

TUControl

Contexto

Las salas de estudio necesitan una temperatura óptima y un control eficiente de esta, sin la necesidad de usar mecanismos complicados.

Problemática

El A/C de salas de estudio suelen quedar encendidos después de su uso.

!! Las 30 salas de estudio con A/C de la Biblioteca San Joaquín consumen aprox. 8.250 kWh al mes, equivalente al consumo eléctrico de 28 casas chilenas.⁽¹⁾

Usuario

Estudiantes, profesores y personal del Campus que requieran control del encendido y apagado del A/C.

Oportunidad

Implementar **mecanismos inteligentes** para la **gestión** de la energía, de manera que se logre equilibrar el **bienestar** del usuario con la **eficiencia energética**.

Competencias

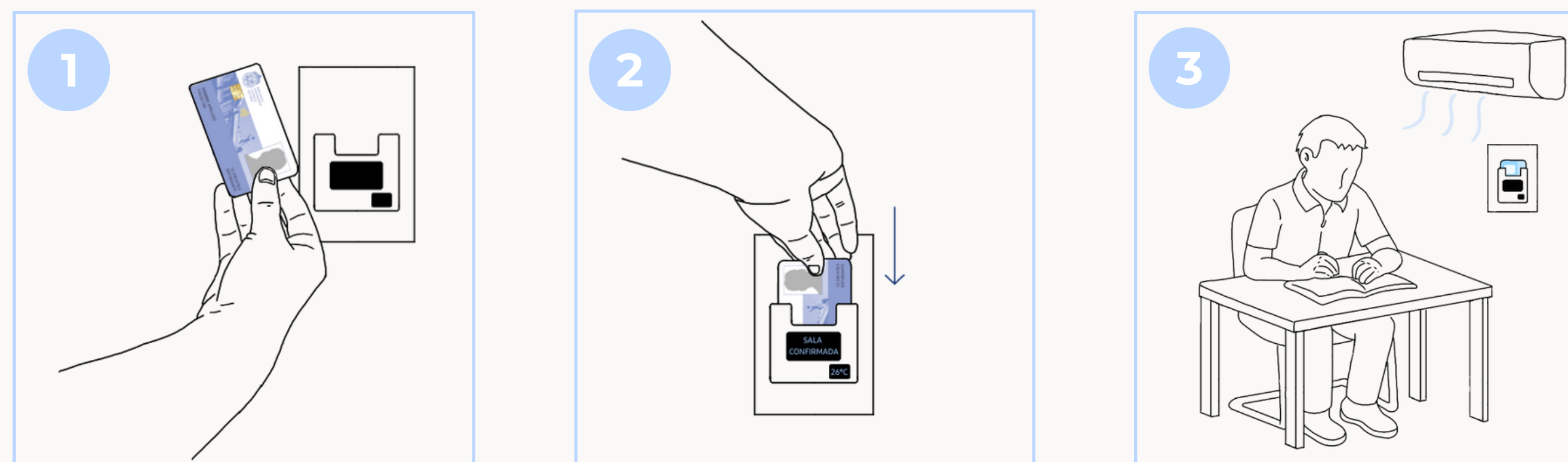
- Sistema de tarjetas utilizadas en hoteles.
- Sensores de presencia para climatización.
- Sistemas de energía inteligentes.

Solución

Sistema de activación/desactivación de la energía a través de TUC. Permite el control y la eficiencia energética.



Modo de uso



Beneficios

- Sencillo para el usuario, no hay manipulación extra.
- Utiliza objeto existente TUC.
- Óptimo para rápido ingreso y salida de sala de estudio.

Componentes

- Sensor NFC.
- Pantalla LCD.
- Carcasa de plástico ABS.
- Microcontrolador MCU.
- Actuadores y control de potencia.

Testeo

Enfocado a usuarios, se pidió que averiguara la acción de encendido, y qué característica lo haría práctico para su convivencia usuario-espacio.

El testeo se realizó a 6 personas que frecuentan las salas de estudio.

Intuye su uso y realiza el encendido



Menciona ubicación junto a puerta



Le gustaría su implementación



“(...) es **práctico** para llegar y estudiar a la sala, y al terminar **no se quedarán la luz ni el aire prendidos si se me olvida.**”

Estudiante UC

Proyección

- Integrar la confirmación de reserva de la sala de estudio.
- Implementar sistema de regulación de temperatura automática.
- Extrapolar a otros espacios con A/C particular.

(1): Cálculos con referencias de <https://www.enel.cl/es/clientes/tarifas-y-regulacion/consumo-artefactos-electricos.html> ; <https://www.anwo.cl/aireaplicado/unidadesinteriores/splitmuero/>