**UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO**

**DIVISION DE INGENIERIAS CAMPUS IRAPUATO – SALAMANCA**

**PROGRAMACION INTERACTIVA**

**BENJAMÍN ROBERTO MORENO ORTIZ**

**PROYECTO FINAL**

**VICTORIA ALMANZA PEREZ**

**ANDREA LUCIA GASCON HERNANDEZ**

**PAOLA KARINA RAZO TOVAR**

**Justificación general de proyecto 2**

El piano es un instrumento universal que cuenta con la capacidad de afinar cualquier otro instrumento de forma fácil además de poder ayudar a la armonización de la voz.

Tomando como base a las obras de Pauline Oliveros y su investigación sobre la armonización para este proyecto se decidió realizar un piano digital por medio de un simulador de arduino, para hacerlo funcional desde la computadora ya que de esta manera el trabajo en equipo a distancia se facilitaría, una de las características con las que contara es con la de poder ser sintetizado o directamente ser un sintetizador que podría emular otros instrumentos y sonidos e incluso podrá ser de utilidad para la creación de música electrónica.

El arduino será proyectado en una malla de leds y este tendrá la capacidad de servir como herramienta para realizar una armonización.

**Realización del proyecto**

El proyecto final es un simulador de piano que consiste en modificar los sonidos generando diferentes tonos por medio de las teclas, y a su vez, cambiar las luces leds para un contexto visual diferente.

El proceso de creación es utilizando el programa pure Data y un Arduino online, por el programa se crea un parche y conectar a las luces leds mediante el Arduino, a cada botón o tecla determinada se le asigna una frecuencia de las notas musicales, en este caso son 7 botones conectados a la luz leds, las cual se prenden de acuerdo a la frecuencia que recibe.

Se considera de naturaleza performativa por la reproducción digital que se crea la idea es que se escucha la proposición del artista respondiendo así a sus improvisaciones al ambiente, y de la conciencia sónica que se focaliza en la atención del espectador.

Link de vídeo del proyecto:

<https://youtu.be/p3D7SjYlxQY>

link de instalador de simulador de arduino:

https://www.arduino.cc/en/Main/Software