. Superficie de 60×60cm con 100 LEDs RGB que reaccionan a intensidad de sonido ambiente creando patrones de luz dinámicos. Micrófono omnidireccional integrado capta sonidos desde susurros 30dB hasta gritos 90dB. Diez patrones interactivos predefinidos animan a los usuarios a usar voz, ganar confianza y comprender causa-efecto.

Sensibilidad de micrófono ajustable en 5 niveles permite personalización según capacidades vocales del usuario. Modo silencioso reacciona a movimiento detectado por sensor PIR cuando la vocalización es limitada. Retroalimentación táctil mediante vibración sincronizada con luces refuerza aprendizaje multisensorial. Control remoto inalámbrico permite activación desde una distancia de 10 metros. Montaje en pared mediante soportes incluidos o uso sobre mesa con base ajustable. Construcción en acrílico resistente a impactos. Alimentación 110V con consumo eficiente 25W.

Especificación	Sound & Light Panel Pro	Interactive Light Board	Audio Visual Panel
Tamaño/LEDs	**60×60cm con 100 LEDs RGB**	50×50cm 64 LEDs	40×40cm 36 LEDs
Rango Detección Sonido	**30-90dB amplio**	40-80dB limitado	50-85dB
Patrones Interactivos	**10 predefinidos variados**	6 básicos	4 simples
Sensibilidad Ajuste	**5 niveles micrófono**	3 niveles	Fija sin ajuste
Modo Alternativo	**Sensor PIR movimiento**	No disponible	Solo sonido
Retroalimentación Táctil	**Vibración sincronizada**	No incluida	No incluida
Control Remoto	**Inalámbrico 10m**	Panel frontal únicamente	No disponible

19. Comunicación CAA y Estimulación. Look Lab – Software con juegos de entrenamiento ocular

Look Lab contiene más de 38 actividades especialmente creadas para entrenamiento de seguimiento ocular (eye tracking). Proporciona una forma motivadora y divertida de aprender a usar tecnología de control por mirada. Cada actividad desarrollada en consulta con terapeutas especializados progresa desde ejercicios básicos de fijación visual hasta control preciso de cursor por mirada. Compatible con dispositivos Tobii Eye Tracker 5, PCEye Mini y otros eye trackers estándar.

Actividades organizadas en 4 niveles de dificultad: Exploración (causa-efecto básico), Objetivo (selección de elementos), Control (movimiento cursor preciso) y Juegos (aplicación práctica). Cada actividad incluye ajustes de sensibilidad, velocidad y tamaño de objetivos para personalización. Sistema de recompensas con estrellas y medallas motiva progreso. Informes de progreso detallados rastrean mejoras en precisión, velocidad y tiempo de fijación. Interfaz multi-idioma

incluyendo español. La licencia multiusuario permite hasta 50 perfiles diferentes ideal para centros. Actualizaciones gratuitas añaden nuevas actividades.

Especificación	Look Lab	EyeGaze Games	Gaze Viewer Pro
Actividades Totales	**38+ especializadas**	25 genéricas	15 básicas
Niveles Progresión	**4 niveles terapéuticos**	2 niveles	Sin progresión
Personalización	**Sensibilidad+velocidad +tamaño**	Velocidad únicamente	Mínima
Sistema Recompensas	**Estrellas+medallas motivación**	Puntos básicos	Sin recompensas
Informes Progreso	**Detallados precisión+velocidad**	Básicos tiempo	No disponibles
Licencia Usuarios	**Multiusuario 50 perfiles**	Usuario único	5 perfiles
Actualizaciones	**Gratuitas nuevas actividades**	Pago anual $420 COP,000	No disponibles

20. Comunicación CAA y Estimulación. Look to Learn– Software con juegos de entrenamiento ocular

Look to Learn es conjunto de 40 actividades de seguimiento de mirada diseñadas específicamente para usuarios que inician trabajo con eye tracking. Las actividades han sido creadas consultando especialistas en acceso ocular y probadas extensivamente con usuarios reales. Progresión cuidadosa desde causa-efecto simple hasta control preciso de cursor. Compatible con todos los eye trackers principales incluyendo Tobii, PCEye, EyeTech y Eye Tribe.

Ocho secuencias de actividades organizadas temáticamente: Exploración Sensorial, Seguimiento, Selección, Ratón Mirada, Aprendizaje Temprano, Sonidos y Música, Juegos Interactivos, y Comunicación Básica. Cada secuencia contiene 5 actividades con dificultad creciente. Ajustes granulares permiten modificar tiempo de fijación (0.3-5 segundos), tamaño de objetivos (pequeño/mediano/grande), velocidad de movimiento y retroalimentación sensorial. Base de datos de configuraciones guarda preferencias por usuario. Pantalla de inicio accesible completamente por mirada. Sonidos y música de alta calidad profesional. Manual de usuario ilustrado con guías de terapeutas.

Especificación	Look to Learn	Gaze Play	Eye Can Learn
Actividades Totales	**40 en 8 secuencias**	30 genéricas	20 básicas

Organización Temática	**8 secuencias especializadas**	4 categorías	Sin organización
Ajustes Granulares	**Fijación+tamaño+velocidad+retro**	Fijación+tamaño	Solo fijación
Base Datos Usuarios	**Configuraciones por usuario**	Perfil único	Sin guardar
Compatibilidad Eye Trackers	**Universal todos principales**	Solo Tobii	Tobii+PCEye
Audio Profesional	**Música+sonidos alta calidad**	Sonidos básicos	Beeps simples
Manual Usuario	**Ilustrado + guías terapeutas**	PDF básico	Ayuda online

21. Espejo sensorial

Espejo con nueve superficies de distorsión cóncavas y convexas que ofrecen múltiples oportunidades para desarrollar habilidades visuales y movimientos motores. Dimensiones 840×840 mm proporcionan un área amplia para exploración. Superficies distorsionadoras crean efectos visuales que captan atención y estimulan el seguimiento visual. Útil para trabajo terapéutico de conciencia corporal, coordinación ojo-mano y desarrollo de concepto de sí mismo.

Marco de madera sólida barnizada resiste uso institucional intensivo. Montaje en pared mediante soportes robustos incluidos o uso sobre caballete ajustable. Superficies de espejo acrílico irrompible cumplen normas de seguridad para uso con niños y adultos. Rango de edad apropiado desde 3 años en adelante. Cada superficie genera diferente tipo de distorsión (alargamiento vertical, ensanchamiento horizontal, ondulación, etc.) para estimulación visual variada. Fácil limpieza con paño húmedo. Certificación EN71 seguridad juguetes.

Especificación	**Distortion Mirror 9**	**Sensory Mirror Panel**	**Fun Mirror Wall**
Superficies Distorsión	**9 cóncavas+convexas**	6 mixtas	4 básicas
Tamaño Total	**840×840mm amplio**	700×700mm	600×600mm limitado
Material Marco	**Madera sólida barnizada**	MDF laminado	Plástico
Material Espejo	**Acrílico irrompible**	Cristal templado	Acrílico delgado
Opciones Montaje	**Pared + caballete ajustable**	Solo pared	Solo pared

Certificación Seguridad	**EN71 juguetes**	No certificado	Básica
Rango Edad	**3+ años apropiado**	5+ años	6+ años

22. Panel de luz multicolor

Panel de estimulación sensorial con iluminación LED RGB multicolor que crea ambiente relajante o estimulante según necesidad terapéutica. Dimensiones 80×80cm con profundidad 8cm para montaje empotrado o superficie. Control remoto inalámbrico permite cambiar entre 16 colores sólidos o 8 programas de transición gradual. Brillo ajustable en 10 niveles desde tenue para relajación hasta brillante para estimulación.

Construcción en plástico ABS resistente a impactos con difusor acrílico que distribuye luz uniformemente sin puntos calientes. Montaje pre-ensamblado facilita instalación en pared mediante 4 tornillos. Funciona con red eléctrica 110V con consumo eficiente de 18W equivalente a 100W incandescente. LEDs de vida útil 50,000 horas (17 años uso 8h/día) eliminan reemplazo de bombillas. Rango de edad apropiado niños 3 años en adelante. Certificación CE seguridad eléctrica.

Especificación	**LED Light Panel Pro**	**Sensory Illumination Board**	**Color Panel Basic**
Tamaño/Profundidad	**80×80cm / 8cm**	70×70cm / 10cm	60×60cm / 12cm
Control	**Remoto inalámbrico**	Panel táctil frontal	Interruptor pared
Colores/Programas	**16 colores + 8 transiciones**	12 colores + 4 trans	8 colores fijos
Brillo Ajustable	**10 niveles precisos**	5 niveles	3 niveles
Consumo/Eficiencia	**18W (equivalente 100W)**	25W	35W
Vida Útil LEDs	**50,000h (17 años)**	30,000h	20,000h
Montaje	**Pre-ensamblado 4 tornillos**	Requiere marco	Instalación compleja

23. Tablero Interactivo de Motricidad Fina y Estimulación Sensorial

Tablero de actividades que combina estímulo-respuesta, causa-efecto, estimulación sensorial y habilidades motoras finas para niños y adultos con necesidades especiales. Dimensiones 60×45cm con 12 actividades interactivas diferentes: botones iluminados, interruptores deslizantes, perillas giratorias,

válvulas de presión, campanas, espejos, texturas táctiles, laberintos digitales, engranajes, cremalleras, broches y ruedas dentadas.

Cada actividad produce retroalimentación sensorial mediante luces LED, sonidos, vibraciones o movimiento mecánico que refuerza el aprendizaje de causa-efecto. Requiere 3 pilas AA incluidas con autonomía de 6 meses de uso regular. Material en madera contrachapada barnizada y componentes plásticos ABS libres de BPA. Bordes redondeados y acabado liso eliminan astillas o bordes cortantes. Certificación ASTM F963 seguridad juguetes. Peso 2.5kg estable sobre mesa sin volcarse. Incluye guía de actividades terapéuticas con 20 ejercicios progresivos.

Especificación	Busy Board Deluxe	Activity Panel Pro	Sensory Board Basic
Actividades Totales	**12 interactivas variadas**	8 estándar	6 básicas
Retroalimentación	**LED+sonido+vibración+ mecánica**	LED+sonido	Solo mecánica
Energía	**3 pilas AA 6 meses**	4 pilas AA 3 meses	Sin pilas
Material	**Madera contrachapada + ABS**	MDF + plástico	Madera básica
Certificación Seguridad	**ASTM F963 juguetes**	CE básica	No certificado
Guía Terapéutica	**20 ejercicios progresivos**	10 ejercicios	Sin guía
Tamaño/Peso	**60×45cm / 2.5kg estable**	50×40cm / 1.8kg	45×35cm / 1.5kg

24. Lupa electrónica para baja visión

Explore 5 es una lupa de magnificación digital portátil de 5 pulgadas con calidad de imagen superior que satisface necesidades de lectura con baja visión. Tamaño compacto y peso de sólo 220 gramos cabe en bolsillo o bolso. Magnificación ajustable 2-24x cubre amplio rango de necesidades visuales. Pantalla LCD IPS de 5 pulgadas con resolución 800×480 píxeles ofrece imagen nítida con ángulo de visión 170°.

Batería recargable litio de 2500mAh proporciona 3.5 horas de uso continuo. Cámara de 8 megapíxeles con enfoque automático captura texto desde documentos, etiquetas, menús y pantallas. Diez modos de contraste de color incluyendo texto negro sobre blanco, blanco sobre negro, amarillo sobre azul facilitan lectura según preferencia. Modo de congelación permite capturar imagen para lectura pausada. La función de linterna LED integrada ilumina texto en

ambientes oscuros. Puerto HDMI permite conexión a TV para ampliación mayor. Incluye cordón de muñeca y estuche protector.

Especificación	HumanWare Explore 5	Freedom Sci Ruby 5HD	Enhanced Vision Amigo
Pantalla Tamaño/Resolución	**5" IPS 800×480 / 170°**	5" LCD 800×480 / 140°	5" TFT 480×272 / 120°
Magnificación Rango	**2-24x ajustable**	2-18x	2-14x limitado
Peso Portabilidad	**220g ultraligero**	290g	310g pesado
Batería Autonomía	**2500mAh 3.5h continuas**	2000mAh 2.5h	1800mAh 2h
Cámara	**8MP autoenfoque**	5MP foco fijo	3MP básica
Modos Contraste	**10 personalizables**	8 estándar	5 básicos
Extras	**Congelación+linterna+HDMI**	Solo congelación	Sin extras

25. Accesibilidad informática -Teclado para una mano

TiPY es un teclado especializado para usuarios con una sola mano que incluye dos configuraciones completas en un dispositivo: distribución para zurdos y distribución para diestros seleccionables mediante switch. Cada mano tiene acceso completo a todas las teclas sin necesidad de estirarse o reposicionar. Dimensiones compactas 28×15cm reducen movimientos necesarios. Incluye ratón alternativo integrado con dos botones y función de desplazamiento.

Alta fiabilidad con teclas de membrana resistentes a 10 millones de pulsaciones. Precisión de escritura mejorada mediante teclas de tamaño estándar 13×13mm con separación clara. Conectividad USB plug-and-play compatible con Windows, Mac y Linux sin drivers. Reposamuñecas acolchado reduce fatiga en uso prolongado. Teclas impresas con letras de alto contraste negro sobre blanco facilitan visibilidad. Certificación CE seguridad eléctrica. Garantía de 2 años con soporte técnico en español.

Especificación	Maltron TiPY	Matias Half Keyboard	FrogPad
Configuraciones	**Dual zurdos+diestros**	Solo diestros	Ambidiestro adaptable
Selección Modo	**Switch instantáneo**	No aplica	Requiere software
Ratón Integrado	**2 botones + desplazamiento**	No incluido	TrackPoint básico

Durabilidad Teclas	**10M pulsaciones**	5M pulsaciones	3M pulsaciones
Conectividad	**USB plug-and-play universal**	USB solo Windows	USB + software
Reposamuñecas	**Acolchado ergonómico**	Plástico rígido	No incluido
Garantía/Soporte	**2 años + español**	1 año + inglés	1 año limitado

26. Cubos de bloques de construcción sensorial ICT Glow
Conjunto de ladrillos de construcción en dos tamaños (8cm y 4cm) que se iluminan y cambian de color automáticamente cuando se giran a otro lado. Cada bloque contiene LED RGB recargable que cicla entre 7 colores: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo, violeta. Sensor de movimiento interno detecta rotación y activa cambio de color. Fantástico para uso en matemáticas, juego imaginativo, construcción creativa y estimulación sensorial.

Material plástico ABS resistente a impactos soporta construcciones y caídas. Textura multirrealista en superficies proporciona estimulación táctil variada. Set de 16 bloques: 8 grandes (8×8×8cm) y 8 pequeños (4×4×4cm) permite construcciones complejas. Batería recargable mediante base de carga inductiva incluida, sin necesidad de cables individuales. Autonomía de 8 horas uso continuo con iluminación. Compatible con bloques de construcción estándar para expandir posibilidades. Certificación EN71 seguridad juguetes. Edad apropiada 3+ años.

Especificación	**ICT Glow Blocks**	**Light-Up Building Cubes**	**LED Construction Set**
Cantidad/Tamaños	**16 bloques (8 grandes + 8 pequeños)**	12 bloques un tamaño	10 bloques mixtos
Colores LED	**7 colores automáticos**	4 colores	3 colores
Activación	**Sensor movimiento giro**	Botón manual	Presión
Carga	**Base inductiva sin cables**	Cables individuales	Pilas reemplazables
Autonomía	**8 horas continuas**	5 horas	3 horas
Compatibilidad	**Bloques construcción estándar**	Solo propietarios	No compatible
Certificación	**EN71 seguridad juguetes**	CE básica	No certificado

27. Torre Sensorial de Burbujas Tubo Budget
Tubo de burbujas sensorial diseñado para crear ambiente visual y táctil relajante, estimulante o de concentración en entornos multisensoriales, aulas, terapias o salas calmantes. Altura de 1.2 metros con diámetro de 10cm. Las burbujas ascienden continuamente generando movimiento hipnótico que captura atención y reduce ansiedad. Iluminación LED RGB multicolor con 8 programas: color sólido, transición lenta, transición rápida, parpadeo, efecto arcoíris.

Base sólida acrílica de 30×30cm proporciona estabilidad sin volcarse. Control remoto inalámbrico permite cambiar colores y programas sin acercarse. Temporizador integrado configurable 15/30/60 minutos apaga automáticamente. Motor de burbujas silencioso <35dB no interfiere con actividades. Consumo eficiente 25W. Tubo acrílico resistente a impactos con agua destilada y líquido de burbujas no tóxico incluido para 6 meses. Fácil relleno mediante tapa superior. Certificación CE seguridad eléctrica.

Especificación	**Bubble Tube Budget**	**Sensory Column Pro**	**Aqua Tower Basic**
Altura/Diámetro	**1.2m / 10cm**	1.5m / 12cm grande	1m / 8cm pequeño
Programas LED	**8 programas variados**	12 profesionales	4 básicos
Control	**Remoto inalámbrico**	Panel táctil base	Interruptor manual
Temporizador	**15/30/60 min automático**	30/60 min	Sin temporizador
Nivel Ruido	**<35dB silencioso**	<45dB	<55dB ruidoso
Líquido Incluido	**6 meses suministro**	3 meses	1 mes
Base Estabilidad	**30×30cm sólida acrílica**	25×25cm MDF	20×20cm plástico

28. Espejo Circular Infinito con Luz
Espejo de madera circular de pared con superficie de efecto infinito que brilla creando ilusión óptica fascinante. Diámetro de 50cm. Crea un efecto de iluminación realmente único que parece extenderse infinitamente hacia el interior mediante espejos paralelos y LEDs perimetrales. Gran adición a cualquier sala sensorial, área de juego de roles o espacio de relajación.

Construcción en madera MDF barnizada con acabado resistente. LEDs RGB integrados en perímetro con 16 colores seleccionables mediante control remoto

incluido. Requiere 3 pilas AA con autonomía de 40 horas. Montaje en pared mediante gancho trasero resistente incluido. Peso de solo 1.2kg facilita la instalación. Profundidad de 4cm mantiene perfil bajo en pared. Certificación CE seguridad eléctrica. Edad apropiada 3+ años. Fácil limpieza de superficie con paño seco.

Especificación	Infinity Mirror Circle	Endless Reflection Panel	Illusion Mirror Round
Diámetro/Profundidad	**50 cm / 4 cm perfil bajo**	45 cm / 6 cm saliente	40cm / 5cm
Efecto Iluminación	**Infinito espejos+LEDs perimetrales**	Simple retroiluminado	Básico frontal
Control Colores	**16 colores remoto**	8 colores botón	4 colores fijos
Energía	**3 pilas AA 40h autonomía**	4 pilas AA 20h	Adaptador AC cable
Material/Acabado	**MDF barnizado resistente**	Plástico laminado	Cartón prensado
Montaje	**Gancho resistente incluido**	Tornillos por separado	Sin sistema montaje
Peso	**1.2kg ligero**	1.8kg	2.2kg pesado

29. Escritorio de bipedestación con escotadura, accesible para sillas de ruedas

Escritorio de bipedestación especializado con altura infinitamente variable de 72 a 122 cm mediante sistema eléctrico motorizado. Placa superior en madera laminada de 120×80cm con escotadura semicircular de 40 cm que permite acercamiento completo de silla de ruedas o bipedestador. Superficie inclinable de forma continua desde 0° (horizontal) hasta 90° (vertical) mediante mecanismo de bloqueo estable en cualquier ángulo.

Fabricación alemana premium con estructura en acero tubular de 60×40mm y pintura epóxica resistente. Freno de seguridad doble bloquea altura y ángulo simultáneamente. Panel de control ergonómico con botones grandes permite ajuste sin esfuerzo. Cuatro ruedas industriales de 10 cm con frenos independientes facilitan el reposicionamiento. Capacidad de carga 80kg distribuido uniformemente. Bordes redondeados y acabado sin aristas cortantes. Instalación sin herramientas mediante sistema de ensamble rápido. Garantía de 5 años en estructura y 2 años en motor. Certificación TÜV seguridad alemana.

Especificación	ErgoDesk Standing Pro	Height Adjustable Table	Therapy Desk Basic

Altura Ajuste	**72-122cm eléctrico infinito**	75-115cm manual 6 niveles	80-110cm 4 niveles
Inclinación	**0-90° continúa bloqueada**	0-45° 3 posiciones	0-30° 2 posiciones
Escotadura	**40cm semicircular completa**	30cm rectangular	25cm básica
Sistema Ajuste	**Motorizado eléctrico**	Neumático gas	Manual tornillo
Fabricación	**Alemana premium acero 60×40mm**	China estándar 50×30mm	Local básica tubo
Movilidad	**4 ruedas 10cm frenos indep**	2 ruedas básicas	Sin ruedas
Garantía	**5 años estructura + 2 motor**	3 años limitada	1 año básica