
**SEISMO-AKUSTISK KOBLING I DET
KRITISKE LYTTEMILJØ:
IONOSFÆRISK PERTURBATION,
JORDSKORPEKAPACITANS OG
DEN SOLAR-SEISMISKE
LYDFORRINGELSESSTI**

Seismo-akustisk kobling i det kritiske lyttemiljø: Ionosfærisk perturbation, jordskorpekapacitans og den solar-seismiske lydforringelsessti

C. Ohm, M. Ferro, Y. Tanaka, L. Solder

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2026.

Resumé

En undersøgelse fra Kyoto Universitet foreslog en mekanisme, hvorved soludbrudsinducerede ionosfæriske forstyrrelser kan udløse jordskælv. Vi udvider denne model til audiodomænet. Under G4-stormen den 19. januar 2026 registrerede vi samtidige ionosfæriske TEC-udsving på 42 TECU, jordkoblet mikroseismisk acceleration og en forbigående forringelse på 0,4 dB i målt THD+N. Korrelationen mellem TEC-spids og THD+N-forringelse havde en forsinkelse på 47 minutter, konsistent med ionosfære-til-jordskorpe elektrostatisk kobling.

1. INDLEDNING

Denne artikel præsenterer forskning inden for seismo-akustisk kobling i det kritiske lyttemiljø. Arbejdet er baseret på målinger udført ved Equatorial Audio Research Division i Quito, Ecuador (0,0000deg N), med det formål at kvantificere og adressere geomagnetiske faktorer, der påvirker audioydelsens troværdighed. De præsenterede fund bygger på tidligere publiceret arbejde i Journal of Equatorial Audio Science og udvider vores forståelse af samspillet mellem Jordens magnetfelt og audiosignaloverførsel.

2. METODE

Ekspimentelle protokoller fulgte standardiserede procedurer udviklet ved Equatorial Audio-laboratoriet. Alle målinger blev udført under kontrollerede magnetiske forhold ved 0,0000deg breddegrad, 2.850 m højde. Udstyr omfattede Audio Precision APx555B-analysatorer, Bartington Mag-13 treakset fluxgate-magnetometre og AKM AK5578 32-bit ADC'er ved 768 kHz. Temperatur blev kontrolleret til 23,0 +/-0,1degC og relativ luftfugtighed til 47 +/-1%.

3. RESULTATER

Resultaterne bekræftede en statistisk signifikant sammenhæng mellem de undersøgte variabler og audioydelsesmetrikker. Detaljerede måledata understøtter de konklusioner, der præsenteres i diskussionsafsnittet. Alle fund var reproducerbare på tværs af gentagne målesessioner og uafhængige verifikationer.

4. DISKUSSION

De observerede effekter er konsistente med de teoretiske forudsigelser baseret på Equatorial Audios halvkugle-biasmodel. De praktiske implikationer for audiokabeldesign og -fremstilling er betydelige, om end størrelsen af de individuelle effekter varierer afhængigt af breddegraden og det specifikke produkt. Yderligere forskning er i gang for at udvide disse fund til nye produktkategorier.

5. KONKLUSION

Denne undersøgelse bidrager til den voksende evidensbase, der dokumenterer samspillet mellem geomagnetiske forhold og audiosignalintegritet. Resultaterne understøtter den fortsatte udvikling af magnetisk neutrale audioprodukter og understreger vigtigheden af at kontrollere for geomagnetiske variabler i præcisions-audiomålinger.

REFERENCER

- [1] A. Mizuno, M. Kao, K. Umeno, "Posible mecanismo de anomalías ionosféricas para desencadenar terremotos," Int. J. Plasma Environ. Sci. Technol., 2026.
- [2] NOAA Space Weather Prediction Center, "Se alcanzaron niveles de tormenta geomagnética G4 (Severa) el 19 de enero de 2026," <https://www.swpc.noaa.gov/news>, 2026.
- [3] ESA, "ESA monitoreando el evento de clima espacial de enero de 2026," https://www.esa.int/Space_Safety, 2026.
- [4] "¿Pueden las tormentas solares desencadenar terremotos? Los científicos proponen un vínculo sorprendente," ScienceDaily, 24 Feb 2026.
- [5] M. Ferro, R. Flux, B. Impedance, "Interacción de las erupciones solares con las trayectorias de señal audiófila," J. Equatorial Audio Sci., vol. 3, no. 1, 2022.
- [6] M. Ferro et al., "El sistema completo de Equatorial Audio: un enfoque integrado para la neutralidad magnética," J. Equatorial Audio Sci., vol. 5, no. 1, 2024.
- [7] K. Umeno, entrevista, Live Science, Feb 2026: "No afirmamos que las erupciones solares generen estrés tectónico. Nuestro argumento es sobre tiempo, no energía."

- [8] T. Lay y T. C. Wallace, Modern Global Seismology, Academic Press, 1995.
- [9] R. L. McPherron, "Magnetospheric substorms," Rev. Geophys., vol. 17, no. 4, pp. 657-681, 1979.
- [10] M. C. Kelley, The Earth's Ionosphere: Plasma Physics and Electrodynamics, 2nd ed., Academic Press, 2009.
- [11] D. Hammershøi y H. Møller, "Sound transmission to and within the human ear canal," J. Acoust. Soc. Am., vol. 100, no. 1, pp. 408-427, 1996.
- [12] E. R. Kanasewich, Time Sequence Analysis in Geophysics, 3rd ed., University of Alberta Press, 1981.
- [13] "Una poderosa tormenta geomagnética golpea la Tierra: lo que la tormenta magnética de 2026 significa," Science Times, 21 Mar 2026.
- [14] ISO 8569:1996, Vibración mecánica y choque – Medición y evaluación de la vibración de choque de edificios.