

RESUMEN

En el presente proyecto se desarrolla el diseño e implementación de un simulador de fenómenos naturales, enfocado a personas con discapacidades, el cual permita estimular multisensorialmente a los niños mediante el accionamiento de actuadores que permitan simular ciertos fenómenos naturales. Debido a que el Ecuador se encuentra situado en una de las zonas de más alta complejidad tectónica del mundo formando parte del denominado “Cinturón de fuego del Pacífico”, es necesario que todas las personas tengan conocimiento de cómo actuar si se presentara un fenómeno natural, sin embargo en el Ecuador existe poco conocimiento en cuanto a cómo capacitar a las personas con discapacidad para que puedan actuar de manera correcta en el caso de presentarse dicho fenómeno. Por lo tanto el presente proyecto tiene como finalidad permitir que los niños con discapacidad adquieran conocimiento de lo que es un fenómeno natural cuáles son sus efectos y las medidas que deben tomarse, permitiéndoles prepararse ante una eventualidad. El simulador trabajara mediante reconocimiento de voz el cual se encargará de controlar todo el sistema a través de la tarjeta Raspberry Pi 2 la cual es una plataforma que trabaja mediante la utilización de un software libre.

Palabras clave:

- **SIMULADOR**
- **FENÓMENOS NATURALES**
- **RASPBERRY**
- **DISCAPACIDADES**
- **MULTISENSORIAL**

ABSTRACT

This paper shows the design and implementation of a natural phenomenon simulator for people with disabilities which allow stimulate the children's senses. The simulator will have actuators which simulate the phenomenon selected, it will simulate ten phenomena. Ecuador is located in one of the areas of highest tectonic complexity of the world, belongs to "Ring of Fire of Pacific", this is the reason why people needs to be prepared for a natural disaster and how to react if someone in family have some disability and what to do. This project aims to enable children with disabilities understand what is a natural phenomenon and how to react.

The simulator uses a speech recognition system to control the actuators through the Raspberry Pi 2 which works with free software.

Key words:

- **SIMULATOR**
- **NATURAL PHENOMEN**
- **RASPBERRY**
- **DISABILITIES**
- **MULTISENSORY**