

PROTOTIPO DE ORIENTACIÓN DE ESPEJOS PARA COMBATIR LA INVERSIÓN TÉRMICA (SOECIT)

OBJETIVOS:

- Diseñar e implementar un prototipo que oriente espejos de manera que pueda concentrar la luz en un punto y nos permita observar la viabilidad de un sistema que combata los efectos nocivos de la inversión térmica.
- Construir un mecanismo de medición de temperatura que perciba incrementos leves de temperatura por medio de la concentración de luz en un área específica.

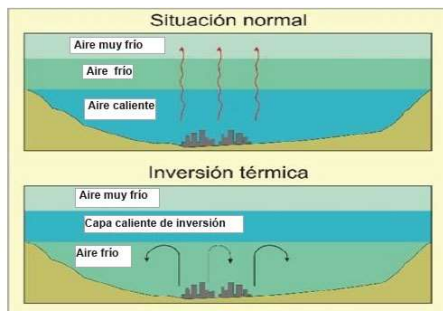


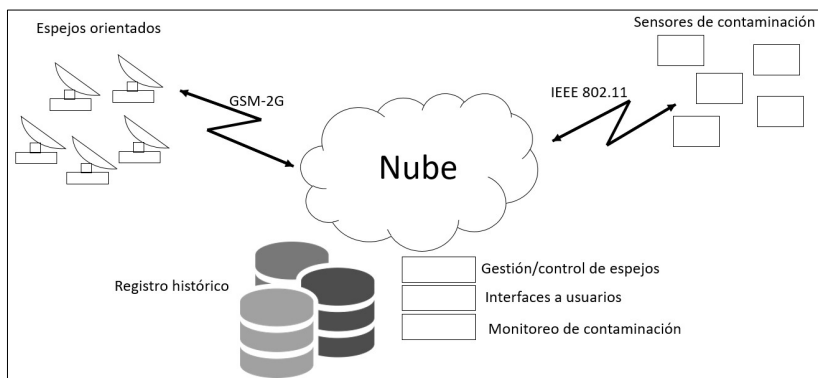
Diagrama inversión térmica

RESULTADOS:

- Se encontró una expresión matemática para el ángulo de orientación teórico.
- Se construyó un prototipo en el laboratorio con componentes electrónicos de bajo costo y alta disponibilidad.

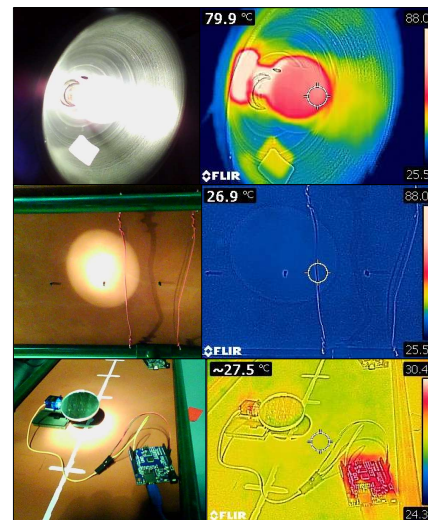


DISEÑO DE LA SOLUCIÓN:



Esquema general del SOECIT

Prueba de efectividad de calentamiento:



- El sistema consta de 3 bloques: mecanismo robótico que por medio de reflexión y concentración de la luz genera calor. Sistema de monitoreo en la nube que almacena datos. Y sensores de contaminación que monitorean la calidad del aire y envían los datos al sistema a través de internet.

CONCLUSIONES:

- Es posible integrar una solución tecnológica de bajo costo que nos permita plantear la idea de combatir el fenómeno de la inversión térmica.

REFERENCIAS:

1. B. E. Jiménez, La contaminación ambiental en México: causa, efectos y tecnología apropiada, México: LIMUSA, 2001.
2. Arduino, «Arduino Servo,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.arduino.cc/en/Reference/Servo>. [Último acceso: Abril 2019].