

## **Cuestionario**

### **1. ¿Cuáles son los colores que mejor absorben calor?**

Se ha determinado que los colores que mejor absorben el color son los que tienden a ser oscuros. Por ejemplo, colores como el azul y el negro son dos colores que absorben o retienen el calor de una buena manera, pero según estudios se sabe que el color negro es el que mejor retiene el calor, por decirlo de alguna manera el color negro es color más caliente.

### **2. ¿Qué material refleja mejor la luz?**

Entre todos los materiales conocidos el tereftalato de polietileno es el que mejor refleja la luz. Ya que este asegura en un 99% el rebote de la luz. El tereftalato de polietileno es mejor conocido como Mylar y al igual que el papel de aluminio viene en rollos.

### **3. ¿Cuál es el color predominante en el prototipo?**

El color negro y el color cromo.

### **4. ¿Por qué se escogió dicho color en el prototipo?**

El negro se escogió principalmente por el hecho de que es el color “más caliente”. Con esto me refiero a que será el calor predominante por la razón de que absorbe el calor de una manera bastante eficiente.

El color cromo se eligió porque ese era el color de la lámina que utilizamos y también porque nos beneficiaba al momento de reflejar la luz de una manera más efectiva.

**5. ¿Qué microcontrolador se utilizó?**

Se utilizó el microcontrolador Arduino ATmega328P colocada en la placa comúnmente conocida como Arduino UNO.

**6. ¿Por qué se utilizó el papel aluminio?**

El papel aluminio fue utilizado por la simple razón de que necesitábamos un material que fuera barato y tuviera la capacidad de reflejar la luz del sol, más específicamente la luz infrarroja contenida en los rayos del sol. Por lo tanto, el material más fácil de conseguir, más barato y con un alto porcentaje de reflexión de luz fue el papel de aluminio.

**7. ¿Qué material se utilizó para la base del prototipo?**

Se diseñó una base de acero inoxidable.

**8. ¿Qué es Arduino?**

Arduino es una compañía de desarrollo de software y hardware libre, así como una comunidad internacional que diseña y manufactura placas de desarrollo de hardware para construir dispositivos digitales y dispositivos interactivos que puedan detectar y controlar objetos del mundo real.

**9. ¿Por qué empleamos software libre en nuestro proyecto?**

Por la facilidad de acceso que tiene y porque no hay que andar comprando algún tipo de licencia o suscripción para poder acceder a todas sus herramientas.

**10. ¿Qué ventajas proporciona nuestro proyecto?**

El ahorro de energía eléctrica y el ahorro de gas propano.

**11. ¿Cuántos circuitos electrónicos implementamos?**

Dos; mostrar datos en Display LCD y lector de luminosidad.

**12. ¿Qué función cumplen las fotorresistencias?**

La función de una fotorresistencia es hacer que las luces se prendan y apaguen de forma automática cuando no hay luz solar; captan que no hay más luz, entonces se encienden.

**13. ¿Qué es Arduino IDE?**

Es una aplicación multiplataforma escrita en el lenguaje de programación Java. Esta aplicación multiplataforma nos permite escribir código para cargarlo ya compilado a un microcontrolador.

**14. ¿Qué es el monitor Serial de Arduino IDE?**

El monitor serial es el “cable” entre el ordenador y el Arduino UNO. Permite enviar y recibir mensajes de texto, útiles para la depuración y también control de Arduino.

**15. ¿Qué significan las siglas GUI?**

Interfaz gráfica de usuario (Graphical User interface).

**16. ¿Qué son las células fotovoltaicas?**

Las células fotovoltaicas son dispositivos formados por metales sensibles a la luz como el silicio, que desprenden electrones cuando los rayos de luz provenientes del sol inciden sobre su superficie, generando así energía eléctrica.

**17. ¿Cuánta conductividad térmica tiene el aluminio?**

El aluminio tiene una conductividad térmica de 237 W/m\*K.

**18. ¿Qué otro nombre se le da a una lupa?**

Microscopio simple.

**19. ¿En qué consiste la energía solar térmica?**

Consiste en el aprovechamiento de la energía del Sol para producir calor que puede aprovecharse para cocinar alimentos o para la producción de agua.

**20. ¿Cuáles son las formas de transferencia de calor?**

Conducción, Convención y Radiación.