

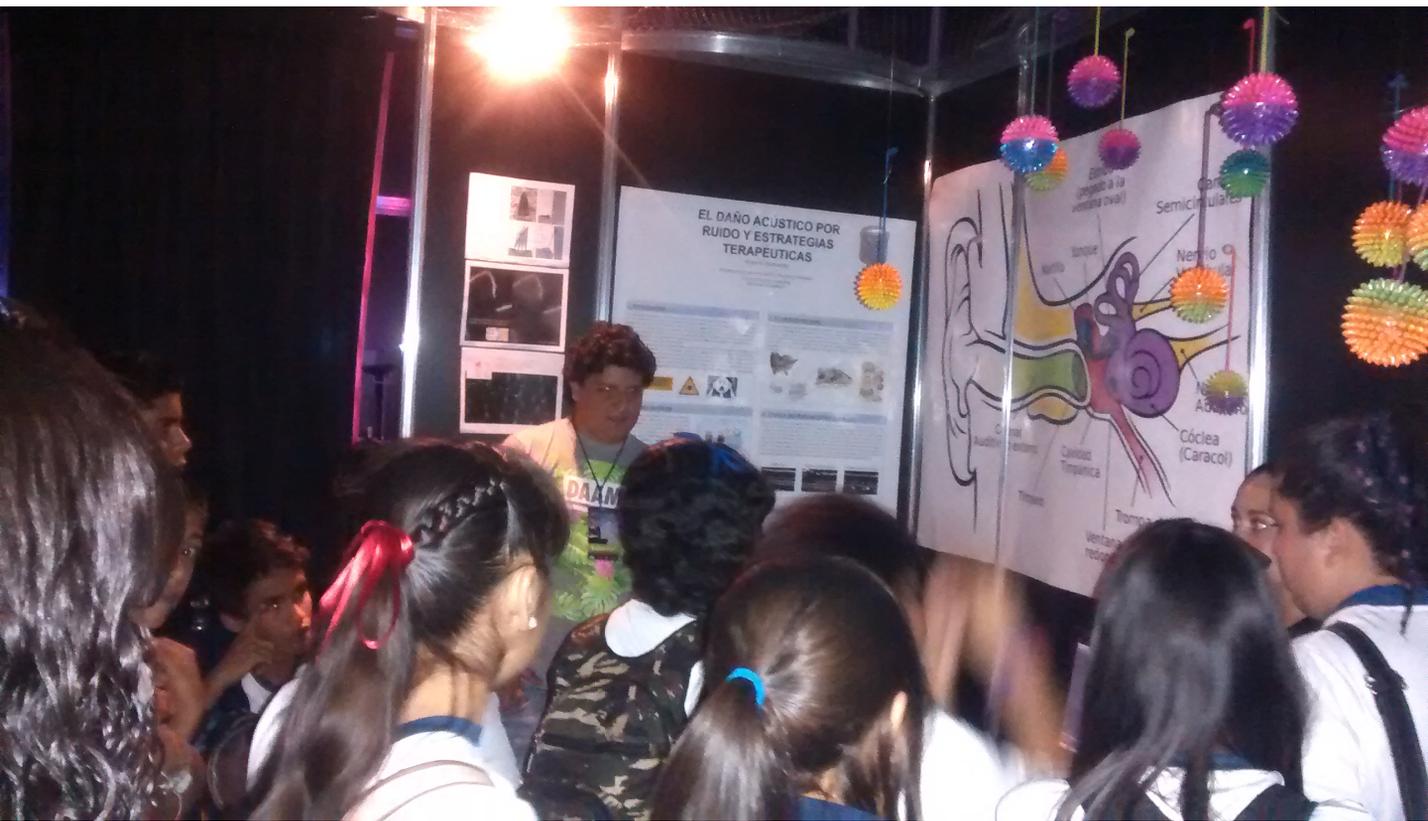
**La División de Ciencias e Ingenierías de la Universidad de Guanajuato  
presente en la XXVI Feria Nacional del Libro 2015**

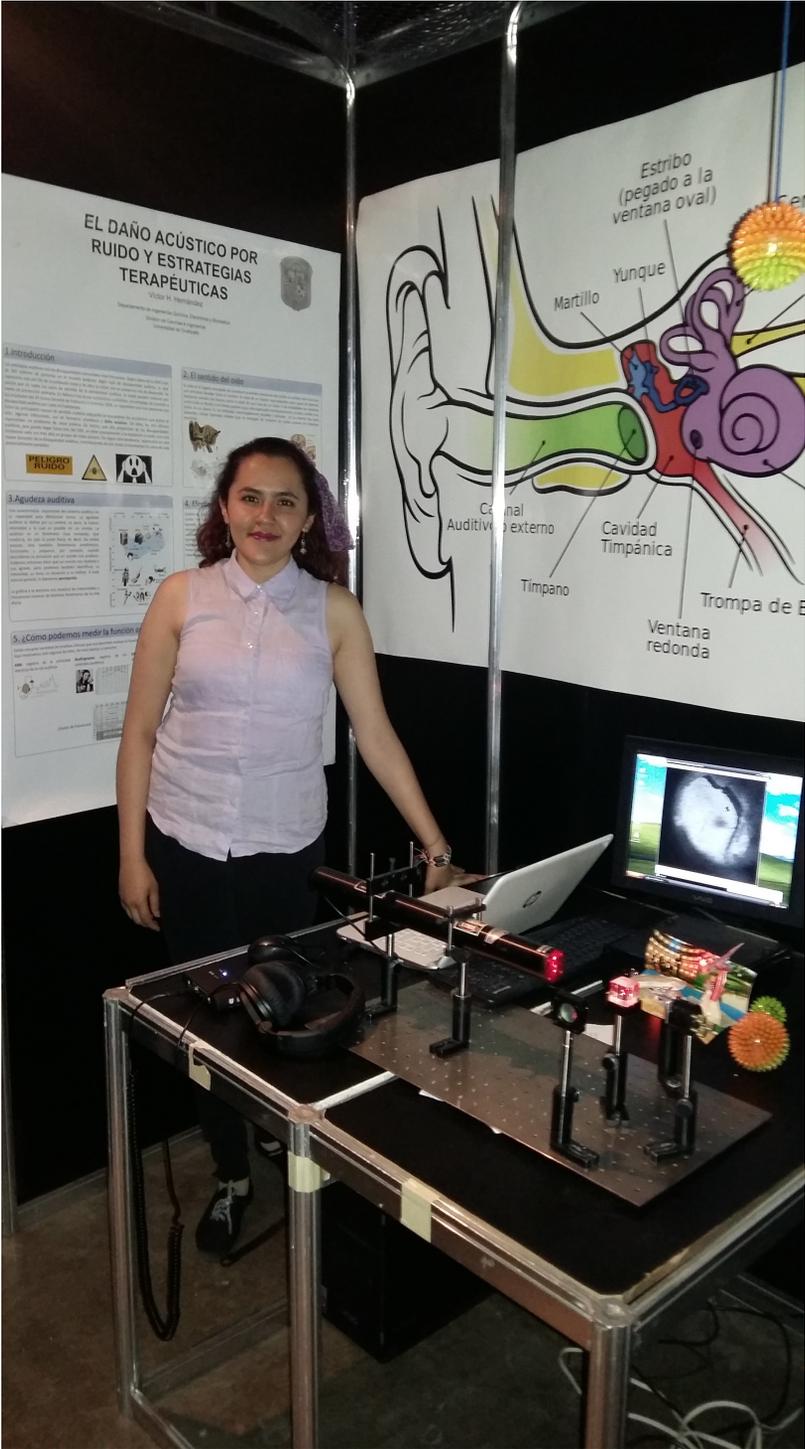
El 2015 ha sido declarado por la ONU como el año internacional de la luz. Por tal motivo y gracias a la generosa colaboración del Centro de Investigaciones en Óptica, cuatro estudiantes de la carrera de Ingeniería Biomédica de la DCI participaron en el stand que el CIO montó en la FENAL 2015.

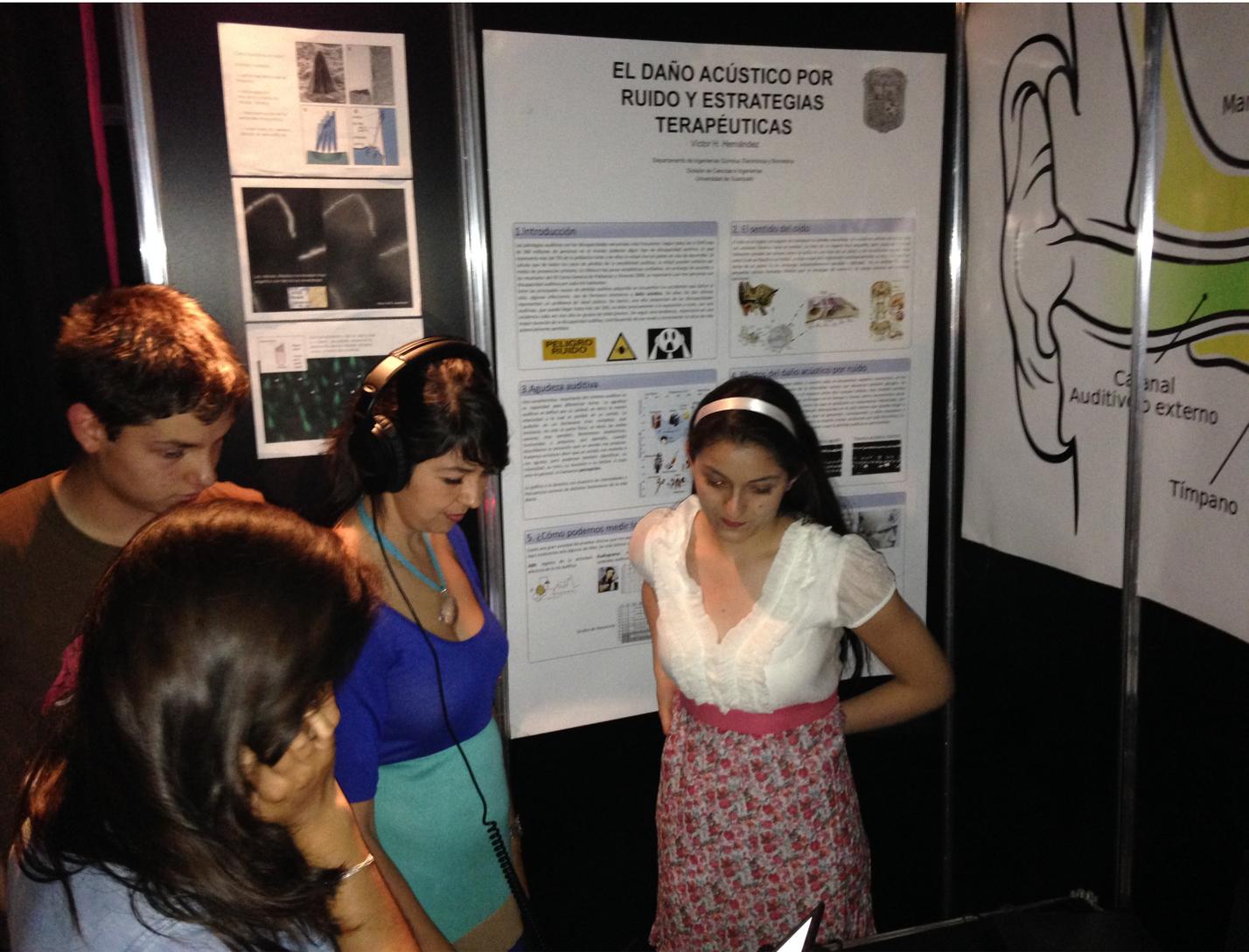
Los defectos auditivos son los padecimientos más frecuentes entre los que afectan los sentidos. Este problema se ha agravado por la contaminación auditiva y en años recientes se ha visto que aparece a edades más tempranas por la exposición a música a intensidades muy elevadas, incluyendo el uso de reproductores digitales conectados directamente al oído. Del 24 de abril al 3 de mayo, los estudiantes Arturo Navarro Saucedo, Paola Segoviano Arias, Diana Ramírez Infante y Cecilia Mares Román, del laboratorio de Neurofisiología Sensorial de la DCI a cargo del Dr. Víctor Hugo Hernández González, dieron pláticas al público que visitó la muestra acerca de la importancia del oído, concientizando acerca de su cuidado y los efectos irreversibles del ruido en el. Demostraron también las nuevas estrategias en tratamientos así como el novedoso uso de la luz como un posible método terapéutico para pacientes con sordera. Al mismo tiempo, realizaron estudios de audiometrías de modo gratuito a los visitantes que lo solicitaran para evaluar su agudeza auditiva. Es importante recalcar que estos estudios se realizaron mediante un programa de cómputo que ellos mismos desarrollaron y que permite efectuar audiometrías de manera fácil, eficiente y portátil.

De este modo, la Universidad de Guanajuato y en particular la División de Ciencias e Ingenierías, hacen nuevamente patente su compromiso permanente con la sociedad.

**¡Abajo las fotografías del stand!**







# EL DAÑO ACÚSTICO POR RUIDO Y ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS

Victor H. Hernández

Departamento de Ingeniería Sonora, Vibración y Climatización  
Dirección de Calidad e Ingeniería  
Universidad de Zaragoza

## 1. Introducción

El ruido es un fenómeno físico que se produce cuando una fuente emite ondas sonoras que se propagan por el medio ambiente. El ruido puede ser considerado como una perturbación no deseada que interfiere con la comunicación o el descanso. El ruido puede causar daños acústicos, especialmente a largo plazo, que se manifiestan en la pérdida de audición y en otros problemas de salud.

**PELIGRO RUIDO**

## 2. El sentido del oído

El oído humano es capaz de detectar y distinguir sonidos de diferentes frecuencias e intensidades. El oído humano puede detectar sonidos desde unos 20 Hz hasta unos 20.000 Hz. La intensidad que puede detectar varía desde unos 0 dB hasta unos 120 dB. El oído humano es muy sensible a los cambios de frecuencia e intensidad, lo que le permite distinguir entre diferentes sonidos y palabras.

## 3. Agudeza auditiva

La agudeza auditiva es la capacidad de distinguir entre sonidos de diferentes frecuencias e intensidades. La agudeza auditiva humana es mayor en las frecuencias entre 2.000 y 5.000 Hz. La agudeza auditiva humana disminuye con la edad y con la exposición prolongada al ruido. La agudeza auditiva humana también puede verse afectada por otros factores, como el consumo de alcohol y el uso de medicamentos.

## 4. Mecanismo del daño acústico por ruido

El ruido puede causar daños acústicos por medio de la vibración de las células ciliadas del oído interno. La vibración excesiva de estas células puede causar la pérdida de audición y otros problemas de salud. El ruido también puede causar daños acústicos por medio de la vibración de las células ciliadas del oído externo. La vibración excesiva de estas células puede causar la pérdida de audición y otros problemas de salud.

## 5. ¿Cómo podemos medirlo?

El ruido se mide en decibelios (dB). La escala de decibelios es una escala logarítmica que mide la intensidad del sonido. La escala de decibelios va desde 0 dB hasta 120 dB. La escala de decibelios es una escala logarítmica que mide la intensidad del sonido. La escala de decibelios va desde 0 dB hasta 120 dB.

