

Toma el control
de los sonidos
de tu entorno



¿Por qué usar cancelación de ruido activa?

Las oficinas diáfanas son una fuente de distracciones

Es innegable que las oficinas diáfanas de hoy proporcionan numerosas ventajas. Fomentan un entorno laboral más colaborativo que favorece el desarrollo y el dinamismo del trabajo en equipo. Una pregunta rápida a un compañero situado al otro lado de la sala puede resolver un problema rápidamente y sin desplazarse.

Sin embargo, aunque son magníficas para colaborar, las oficinas diáfanas plantean desafíos cuando llega la hora de concentrarse, pues los niveles de ruido en ellas oscilan habitualmente entre 60 y 65 dB(A)*. De igual modo, volar por razones laborales puede resultar particularmente agotador, ya que someten a los pasajeros a niveles de ruido comprendidos entre 60 y 85 dB(A)**.

La solución es la tecnología ANC

El constante murmullo de la conversación en una oficina diáfana puede resultar, cuando menos, molesto, y, en el peor de los casos, estresante si la tarea requiere concentración. Los auriculares con cancelación de ruido activa ofrecen una solución eficaz a esta situación, ya que permiten al usuario desconectar de la oficina diáfana y sumergirse en su propio mundo de trabajo.

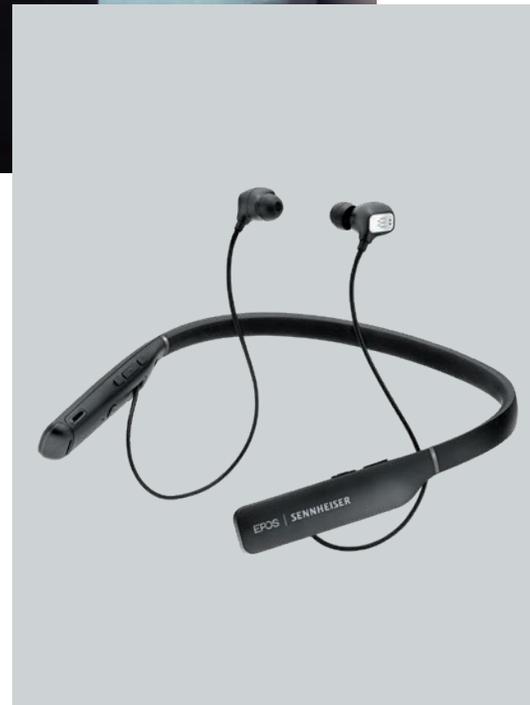
Incrementa tu productividad con unos auriculares EPOS ANC

Los auriculares EPOS ANC reducen el ruido de fondo para que puedas concentrarte cuando y donde lo necesites, incrementando tu productividad y ayudándote a rendir al máximo de tus posibilidades.

* Fuente: "Noise Pollution and Acoustics in the Office", Steelcase (www.steelcase.com)
<https://www.steelcase.com/research/articles/topics/open-plan-workplace/much-noise/>

** Estudio: "In-cabin noise levels during commercial aircraft flights", H. Kurtulus Ozcan y Semih Nemlioglu, 2006

¿Pasiva o activa?



La cancelación de ruido pasiva (esto es, el aislamiento acústico) es la forma de protección auditiva más básica contra el ruido ambiental. Todos los auriculares, en cierta medida, proporcionan cancelación de ruido pasiva, dado que, ya de por sí, bloquean físicamente el ruido. Los mejores auriculares con cancelación de ruido pasiva, conocidos como “protectores auditivos”, ofrecen un elevado grado de cancelación de ruido, pero son voluminosos y resultan incómodos de usar. Cuando el objetivo es ofrecer el confort y la versatilidad que un trabajador de oficina necesita de sus auriculares para concentrarse y hacer llamadas, el diseño de estos no permite alcanzar el nivel de amortiguación pasiva que logran los protectores auditivos. Por otra parte, los auriculares con cancelación de ruido pasiva más cómodos y versátiles solo cancelan el ruido a frecuencias altas (superiores a 800 Hz). Es aquí donde los auriculares con cancelación de ruido activa proporcionan numerosas ventajas. El sistema activo complementa el sistema pasivo aportando cancelación de ruido a frecuencias bajas (entre 20 y 800 Hz) sin causar ningún tipo de molestia. Además, el sistema activo se puede configurar en diferentes modos (activo/inactivo/adaptativo) para ofrecer la mejor experiencia al usuario en cualquier situación y, en particular, para facilitar su concentración en el imprevisible entorno de una oficina diáfana.

La ventaja activa

Los auriculares con cancelación de ruido activa (ANC) proporcionan todas las ventajas de la cancelación de ruido pasiva, pero añaden un nivel extra de reducción de ruido al eliminar eficazmente las ondas sonoras de baja frecuencia.

Cómo funciona la tecnología ANC

Ambos tipos de ondas —las ondas entrantes no deseadas, procedentes de una fuente externa (ruido ambiental), y las ondas de cancelación de ruido, generadas por los auriculares (antirruido)— tienen la misma amplitud y frecuencia. El antirruido se reproduce sincronizando e invirtiendo las crestas y los valles del ruido ambiental.

Ruido ambiental

Antirruido



Este alineamiento provoca que las ondas se cancelen entre sí. El resultado: silencio virtual para el aliviado usuario de los auriculares.

La tecnología necesaria



Micrófono

Uno o más micrófonos situados dentro o fuera de los auriculares captan el ruido ambiental.



Batería

Una batería recargable suministra la energía necesaria para generar la señal de antirruído.



Altavoz

El antirruído se transmite a los altavoces de los auriculares sumado al audio normal. En muchos casos, esto afectaría a las ondas sonoras del audio normal (deseado); sin embargo, las mejores tecnologías de cancelación de ruido activa eliminan este factor para que el audio normal no se vea perjudicado.



Circuitos

Los auriculares contienen componentes electrónicos que reciben la señal del micrófono y crean el antirruído en función de dicha señal.

En conjunto, estos elementos alcanzan una cancelación de ruido activa de hasta 30 dB (en frecuencias bajas), que se suma a los 15–30 dB que proporciona la cancelación de ruido pasiva (en frecuencias altas); por todo ello, los auriculares ANC son una buena solución para trabajar en oficinas diáfanos o, durante los viajes de trabajo, en aviones o trenes, donde el ruido de fondo puede alcanzar los 88 dB(A). De hecho, en cualquier otro lugar ruidoso o con fuentes de distracción, la combinación de estos elementos en un dispositivo ANC puede constituir una clara ventaja a la hora de concentrarse para trabajar*.

* Estudio: "In-cabin noise levels during commercial aircraft flights", H. Kurtulus Ozcan y Semih Nemlioglu, 2006

La evolución de la tecnología ANC

Tres tipos de cancelación de ruido activa

Existen tres formas de implementar la cancelación de ruido activa. Por esa razón, solemos hablar de cancelación de ruido activa en configuración “feedforward”, en configuración “feedback” e híbrida.

Cancelación de ruido activa en configuración “feedforward”

La ANC en configuración “feedforward” funciona colocando un micrófono fuera del auricular para reducir el ruido que llega al oído en el espectro de alta frecuencia (como el de las conversaciones entre compañeros de trabajo). El micrófono detecta precozmente el ruido circundante y genera un antirruído en el auricular cuyo nivel es equivalente al del ruido que logra atravesar la cancelación de ruido pasiva.

Cancelación de ruido activa en configuración “feedback”

La ANC en configuración “feedback” funciona colocando un micrófono dentro del auricular para reducir el ruido que llega al oído en el espectro de baja frecuencia (similar al que genera el motor de un avión). El micrófono mide las señales acústicas no deseadas cuando estas entran en el auricular y antes de que lleguen al oído, y genera un antirruído para anular el ruido ambiental. La

ANC en configuración “feedback” está presente en la serie ADAPT 300. En combinación con su par de almohadillas circunaurales de polipiel extremadamente cómodas, que proporcionan una excelente cancelación de ruido pasiva, los auriculares ADAPT 300 son un fiel compañero para cualquier profesional que trabaje en oficinas diáfanos o de forma remota.

Cancelación de ruido activa híbrida

La ANC híbrida combina las configuraciones “feedforward” y “feedback” en un único sistema. Funciona mediante dos micrófonos integrados en cada auricular (uno dentro y otro fuera), sumando un total de cuatro. El par exterior reconoce el ruido ambiental fuera de los auriculares y genera un antirruído. Los micrófonos interiores, a su vez, detectan el ruido que logra filtrarse y generan un antirruído que neutraliza el ruido no deseado antes de que llegue a los oídos. El uso de la ANC tanto en configuración “feedforward” como en configuración “feedback” garantiza una cancelación de ruido más amplia y eficaz, cubriendo un amplio rango de frecuencias entre graves y agudas con una atenuación de hasta 30 dB. Hasta la fecha, esta solución híbrida constituye la tecnología ANC más efectiva que existe y combina lo mejor de las configuraciones de cancelación activa de ruido “feedforward” y “feedback”.



La serie ADAPT 300 combina ANC en configuración “feedback” y una excelente cancelación de ruido pasiva en una herramienta de concentración ideal para profesionales modernos que trabajan en oficinas diáfanos o de forma remota.



Tecnología de cancelación de ruido activa híbrida de EPOS

ANC híbrida de serie

EPOS ha subido el listón de la tecnología ANC con su última serie de productos ADAPT. Todos los modelos pertenecientes a las series ADAPT 400 y ADAPT 500 incluyen ANC híbrida; la serie ADAPT 600, la más avanzada de toda la gama, incluye nuestra tecnología ANC más puntera hasta el momento: la ANC adaptativa híbrida.

Las tres series se sirven de la avanzada tecnología ANC híbrida para ofrecer a los trabajadores de hoy las herramientas de audio elegantes y eficaces que necesitan. Todas ellas están específicamente diseñadas para afrontar los desafíos acústicos que plantean las oficinas diáfnas y otros entornos.

La cancelación de ruido activa híbrida de EPOS se basa en un sistema ANC de cuatro micrófonos. Esta detecta el ruido ambiental y genera un antirruído para cancelarlo antes de que llegue a los oídos del usuario. El resultado es un drástico aumento de la capacidad de concentración del trabajador en entornos ruidosos y un notable aumento del bienestar general durante la jornada laboral.

Más allá de los límites de la ANC

Con objeto de mejorar aún más la eficacia de la ANC híbrida, EPOS ha desarrollado la tecnología ANC adaptativa híbrida y la ha integrado en la serie más avanzada de nuestra gama de productos, ADAPT 600. Esta innovación sobre la ANC híbrida introduce en la tecnología una exclusiva dimensión adaptativa que monitoriza constantemente el entorno de fondo y se ajusta sin fisuras al ruido ambiental que rodea al usuario. De este modo, se logra el nivel preciso de cancelación de ruido donde y cuando se necesita. Gracias a la ANC adaptativa híbrida de EPOS, dispondrás de la mejor herramienta para tomar el control de tu entorno sonoro.

Además, la ANC adaptativa híbrida de EPOS no solo controla entornos interiores, sino también ambientes exteriores, reduciendo, por ejemplo, el ruido provocado por el viento. Toda la gama ADAPT está diseñada para reducir radicalmente las constantes interrupciones que tienen lugar en las oficinas diáfnas de hoy y en los entornos de trabajo itinerantes, poniendo a disposición de los trabajadores la posibilidad de trabajar en cualquier momento y lugar.

Para más información acerca de las series ADAPT 400, ADAPT 500 y ADAPT 600, visita: eposaudio.com/adapt



