

Audífono **VS** **implante coclear**



Hear now. And always



Audífono **VS.** ***implante coclear***

Volver a escuchar con claridad los sonidos de la naturaleza, los ruidos propios de la ciudad y las voces de las personas queridas, luego de una pérdida significativa de la audición, es una experiencia posible gracias a la unión entre tecnología y medicina.

Sin embargo, es necesario tener claras las posibilidades y necesidades reales a la hora de pensar en dispositivos que permitan oír bien de nuevo.

De un lado, están los implantes cocleares: la solución para personas con hipoacusia de severa a profunda. Del otro, tenemos a los audífonos: una ayuda para aquellos con pérdida auditiva entre leve y moderada.

Conozca cada una de estas alternativas; infórmese sobre ventajas y desventajas, y aprenda a diferenciar en qué casos es más efectiva una u otra en este comparativo de audífonos vs implantes cocleares.



¿Qué tipos de deficiencia auditiva existen?

La localización de la lesión en el sistema auditivo es otro elemento a tener en cuenta al determinar el tipo de deficiencia:

Hipoacusia congénita

- Aparece desde el nacimiento.
- La hipoacusia congénita hereditaria puede presentarse de manera progresiva durante la infancia.

- Afecta a uno de cada 400 bebés.
- Puede ser causada por:
 1. Cambios (mutaciones) en los genes.
 2. Agentes (llamados teratógenos) que dañaron el oído durante el desarrollo dentro del útero.
- Cerca de un tercio de los casos es heredado.

Hipoacusia conductiva

- Se produce cuando las ondas sonoras no llegan al oído interno porque algo impide que pasen a través de los oídos externo y medio.
- La sensación es la misma que se produce al taparse el oído.
 1. Puede ser ocasionada por:
 2. Tímpanos perforados.
 3. Infecciones del oído medio.
 4. Tumores benignos (colestatomas).
 5. Traumatismos y malformaciones del oído medio y externo.
- Se puede entender a quien habla si lo hace con un volumen alto y no existe mucho ruido en el ambiente.

Hipoacusia neurosensorial

- Describe dos problemas diferentes:
 1. Daño en las células ciliadas del oído interno
 2. Pérdida neural en el nervio auditivo (denominada retrococlear).
- El problema, sin embargo, procede del oído interno y no del nervio auditivo, aunque estos están conectados y trabajan juntos.
- Según sus causas se clasifica en:
 1. **Congénita:** aparece desde el nacimiento y puede ser heredada o causada por un desarrollo anormal del feto.
 2. **Adquirida:** sucede después del nacimiento y es ocasionada por traumatismos, envejecimiento, exposición constante a ruido, medicamentos ototóxicos o tumor en el nervio auditivo.
- Los síntomas varían así:
 1. **Un oído:** problemas para ubicar la procedencia de los sonidos o escuchar cuando hay mucho sonido ambiente.
 2. **Dos oídos:** dificultad para entender el habla, aún cuando es con volumen elevado.

El otorrinonaringólogo, es un médico especialista en trastornos del oído, nariz, garganta y cuello.

Hipoacusia o sordera súbita

- Es la pérdida rápida o repentina de la audición.
- Suele ocurrir en un solo oído.
- Puede pasar de inmediato o de manera gradual a lo largo de varios días.
- Es una emergencia médica (consultar a tiempo influye en la efectividad del tratamiento).
- Aunque suele ser difícil ubicar las causas en cada caso, puede ser ocasionada por:
 1. Enfermedades infecciosas.
 2. Traumas.
 3. Enfermedades autoinmunes.
 4. Medicamentos ototóxicos.
 5. Problemas de circulación de la sangre.
 6. Un tumor en el nervio auditivo.
 7. Enfermedades y trastornos neurológicos, como la esclerosis múltiple.

- Algunos notan que tienen sordera súbita al despertar, al hacer una llamada telefónica o luego de escuchar un golpe seco en el oído, como la explosión de una burbuja (pop).
- Pueden sentir mareo con frecuencia.
- A veces sienten un silbido en el oído, llamado tinnitus.

85%

de quienes reciben tratamiento de un otorrinolaringólogo por sordera súbita recuperan parte de la misma.

Soluciones

Los avances en diseño y tecnología de los últimos años han permitido crear soluciones cómodas y efectivas con períodos cortos de adaptación a las nueva condiciones de escucha. Pero estas dependen de qué tan severa es la pérdida del sentido de la audición.

Implantes **cocleares**



*¿Qué son los **implantes** cocleares?*

Son una opción a largo plazo y de alta tecnología para personas con hipoacusia de severa a profunda, en uno o ambos oídos.

Características:

- Un implante coclear tiene un componente interno (implantado) y otro externo.
- Envía el sonido directamente al nervio auditivo y al cerebro.

- Requiere un procedimiento quirúrgico para instalar la parte interna del dispositivo.
- Se usa para que el sonido pueda atravesar las partes dañadas de los oídos externo y medio, así como de las células ciliadas (las que permiten el intercambio de información entre el oído y el cerebro).
- Captan el sonido y transforman las ondas sonoras en energía eléctrica que estimula directamente el nervio auditivo.
- Luego, ayuda a llevar al cerebro este equivalente eléctrico de la señal sonora, en donde es reconocida como un sonido específico.

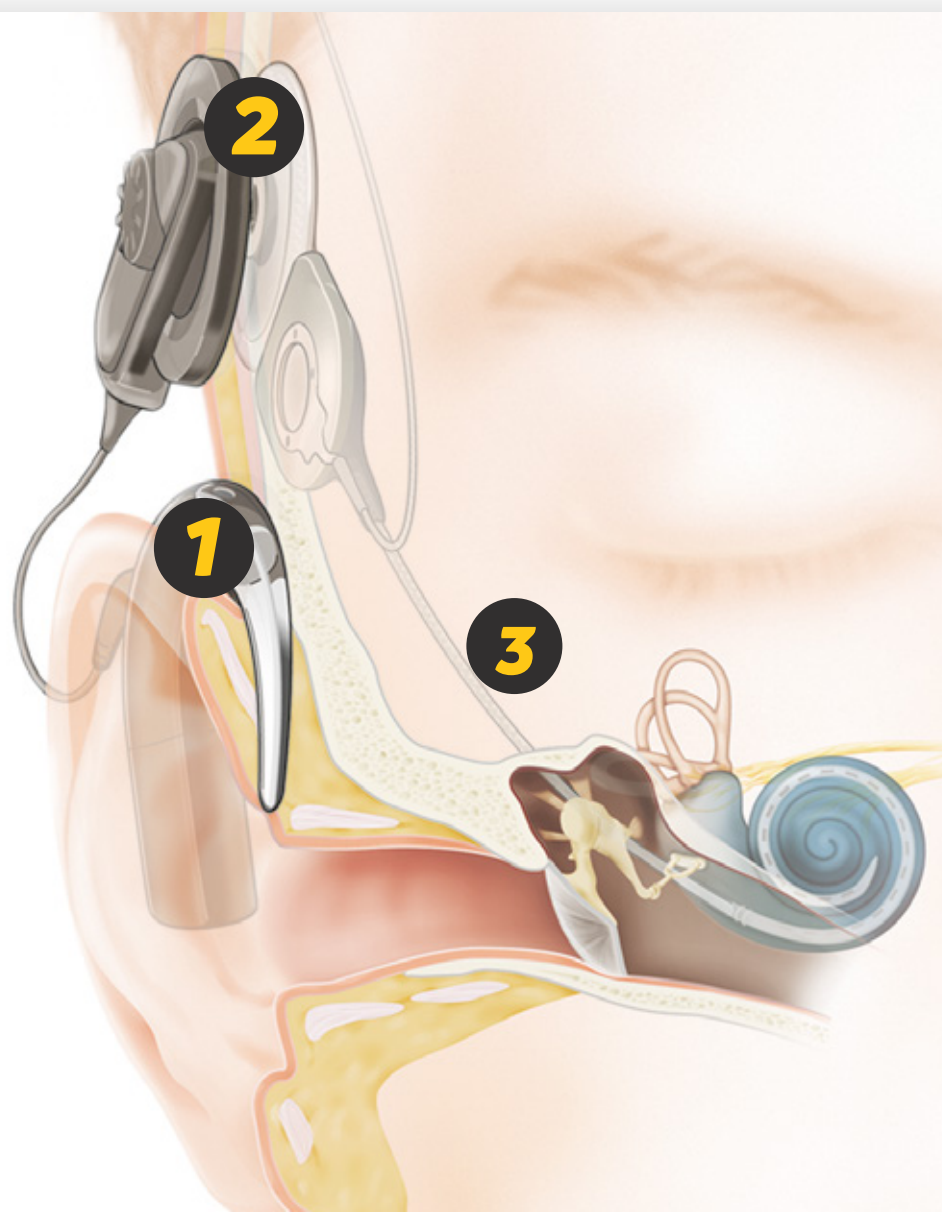
¿Cuáles son las partes de un implante coclear?

Unidad externa:

1. *Procesador de sonido (con micrófonos).*
2. *Fuente de energía (baterías).*
3. *Bobina.*

Unidad interna:

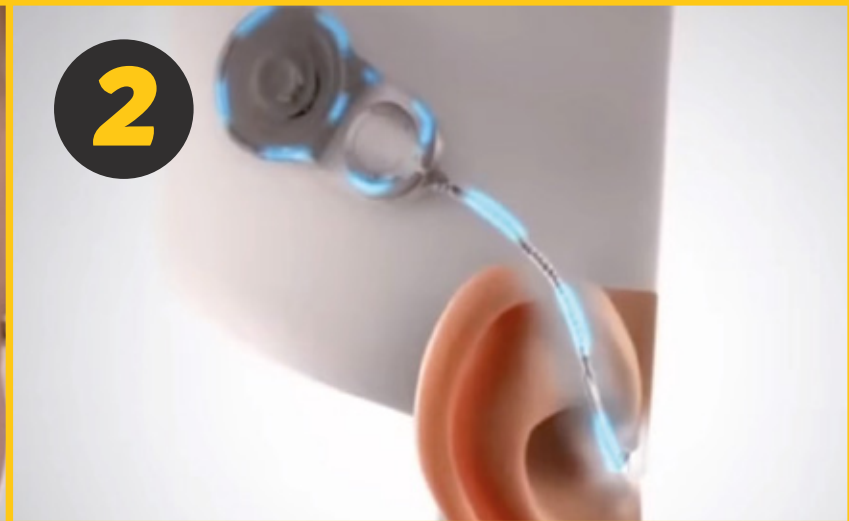
1. *Antena e imán.*
2. *Receptor - estimulador.*
3. *Haz de electrodos.*



¿Cómo funciona?



- El sonido viaja hacia el procesador de sonido, ubicado tras la oreja.
- Los micrófonos en este recogen las ondas sonoras.



- El procesador las transforma en información digital.



- Esta se transfiere a través de la bobina al implante instalado bajo la piel.
- El implante envía señales digitales que bajan por el electrodo hasta la cóclea.



- Las fibras nerviosas en la cóclea recogen las señales y las envían al cerebro.
- Allí son percibidas como sonidos.

¿Cómo se escucha con un *implante coclear?*



- Un implante coclear no recupera la audición. Es una solución auditiva cuando otras opciones (audífonos) ya no representan un beneficio; es posible recuperar una audición normal o cercana a la normal; pero NO curan la sordera.
- Una persona sorda obtiene una representación de los sonidos del ambiente y puede comprender el habla.

- Escuchar a través de un implante coclear no es igual a hacerlo por medio de la audición normal.
- Luego de la cirugía de implantación, la persona nace de nuevo para el mundo de los sonidos.
- Gracias a la implantación se inicia el desarrollo auditivo y en el caso de los niños menores de 5 años, también el desarrollo del lenguaje.
- Aprender a escuchar (o volver a aprender) puede tardar meses, según el caso.
- No obstante, con el seguimiento adecuado y la terapia auditiva verbal necesaria, el paciente implantado podrá desarrollar todo su potencial siempre y cuando el paciente cumpla con los requisitos de implantación.

*Según Cochlear los estudios han demostrado que, en promedio, los adultos **con implantes cocleares entienden las frases mejor** de lo que podrían hacerlo con prótesis auditivas.*

*Fuente: *Arndt P,S Arcaroli J, Hines A, Ebinger K, «Within Subject Comparison of Advanced Coding Strategies in the Nucleus 24 Cochlear Implant» Cochlear Corporation, 1999.*

- En la terapia se trabaja el desarrollo cognitivo del lenguaje con sus componentes básicos: fonológico, semántico, sintáctico y pragmático.
- Los adultos que ya tienen un lenguaje oral desarrollado suelen beneficiarse de inmediato y se adaptan rápidamente a su nueva forma de escuchar.

¿Qué puede volver a hacer el usuario de un implante coclear?

- Discriminar sonidos en el ambiente.
- Comprender mejor el habla.
- Diferenciar sonidos de la naturaleza.
- Reconocer señales de advertencia.
- Disfrutar de una conversación en persona o por teléfono.
- Ver televisión.
- Escuchar música.

- Asistir a una conferencia.
- Tener una mejor calidad de vida.
- Vivir el día a día con normalidad.

¿Cómo mejora su calidad de vida?

- Puede comunicarse mejor en entornos ruidosos.
- Mantener conversaciones con personas sentadas enfrente en lugares muy concurridos.
- Se conecta de nuevo con sonidos que no oían antes de recibir el implante.



- Se siente más seguros al oír alarmas, gente que grita y vehículos que se acercan.
- Recupera el contacto con las personas y fortalece de nuevo su círculo social.
- Accede y disfruta de expresiones artísticas y culturales de naturaleza sonora.
- En los adultos mayores, se disminuye el riesgo de padecer demencia senil.
- Los niños, cuyo lenguaje aún no está desarrollado, necesitan más entrenamiento después de la implantación.

Desventajas

- La práctica de deportes de contacto, accidentes automovilísticos o caídas pueden llegar a dañar el aparato.
- Pueden existir interferencias con sistemas y aparatos electrónicos.
- Puede haber daños si se mojan los componentes externos del aparato.

Audífonos

¿Qué son los audífonos para pérdida auditiva?



Una solución diseñada para personas con deficiencia auditiva de leve a moderada.

Características

- Son también llamados prótesis auditivas.
- Se trata de un dispositivo para amplificar el sonido.
- Algunos traen moldes auriculares para adaptarse a la forma de la oreja y facilitar la transmisión del sonido.
- Son de uso externo y no requieren cirugía de implantación.

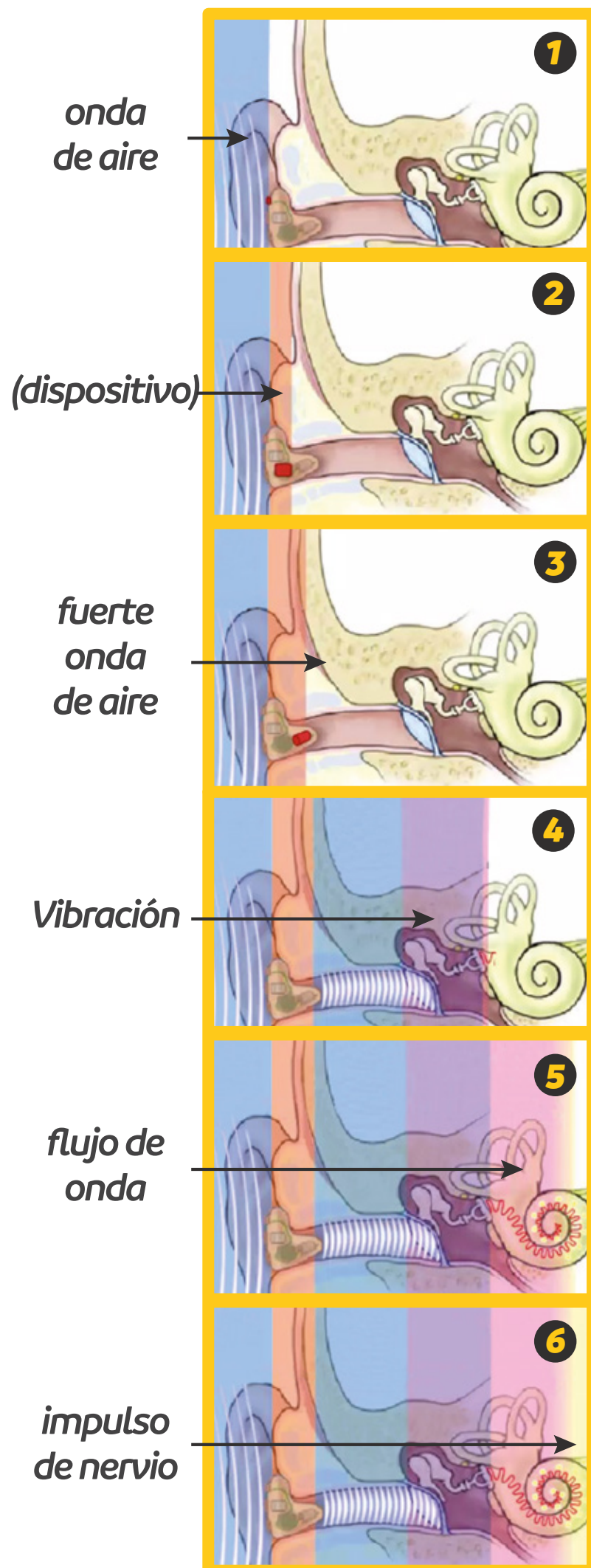
¿Qué partes conforman un audífono?



De 3 a 10 días

es el período necesario para cada cambio de baterías del audífono.

¿Cómo funciona un audífono para pérdida auditiva?



- El micrófono recibe el sonido y lo transforma en una señal eléctrica.

- Esta señal es enviada al amplificador. Allí se aumenta la amplitud de la señal (se amplifica el sonido).

- La señal llega al altavoz, que toma la señal eléctrica y la convierte de nuevo en sonido.

- El sonido es enviado desde el oído externo por el canal auditivo y el oído medio.

- El objetivo es buscar que alcance a llegar a las células auditivas ubicadas en el oído interno.

- Las células ciliadas que aún no están dañadas convierten la energía sonora en señales neurales.

- Estas últimas son recogidas por el nervio auditivo y enviadas al cerebro.

¿Cómo se escucha con un audífono para pérdida auditiva?

- Los audífonos no recuperan en su totalidad la capacidad de escuchar.
- Requieren de un período de ajuste que puede tomar varios meses (en promedio, cuatro).
- Durante el proceso, se debe contar con varias visitas del proveedor del dispositivo para lograr aprovechar todo su potencial.
- Al principio, muchos sonidos pueden parecer muy altos, incluida la propia voz.
- Ciertos dispositivos tienen una curva de aprendizaje alta, debido a la necesidad de aprender a ajustarlos según el sonido ambiente y la situación.
- Sus beneficios pueden verse intensificados con el uso de rehabilitación aural (entrenamiento auditivo, entendimiento del lenguaje, producción de los sonidos del habla, aprendizaje de lectura de labios, entre otros factores).

¿Qué puede hacer el usuario de un *audífono*?

- Escuchar sonidos que antes no podía oír.
- Entender mejor a la otra persona en una conversación telefónica.
- Comunicarse más fácilmente con familiares y amigos.
- Entender y hacerse entender por medio del diálogo en entornos ruidosos.

¿Cómo mejora su calidad de *vida con el audífono*?

- Puede influir positivamente en las comunicaciones interpersonales.
- Facilita la cercanía con familiares y amigos.
- Da mayor sensación de empoderamiento y control sobre la vida.
- Más estabilidad emocional y autoestima.

Desventajas y riesgos

- En los casos de pérdida auditiva de severa a profunda los audífonos no son lo suficientemente poderosos.
- Si el daño del oído es muy grave, la amplificación de sonido con un audífono tradicional no tendrá efecto.
- Los audífonos amplifican todos los sonidos, incluyendo los del entorno, lo que puede generar interferencias indeseadas. (Es decir, es el equivalente de “subirle el volumen” a los sonidos externos”).



Personas con un implante coclear consiguen en promedio una comprensión de las frases del

80%,

en comparación con el 10% con prótesis auditivas.*

* Arndt P, Arcaroli J, Hines A, Ebinger K, «Within Subject Comparison of Advanced Coding Strategies in the Nucleus 24 Cochlear Implant» Cochlear Corporation, 1999.

- La Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) advierte sobre la necesidad de que un profesional de la salud adapte el nivel de amplitud para evitar una pérdida mayor de la escucha.
- El dispositivo amplifica el volumen de los sonidos pero no los hace más claros.
- El sistema no asegura que el sonido atraviese las zonas dañadas de los oídos medio e interno.
- Si la pérdida de la audición es significativa el uso de estos equipos puede generar agotamiento al usuario por el esfuerzo requerido para comunicarse.
- En muchos casos es necesario leer los labios para entender una conversación.
- Según la situación, el usuario se puede ver en la necesidad de subir el volumen y generar dolores de cabeza y un daño mayor al oído.
- La práctica de deportes de contacto, accidentes automovilísticos o caídas pueden llegar a dañar el aparato.
- Puede haber daños si se mojan los componentes externos del aparato.

Audífonos o implante coclear:

*¿qué tipo de asistencia
auditiva puede necesitar?*

Descargue la guía aquí

