# Encuentro Futuro Futuro 2023-25

Jornada de Proyectos y Prototipos

## Theremin Midi

## Introducción

La música ha sido importante para la humanidad desde sus inicios, con diferentes tipos de instrumentos para su reproducción. Con el pasar del tiempo los instrumentos han ido avanzando y modernizándose cada vez más, y con la actual digitalización de todo, los instrumentos no podrían quedarse atrás, este es el caso del Theremin MIDI, una estación de dj que se toca sola.

## ¿Qué es?

El Theremin MIDI es un dispositivo que combina 2 conceptos, el instrumento Theremin el cual es un instrumento capaz de tocarse solo (sin contacto físico del usuario), y una estación MIDI (Interfaz Digital De Instrumentos Digitales) la cual es prácticamente una estación de DJ, dando como resultado el Theremin MIDI un dispositivo que, sin ningún contacto físico del usuario, es capaz de modular el volumen y el tono de una canción.

## Impactos

#### Medioambientales

Como cualquier proyecto DIY el MIDI controller puede ser fabricado con materiales reciclables y unos cuantos componentes electrónicos.

Los componentes electrónicos serán difíciles de reciclar para una persona del común, lo cual generara desperdicio.

#### Sociales

La música ayuda a reducir los niveles de estrés y a mejorar el estado de ánimo de las personas.

El theremín MIDI puede generar problemas ya que en manos de alguien poco experimentado el ruido puede llegar a ser molesto.

### Jornada de Proyectos y Prototipos TPI + Expoideas

Taller de Ingeniería Electrónica Integrantes

Diego Murillo Dimurillo@unal.edu.co

Ángel Montaño Jomontanor@unal.edu.co Johnny German Cubides Castro jgcubidesc@unal.edu.co

Daniel Arce darces@unal.edu.co

> Danna Sichaca dsichaca@unal.edu.co

## **PROBLEMA**

El Theremin MIDI viene a tratar un problema común con la música, no está al alcance de todos, ya que tiene precios exorbitados para casi cualquier proceso, esto puede observarse tanto en instrumentos como en los precios que tiene el poder llevar tu proyecto musical a algún tipo de público. Como el proyecto MIDI en sí, este instrumento busca el permitirle a cualquiera con el talento y la motivación necesaria empezar en la música.



Un Theremín puede llegar a costar hasta 4'700.000 COP precio que es exorbitado para alguien que quiera empezar en la música.

Nikolaev (2009)

El Theremin MIDI puede llegar incluso a construirse en casa, teniendo un precio muchísimo menor, y mucho más accesible para el bolsillo de un amateur en la música.

## **Materiales Usados**

El Theremin MIDI se puede construir usando materiales reciclados, pero entre sus componentes electrónicos debe llevar:

- 2 Sensores de proximidad
- 1 ESP 32
- 1 Pantalla Led
- 1 PCB

El resto de los materiales usados para crear un Theremin MIDI son

a decisión del usuario.

Lista de Referencias

https://www.istockphoto.com/es/foto/therem%C3%ADngm147021668-9043763