

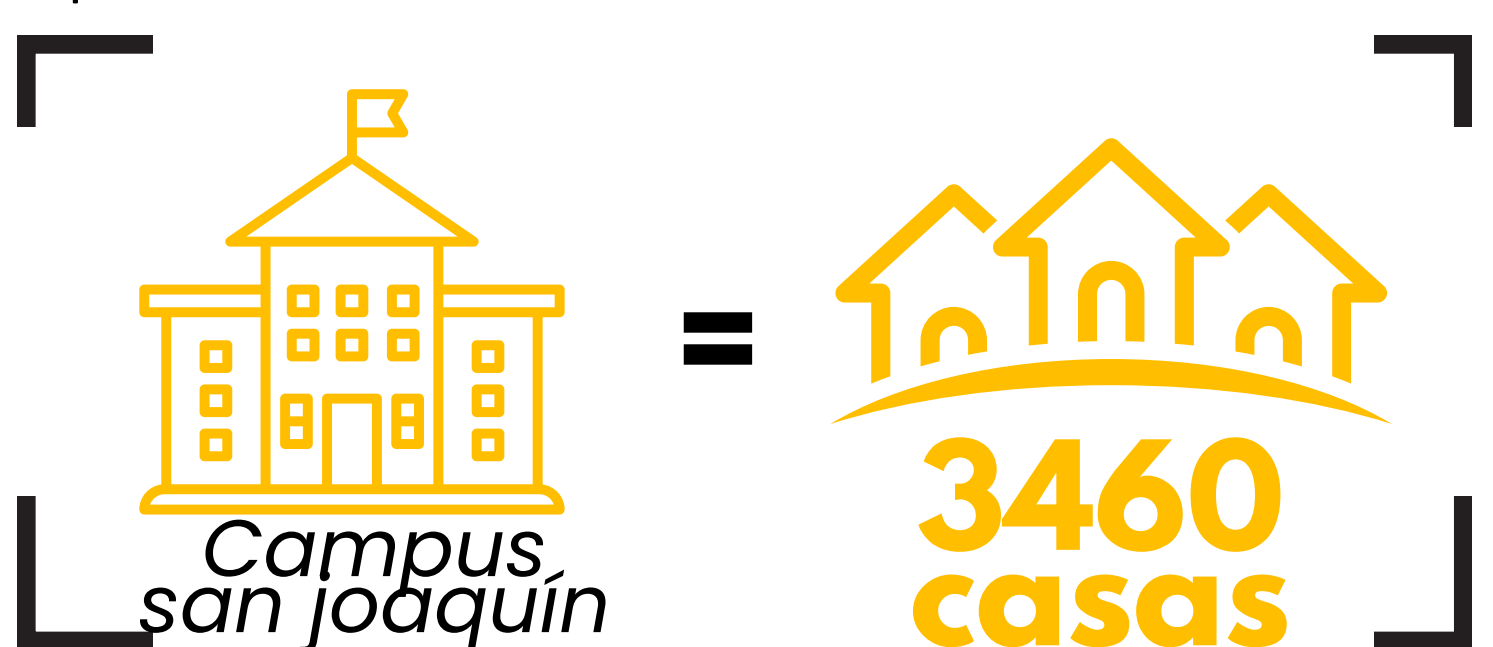
OPTILUX

LUZ NECESARIA, EN EL MOMENTO EXACTO

CONTEXTO

En el campus San Joaquín, muchas salas permanecen iluminadas incluso cuando no es necesario, generando un uso poco eficiente de la energía entre estudiantes, funcionarios y profesores que utilizan las instalaciones del campus y no pertenecen al área científica

Su consumo total equivale al gasto eléctrico de la ciudad de San clemente, Chile, el cual es aproximadamente **3460 casas**



Esta situación evidencia la urgencia de automatizar la iluminación para evitar pérdidas energéticas necesarias.

"40% DE LA ILUMINACIÓN DIARIA SE MANTIENE ENCENDIDA SIN NECESIDAD."

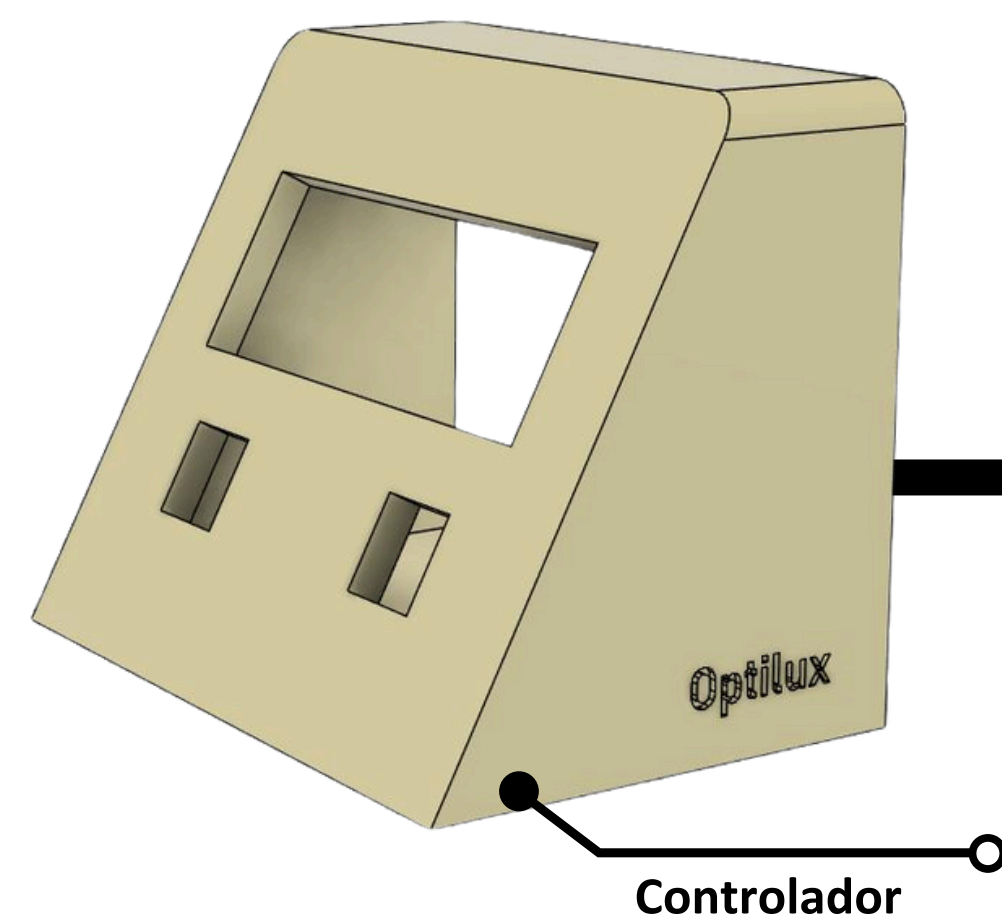
40%

DE LUZ MALGASTADA



OPORTUNIDAD DE DISEÑO

"PROMOVER EL USO RESPONSABLE Y/O EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LOS HABITANTES NO INVESTIGADORES DEL CAMPUS SAN JOAQUIN".

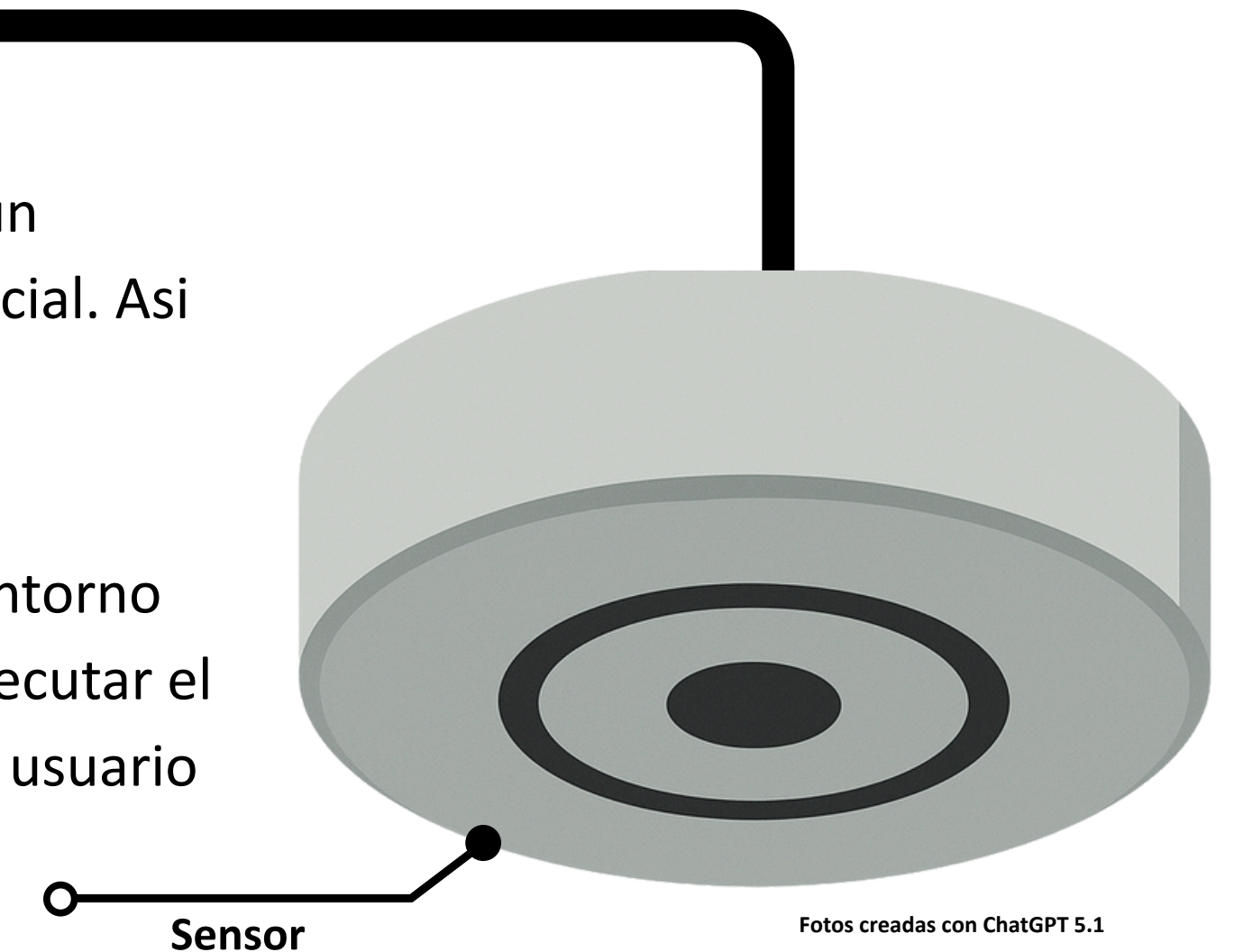


PRODUCTO

Nuestro sistema mide la luz natural mediante un sensor y envía esos datos a un controlador, que ajusta automáticamente la intensidad de la iluminación artificial. Así mantiene el nivel ideal de luz en la sala sin desperdiciar energía.

USO

El sistema funciona de forma completamente automática: detecta la luz del entorno mediante sus sensores y el controlador interpreta esos datos para decidir y ejecutar el ajuste de iluminación necesario, manteniendo la claridad adecuada sin que el usuario intervenga.



Fotos creadas con ChatGPT 5.1

MODO 1 - CÁTEDRA

El sensor mide la cantidad de luz (lux) y el controlador regula automáticamente la intensidad de la luz artificial para mantener la iluminación ideal para un buen aprendizaje.



MODO 2 - PRESENTACIÓN

El control baja automáticamente la luz artificial y utiliza solo la iluminación necesaria para que la pantalla proyectada pueda verse correctamente.



REQUERIMIENTOS

- Respuesta rápida ante cambios de luz
- Debe operar 24/7 sin intervención
- Simple para el usuario
- Modo automatico y presentación



"El equilibrio entre sensores, controlador y operación continua asegura su efectividad y autonomía"

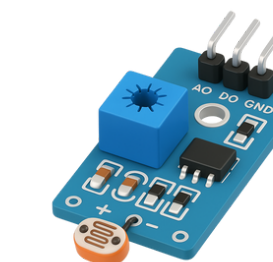
TESTEO HEURÍSTICO



"Mediante un testeo heurístico con 30 personas, el 83% consideró que el prototipo era eficiente y fácil de entender, mientras que el 17% manifestó dudas menores en el uso o comprensión del prototipo."

COMPETENCIAS

Sensor de luminosidad



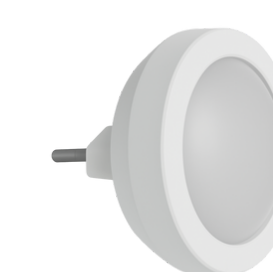
Permite medir la cantidad de luz natural del entorno y activar ajustes básicos de iluminación.

Controlador inteligente

Ajusta la iluminación según sensor externo, ofreciendo cambios básicos con capacidades y adaptación limitada.



Sensor de luz



Regula el encendido de luminarias según si es de día o de noche, sin considerar presencia o intensidad de luz interior.