



1ER. CONGRESO
MULTIDISCIPLINARIO DE
NEONATOLOGÍA 2026
Neonatología que trasciende:
ciencia, calidad y futuro.

*Entornos Sonoros en las UCIN Inspirados en
Paisajes Sonoros Intrauterinos a través de la
Musicoterapia*

Dra. Johanna E. Abril

PhD Educación Musical

MM Musicoterapia

MM Investigación y Pedagogía Musical



Musicoterapia Neonatal

Entorno Sonoro, Neurodesarrollo y Vínculo temprano
en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

Dra. Johanna E. Abril · Touching Sound · 2026



Educación Musical vs Musicoterapia



Educación Musical

-  Aprendizaje de técnica musical
-  Interpretación e improvisación
-  Desarrollo del lenguaje musical
-  Objetivo: formación artística

vs

Musicoterapia

-  Regulación fisiológica
-  Apoyo al neurodesarrollo
-  Fortalecimiento del vínculo
-  Objetivo: salud y bienestar



BERÉ MATEO - SIGNOS VITALES ESTABLES



AND LYNCE
NURSE/HEALTHCARE

El Ambiente Acústico en la UCIN

El ambiente acústico está presente todo el tiempo:

Es irregular — Impredecible — Mecánico

Monitores y alarmas

Ventiladores mecánicos

Conversaciones del personal

Manipulaciones frecuentes

Picos de ruido irregulares



 alarmas

 conversaciones

 ventiladores

 picos de ruido

Niveles medidos: 45–85 dB · Recomendación AAP: < 45 dB

Mecanismo Clínico: Cadena Causal

IMPACTO CRECIENTE

Ruido irregular e impredecible

Estimulación sensorial impredecible

Estrés fisiológico

Sueño fragmentado

Regulación autónoma alterada

Impacto en neurodesarrollo

Enfoque principal



FC, SpO₂, respiración



Patrones y calidad



Padres y neonato

Esto no es sobre música. Es sobre desarrollo.

Dos entornos sonoros fundamentalmente diferentes



Útero

-  Latido cardíaco materno (~120–160 bpm)
-  Respiración / flujo sanguíneo
-  Voz materna (filtrada, grave)
-  Ritmo continuo y predecible
-  Frecuencias altas atenuadas



UCIN

-  Alarmas de monitores
-  Ventiladores mecánicos
-  Conversaciones del personal
-  Picos de ruido impredecibles
-  Frecuencias altas dominantes

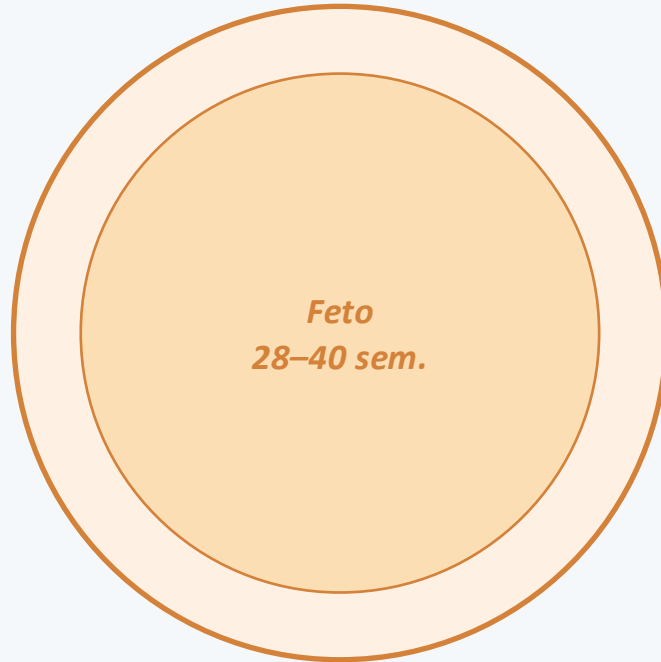
El Ambiente Sonoro Intrauterino



Latido materno
120–160 bpm



Voz materna
(filtrada)



Sensible al sonido
desde sem. 24–26



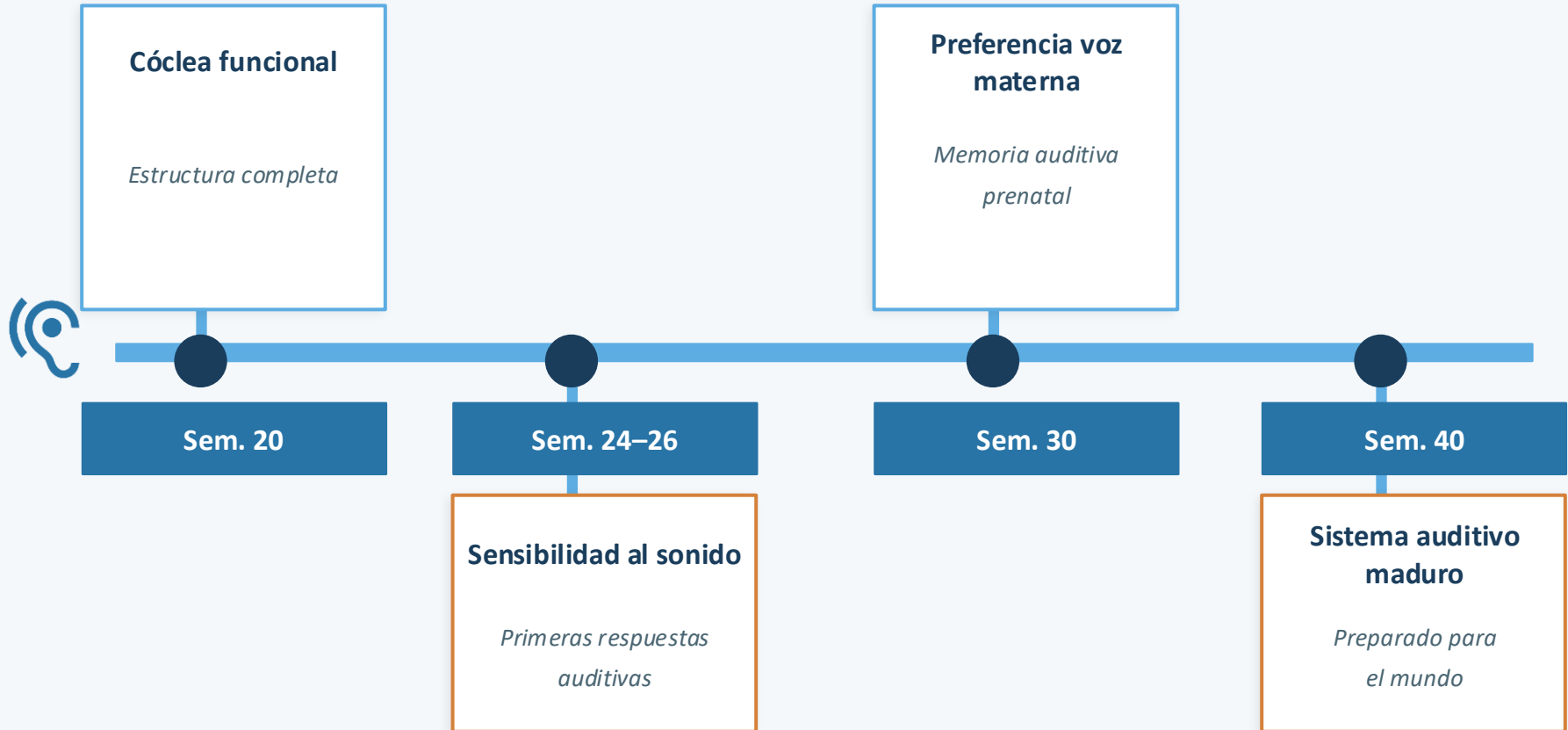
Ritmo continuo
y predecible

El útero provee un entorno sonoro rico, continuo y biológicamente significativo.



*¿Cómo apoyamos mejor las
necesidades sensoriales y de
neurodesarrollo del prematuro
en este entorno?*

Desarrollo Auditivo Fetal



El Filtro Acústico del Útero

Sonido Externo

Todas las frecuencias

Tejidos Maternos

Atenuación de frecuencias altas

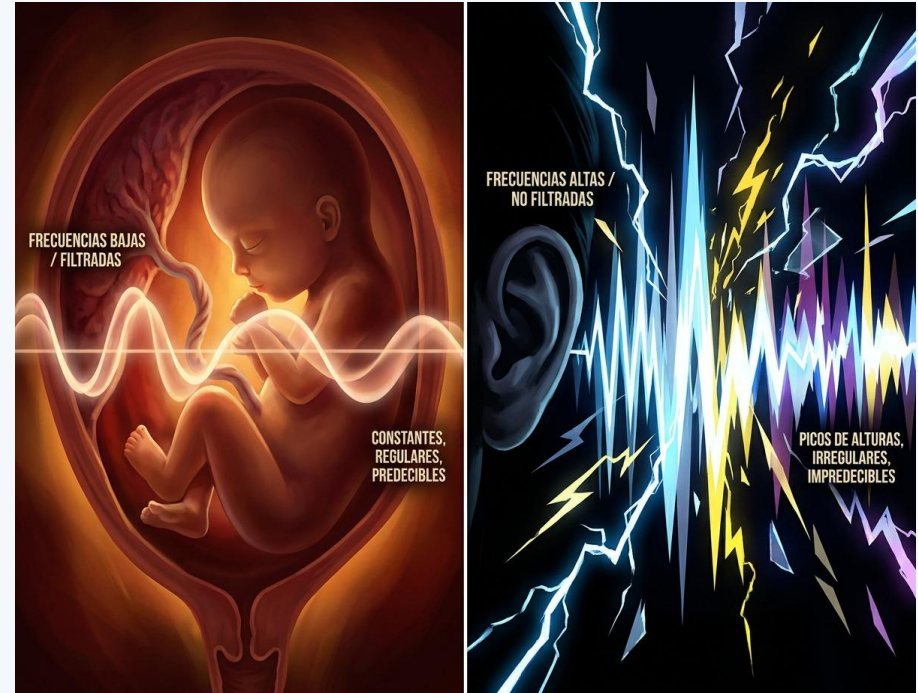
Líquido Amniótico

Filtra y transforma

Oído Fetal

Graves preservados

Resultado: el feto percibe fundamentalmente las frecuencias graves (< 500 Hz)



La Prematurez como interrupción del Entorno Sonoro

Útero

*Entorno sonoro
biológico y predecible*

→ Parto
Prematuro

*< 37 semanas
interrupción abrupta*

UCIN

*Entorno acústico
no fisiológico*

Consecuencias en el neonato prematuro:

**Estrés
fisiológico**

**Inestabilidad
autonómica**

**Sueño
alterado**



¿Podrían intervenciones sonoras cuidadosamente controladas ofrecer estímulos reguladores que se parezcan más a lo que el sistema nervioso del prematuro esperaba durante su desarrollo intrauterino?

Evidencia Clínica: Beneficios de la Musicoterapia Neonatal



**Estabilidad
fisiológica**

FC, FR, SpO₂



Sueño

Duración y calidad



**Succión y
alimentación**

Succión no nutritiva



**Ganancia
de peso**

Menor estadía



**Estrés
parental**

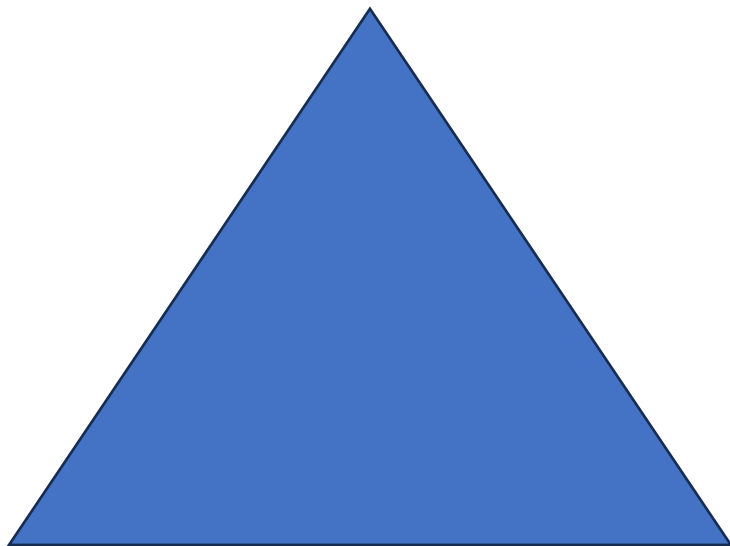
Reducción ansiedad



**Vínculo
padres-bebé**

Apego temprano

Neonatología/cuidado
del Desarrollo (NIDCAP)



Neurociencia del
desarrollo

Musicoterapia neonatal
centrada en la familia

Propuesta Terapéutica: Ambiente Sonoro Terapéutico



El objetivo es replicar la calidad biológica del entorno sonoro intrauterino.

Componentes de la Intervención

1



Voz Parental Guiada

La madre o el padre cantan o hablan al bebé con una guía estructurada por el musicoterapeuta.

2



Entrainment Fisiológico

El tempo y la dinámica de la música se sincronizan con los parámetros vitales del neonato en tiempo real.

3



Paisajes Sonoros Terapéuticos

Ambientes sonoros de baja frecuencia, continuos y predecibles que reproducen el entorno intrauterino.

Duración: 10 – 20 min

Intensidad: niveles acústicos seguros
(promedio ≤ 45 dB; picos ≤ 65 dB)

Siempre responsivo a señales del bebé

Criterios para finalización: desaturación
/ FC inestable / estrés conductual

Implementación en UCIN — Ecuador

UCIN

Derivación del neonato prematuro

Musicoterapeuta

Evaluación inicial y diseño de intervención

Padres / Familia

Formación y participación activa

Intervención

Sesiones breves · 3–5 × semana · 10–15 min

Indicadores de Resultado



FC y SpO₂



Calidad del sueño



Alimentación



Estrés parental

Meta: protocolo replicable en UCIN de Ecuador con recursos locales disponibles.



El sonido también forma parte del entorno de neurodesarrollo.

La musicoterapia neonatal es una intervención basada en evidencia que regula, protege y acompaña el neurodesarrollo del prematuro desde el entorno sonoro.

Referencias:



1ER. CONGRESO
MULTIDISCIPLINARIO DE
NEONATOLOGÍA 2026
Neonatología que trasciende:
ciencia, calidad y futuro.

Musicoterapia neonatal

Standley, J. M. (2012). Music therapy research in the NICU: An updated meta-analysis. *Neonatal Network*, 31(5), 311–316. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.31.5.311>

Loewy, J., Stewart, K., Dassler, A. M., Telsey, A., & Homel, P. (2013). The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics*, 131(5), 902–918. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1367>

Haslbeck, F. B., & Bassler, D. (2020). Music from the very beginning—A neuroscience-based framework for music therapy with premature infants and their parents. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 14, 34. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2020.00034>

Haslbeck, F. B., Kobus, S., & Wermke, K. (2021). The impact of music therapy on premature infants and their parents: A systematic review. *Nordic Journal of Music Therapy*, 30(4), 1–23. <https://doi.org/10.1080/08098131.2020.1851397>

Nöcker-Ribaupierre, M. (2013). Premature infants and music therapy. In J. Loewy (Ed.), *Music therapy in pediatric healthcare: Research and evidence-based practice* (pp. 41–52). Cherry Hill, NJ: Jeffrey Books.

Desarrollo y mecanismos de interacción musical

de l'Etoile, S. K. (2006). Infant-directed singing: A theory for clinical intervention. *Music Therapy Perspectives*, 24(1), 22–29. <https://doi.org/10.1093/mtp/24.1.22>

de l'Etoile, S. K. (2015). Mechanisms of music therapy in infants. *Music Therapy Perspectives*, 33(1), 3–11. <https://doi.org/10.1093/mtp/miv003>

Neurodesarrollo y cuidado del desarrollo

Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant Mental Health Journal*, 3(4), 229–243. [https://doi.org/10.1002/1097-0355\(198224\)3:4](https://doi.org/10.1002/1097-0355(198224)3:4)

<229AID-IMHJ2280030405>3.0.CO;2-H

Als, H., Lawhon, G., Brown, E., Gibes-Grossman, R., & Duffy, F. (2004). Individualized developmental care for the very low-birth-weight preterm infant: Medical and neurofunctional effects. *JAMA*, 272(11), 853–858. <https://doi.org/10.1001/jama.272.11.853>

Vínculo temprano madre-bebé

Brazelton, T. B., & Nugent, J. K. (2011). *The neonatal behavioral assessment scale* (4th ed.). London: Mac Keith Press.

Klaus, M. H., & Kennell, J. H. (1976). *Maternal-infant bonding: The impact of early separation or loss on family development*. St. Louis, MO: Mosby.

Desarrollo auditivo y lenguaje temprano

Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: Cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(11), 831–843. <https://doi.org/10.1038/nrn1533>

Kuhl, P. K. (2010). Brain mechanisms in early language acquisition. *Neuron*, 67(5), 713–727. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.08.038>



1ER. CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO DE NEONATOLOGÍA 2026

Neonatología que trasciende:
ciencia, calidad y futuro.

