***Proyecto de la experiencia de microprocesadores y microcontroladores***

***Título***

Dale vida a tu casa

***Funcionamiento del sistema***

El proyecto consiste en monitorear una casa mediante un par de alarmas, la primera que consistirá en activarse al momento de que alguien intente abrir determinada ventana de la propiedad. La segunda alarma será aviso de un posible incendio, actuando de manera inmediata ante la presencia de fuego.

Además, el sistema contará con un control manual de las luces a lo largo de la casa, a excepción de la luz de la sala, la cual encenderá también de manera automática. De igual manera estará compuesto de un control sobre la puerta del estacionamiento que se abrirá al pulsar un botón o al detectar presencia del auto. Por último, contará con un pequeño elevador y la apertura de la puerta principal mediante un servomotor.

Cabe mencionar que todo esto se realizará sobre una maqueta.

***Detalle de elementos a adquirir***

Dentro de los materiales que se necesitaran para llevar a cabo este proyecto se encuentran:

* 3 placa Arduino uno $130 c/u
* Jumpers $ $1 c/u
* Protoboard $40
* 4 leds $2 c/u
* 2 fotorresistencias $5 c/u
* 2 servomotores $ 30 a $40 c/u
* buzzer $ 40
* papel batería (maqueta). $ 50
* Teclado matricial $20 a $30
* 3 Resistencia para 330 ohms $1 c/u

***Detalle de herramientas a usar***

Para la construcción de este proyecto se hará uso de las siguientes herramientas: una computadora con el software Atmel studio 7 e IDE de Arduino, además del programa Proteus en su versión 7.