

# Concepto energético del Edificio Consistorial de la Municipalidad de Temuco

Seminario *Comuna Energética, Eficiencia Energética y Construcción Sustentable en Chile y Suiza*, 16.11.2016, Temuco.

Laure Le Pape,  
Ingeniero de Proyectos EBP Chile,  
[laure.lepape@ebp.ch](mailto:laure.lepape@ebp.ch)



**REPIC**  
Renewable Energy &  
Energy Efficiency  
Promotion in  
International  
Cooperation



# Contexto

## Marco de la renovación energética del Edificio Consistorial

### Programa de eficiencia energética para viviendas y edificios existentes en Chile

#### REPIC

Renewable Energy &  
Energy Efficiency  
Promotion in  
International  
Cooperation

Abril 2016 – Marzo 2018

#### ➤ **Proyectos pilotos de renovación energética:**

- Edificio Consistorial de la Municipalidad de Temuco
- Centro Cultural de Coyhaique
- Escuela Baquedano en Coyhaique.

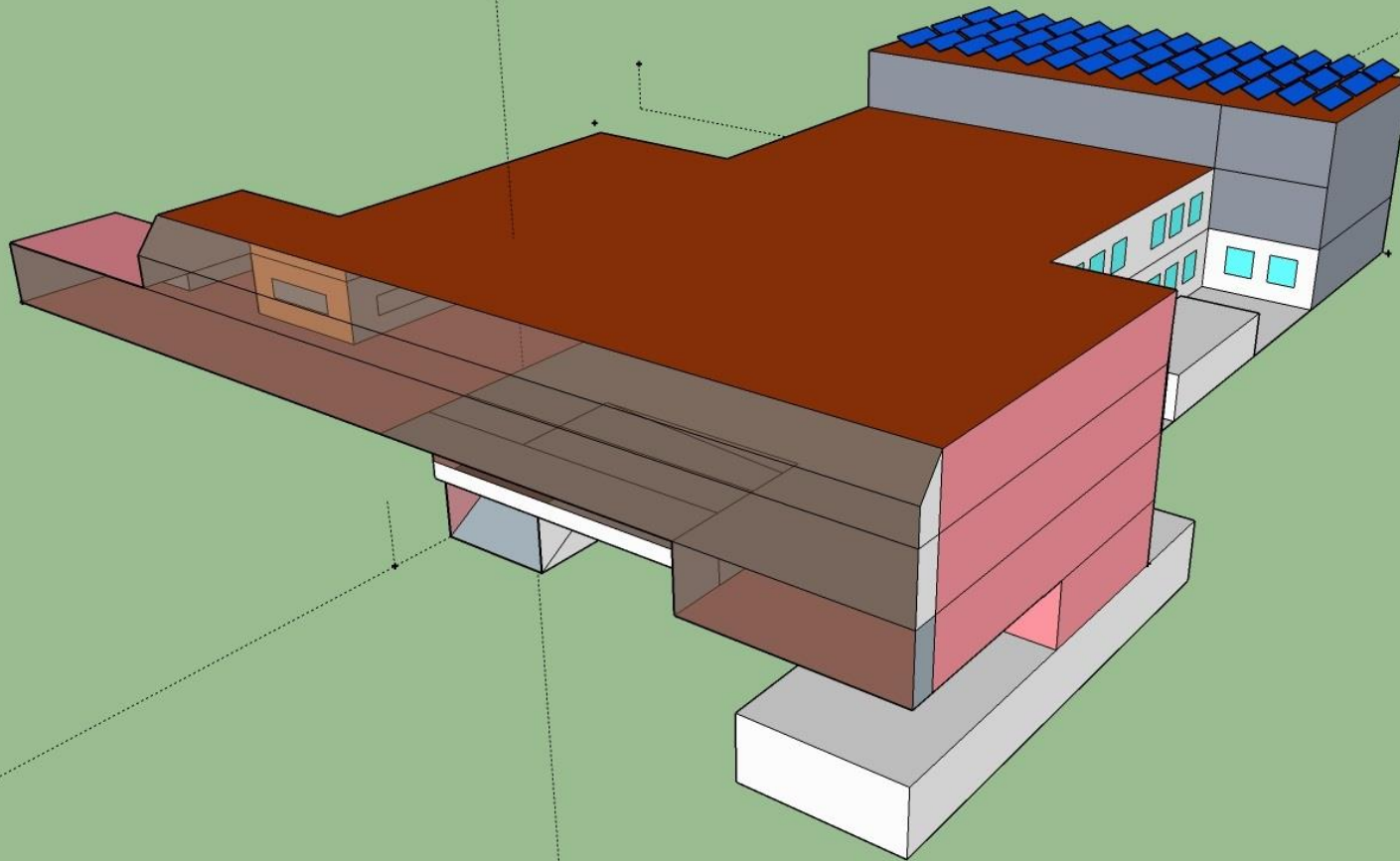
#### ➤ **Capacitación a personal especializado**

#### ➤ **Concepto para un Programa Nacional de Renovación de Edificaciones**

#### ➤ **Divulgación y promoción a gran escala**, para sensibilizar a la población y a los tomadores de decisión



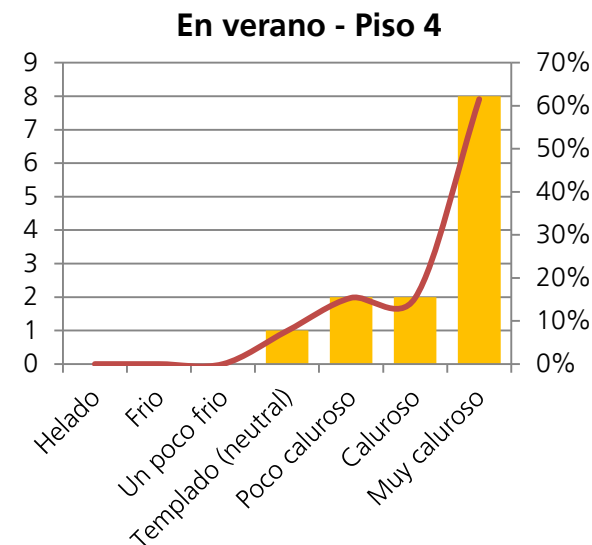
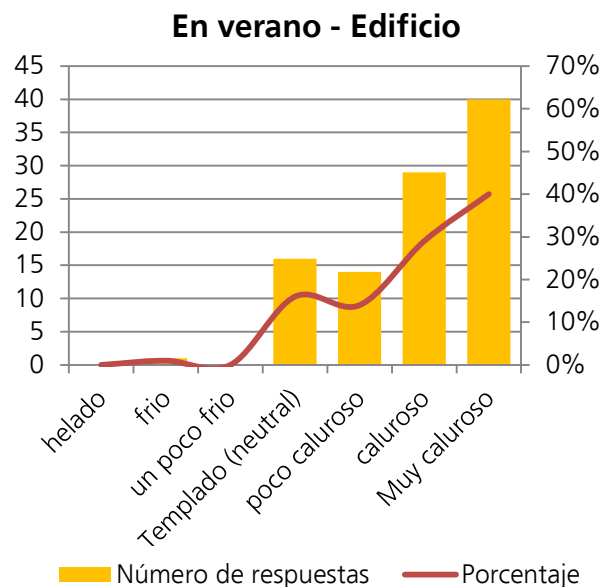
# Diagnóstico y potenciales



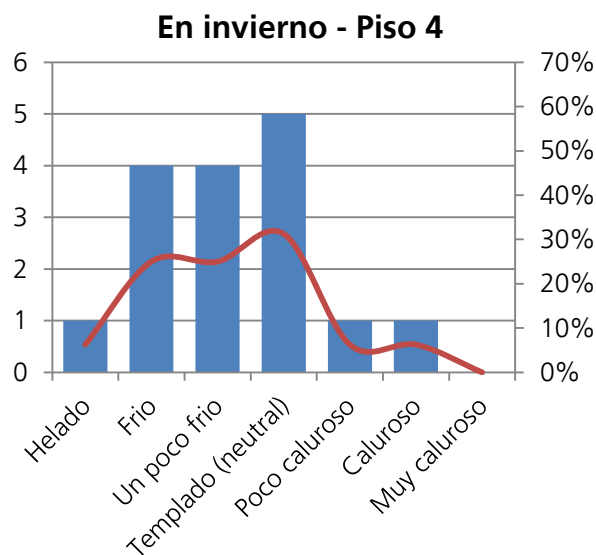
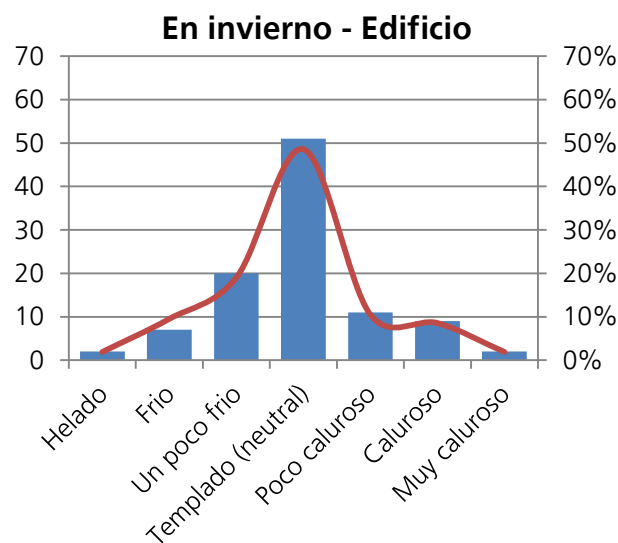
# Diagnóstico y potenciales

## Confort térmico (resultado encuestas)

### Sobrecalentamiento en verano

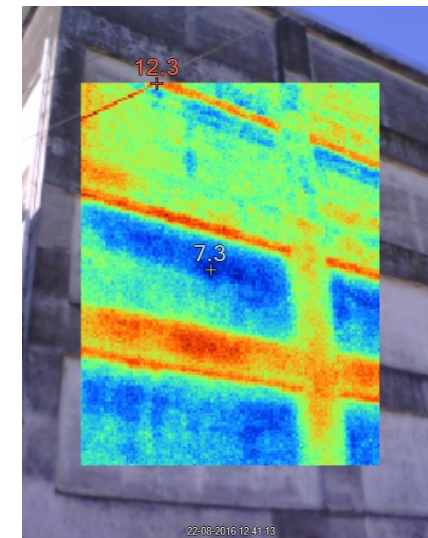
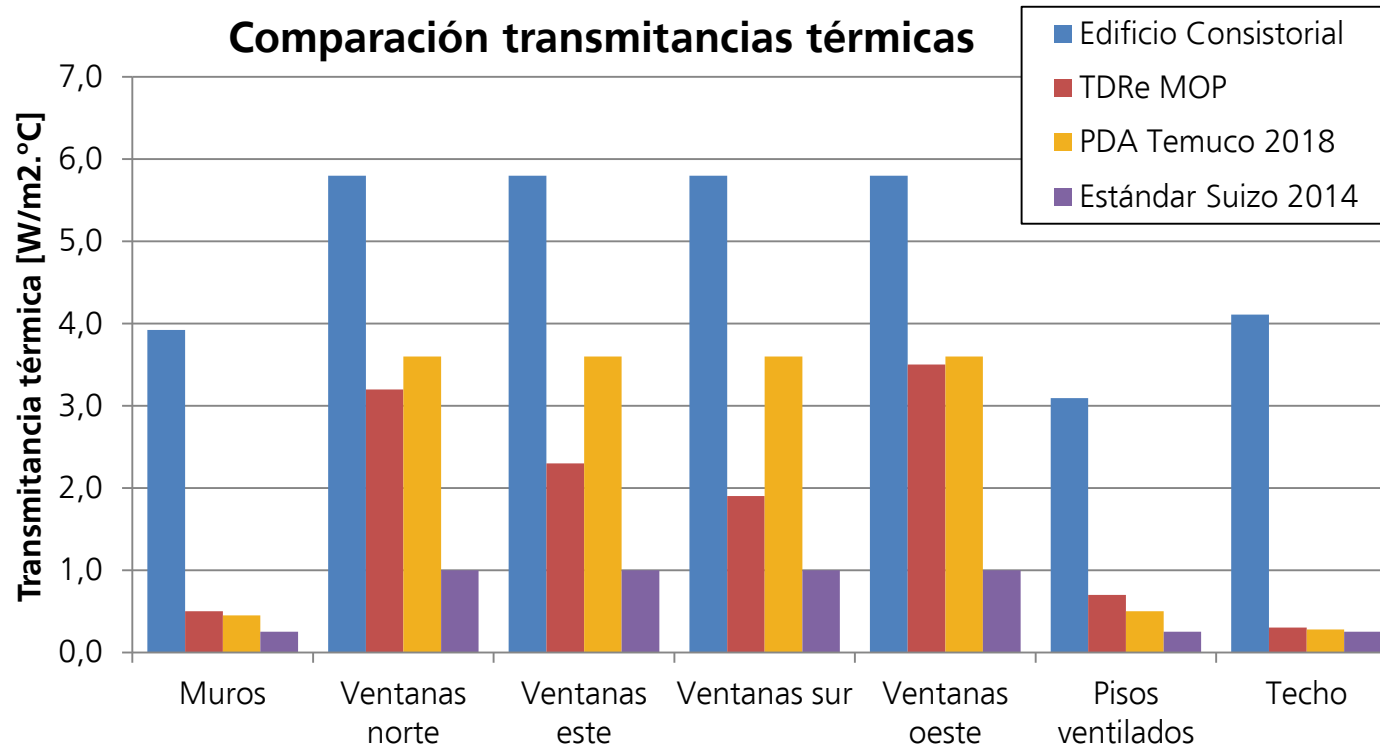


### Distribución del calor en invierno



# Diagnóstico y potenciales

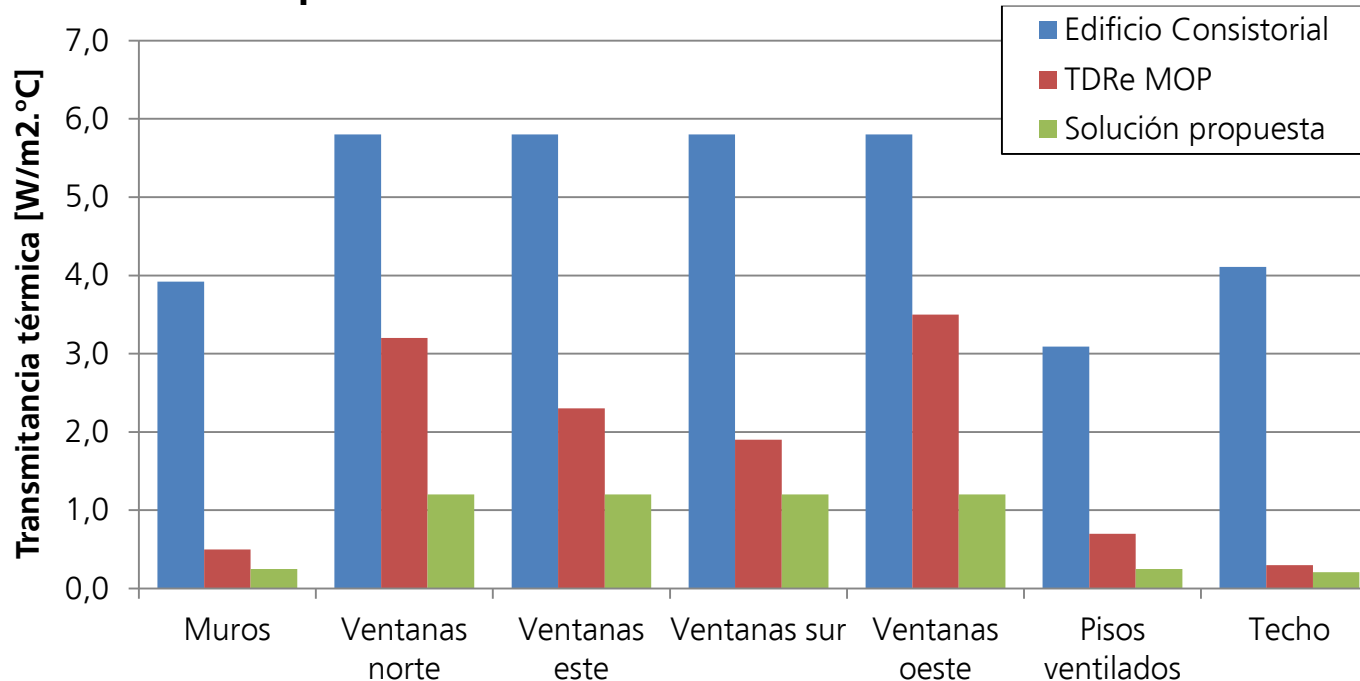
## Envolvente térmica



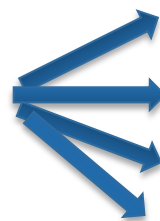
# Diagnóstico y potenciales

## Envolvente térmica

### Comparación transmitancias térmicas



**Mejoramiento de la envolvente**



Lana de vidrio o de oveja en techo

EIFS o celulosa en muros

Termopaneles en ventanas

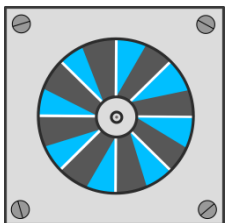
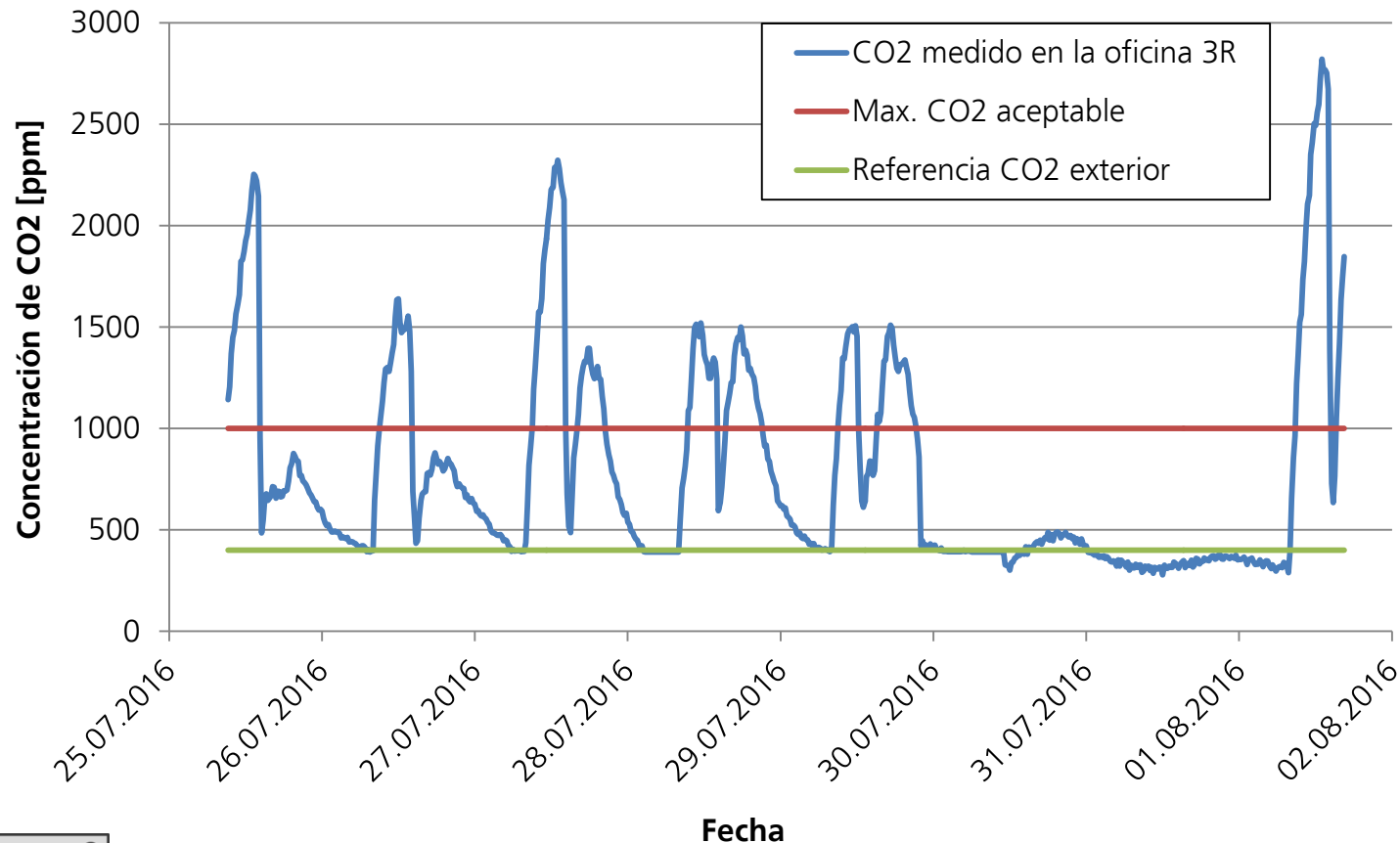
Protecciones solares en ventanas

(ext. e int.)<sub>6</sub>

# Diagnóstico y potenciales

## Ventilación

### Mediciones de CO<sub>2</sub> en una oficina



**Sistema de climatización y ventilación**

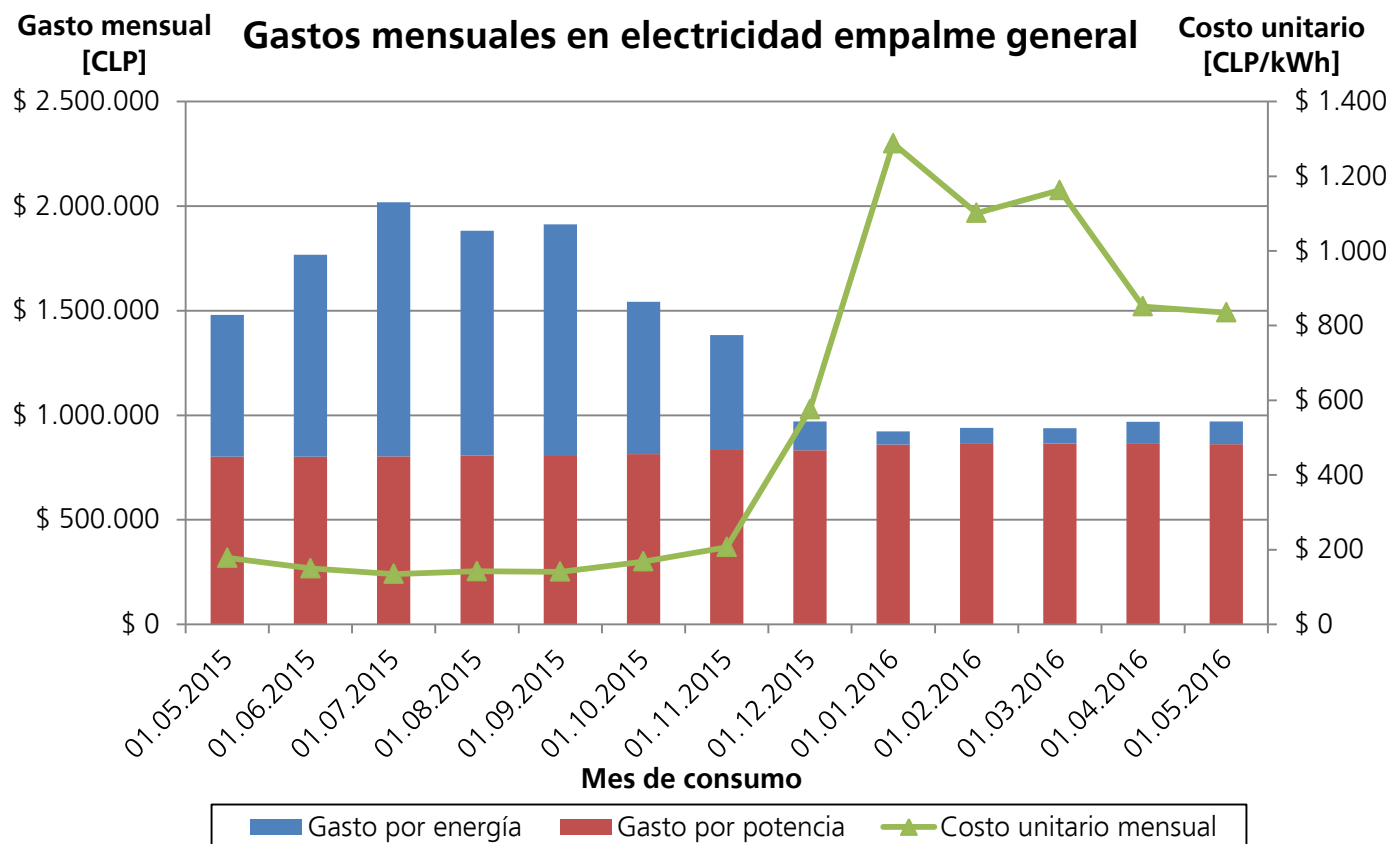


Incorporar un sistema ventilación junto al sistema de climatización

# Diagnóstico y potenciales

## Cobros eléctricos

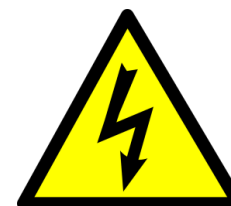
¿Tipo de tarifa? => Tarifa BT2 parcialmente presente en punta



**Promedio anual**  
costo unitario **actual:**  
**265 [CLP/kWh]**

**Precio de mercado**  
estimado con otra  
tarifa (BT 4.3):  
**167 [CLP/kWh]**

**Potencial ahorro:**  
**-37%**





# Resumen potenciales renovación energética

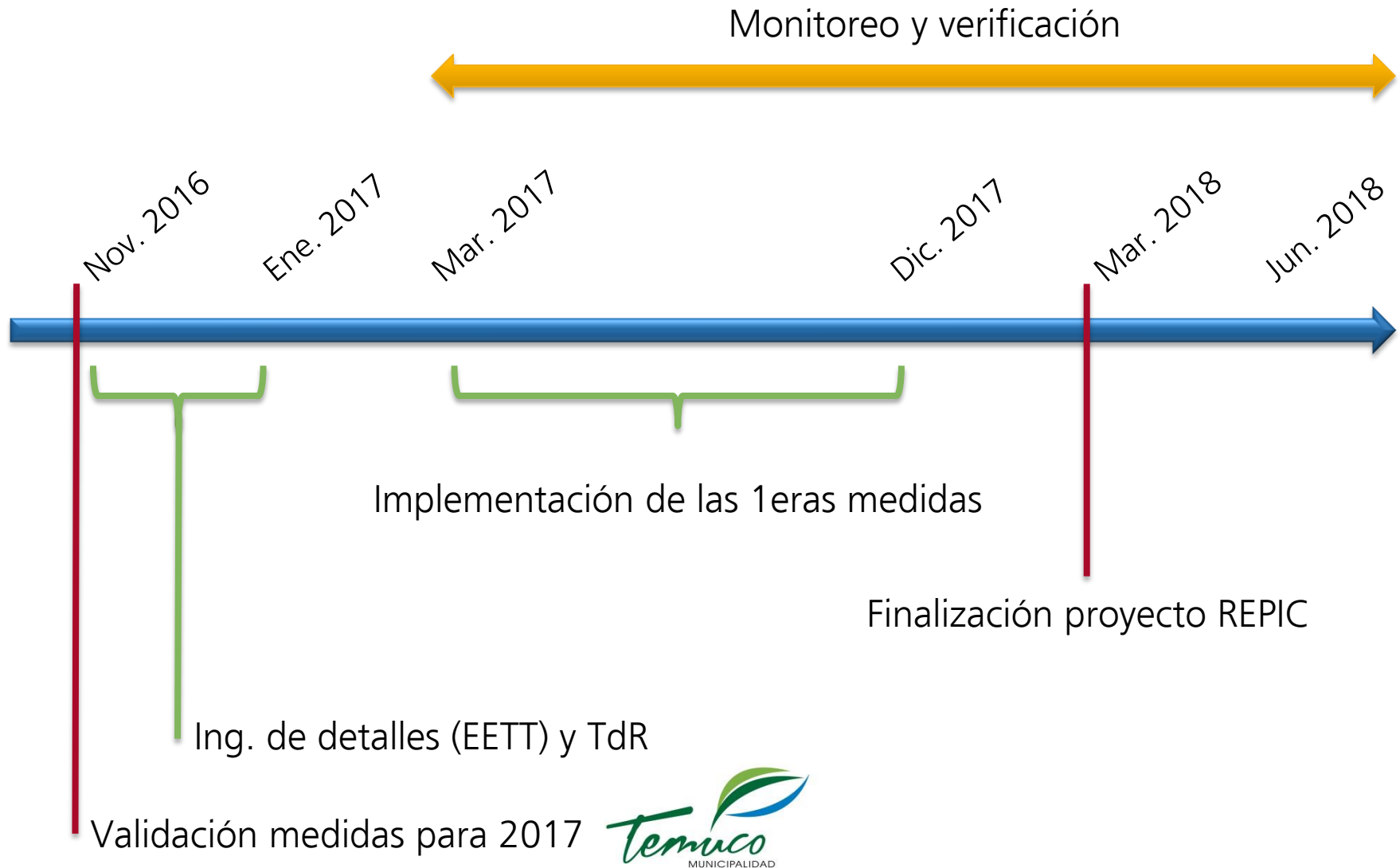
## Beneficios directos:

- **Aumento del confort térmico para el usuario**
- **Control de la ventilación, y entonces mejor productividad y salud**
- **Disminución de los costos operacionales por mejor eficiencia**

## Beneficios indirectos:

- **Reducción de la contaminación atmosférica (PM)**
- **Reducción de las emisiones atmosféricas de CO<sub>2</sub>**

# Próximos pasos Edificio Consistorial





... ¡en 2017 el ejemplo será el Edificio Consistorial!