

# Estudio de ultrasonido cuantitativo para evaluación de materiales

**Investigadores responsables:** Roberto Lavarello y Michael Oelze

**Instituciones involucradas:** PUCP, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC)

Departamento de Ingeniería - Bioacoustics Research Laboratory, UIUC

---

El ultrasonido es comúnmente usado como herramienta tanto en diagnóstico médico como en ensayos no destructivos. Sin embargo, en la práctica clínica, el diagnóstico basado en imágenes de ultrasonido es cualitativo, es decir, depende de la experiencia del operario para identificar estructuras patológicas. Por ello, se realizan múltiples esfuerzos para brindar información cuantitativa acerca de las propiedades macroscópicas (densidad de masa, atenuación, velocidad de sonido) y microscópicas (arquitectura celular) de tejidos utilizando ultrasonido.

Partiendo de estas premisas, la presente investigación se concentra en estudiar la obtención de información cuantitativa a través de coeficientes de retro-dispersión (BSC, por sus siglas en inglés) y su relación con la microestructura de tejidos.