

# | Sorprendentemente diferente



| Super Power | Ultra Power



**Leox** para niños y jóvenes  
Folleto de los productos

**bernafon**<sup>®</sup>  
Your hearing · Our passion

| Leox



**Desde las primeras palabras que oímos a una vida repleta de dichos, todos los días son oportunidades para ser diferentes.**

Leox es el primer audífono Super Power | Ultra Power con True Environment Processing™ de Bernafon adecuado para niños y jóvenes. Al detectar y procesar el sonido a una velocidad increíblemente alta, Leox crea una experiencia auditiva que resulta más cercana a la realidad.

La tecnología DECS™ exclusiva de Bernafon y un fuerte conjunto de prestaciones proporcionan un desempeño auditivo notable. Junto con su diversidad de opciones y accesorios, Leox es la solución ideal para las adaptaciones pediátricas.

Gracias a uno de los niveles más altos de potencia de amplificación en el sector de la audición, Leox ayuda a los niños y jóvenes a disfrutar una vida llena de espontaneidad.



# True Environment Processing™:

## El enfoque de Bernafon ante los sonidos verdaderos en tiempo real

Se ha comprobado que el tratamiento con amplificación de los niños con dificultades auditivas durante sus primeros años de vida conlleva a efectos positivos en el desarrollo del habla y del lenguaje.\* Además, los niños deberían oír todos los sonidos en sus entornos para localizar los sonidos y aprender a adaptarse a diversas situaciones auditivas.

Los altos niveles de amplificación son necesarios para que los niños compensen pérdidas auditivas severas a profundas. Sin embargo, existe una estrecha línea entre lograr que los sonidos sean audibles y alcanzar niveles de sonoridad no confortables. Leox con True Environment Processing™ logra este equilibrio para apoyar a los niños durante el desarrollo del lenguaje. De esta manera, se adapta a las necesidades cambiantes durante las diversas etapas de su educación.

### Los beneficios para los usuarios de los audífonos equipados con True Environment Processing™ de Bernafon\*\*

Detección de sonido en tiempo real y procesamiento para que los **sonidos ambientales importantes sean más fáciles de reconocer**

**Aumento de la percepción del entorno** al ayudar a identificar la fuente y ubicación del sonido

Una mejor relación señal ruido **para una mayor percepción del sonido y comprensión del habla** en entornos ruidosos y dinámicos

**Más confort auditivo** en situaciones de alto volumen sin comprometer indicadores del habla o de seguridad que resultan importantes

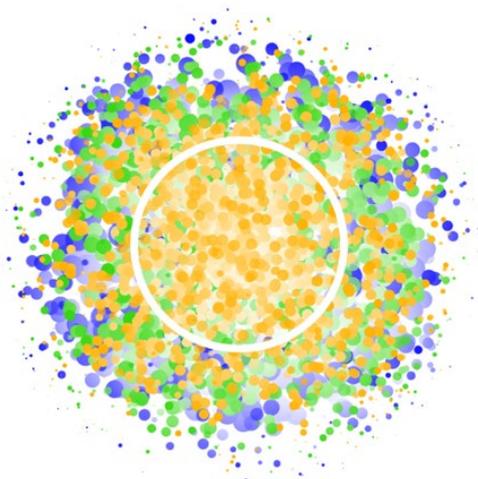
\* Sahli, A.S. (2019). Developments of children with hearing loss according to the age of diagnosis, amplification, and training in the early childhood period. Archives of Oto-Rhino-Laryngology, advanced online publication doi: 10.1007/s00405-019-05501-w.

\*\* Lesimple, C., & Tantau, J. (2017). LOS BENEFICIOS DEL CONTROL DE AMPLIFICACIÓN DINÁMICO DAC™ EN ENTORNOS AUDITIVOS COMPLEJOS White Paper. Obtenido del 14 de mayo, 2019, de Bernafon.com

Con True Environment Processing™, Bernafon busca crear experiencias auditivas que sean lo más cercanas posibles a la realidad. Al eliminar los sonidos artificiales y los retrasos de procesamiento, Leox detecta y procesa los sonidos en tiempo real.



Los audífonos potentes tradicionales amplifican los sonidos a un nivel alto, a menudo sin otorgar una distinción clara al tipo de señal. La amplificación se basa en el análisis de un entorno que ya ha sucedido, lo que resulta en un retraso y una imagen dispersa de los sonidos.



**True Environment Processing™ no solo amplifica las señales del habla para aumentar la audibilidad, también las hace más claras y crea una escena sonora homogénea.**

Proporciona la amplificación que los usuarios de audífonos potentes pueden procesar al entregar el equilibrio adecuado entre la estructura fina del habla, la localización de los sonidos y el confort auditivo en general.

# Dynamic Environment Control System™. La tecnología detrás de True Environment Processing™.

Dynamic Environment Control System™ – DECS™ combina las tecnologías más innovadoras de Bernafon hasta ahora. Integrado dentro de un microchip notablemente potente, DECS™ usa una combinación de sistemas para asegurar una amplificación en tiempo real y reconocimiento del habla en situaciones auditivas difíciles, al tiempo que se administra rápidamente la retroalimentación. El resultado es una comprensión del habla óptima y confort en entornos que cambian rápidamente.

La Detección continua del ambiente **analiza el ambiente con alta velocidad y precisión**. El análisis se basa en 32.000 puntos de datos medidos por segundo.

El control dinámico de la amplificación en Dynamic Amplification Control™ **continuamente mide la proporción habla-ruído y dirige la información al Dynamic Speech Processing™**.

Dynamic Noise Management™ **elimina eficazmente el ruido sin afectar negativamente el habla**.



**Dynamic Feedback Canceller™** elimina las señales de retroalimentación dentro de milisegundos.

El procesamiento dinámico del habla en Dynamic Speech Processing™ **amplifica con precisión la señal en base al nivel y la información del ambiente dinámico que recibe de DAC™**.



## Para niños de todas las edades

Los audífonos Leox son adecuados para los bebés, niños y también los adolescentes. Los audífonos se pueden preparar para adaptarse adecuadamente a los oídos de los niños. Un codo con tamaño pediátrico en una versión con y sin filtro, además de moldes potentes hechos a medida aseguran una adaptación estrecha para el mayor confort y desempeño auditivo. A medida que el niño va creciendo, se pueden adaptar los audífonos para cumplir con sus necesidades cambiantes. Leox también resulta una gran opción para las adaptaciones binaurales. Al ser usado en conjunto con un implante coclear, Leox evita la privación auditiva y apoya una mejor localización de los sonidos.\*\*

Los audífonos se han comprobado rigurosamente en nuestros propios laboratorios de control de calidad para resistir la humedad, el calor, las caídas, la oxidación, así como otros peligros que podrían dañar el sistema. La longevidad de los componentes de plástico y de metal se ha verificado en cámaras de pruebas de simulacro.

Leox es uno de los audífonos pediátricos más potentes del mercado. La ganancia y la salida de potencia máxima cumplen con las necesidades de las pérdidas auditivas severas a profundas.

		<b>BTE SP</b> con codo sin filtro (pila tamaño 13)	<b>BTE UP</b> con codo sin filtro (pila tamaño 675)
<b>OSPL90, Pico (dB SPL)</b>	Acoplador de 2cc	139*	142*
	Simulador de oído	143*	146*
<b>Ganancia al máximo, pico dB</b>	Acoplador de 2cc	79	83
	Simulador de oído	83	87

\* Se debe tener un cuidado especial al adaptar y usar un audífono con un nivel de presión sonora con capacidad mayor a 132 dB SPL (IEC 60318-4) ya que puede haber riesgo de dañar la audición restante de la persona que usa el audífono.

\*\* Perigoie, C.B. and Paterson, M.M. (2013). Understanding auditory development and the child with hearing loss. In D.R. Welling and C.A. Ukstins (Eds.), Fundamentals of audiology for the speech-language pathologist (pp.173-204). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

# Leox. El punto de unión entre la funcionalidad y la durabilidad.

**A prueba de niños**  
Componentes mecánicos robustos y duraderos

**Calificación IP68**  
Resistencia al agua y al polvo para una mayor duración

**LED multicolor**  
Indicador de estado para padres y cuidadores

**Pulsador doble**  
Cambio de volumen intuitivo en 1 dB o 2,5 dB

**Pulsador simple**  
Cambio de programas auditivos

**Portapila**  
Cambio fácil de la pila, portapila con opción de bloqueo



### 2,4 GHz Bluetooth® Low Energy

Para conectividad inalámbrica con los micrófonos de los maestros y otros dispositivos externos

### Codo

Disponible con filtro y sin filtro

### Tecnología NFMI

Para la comunicación y sincronización binaural entre los audífonos

### Bobina telefónica

Para una señal directa de sonido desde sistemas de bobinas telefónicas compatibles



### Adaptador DAI/FM

Conexión con los sistemas de transmisión FM y conexiones con cables a dispositivos externos de entretenimiento

## Opciones de colores

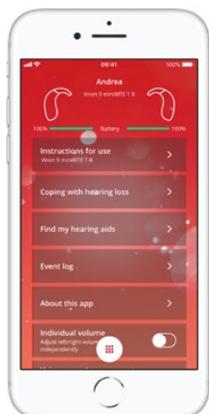




## Conectividad en la sala de clases

Los chicos con dificultades auditivas y los adultos jóvenes deben poder continuar con sus objetivos de educación al igual que sus pares. Es más, los niños aprenden al oír y absorber el lenguaje que oyen a sus alrededores.\*

Leox se asegura que los niños puedan oír lecciones planificadas e incidentales. Con frecuencia, los sistemas de FM están ya instalados en las salas de clase. Los audífonos Leox se conectan fácilmente a los sistemas FM de las salas de clase mediante un adaptador FM. En lugares públicos, Leox recibe sonidos directamente de los sistemas con bucles de inducción.



### Aplicación EasyControl-A

Los jóvenes casi nunca están sin sus smartphones. La aplicación actúa como un control remoto discreto para los audífonos Leox y además tiene una función «Encontrar mi audífono».

### SoundClip-A

Con Leox, SoundClip-A funciona como un control remoto de los maestros, los padres y los cuidadores para mantener una conversación en la distancia. Este versátil accesorio permite el emparejamiento con ordenadores portátiles y tablets mediante un adaptador USB Bluetooth®. Ideal para quienes les gustan los juegos y la transmisión de videos.

SoundClip-A con Leox transmite el sonido desde dispositivos equipados con Bluetooth® como iPhone®, iPad®, iPod® y Android™ con la tecnología 2,4 GHz .



### TV-A

El Adaptador para TV transmite el audio directamente desde el televisor hacia el audición con calidad de sonido premium.

---

Los audífonos Leox son Made for iPhone®, iPad®, y para iPod® y se pueden usar como auriculares manos libres para la transmisión de sonido.

Para descargar la aplicación EasyControl-A de Bernafon en un iPad, dirijase al App Store, busque Bernafon y use el filtro: solamente iPhone. La aplicación EasyControl-A de Bernafon es compatible con dispositivos Android™ 6.0, Marshmallow o posterior. Para más información sobre compatibilidad, visite: [www.bernafon.com/products/accessories](http://www.bernafon.com/products/accessories).

Apple, el logotipo de Apple, iPhone, iPad, iPod touch y Apple Watch son marcas de Apple Inc. registradas en EE. UU. y en otros países. App Store es una marca de servicio de Apple Inc. Android, Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google LLC.



## Adaptación con Oasis<sup>next</sup>

El software de adaptación Oasis<sup>next</sup> proporciona las herramientas para una amplificación precisa. El menor tamaño y la edad de los usuarios pediátricos se toman en cuenta para el simulacro acústico y la prescripción de la ganancia.

### **Metodología de adaptación pediátrica**

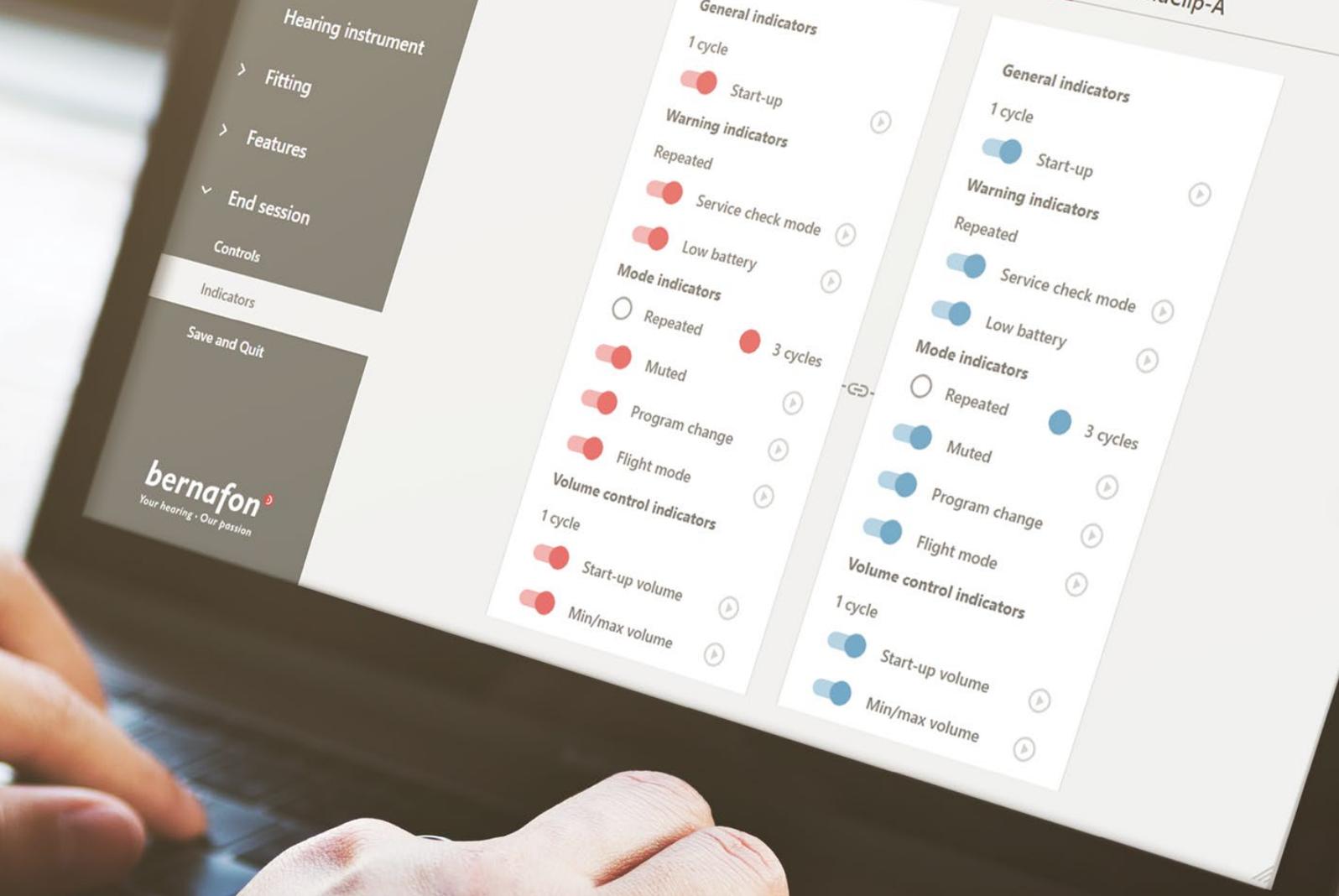
DSL v5.0 es el estándar de la industria para las adaptaciones pediátricas y se usa como la metodología de adaptación por defecto en los audífonos Leox. Con DSL v5.0 pediatric, Oasis<sup>next</sup> calcula la ganancia necesaria y la compresión para optimizar la experiencia de la primera adaptación.

### **Control de volumen preciso**

Un leve aumento de volumen puede resultar en un gran aumento de ganancia en los oídos de las personas con pérdida auditiva severa a profunda. Con la opción de un cambio de un 1 dB, Leox responde el desafío de un rango dinámico estrecho al permitir cambios de volumen finitos.

### **Integración de equipos de medición de diagnóstico**

Dependiendo de la edad y la anatomía del oído de un niño, la acústica de los oídos individuales puede variar. Para aumentar la precisión de la adaptación y evitar la sobreamplificación, la diferencia de las mediciones de oído real al acoplador (RECD) se recomiendan para las adaptaciones pediátricas.\*



Estas mediciones se pueden importar directamente a Oasis<sup>nxt</sup> para calcular con más precisión los objetivos de amplificación. El cumplimiento del objetivo se facilita con la prestación REM AutoFit incluida en el software de adaptación. La implementación del protocolo estándar IMC 2 permite la compatibilidad y una conexión fácil con equipos externos de diagnóstico desde varios fabricantes principales.

### **Indicadores audibles y visuales**

Tener el control de la operación del audífono es importante para los padres y los cuidadores. Las configuraciones del LED y las alertas tonales se pueden personalizar en Oasis<sup>nxt</sup> para cumplir con las necesidades y preferencias específicas. Una opción conveniente también es la impresión.

### **Frequency Composition<sup>nxt</sup>**

Para la pérdida auditiva en las frecuencias altas, esta prestación de Bernafon transfiere y sobrepone los sonidos agudos hacia un rango de frecuencia donde la habilidad de audición aún está presente. La definición de los rangos fuente y de destino permite mayor flexibilidad y la opción de los niveles de intensidad ayuda en la fase de aclimatización.

# Resumen de los modelos



	BTE SP	BTE UP
Tamaño de pila	13	675
Conectividad de doble radio NFMI y 2,4 GHz	●	●
Pulsador simple	●	●
Pulsador doble	●	●
Bobina telefónica	●	●
Revestimiento hidrófobo	●	●
Calificación IP68	●	●
LED multicolor	●	●
Porta pila resistente a las manipulaciones (opcional)	●	●
Codo para niños y adultos	●	●

# Resumen de la compatibilidad de los accesorios

	BTE SP   BTE UP
SoundClip-A	●
EduMic	●
RC-A	●
TV-A	●
Adaptador para teléfono 2	●
Compatibilidad con sistemas de inducción	●
DAI (Audio-Plug), AP 1000	●
Adaptador FM10	●
Receptor FM	Cualquier receptor FM universal con tres puntas, e.g., Amigo R2, MLxi, Roger X
Transmisor FM / sistema de salas de clase	Cualquier receptor FM universal con tres puntas, e.g., Amigo T31/31, Roger TX, SCOLA, o ToGo

# Resumen de las prestaciones

	Leox 7	Leox 3
<b>DECS™ (Dynamic Environment Control System™)</b>		
<b>Dynamic Noise Management™</b>		
Direccionalidad dinámica	Enfoque medio	Enfoque bajo
Reducción dinámica de ruido	4 niveles	●
<b>Dynamic Amplification Control™</b>		
Habla en ruido	4 niveles	–
Confort en ruido	2 niveles	–
<b>Dynamic Speech Processing™</b>		
ChannelFree™	●	●
Speech Cue Priority™	●	●
<b>Dynamic Feedback Canceller™</b>		
	●	●
<b>El habla</b>		
Potenciador de frecuencias graves	●	●
Frequency Composition <sup>next</sup>	●	●
<b>Confort</b>		
Administrador binaural de ruido	●	–
Reducción de ruido transitorio	3 opciones	●
Administrador de ruido de viento	●	●
Expansor del rango dinámico	●	–
Niveles de control de volumen	●	●
Administrador de ruido suave	●	●
<b>Procesamiento</b>		
Ancho de banda de frecuencia*	10 kHz	10 kHz
Bandas de adaptación	14	10
<b>Controles de direccionalidad</b>		
Direccional fijo	●	●
Omni fijo	●	●
<b>Individualización</b>		
Opciones de programa / memorias	13/4	10/4
Coordinación binaural: CV, Cambio de programa, Silenciar	●	●
Administrador automático para Adaptation	●	●
Nivel de transición	3 opciones	–
Rastreo de datos	●	●
LED multicolor	●	●
Tinnitus SoundSupport	●	●

\* La máxima frecuencia de audio procesada

**Leox BTE SP y BTE SP se pueden programar con Oasis<sup>next</sup> 2019.2 o posterior.**

Establecida en 1946, los representantes y empleados de Bernafon en más de 70 países, continúan trabajando según el espíritu y la tradición de nuestros fundadores en el desarrollo y ventas de soluciones para asistir a las personas con dificultades auditivas. Con tecnología de última generación, productos de alto desempeño y un apoyo excepcional, nos esmeramos para exceder las expectativas. Nuestros valores suizos, junto con las competencias tecnológicas y verdaderas asociaciones nos ayudan a cumplir con nuestro objetivo:

**Juntos, otorgamos a las personas el poder de oír y comunicarse mejor.**

Para obtener más información sobre los audífonos Leox visite nuestro sitio web **Bernafon.com**

**Sede principal**

**Suiza**

Bernafon AG  
Morgenstrasse 131  
3018 Bern  
Teléfono +41 31 998 15 15  
Telefax +41 31 998 15 90  
info@bernafon.com  
www.bernafon.com

**España**

Bernafon Ibérica, S.L.U.  
Avenida de Fuencarral, 24  
Edificio Europa I, Portal 3, 3º 4  
28108 – Alcobendas (Madrid)  
Teléfono +34 91 657 35 86  
info.es@bernafon.com



**SOUND**   
OF SWITZERLAND

**Bernafon Companies**

Australia · Canada · China · Denmark · Finland · France · Germany · Italy · Japan · Korea · Netherlands · New Zealand · Poland · South Africa · Spain · Sweden · Switzerland · Turkey · UK · USA

[www.bernafon.com](http://www.bernafon.com)

Bernafon is part of the Demant Group.

**bernafon**   
Your hearing · Our passion