



# Curso de Etiquetadores de Vivienda

## M8: Procedimiento de etiquetado

Secretaría de  
Energía

Subsecretaría de Transición y  
Planeamiento Energético

## Contenido

### M8: Procedimiento de etiquetado

#### 1. GENERACIÓN DE ETIQUETAS

Estudio de la documentación. Relevamiento de datos. Definición del sistema de estudio. Carga y procesamiento de datos. Evaluación de resultados. Emisión de la etiqueta.

#### 2. APLICATIVO INFORMÁTICO

Presentación. Características generales y requisitos mínimos. Usuarios. Módulos principales. Manuales y documentos. Configuraciones.

#### 3. CASO DE ESTUDIO

Pasos en la definición del sistema de estudio y planilla de datos para la carga en el aplicativo informático.



**1**

# GENERACIÓN DE ETIQUETAS

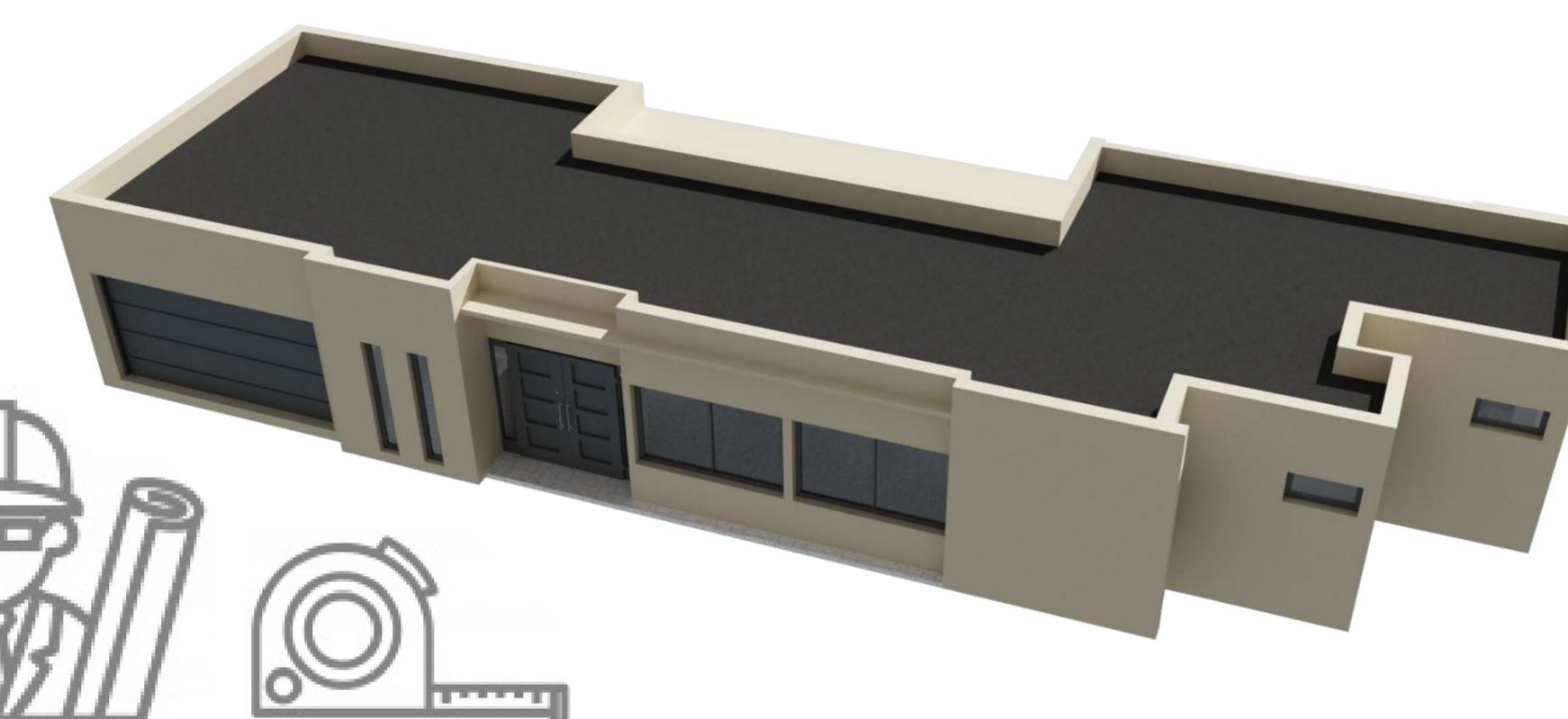
# GENERACIÓN DE ETIQUETAS

## ETAPAS

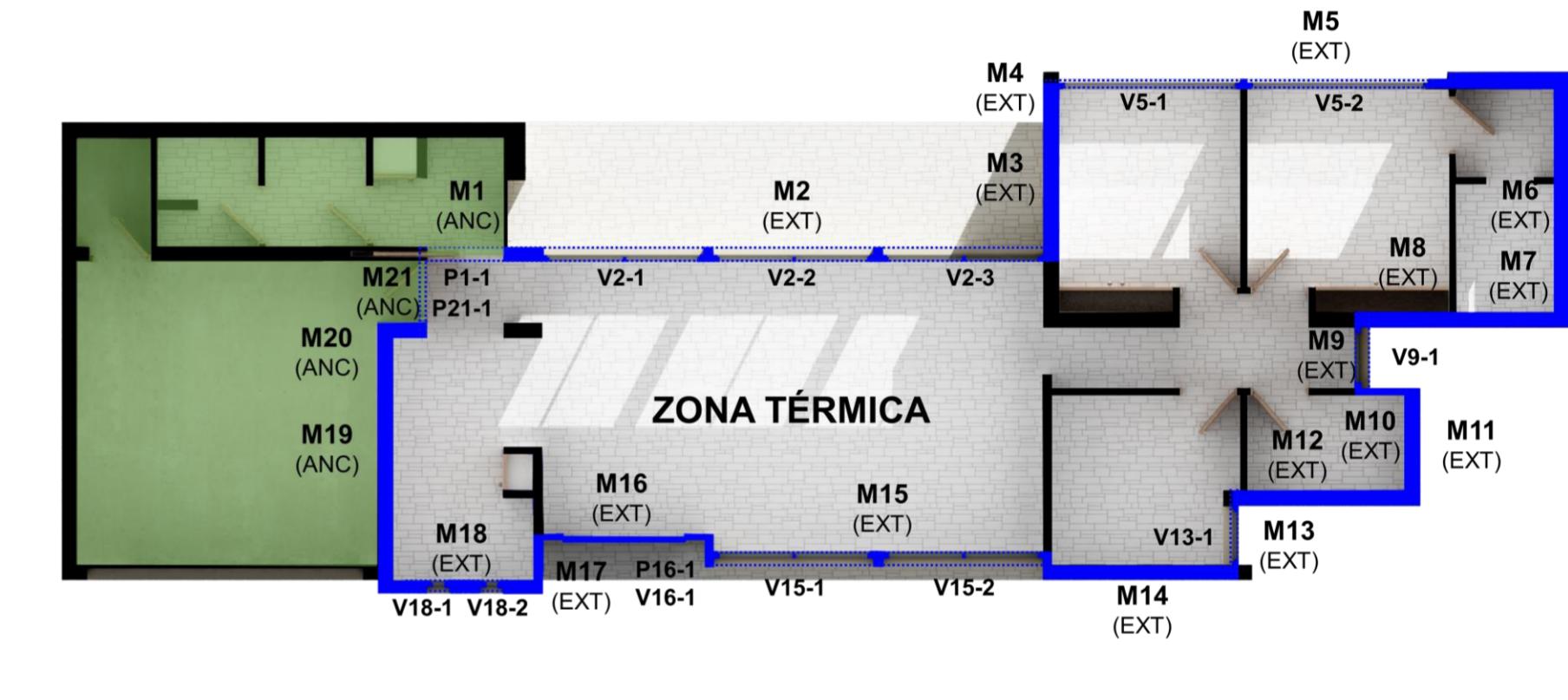
**1 | Estudio de la documentación**



**2 | Relevamiento de datos**



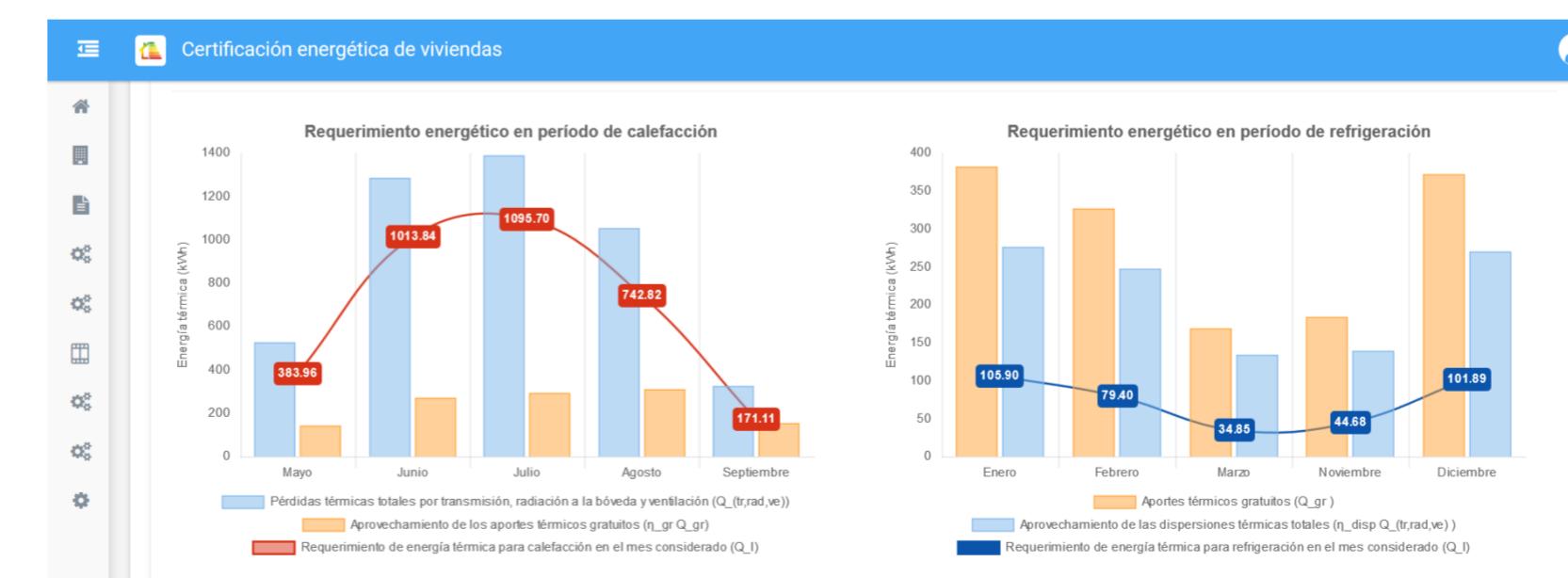
**3 | Definición del sistema de estudio**



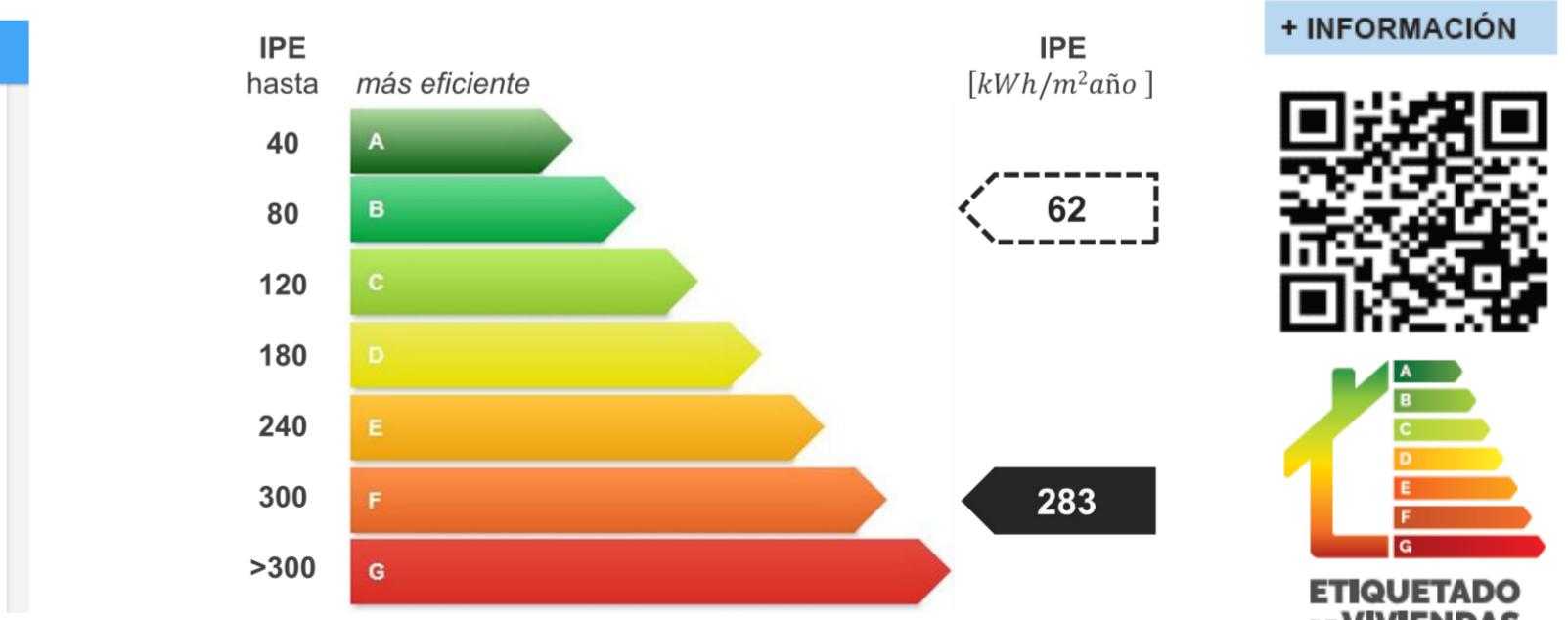
**4 | Carga y procesamiento de datos**

A screenshot of the PRONEV software interface. It displays a building's address (000001306.1.1 Salta, Av. del Libano 650 4 Salta) and a 'Vista general' (General View) of the building's envelope. The 'ELEMENTOS DE ENVOLVENTE' (Envelope Elements) section lists components like M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, P1-1, P2-1, V1-1, V2-1, V3-1, V4-1, V5-1, V6-1, V7-1, V8-1, and V9-1.

**5 | Evaluación de resultados**



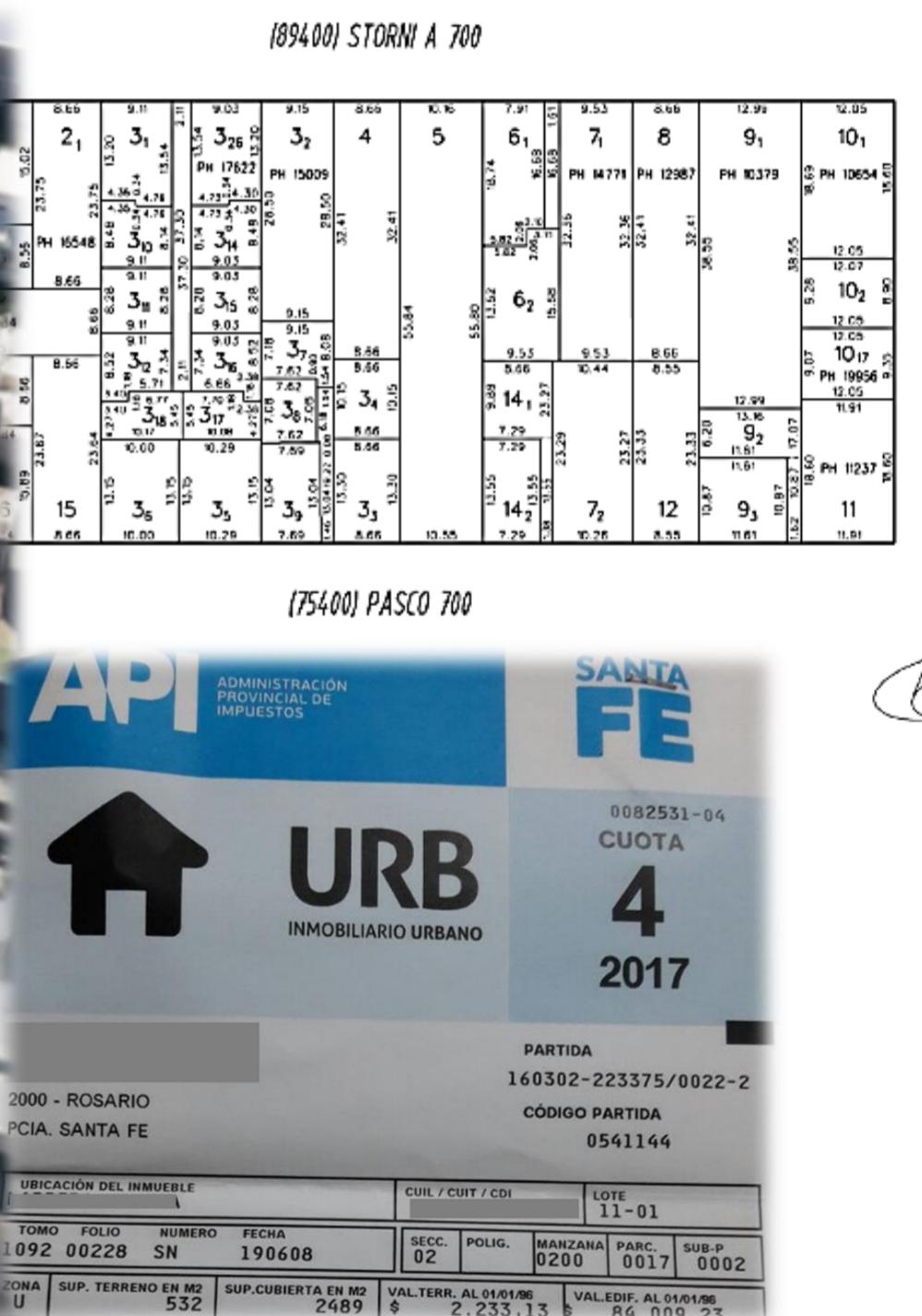
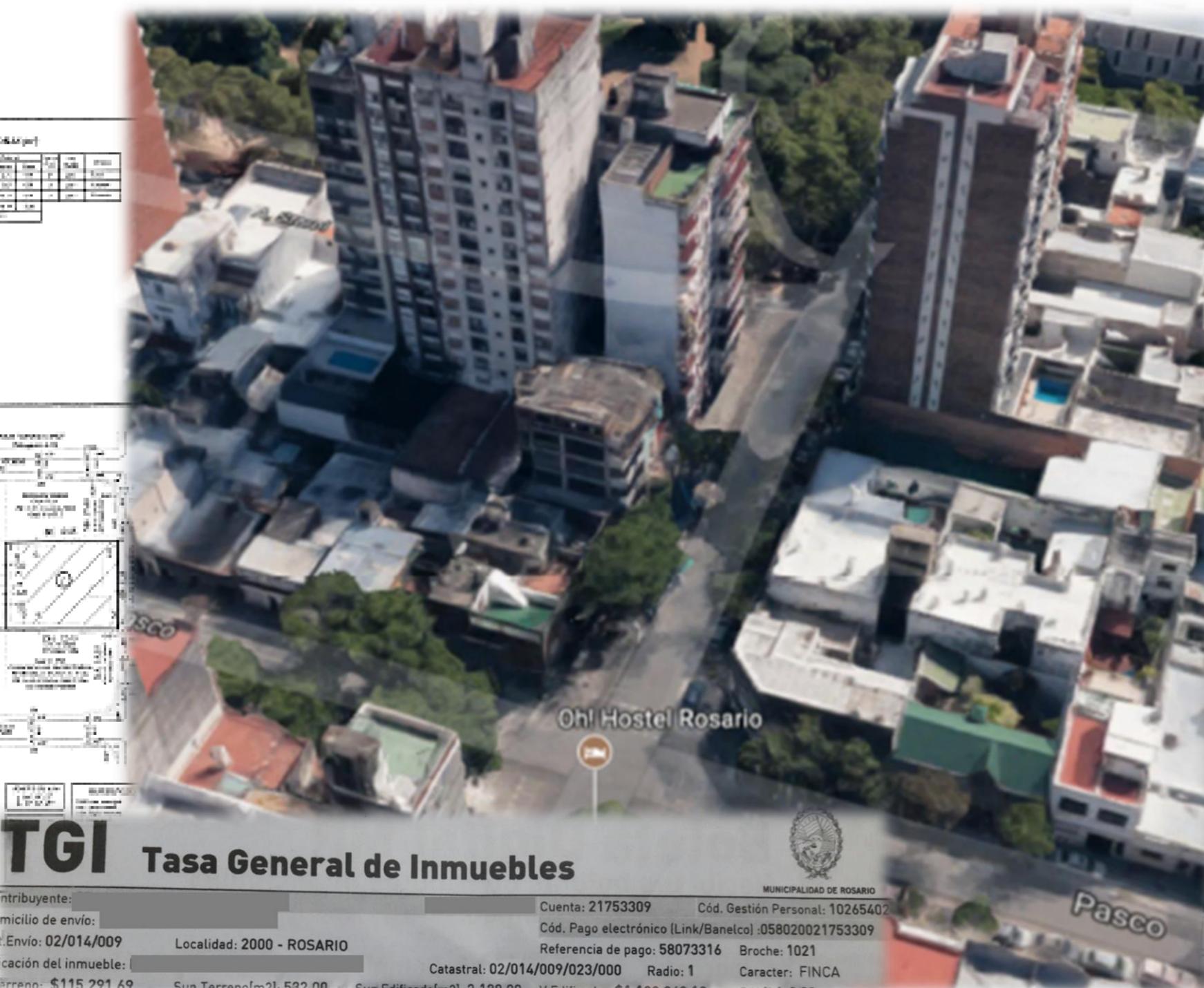
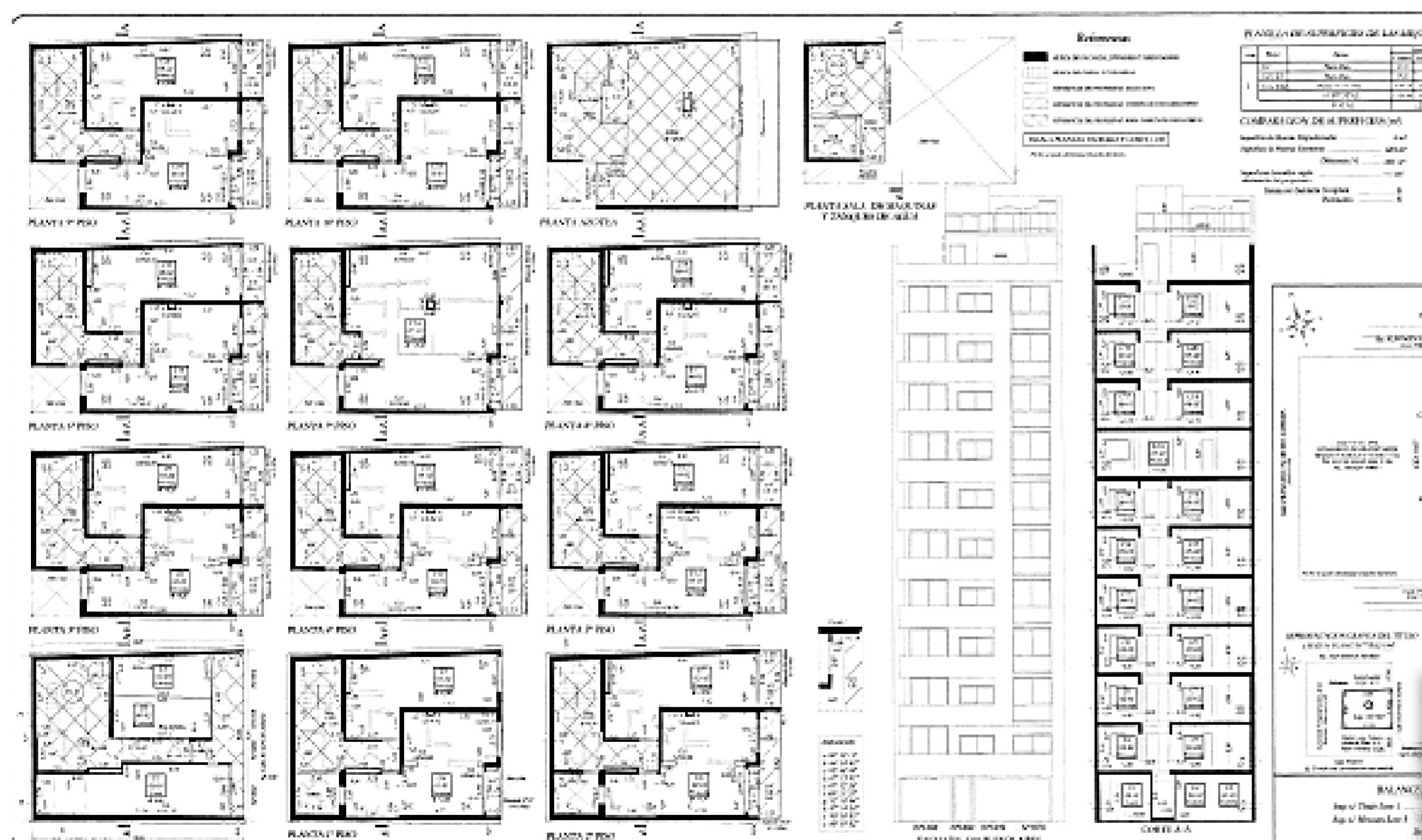
**6 | Emisión de la etiqueta**



# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 1 | ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN

- Contacto con el solicitante. Solicitud de documentación disponible.
- Información disponible en la web. Imágenes satelitales, planos de mensura, entre otros.
- Verificación de antecedentes municipales.



# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 1 | ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN

- Planteo preliminar del sistema de estudio, y pre-llenado de planilla de relevamiento.

**1. DATOS GENERALES DEL RELEVAMIENTO**

**1.1. UBICACIÓN DE LA VIVIENDA**

Dirección: .....  
 Localidad: .....  
 Provincia: .....

**1.2. DATOS DEL PROPIETARIO**

Nombre y apellido: ..... D.N.I.: .....  
 Teléfono: ..... E-mail: .....

**1.3. DATOS GENERALES DE LA VIVIENDA**

**TIPO DE VIVIENDA Y CLASIFICACIÓN SEGÚN ADYACENCIAS**

Vivienda unifamiliar  
 Adosada - una sola planta  
 Adosada - dos o más plantas  
 Aislada - una sola planta  
 Aislada - dos o más plantas  
 Pareada - una sola planta  
 Pareada - dos o más plantas  
 Unidad en vivienda colectiva  
 Departamento de pasillo en PH  
 Departamento en PB  
 Departamento en piso intermedio  
 Departamento en último piso

**1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA**

**TIPO DE SUELO**

Arcilla o limo  
 Arena o grava  
 Roca homogénea

**TIPO DE VENTILACIÓN**

Ventilación cruzada  
 Ventilación intermedia  
 Ventilación simple

**UBICACIÓN EN ALTURA**

En altura inferior a 20m (vivienda hasta 5to piso, inclusive)  
 En altura superior a 20m (vivienda a partir de 6to piso)

**GRADO DE EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE**

Bajo (superficies cubiertas por numerosas obstrucciones, centros de grandes ciudades)  
 Medio (zonas onduladas, áreas urbanas y suburbanas o terrenos con obstrucciones próximas entre sí)  
 Alto (zonas llanas, poco onduladas con obstrucciones dispersas, como árboles o construcciones aisladas)  
 Muy alto (llanuras planas con pocas o ninguna obstrucción, áreas expuestas al viento)

**2. AMBIENTES**

**2.1. AMBIENTES CLIMATIZADOS**

**Tipo de ambiente**

<input type="checkbox"/> Baño / Lavadero integrado	<input type="checkbox"/> Cocina / Comedor diario
<input type="checkbox"/> Dormitorio	<input type="checkbox"/> Escritorio / Estudio / Oficina
<input type="checkbox"/> Living / Estar / Comedor	<input type="checkbox"/> Pasillo / Paso / Circulación / Escalera

Altura [m]  
 Terminación predominante de piso  
 Terminación predominante de pared  
 Potencia de iluminación instalada [W]

**Tipo de ambiente**

<input type="checkbox"/> Baño / Lavadero integrado	<input type="checkbox"/> Cocina / Comedor diario
<input type="checkbox"/> Dormitorio	<input type="checkbox"/> Escritorio / Estudio / Oficina
<input type="checkbox"/> Living / Estar / Comedor	<input type="checkbox"/> Pasillo / Paso / Circulación / Escalera

Altura [m]  
 Terminación predominante de piso  
 Terminación predominante de pared  
 Potencia de iluminación instalada [W]

**Tipo de ambiente**

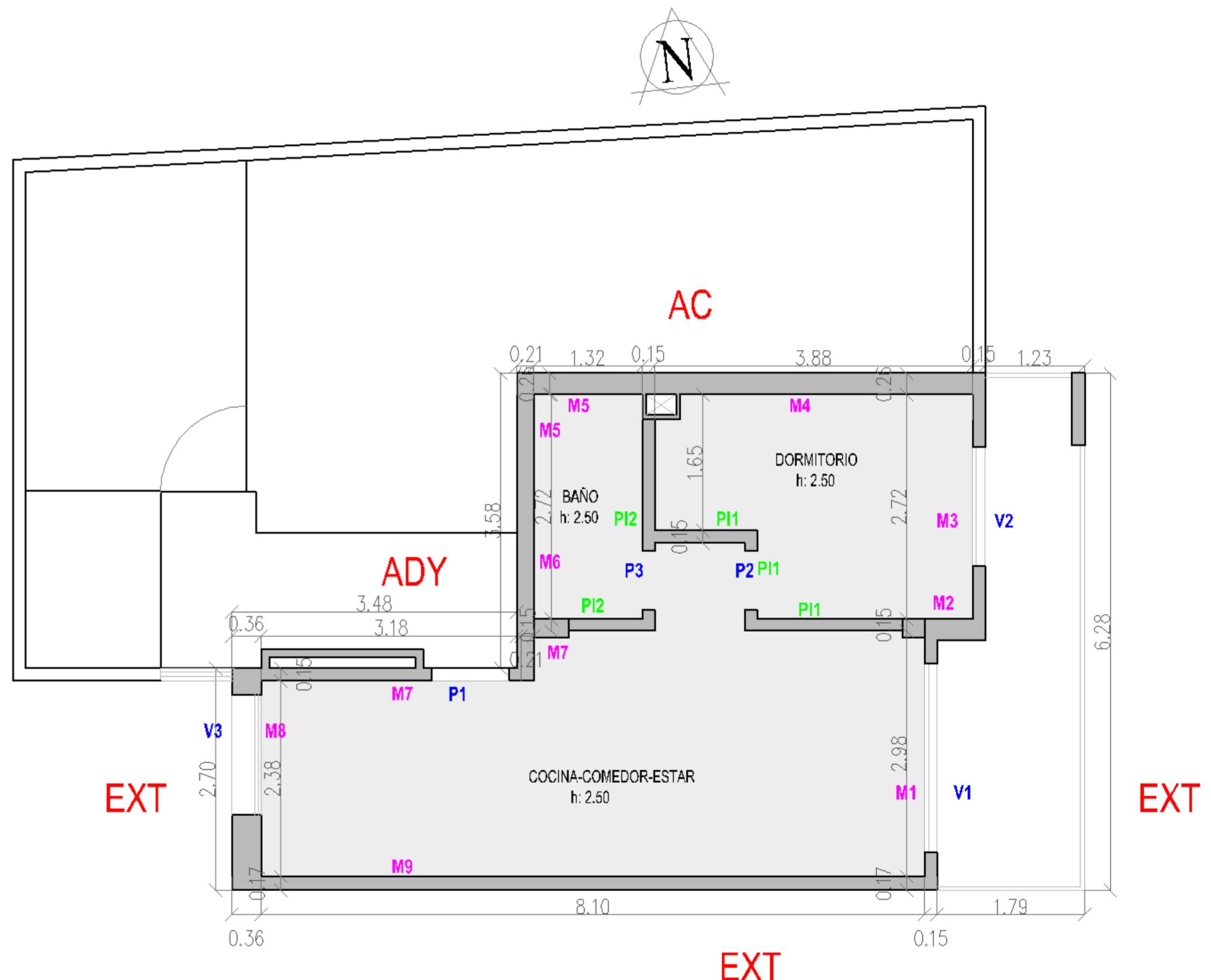
<input type="checkbox"/> Baño / Lavadero integrado	<input type="checkbox"/> Cocina / Comedor diario
<input type="checkbox"/> Dormitorio	<input type="checkbox"/> Escritorio / Estudio / Oficina
<input type="checkbox"/> Living / Estar / Comedor	<input type="checkbox"/> Pasillo / Paso / Circulación / Escalera

Altura [m]  
 Terminación predominante de piso  
 Terminación predominante de pared  
 Potencia de iluminación instalada [W]

**Tipo de ambiente**

<input type="checkbox"/> Baño / Lavadero integrado	<input type="checkbox"/> Cocina / Comedor diario
<input type="checkbox"/> Dormitorio	<input type="checkbox"/> Escritorio / Estudio / Oficina
<input type="checkbox"/> Living / Estar / Comedor	<input type="checkbox"/> Pasillo / Paso / Circulación / Escalera

Altura [m]  
 Terminación predominante de piso  
 Terminación predominante de pared  
 Potencia de iluminación instalada [W]



# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 2 / RELEVAMIENTO DE DATOS

- Coordinar visita. Prever tiempo estimado para el relevamiento.
- Herramientas básicas requeridas para un relevamiento métrico y visual.

**3. ENVOLVENTE**

**3.1. PAREDES**

Descripción y/o identificación en el plano
Solución constructiva (descripción y/o esquema)
Terminación predominante de superficie exterior

**3.2. PUERTAS**

A. Batiente opaca    B. Batiente con paño fijo    C. Batiente con paño batiente    D. Puerta-ventana corrediza

**3. ENVOLVENTE**

Nombre y/o identificación en el plano
Tipo de accionamiento <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Dimensiones del vano y del área transparente

**Longitud total de juntas (indicada en trazo rojo en la figura) [m]**

Estado  Bueno  Regular  Malo

Protección móvil  Cortina de enrollar. Material: .....  Sin protección  
 Postigos. Material: .....  Otro: .....

**3.1. PAREDES**

Descripción y/o identificación en el plano
Solución constructiva (descripción y/o esquema)
Terminación predominante de superficie exterior

**3.2. PUERTAS**

Nombre y/o identificación en el plano
Tipo de accionamiento <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Dimensiones del vano y del área transparente

**3. ENVOLVENTE**

Nombre y/o identificación en el plano
Tipo de accionamiento <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Dimensiones del vano y del área transparente

**Longitud total de juntas (indicada en trazo rojo en la figura) [m]**

Estado  Bueno  Regular  Malo

Protección móvil  Cortina de enrollar. Material: .....  Sin protección  
 Postigos. Material: .....  Otro: .....

**3.1. PAREDES**

Descripción y/o identificación en el plano
Solución constructiva (descripción y/o esquema)
Terminación predominante de superficie exterior

**3.2. PUERTAS**

Nombre y/o identificación en el plano
Tipo de accionamiento <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Dimensiones del vano y del área transparente

**3. ENVOLVENTE**

Nombre y/o identificación en el plano
Tipo de accionamiento <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Dimensiones del vano y del área transparente

**Longitud total de juntas (indicada en trazo rojo en la figura) [m]**

Estado  Bueno  Regular  Malo

Protección móvil  Cortina de enrollar. Material: .....  Sin protección  
 Postigos. Material: .....  Otro: .....

**3.1. PAREDES**

Descripción y/o identificación en el plano
Solución constructiva (descripción y/o esquema)
Terminación predominante de superficie exterior

**3.2. PUERTAS**

Nombre y/o identificación en el plano
Tipo de accionamiento <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Dimensiones del vano y del área transparente

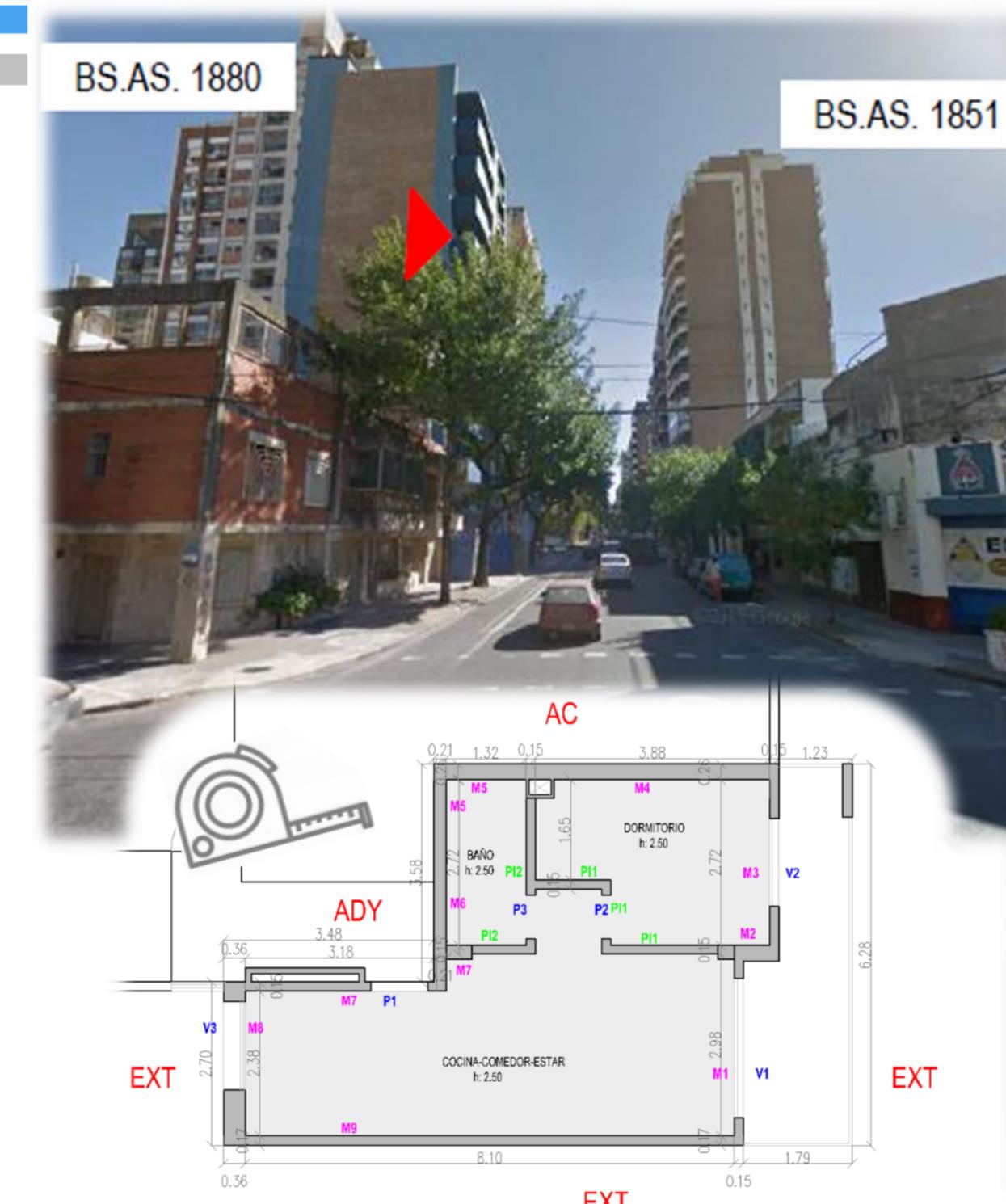
**3. ENVOLVENTE**

Nombre y/o identificación en el plano
Tipo de accionamiento <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Dimensiones del vano y del área transparente

**Longitud total de juntas (indicada en trazo rojo en la figura) [m]**

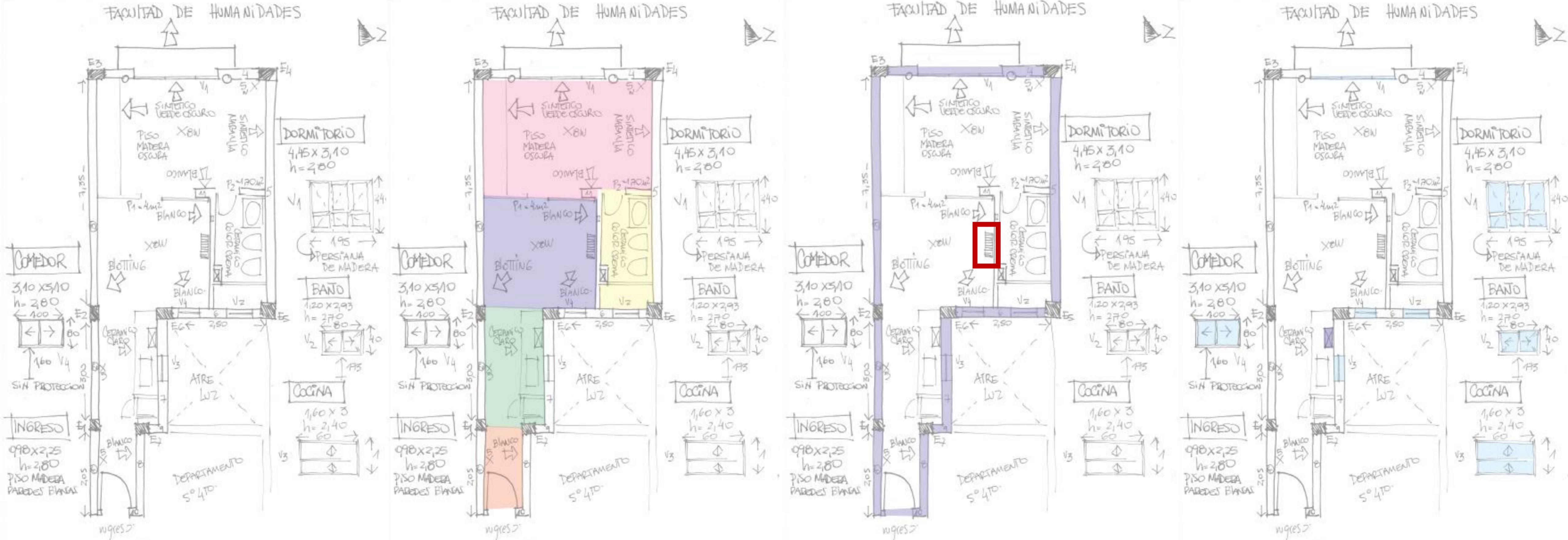
Estado  Bueno  Regular  Malo

Protección móvil  Cortina de enrollar. Material: .....  Sin protección  
 Postigos. Material: .....  Otro: .....



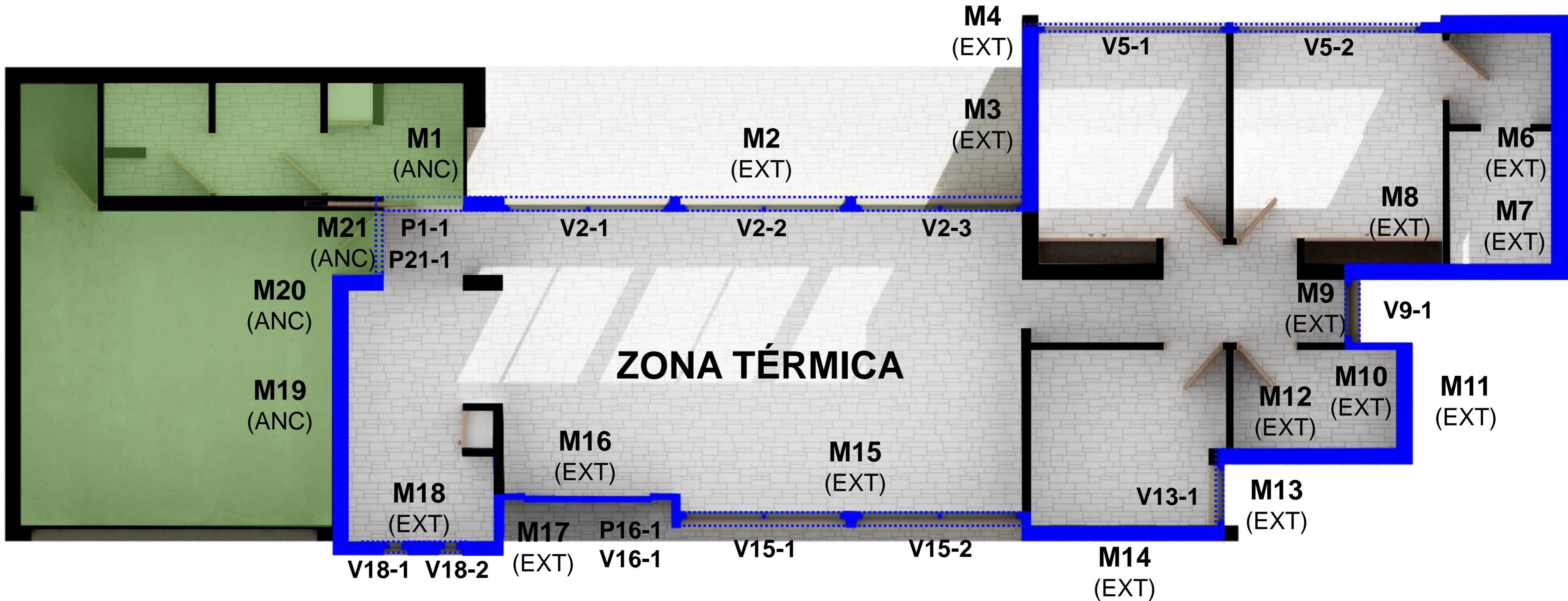
# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 2 | RELEVAMIENTO DE DATOS



# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 3 / DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE ESTUDIO



# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 4 | CARGA Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Certificación energética de viviendas

000001306.1.1 Salta

Vista general

ZONA TERM

AMBIENTES

- Dormitorio 1
- Dormitorio 2
- Dormitorio 3
- Cocina

ELEMENTOS DE ENVOLVENTE

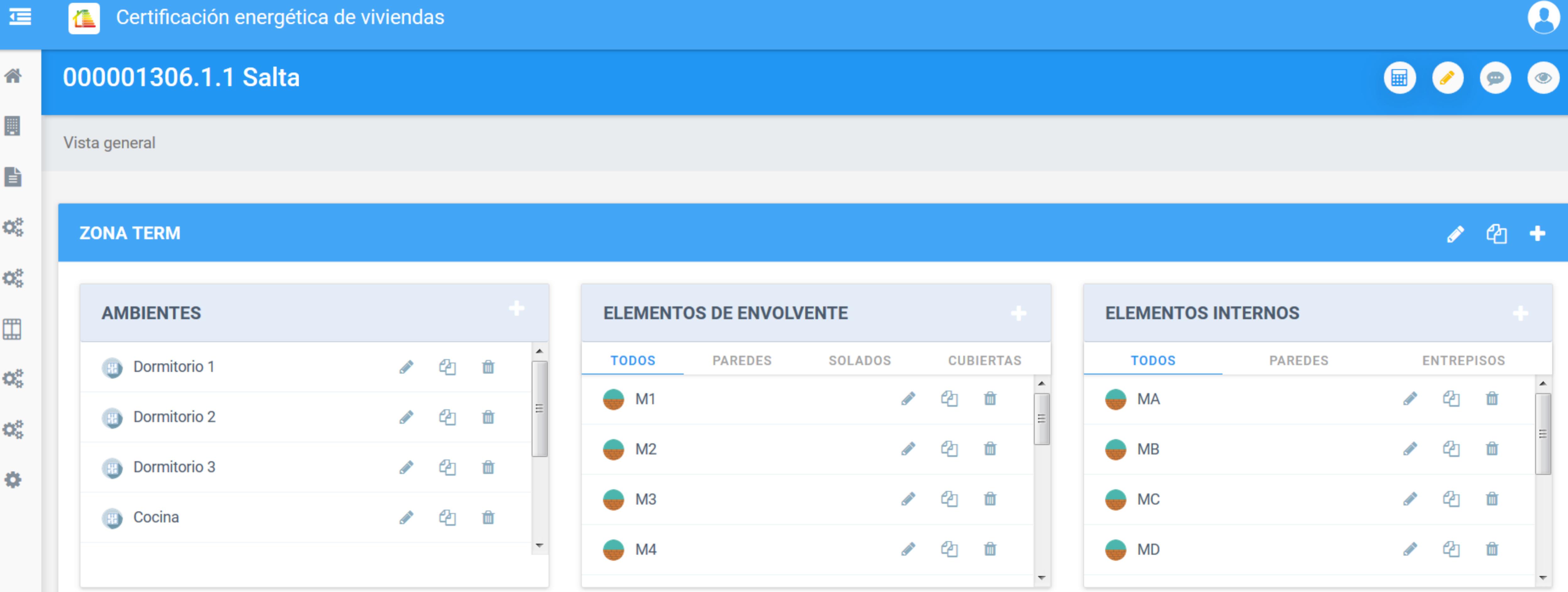
- TODOS
- PAREDES
- SOLADOS
- CUBIERTAS

- M1
- M2
- M3
- M4

ELEMENTOS INTERNOS

- TODOS
- PAREDES
- ENTREPISOS

- MA
- MB
- MC
- MD



# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 5 | EVALUACIÓN DE RESULTADOS



Certificación energética de viviendas



### PRESTACIONES ENERGÉTICAS



	Requerimiento específico de energía (kWh / m <sup>2</sup> año)		
	Útil	Neta	Primaria
Calefacción	50	85	106
Refrigeración	5	2	6
Producción acs	13	25	32
Iluminación	-	1	5
Requerimiento específico global de energía			148
Contribución específica de energías renovables			0
Índice de prestaciones energéticas		148	

### Características dinámicas

#### Invierno

Relación entre aportes y pérdidas térmicos ( $\gamma_{inv}$ ) 0,27

Factor de utilización de los aportes gratuitos ( $\eta_{gr}$ ) 0,97

#### Verano

Relación entre aportes y dispersiones térmicos ( $\gamma_{ver}$ ) 0,21

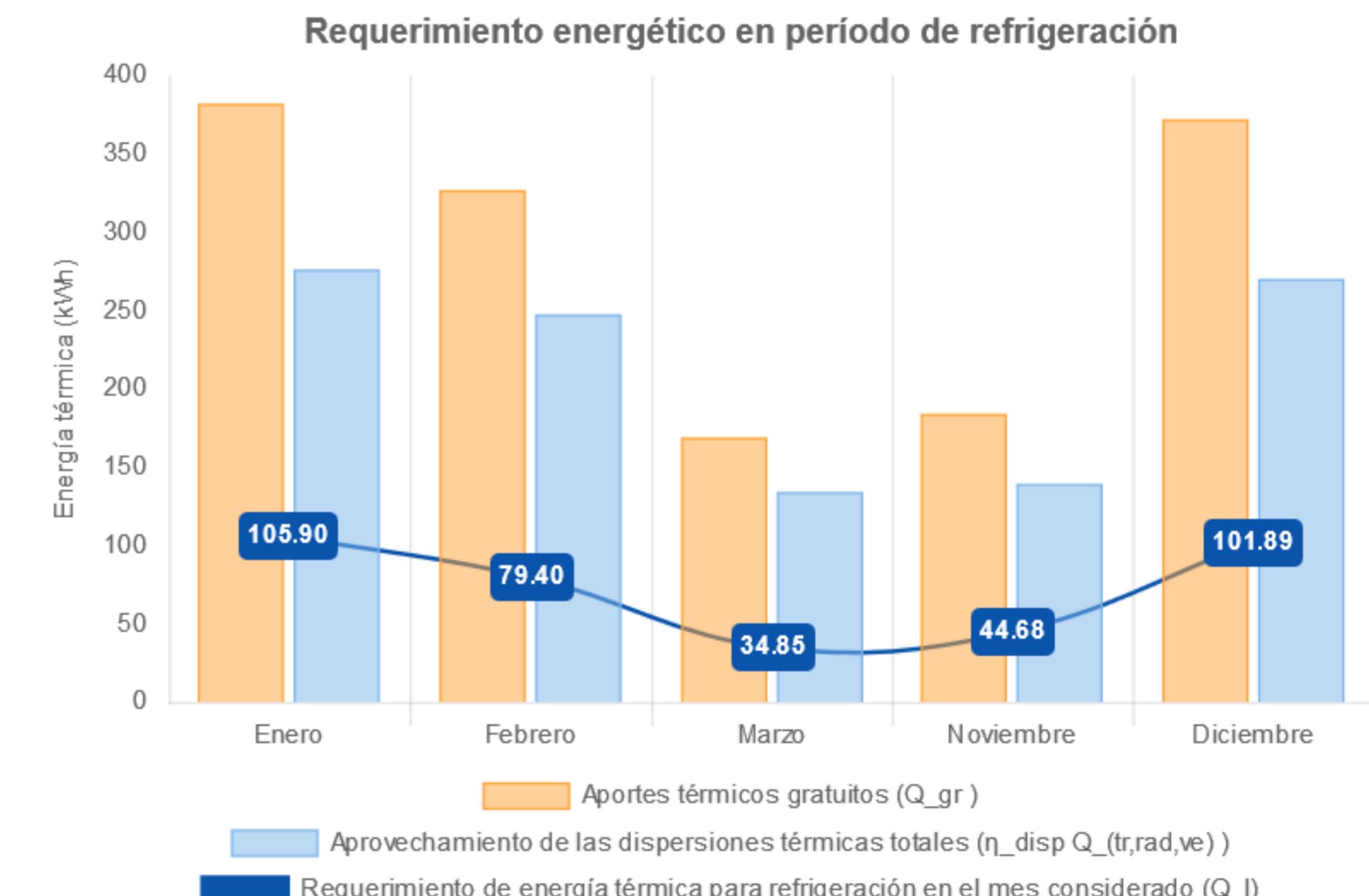
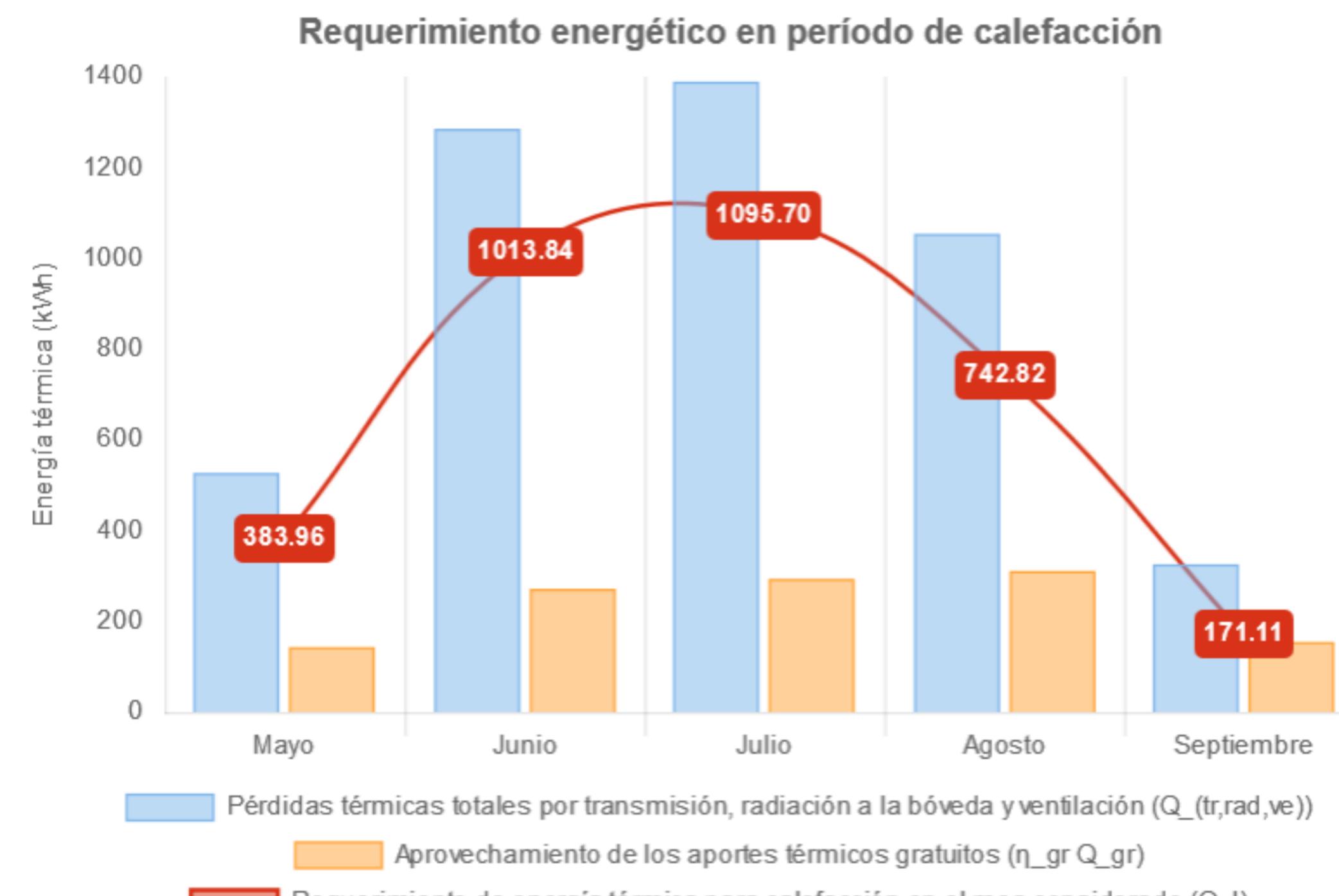
Factor de utilización de las dispersiones térmicas ( $\eta_{disp}$ ) 0,20

# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

## 5 | EVALUACIÓN DE RESULTADOS



Certificación energética de viviendas



# GENERACIÓN DE ETIQUETAS | ETAPAS

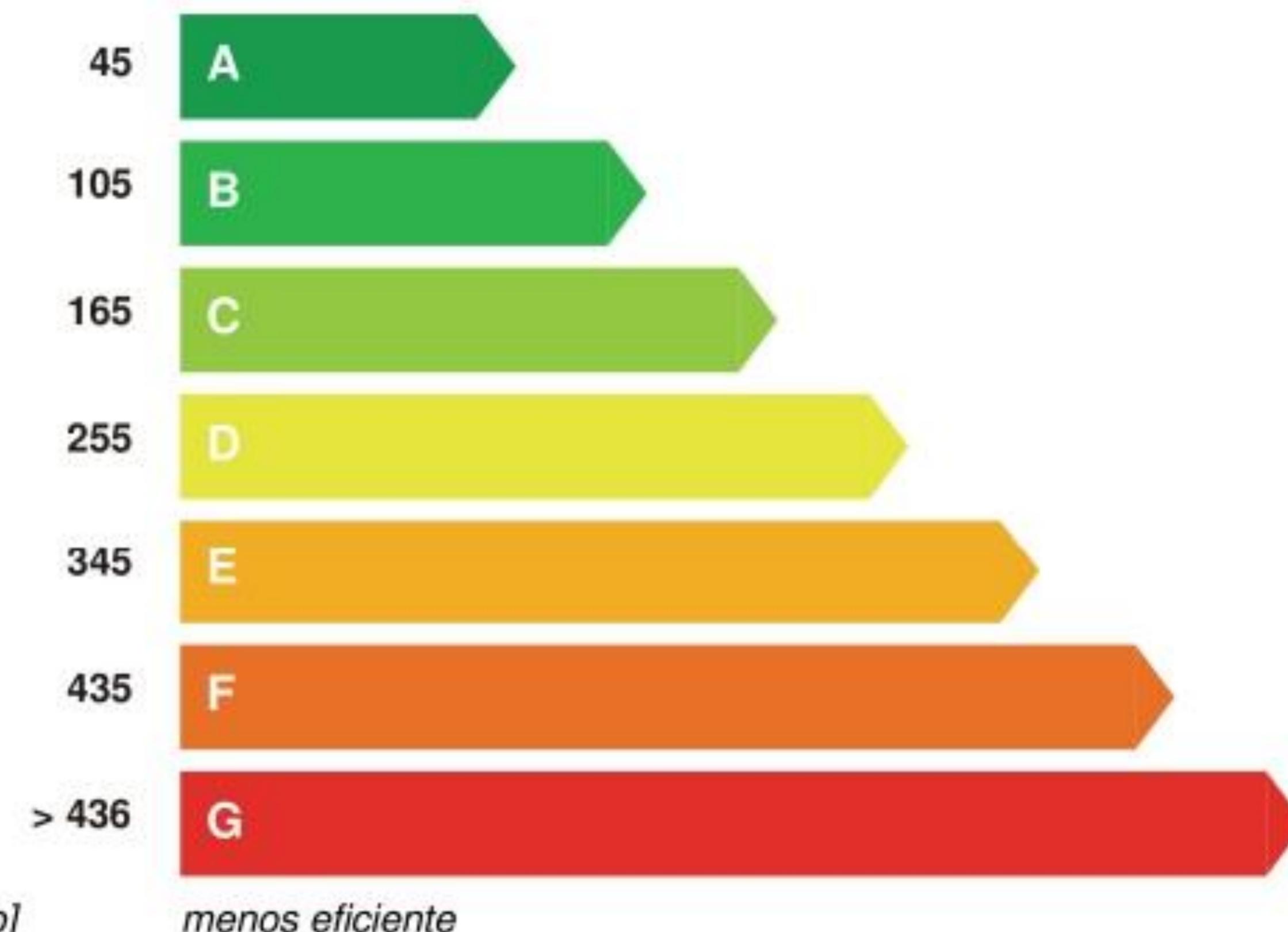
## 6 / EMISIÓN DE LA ETIQUETA

Etiqueta de Eficiencia Energética																																										
		Nº 999.999																																								
1																																										
DATOS DE LA CERTIFICACIÓN																																										
Fecha de relevamiento Fecha de emisión Fecha de caducidad	03/05/2019 18/05/2019 18/05/2029	Dirección Localidad Provincia																																								
Perez, José D.N.I	12.564.856	Pueyrredon 995 Salta Salta																																								
SOLICITANTE																																										
DATOS DEL CERTIFICADOR																																										
ID certificador Apellido y nombre Profesión Provincia Localidad	CC-2-0001-0 Diaz, Carla Ingeniera Civil Salta Salta	Año de construcción Superficie útil de la vivienda																																								
ETIQUETA																																										
<p>IPE Hasta más eficiente</p> <p>45 A 105 B 165 C 255 D 345 E 435 F &gt; 436 G</p> <p>[kWh/m²año]</p>		IPE [kWh/m²año]																																								
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA																																										
<p>FOTOGRAFÍA FACHADA</p>																																										
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS																																										
Superficie útil del inmueble Volumen total climatizado Relación área de envolvente - volumen climatizado (S/V) Factor de intercambio térmico medio ( $\bar{h}_T$ )	82,03 m² 221,48 m³ 1,31 m²/m³ 1,00	Transmitancia térmica media (Km) Paredes Cubierta Piso Aberturas																																								
INVIERNO Coeficiente global de intercambio térmico ( $H_{inv}$ ) Constante de tiempo ( $\tau_{inv}$ )	715 W/K 8,16 h	VERANO Coeficiente global de intercambio térmico ( $H_{ver}$ ) Constante de tiempo ( $\tau_{ver}$ )																																								
PRESTACIONES ENERGÉTICAS																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Requerimiento específico de energía [kWh / m²año]</th> <th>ÚTIL</th> <th>NETA</th> <th>PRIMARIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calefacción</td> <td>159</td> <td>121</td> <td>222</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Refrigeración</td> <td>51</td> <td>16</td> <td>53</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Producción ACS</td> <td>13</td> <td>24</td> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Iluminación</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Requerimiento específico global de energía</td> <td>311</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Contribución específica de energías renovables</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Índice de Prestaciones Energéticas</td> <td>311</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Requerimiento específico de energía [kWh / m²año]	ÚTIL	NETA	PRIMARIA	Calefacción	159	121	222		Refrigeración	51	16	53		Producción ACS	13	24	30		Iluminación	-	2	6		Requerimiento específico global de energía	311				Contribución específica de energías renovables	0				Índice de Prestaciones Energéticas	311			
	Requerimiento específico de energía [kWh / m²año]	ÚTIL	NETA	PRIMARIA																																						
Calefacción	159	121	222																																							
Refrigeración	51	16	53																																							
Producción ACS	13	24	30																																							
Iluminación	-	2	6																																							
Requerimiento específico global de energía	311																																									
Contribución específica de energías renovables	0																																									
Índice de Prestaciones Energéticas	311																																									
CARACTERÍSTICAS DINÁMICAS																																										
<b>ETIQUETADO DE VIVIENDAS</b>																																										
CERTIFICADOR																																										
AUTORIDAD DE APLICACIÓN																																										

IPE  
Hasta

más eficiente

IPE  
[kWh/m²año]





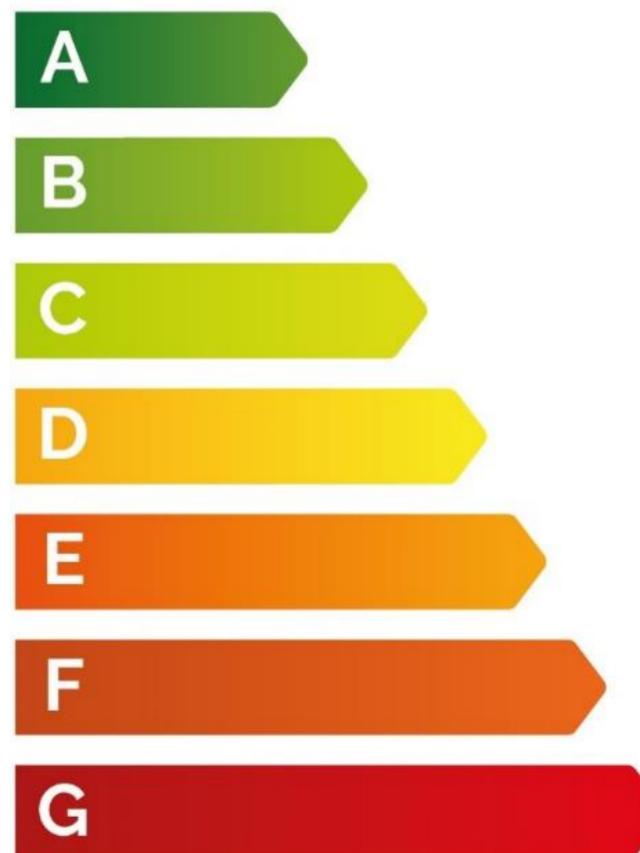
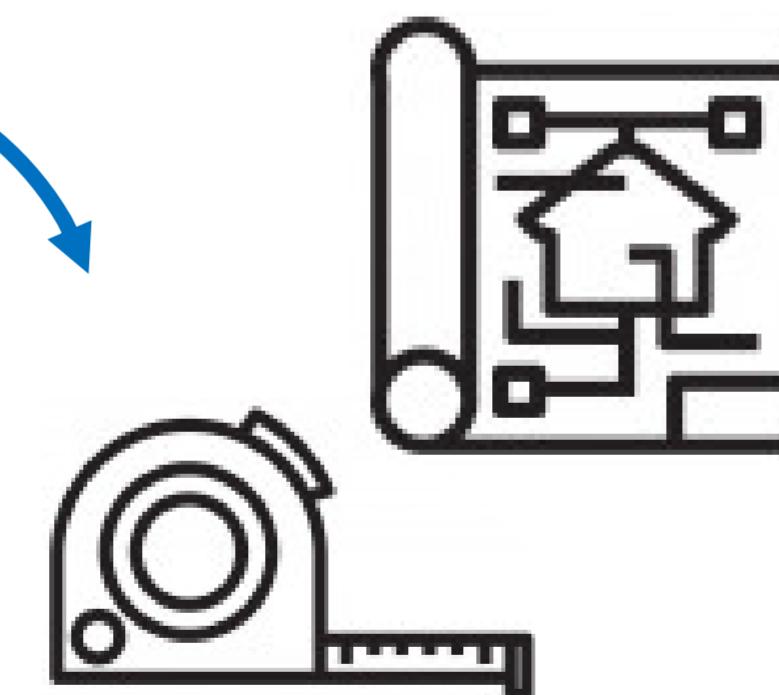
**2**

# APLICATIVO INFORMÁTICO

# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

<https://etiquetadoviviendas.energia.gob.ar/>

**Herramienta informática on-line** que permite al profesional evaluar la eficiencia energética de una vivienda a partir de un relevamiento de la misma y obtener la Etiqueta correspondiente conforme los procedimientos establecidos a nivel nacional, dar recomendaciones de mejora y cuantificar el impacto de las mismas en términos de potenciales ahorros.



# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CARACTERÍSTICAS GENERALES Y REQUISITOS MÍNIMOS

- Es un software **100% en línea**, que ha sido desarrollado utilizando tecnologías libres.
- Para su correcto funcionamiento, el aplicativo informático requiere de un dispositivo de escritorio (computadora de escritorio o computadora portátil) con una conexión estable a Internet, que disponga de un **navegador web actualizado a su última versión**.

- ✓ Google Chrome
- ✓ Mozilla Firefox
- ✓ Internet Explorer
- ✓ Edge
- ✓ Safari

# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## USUARIOS / ROLES Y PERMISOS

- Cuenta con una **estructura de roles y permisos de usuario** específicamente diseñada para la correcta implementación del sistema en base al esquema planteado a nivel nacional.

✓ Unidad Ejecutora Nacional. Administrador del sistema.

✓ Unidades Ejecutoras Locales (UEL)

✓ Auditores designados por las UEL

✓ **Etiquetadores**

(Etiquetado / Simulaciones / Prototipos)

✓ **Usuarios registrados**

(Simulaciones / Prototipos)



# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## MÓDULOS PRINCIPALES

**NOVEDADES**

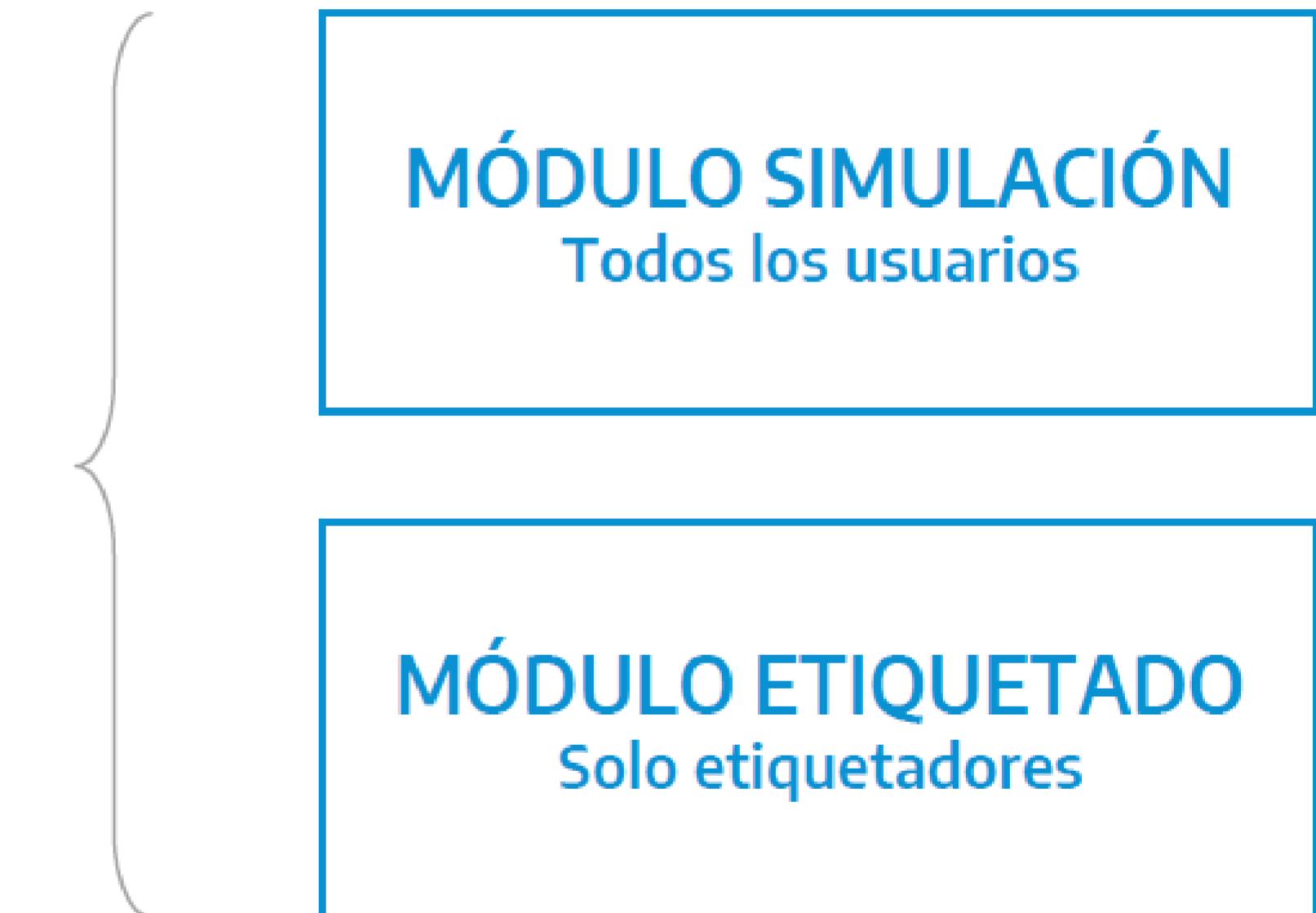
**Aplicativo Informático Nacional de Etiquetado de Viviendas**

Versión 2.2.0

SE ACTUALIZÓ EL AEV A LA VERSIÓN 2.2.0

Con la Versión 2.2.0 del AEV se introduce una serie de modificaciones que responden a lo definido por la normativa vigente.





# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## MANUALES Y DOCUMENTOS

 Ministerio de Economía  
Argentina

Secretaría de Energía

**Aplicativo Informático Nacional de Etiquetado de Viviendas**

Sistema de Estudio

 **PRONEV**  
Etiquetado de viviendas

 Ministerio de Economía  
Argentina

Secretaría de Energía

**Aplicativo Informático Nacional de Etiquetado de Viviendas**

Manual de Usuario

Versión 2.2.0

 **PRONEV**  
Etiquetado de viviendas

Plantilla de relevamiento | Aplicativo Informático  
Programa Nacional de Etiquetado de Viviendas



**3. ENVOLVENTE**

**3.2. PUERTAS**

A. Balancín simple      B. Balancín con gatillo tipo P      C. Balancín con gatillo balanza      D. Puerta-ventana conectada

Nombre y/o identificación en el pliego

Tipo de accionamiento  A  B  C  D

Dimensiones del vano y del área transparente

Longitud total de juntas (indicada en trazo rojo en la figura) [m]

Estado  Bueno  Regular  Malo

Protección móvil  Cortina de enrollar. Material: .....  Sin protección  
 Postigos. Material: .....  Otro: .....

Nombre y/o identificación en el pliego

Tipo de accionamiento  A  B  C  D

Dimensiones del vano y del área transparente

Longitud total de juntas (indicada en trazo rojo en la figura) [m]

Estado  Bueno  Regular  Malo

Protección móvil  Cortina de enrollar. Material: .....  Sin protección  
 Postigos. Material: .....  Otro: .....

Observaciones: .....



# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

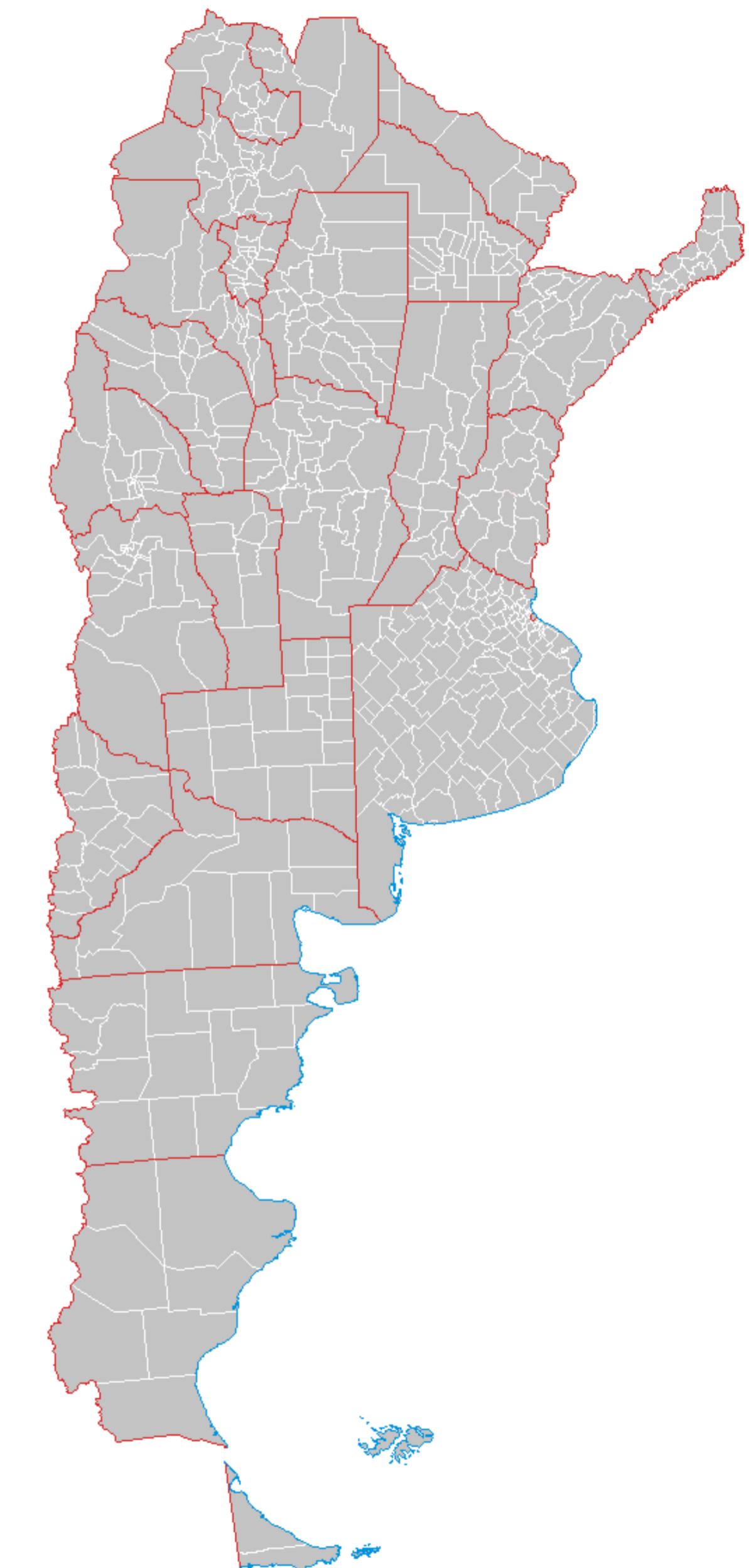
- La parametrización de las bases de datos, posee un alto grado de complejidad y abarca aspectos de diversas especialidades, entre los que se puede mencionar:

- ✓ Localidades, departamentos y provincias
- ✓ Zonas climáticas (*estaciones del Servicio Meteorológico Nacional*)
- ✓ Regiones de implementación
- ✓ Materiales de la construcción
- ✓ Soluciones constructivas
- ✓ Sistemas activos o equipamientos de calefacción, refrigeración y calentamiento de agua
- ✓ Instalaciones de generación a partir de fuentes de energía renovable

# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

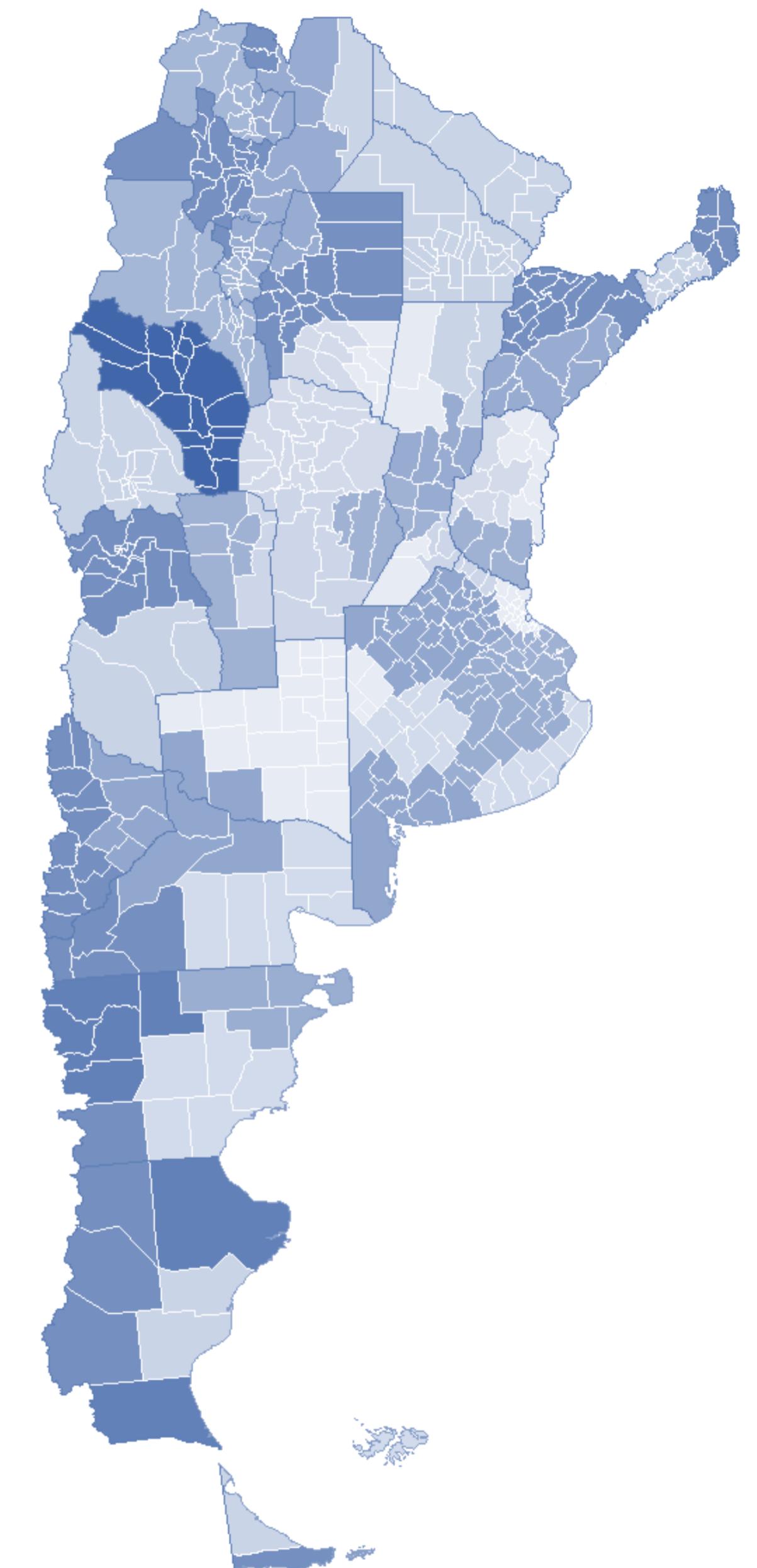
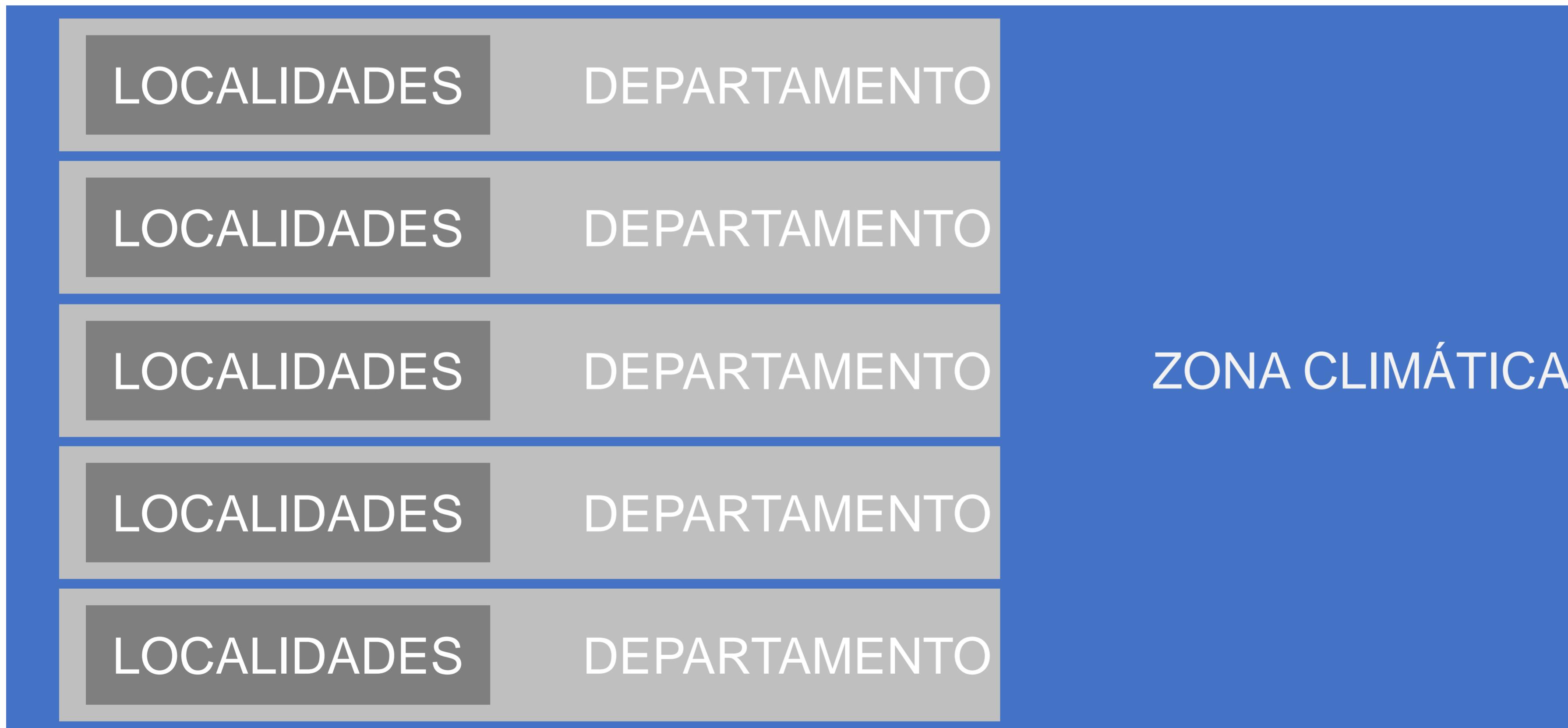
### ZONAS CLIMÁTICAS Y REGIONES DE IMPLEMENTACIÓN



# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

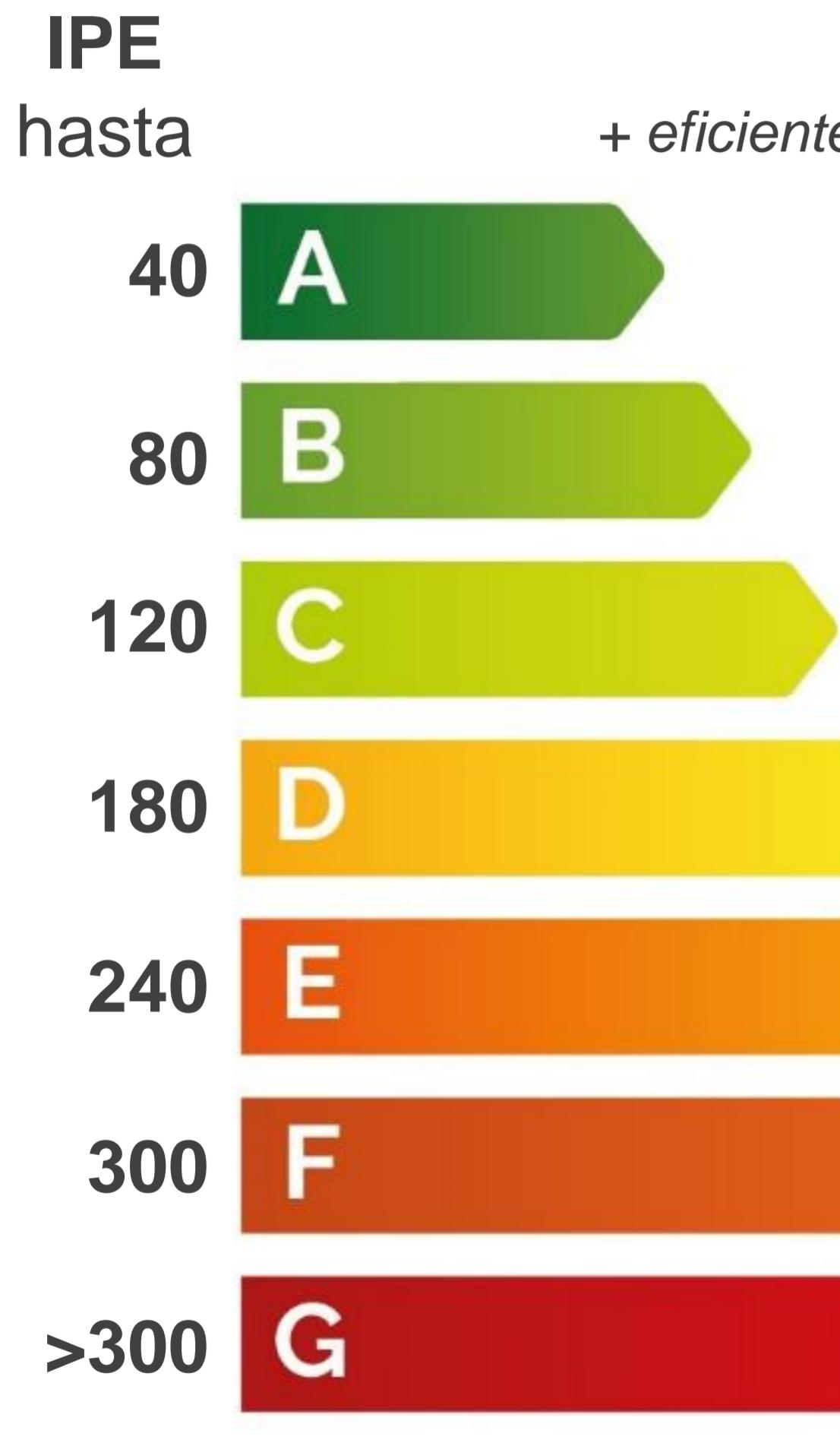
## CONFIGURACIONES

### ZONAS CLIMÁTICAS Y REGIONES DE IMPLEMENTACIÓN



# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES



IPE  
[ $kWh/m^2año$  ]

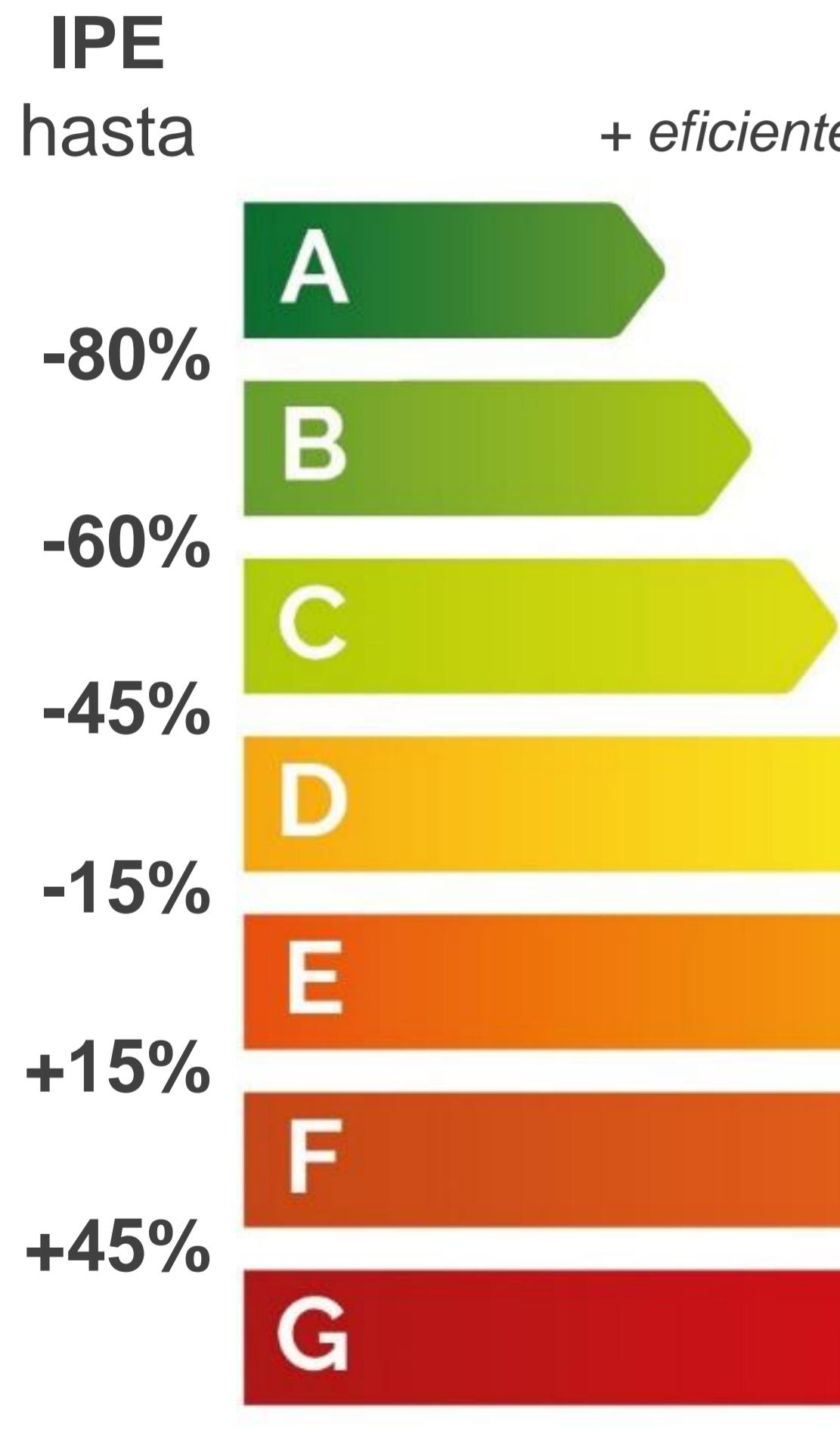
La **Etiqueta de Eficiencia Energética** de Viviendas es un documento en el que figura la **Clase de Eficiencia Energética**, (escala de letras, desde la “A” hasta la “G”) asociada a un rango de valores del **Índice de Prestaciones Energéticas (IPE)**.

284

- eficiente

# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES



IPE  
[ $kWh/m^2año$  ]

Los **rangos de valores relativos de IPE** asociados a cada letra de la escala son **únicos para todo el país** (respecto del  $IPE_M$ ). Los rangos de valores absolutos, son específicos de cada región.

$IPE_M$  0% centro de la letra E

# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

### ZONAS CLIMÁTICAS Y REGIONES DE IMPLEMENTACIÓN

LOCALIDADES

DEPARTAMENTOS

ZONA CLIMÁTICA

LOCALIDADES

DEPARTAMENTOS

ZONA CLIMÁTICA

LOCALIDADES

DEPARTAMENTOS

ZONA CLIMÁTICA

LOCALIDADES

DEPARTAMENTOS

ZONA CLIMÁTICA

REGIÓN DE  
IMPLEMENTACIÓN

IPE<sub>M</sub>

# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

- La parametrización de las bases de datos, posee un alto grado de complejidad y abarca aspectos de diversas especialidades, entre los que se puede mencionar:
  - ✓ Localidades, departamentos y provincias
  - ✓ Zonas climáticas (*estaciones del Servicio Meteorológico Nacional*)
  - ✓ Regiones de implementación
  - ✓ Materiales de la construcción
  - ✓ Soluciones constructivas
- ✓ Sistemas activos o equipamientos de calefacción, refrigeración y calentamiento de agua
- ✓ Instalaciones de generación a partir de fuentes de energía renovable

# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

### SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

**SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA** → Conjunto de "n" capas ordenadas, de interior a exterior.

**CAPA** → Material ( $\rho, \lambda, c$ ) + Espesor ( $e$ ).

**CAPA 1.** Material 1 ( $e_1[cm]$ ).

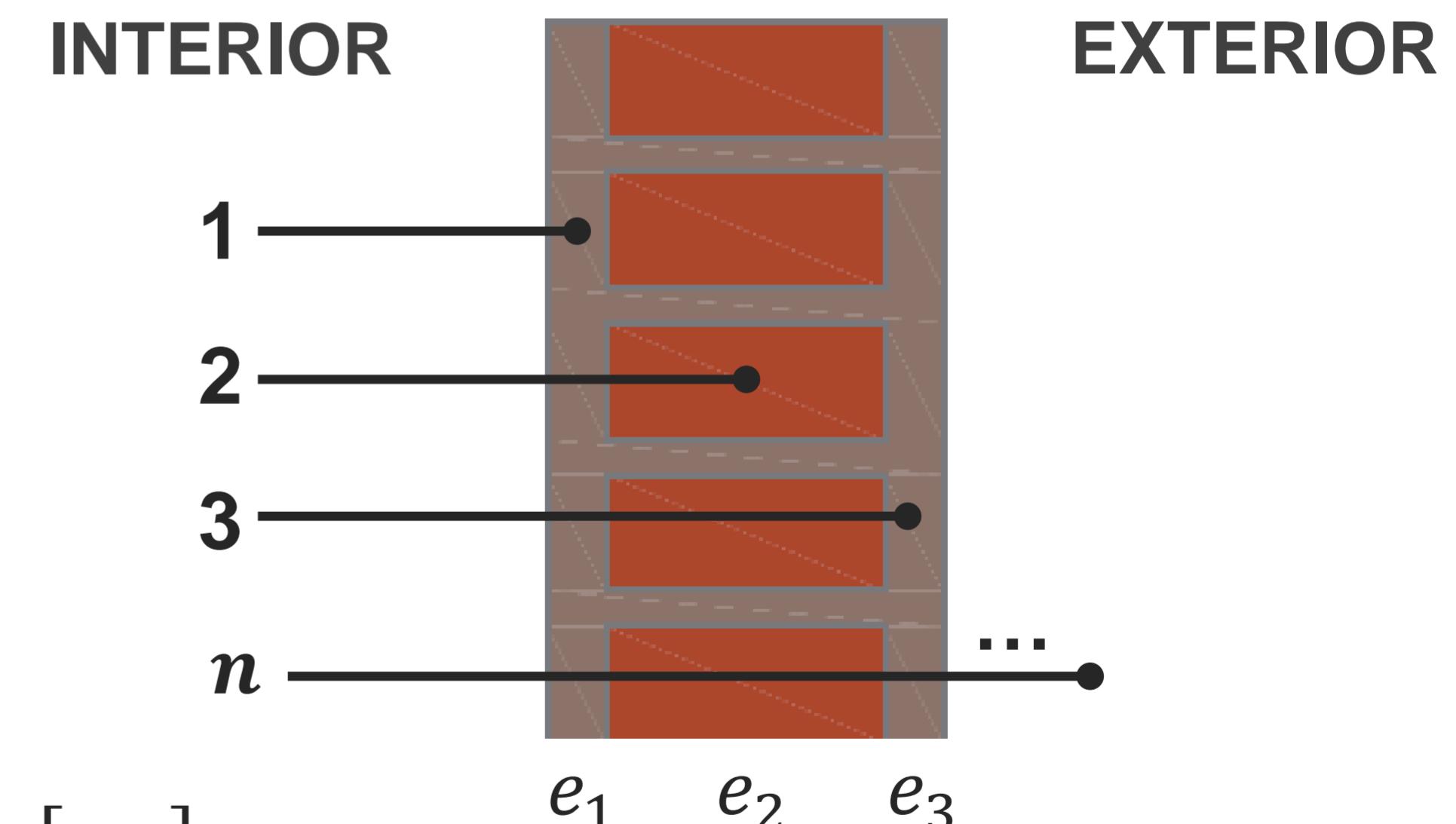
**CAPA 2.** Material 2 ( $e_2[cm]$ ).

**CAPA 3.** Material 3 ( $e_3[cm]$ ).

...

**CAPA n.** Material n ( $e_n[cm]$ ).

$$e_{TOTAL} = e_1 + e_2 + e_3 + \dots + e_n [cm]$$



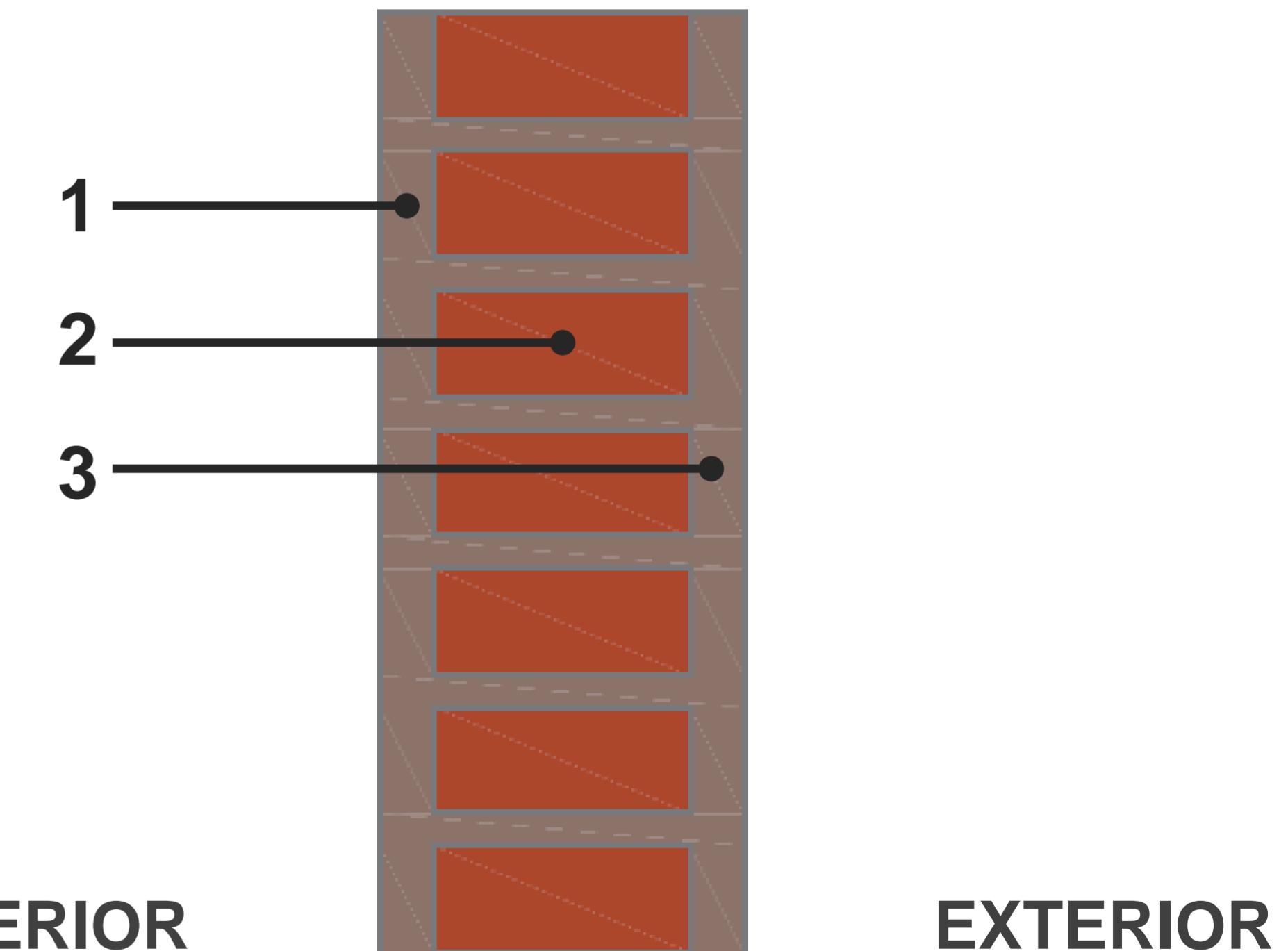
# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

### SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

M (17,0 cm) | Ri 2,0 | LMC 12,0 | Re 3,0

1. Revoque interior completo ( $e = 2cm$ ).
2. Ladrillos macizos comunes ( $e = 12cm$ ).
3. Revoque exterior completo ( $e = 3cm$ ).



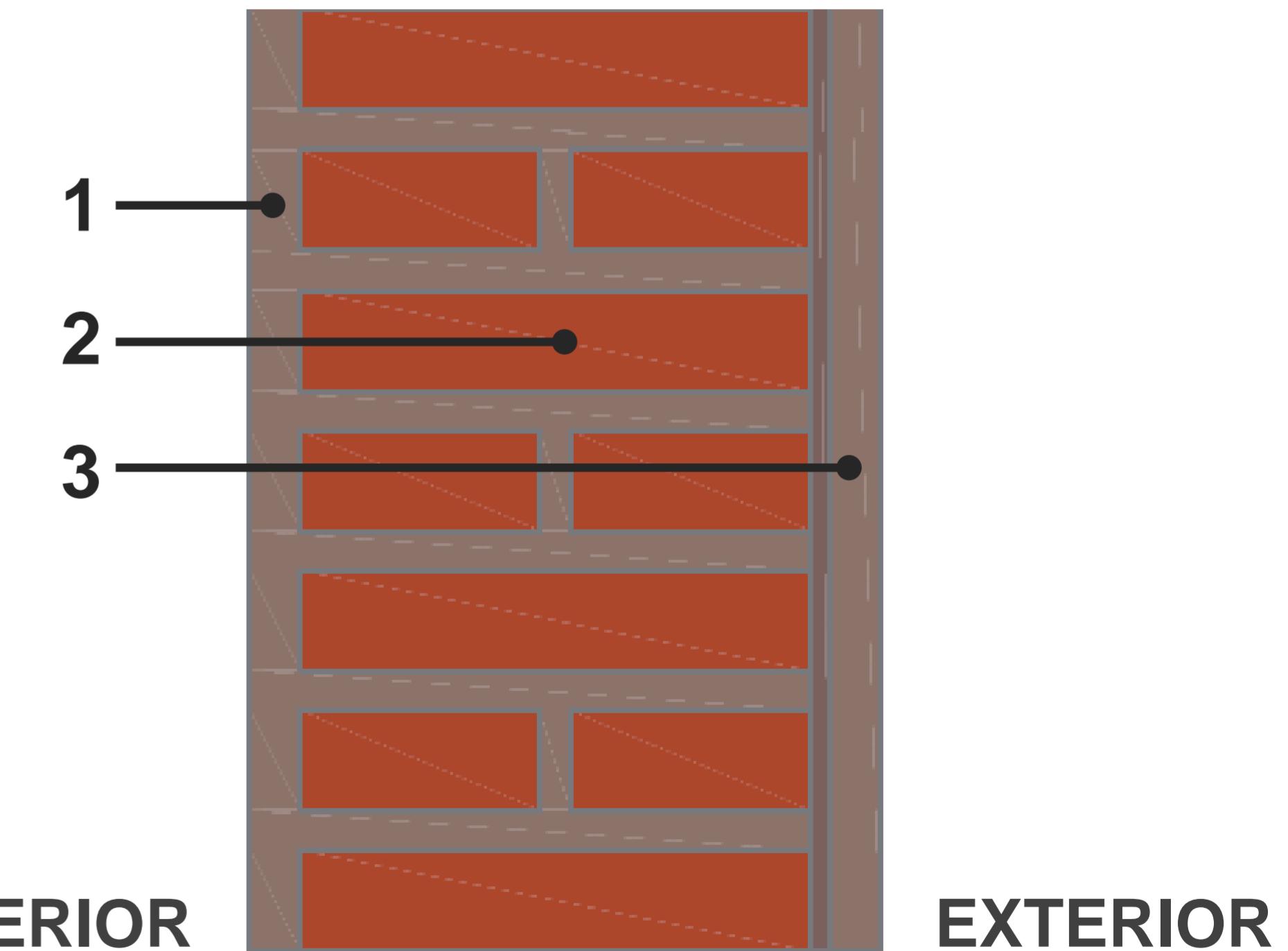
# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

### SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

M (30,0 cm) | Ri 2,0 | LMC 25,0 | Re 3,0

1. Revoque interior completo ( $e = 2cm$ ).
2. Ladrillos macizos comunes ( $e = 25cm$ ).
3. Revoque exterior completo ( $e = 3cm$ ).



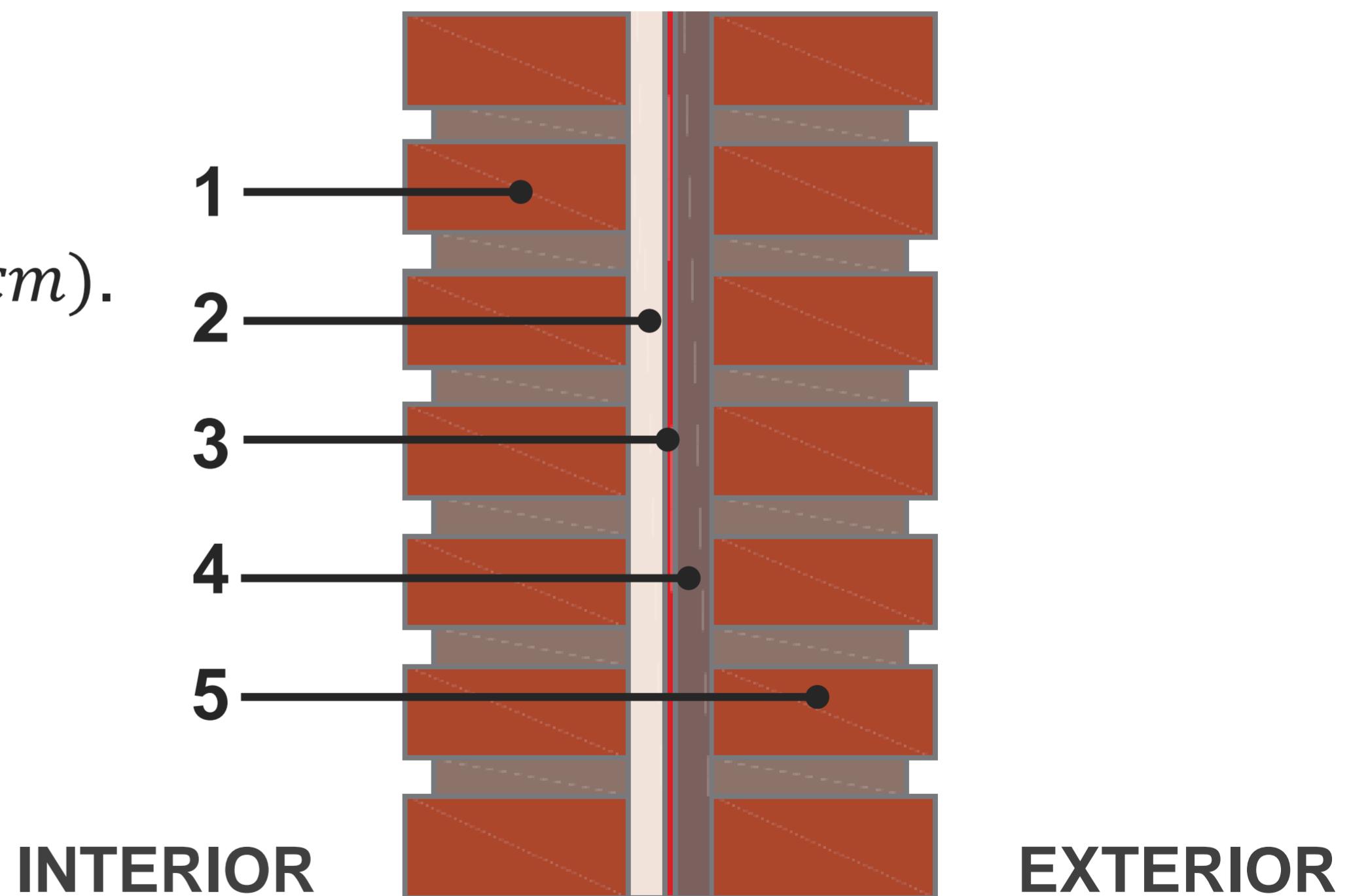
# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

### SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

M (29,0 cm) | LMC 12,0 | EPS 3,0 | Pasf | Az 1,0 | LMC 12,0

1. Ladrillos macizos comunes ( $e = 12cm$ ).
2. Poliestireno expandido en planchas (25) ( $e = 3cm$ ).
3. Pintura asfáltica ( $e = 0,5cm$ ).
4. Azotado impermeable ( $e = 1,5cm$ ).
5. Ladrillos macizos comunes ( $e = 12cm$ ).



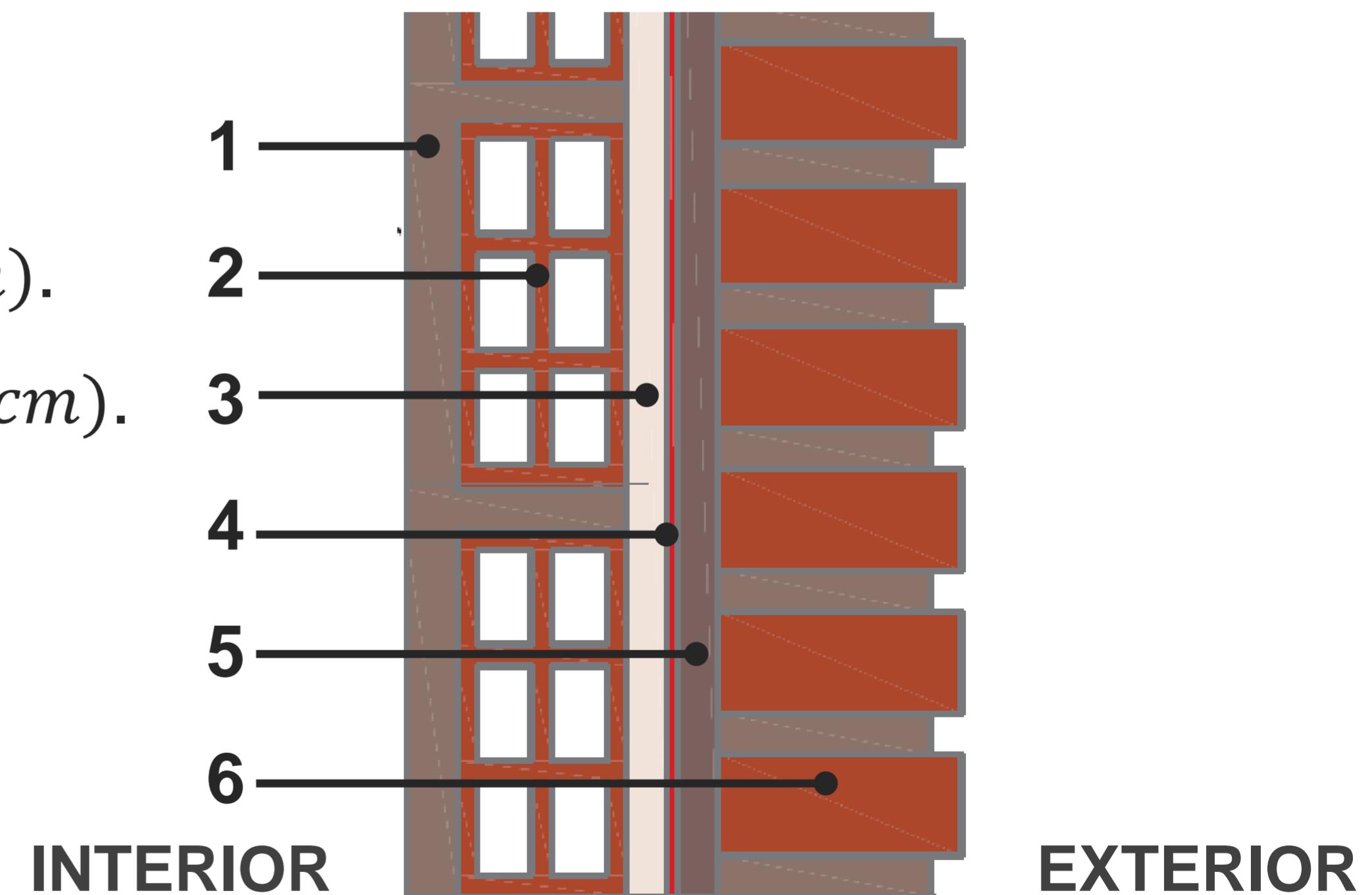
# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

## CONFIGURACIONES

### SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

M (26,0 cm) | Ri 2,0 | LCH 8x18x33 | EPS 2,0 | Pasf | Az 1,0 | LMC 12,0

1. Revoque interior completo ( $e = 2cm$ ).
2. Ladrillos cerámicos huecos (8x18x33) ( $e = 8cm$ ).
3. Poliestireno expandido en planchas (25) ( $e = 2cm$ ).
4. Pintura asfáltica ( $e = 0,5cm$ ).
5. Azotado impermeable ( $e = 1,5cm$ ).
6. Ladrillos macizos comunes ( $e = 12cm$ ).



# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

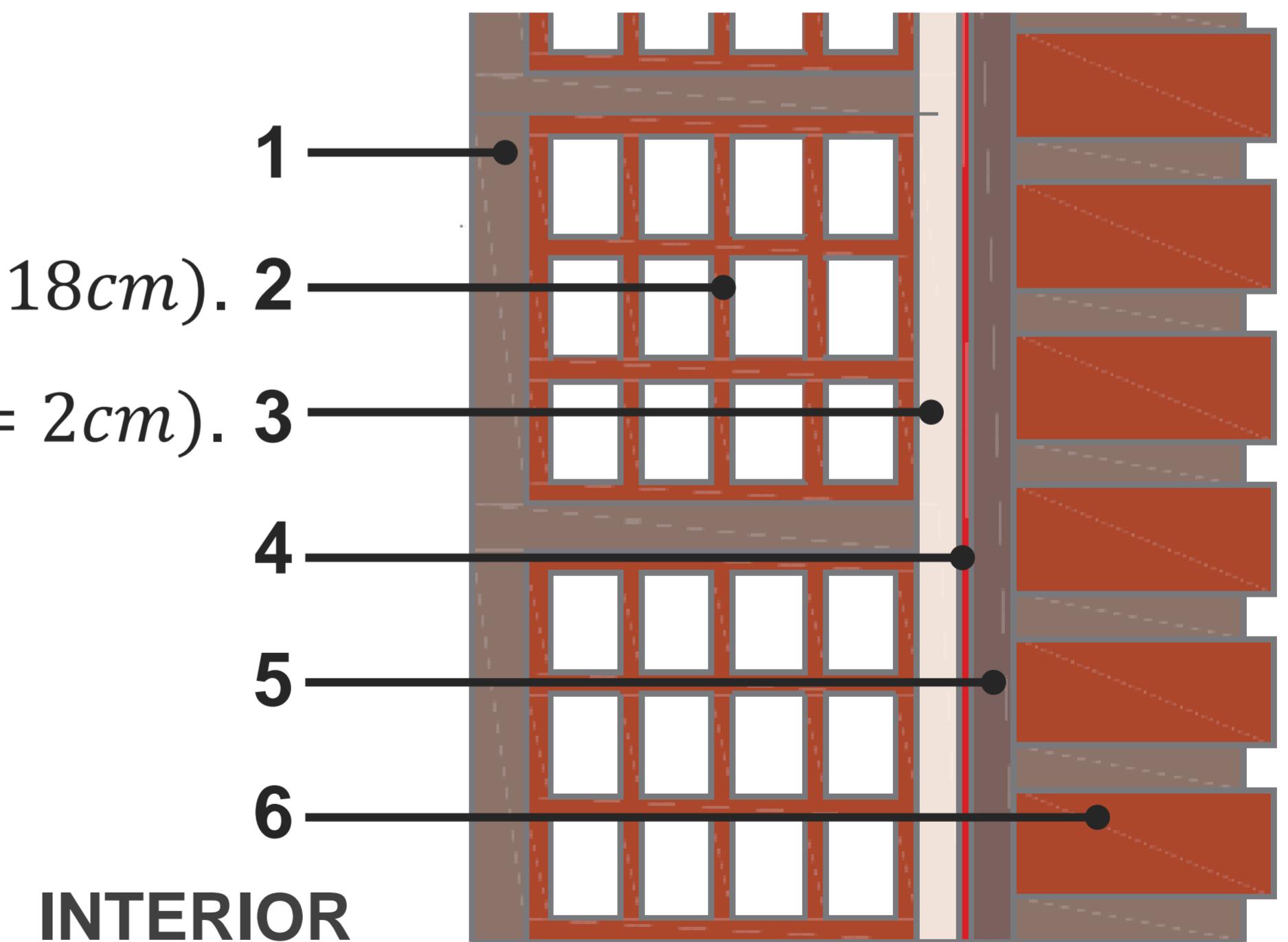
## CONFIGURACIONES

### SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

M (36,0 cm) | Ri 2,0 | LCH 18x18x33 | EPS 2,0 | Pasf | Az 1,0 | LMC 12,0

EXTERIOR

1. Revoque interior completo ( $e = 2cm$ ).
2. Ladrillos cerámicos huecos (18x18x33) ( $e = 18cm$ ).
3. Poliestireno expandido en planchas (25) ( $e = 2cm$ ).
4. Pintura asfáltica ( $e = 0,5cm$ ).
5. Azotado impermeable ( $e = 1,5cm$ ).
6. Ladrillos macizos comunes ( $e = 12cm$ ).



# APLICATIVO INFORMÁTICO NACIONAL

<https://etiquetadoviviendas.mecon.gob.ar/inicio>

Etiquetado de Viviendas

NOVEDADES

Programa Nacional de Etiquetado de Viviendas  
CEV Etiquetadores 2024 | SANTA FE

Secretaría de Energía Subsecretaría de Transición y Planeamiento Energético

RELEVAMIENTOS ABIERTOS

No tiene relevamientos abiertos, puede crear uno nuevo haciendo click aquí.

PROYECTOS ABIERTOS

No tiene proyectos abiertos, puede crear uno nuevo haciendo click aquí.

ACTIVIDAD

689 Profesionales participando  
3123 Inmuebles registrados  
799 Etiquetas emitidas

Datos de actividad en el territorio nacional.

DOCUMENTOS

07 | Contribución de energías renovables

CENTRO DE AYUDA

Preguntas Frecuentes  
Sistema de Consultas  
Contacto



3

# CASO DE ESTUDIO

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## VIVIENDA UNIFAMILIAR ENTRE MEDIANERAS



A continuación, se presenta la aplicación de los temas abordados a un caso de estudio, cuyos datos se deberán cargar en el aplicativo informático. El análisis de resultados y evaluación de mejoras se realizarán en el Módulo 9.

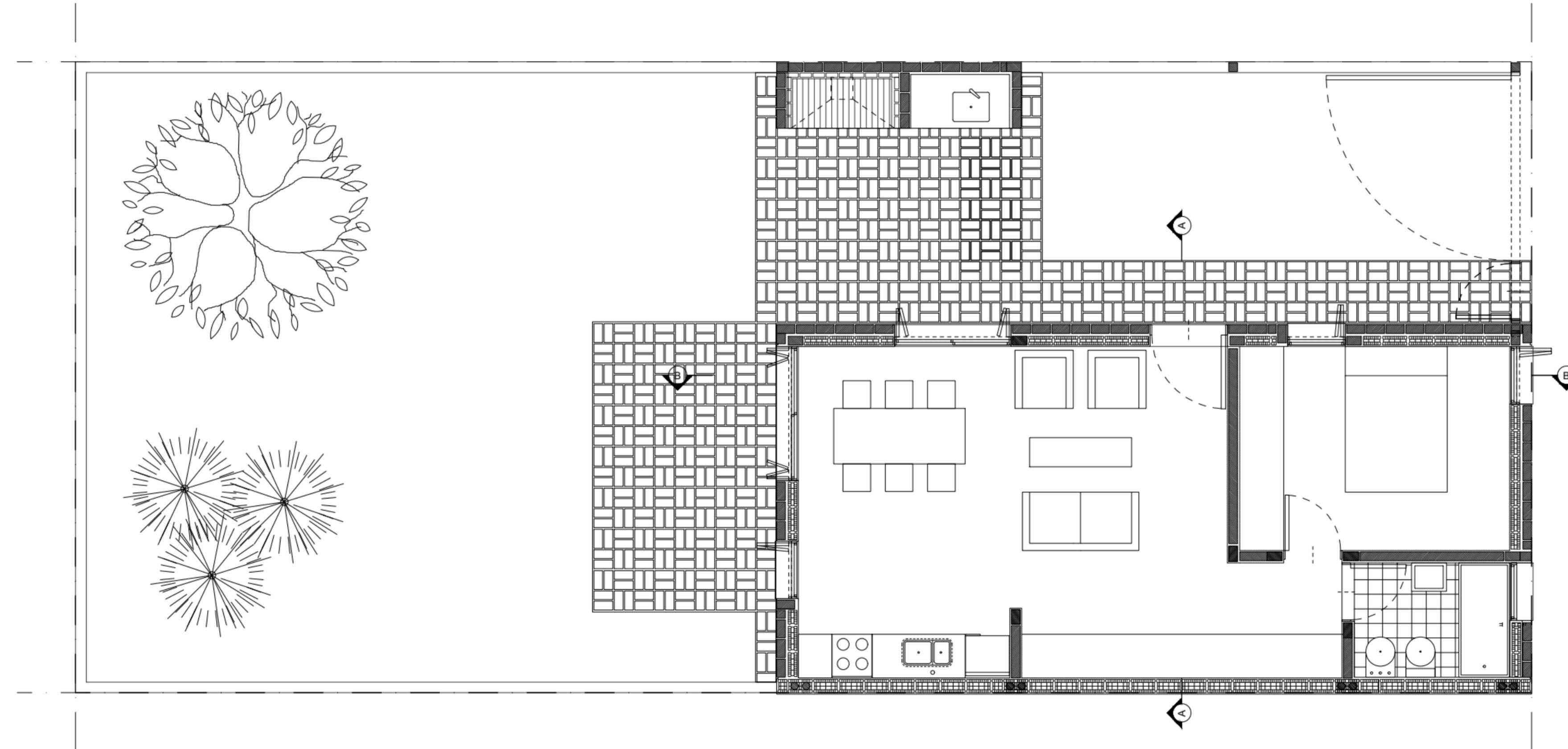
### DATOS GENERALES DE LA VIVIENDA

- Ubicación: Salta capital
- Año de construcción: 2015
- Superficie total cubierta: 52 m<sup>2</sup>
- Orientación: noreste.
- Estar / cocina / comedor, 1 dormitorio, 1 baño.



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

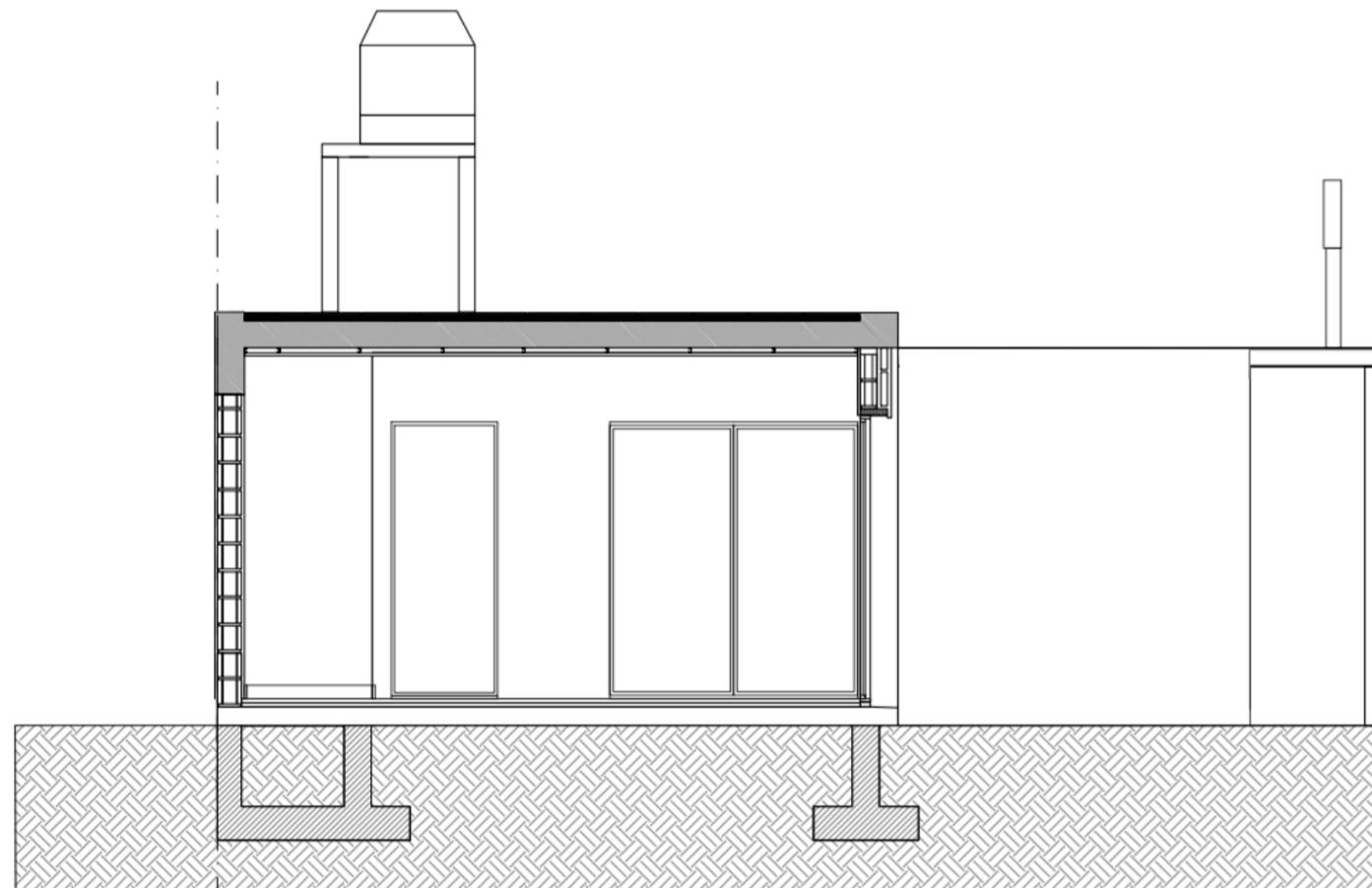
## VIVIENDA UNIFAMILIAR ENTRE MEDIANERAS



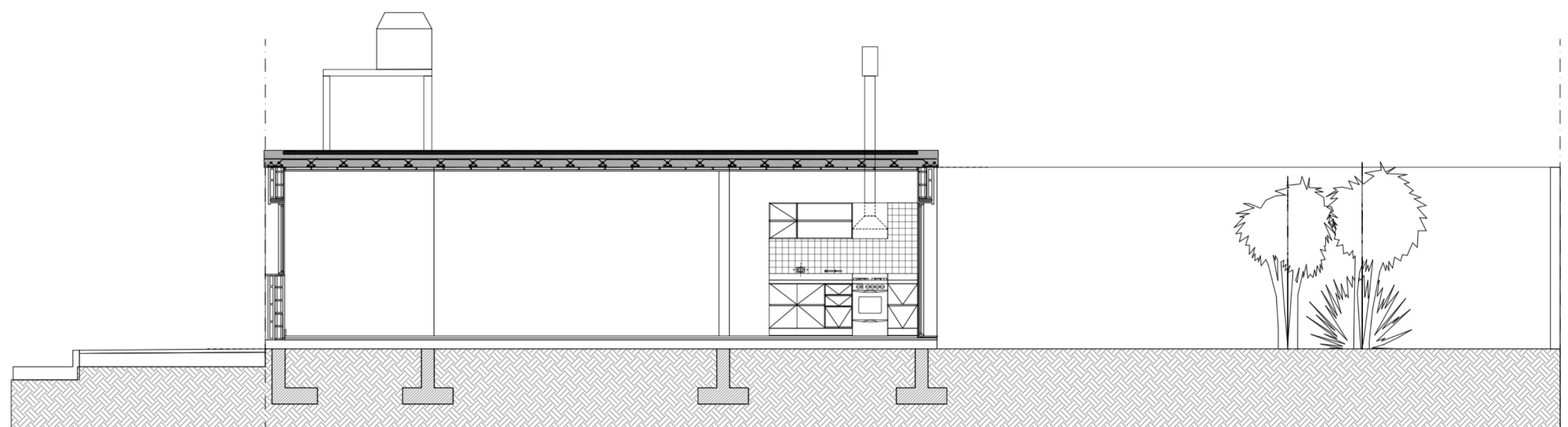
PLANTA DE ARQUITECTURA

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## VIVIENDA UNIFAMILIAR ENTRE MEDIANERAS



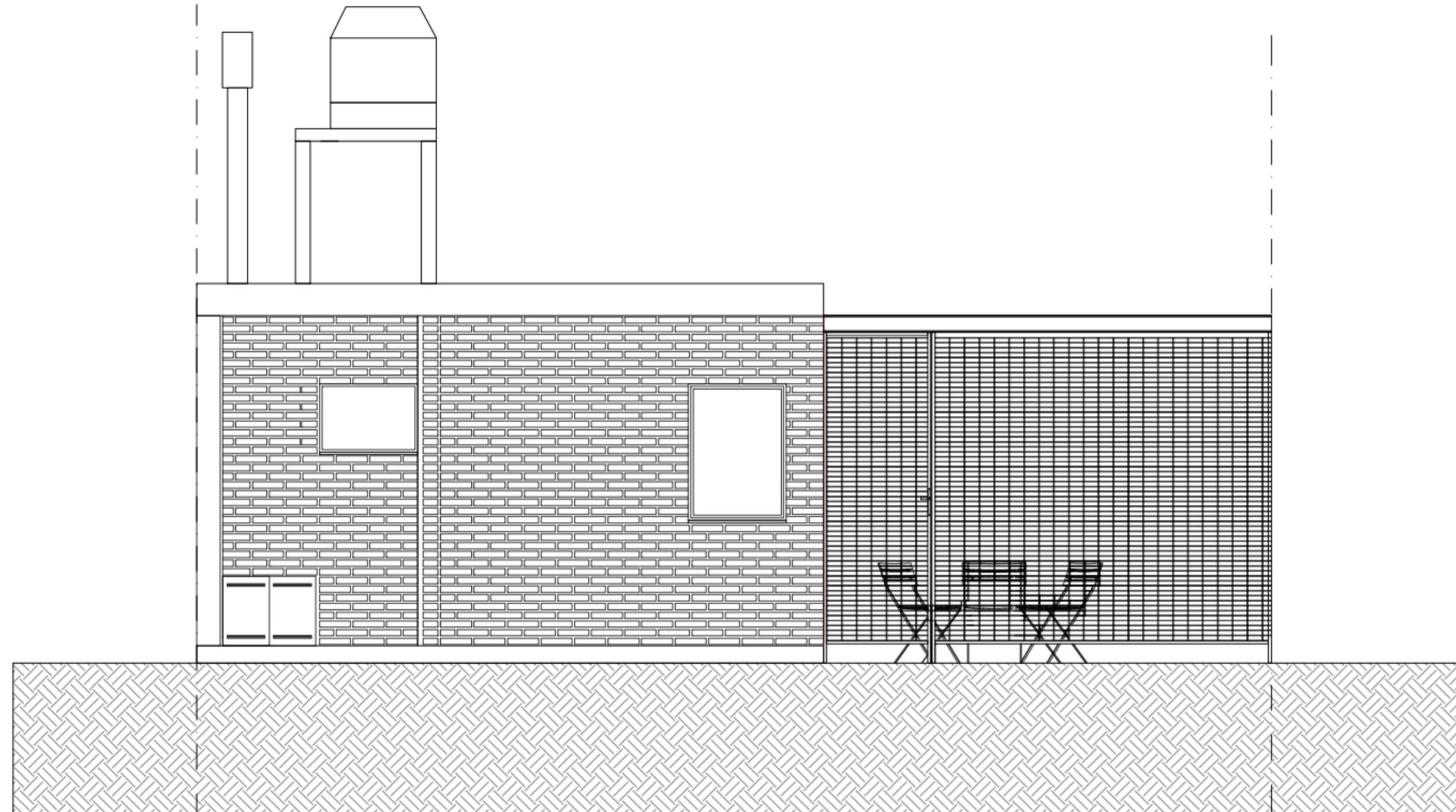
CORTE TRANSVERSAL



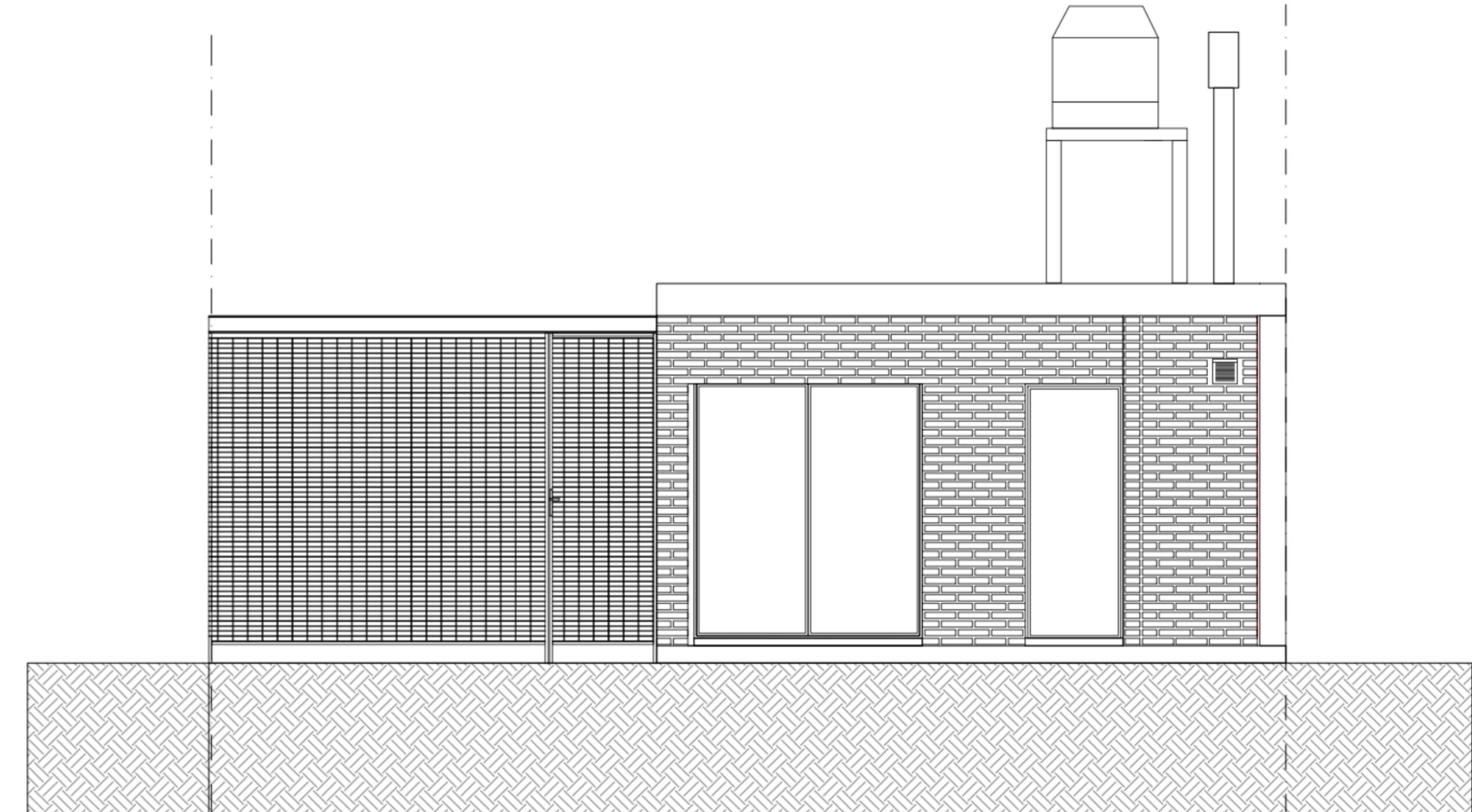
CORTE LONGITUDINAL

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## VIVIENDA UNIFAMILIAR ENTRE MEDIANERAS



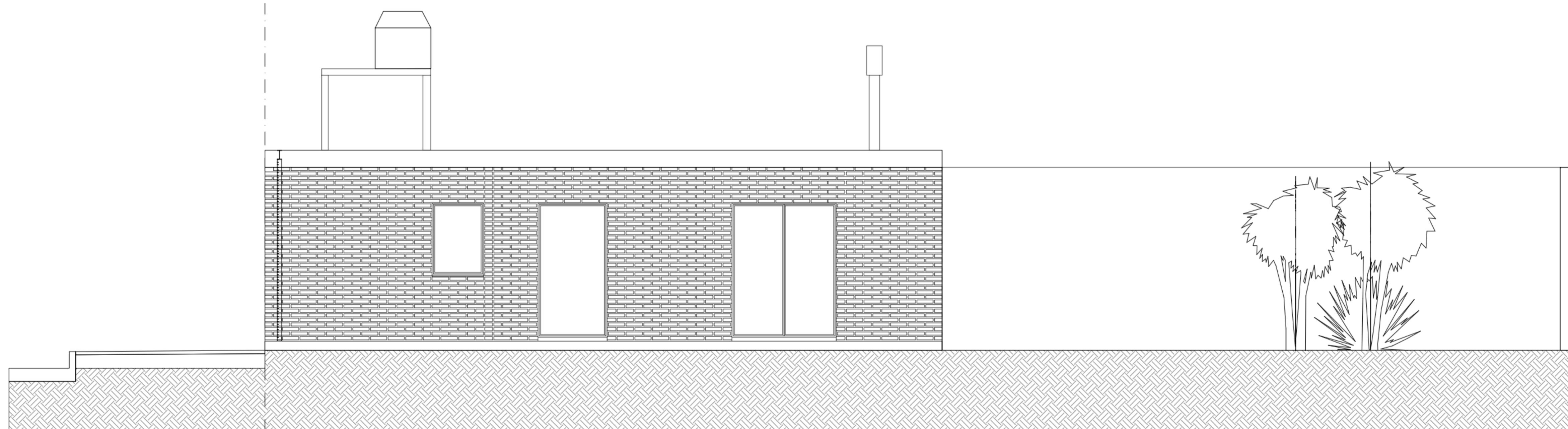
VISTA NORESTE



VISTA SUDOESTE

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## VIVIENDA UNIFAMILIAR ENTRE MEDIANERAS



VISTA NOROESTE



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 1. IDENTIFICACIÓN DE AMBIENTES Y ESPACIOS



ALICA ARQUITECTOS

isición y  
tico

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 2. CLASIFICACIÓN DE AMBIENTES Y ESPACIOS



Ambiente climatizado



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 2. CLASIFICACIÓN DE AMBIENTES Y ESPACIOS



NOMBRE DEL AMBIENTE	TIPO DE AMBIENTE	ÁREA [m <sup>2</sup> ]	ALTURA [m]	TERMINACIÓN DE LAS PAREDES	TERMINACIÓN DEL PISO	POTENCIA DE ILUMINACIÓN INSTALADA [W]	SISTEMA DE CONTROL
Estar / Cocina / Comedor	Living / Estar / Comedor	29,62	2,70	Pintura clara.	Porcelanato, Cerámico medio.	70	Encendido y apagado manual.
Dormitorio	Dormitorio	10,22	2,70	Pintura clara.	Porcelanato, Cerámico medio.	60	Encendido y apagado manual.
Baño	Baño / Lavadero integrado	3,34	2,70	Porcelanato, Cerámico, Azulejo color claro	Porcelanato, Cerámico medio.	14	Encendido y apagado manual.

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 3. DEFINICIÓN DE ZONAS TÉRMICAS



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 3. DEFINICIÓN DE ZONAS TÉRMICAS

### ZONAS TÉRMICAS

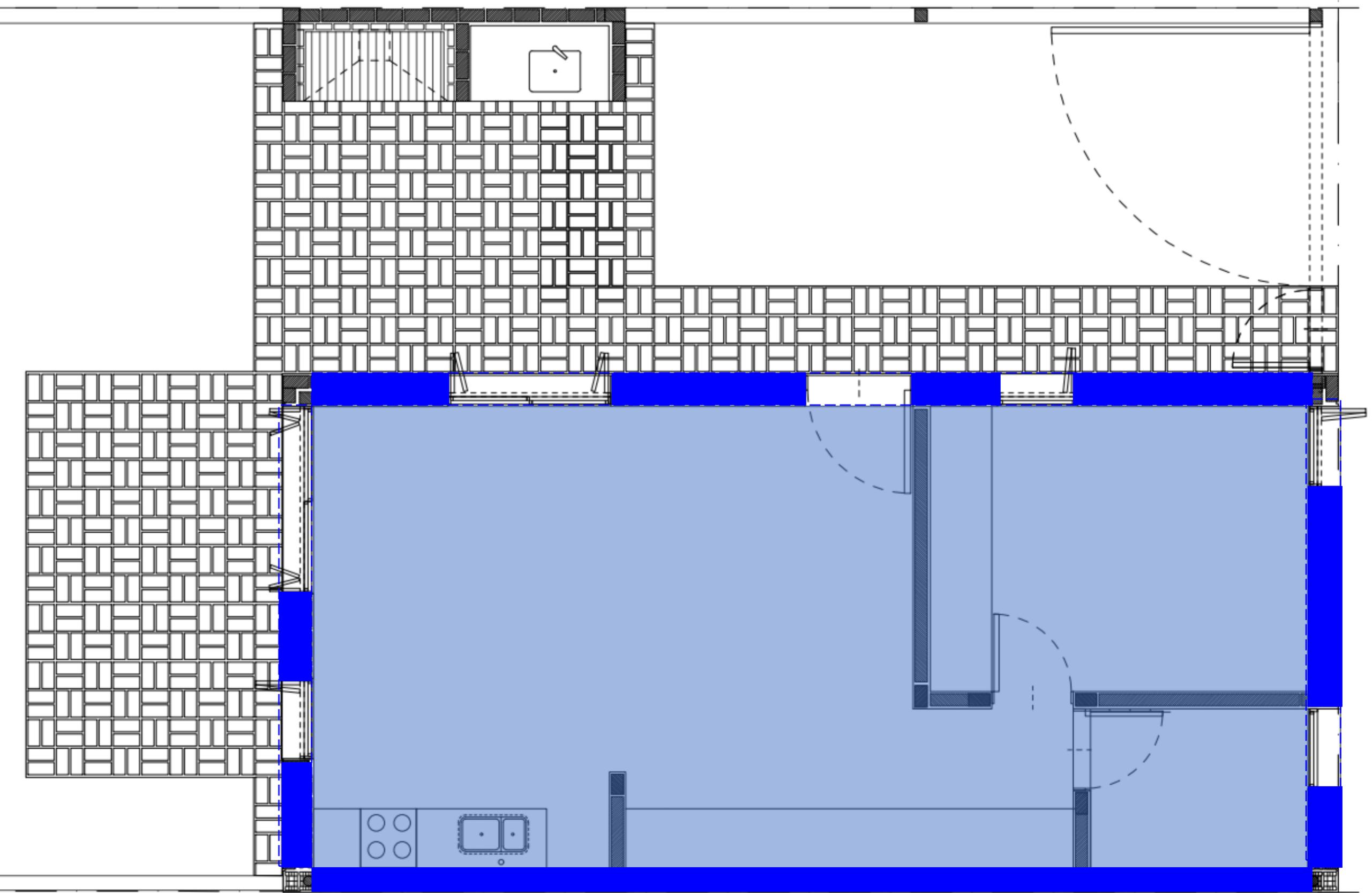


NOMBRE	ÁREA [m <sup>2</sup> ]	ALTURA [m]	TIPO DE VENTILACIÓN
Zona térmica	43,18	2,70	Ventilación intermedia



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 4. RECONOCIMIENTO DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA



ALICA ARREGI

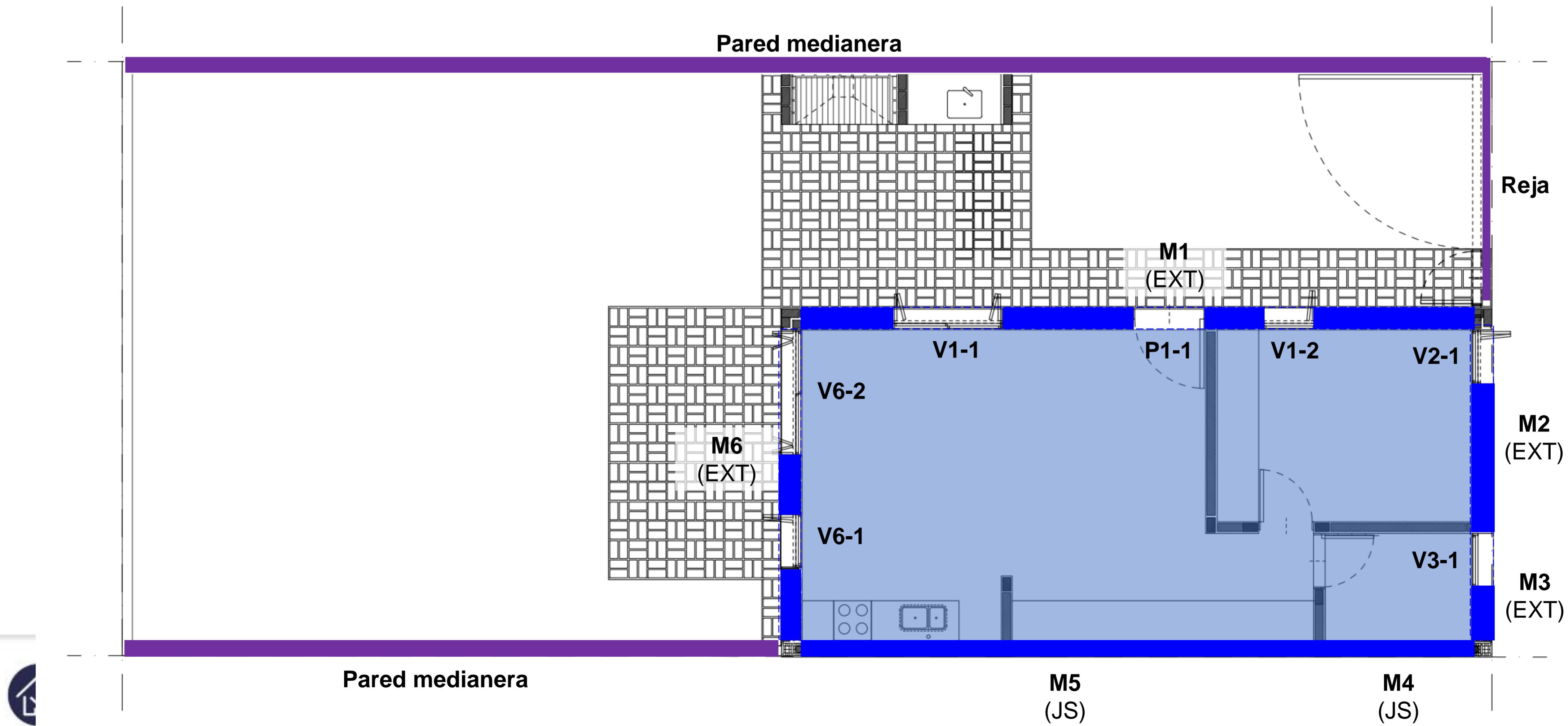
isición y  
tico



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ELEMENTOS DE MURO



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ELEMENTOS DE MURO



NOMBRE	LONGITUD [m]	ALTURA [m]	COMPOSICIÓN	SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA	CONSIDERACIÓN DE PUENTE TÉRMICO	ADYACENTE A	ORIENTACIÓN	TERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE EXTERIOR
M1	9,80	2,70	Documentación	M (30,0 cm)   Ri 2,0   LCH 12x19x33   CA 4,0   LMC 12,0	Elemento con material aislante en capa intermedia, SIN RPT	Exterior	NO	Otras terminaciones / revestimientos en tonos medios en general
M2	2,90	2,70	Documentación	M (30,0 cm)   Ri 2,0   LCH 12x19x33   CA 4,0   LMC 12,0	Elemento con material aislante en capa intermedia, SIN RPT	Exterior	NE	Otras terminaciones / revestimientos en tonos medios en general
M3	1,65	2,70	Documentación	M (29,7 cm)   CER 0,7   Az 1,0   LCH 12x19x33   CA 4,0   LMC 12,0	Elemento con material aislante en capa intermedia, SIN RPT	Exterior	NE	Otras terminaciones / revestimientos en tonos medios en general
M4	2,25	2,70	Documentación	M (14,7 cm)   CER 0,7   Az 1,0   LCH 12x19x33   Re 1,0	Elemento con composición hueca, sin material aislante	Junta sísmica	-	-
M5	7,55	2,70	Documentación	M (15,0 cm)   Ri 2,0   LCH 12x19x33   Re 1,0	Elemento con composición hueca, sin material aislante	Junta sísmica	-	-
M6	4,55	2,70	Documentación	M (30,0 cm)   Ri 2,0   LCH 12x19x33   CA 4,0   LMC 12,0	Elemento con material aislante en capa intermedia, SIN RPT	Exterior	SO	Otras terminaciones / revestimientos en tonos medios en general

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ELEMENTOS DE MURO: OBSTÁCULOS EN EL HORIZONTE

ELEMENTO RELACIONADO	NOMBRE DEL OBSTÁCULO	TIPO DE OBSTÁCULO	ALTURA DEL OBSTÁCULO [m]	DISTANCIA AL OBSTÁCULO [m]	ÁNGULO [°]	ANCHO DEL OBSTÁCULO [m]
M1	Pared medianera	Obstáculo opaco / Edificación	1,65	3,45	30	20

### ELEMENTOS DE MURO: OBSTÁCULOS LATERALES

ELEMENTO RELACIONADO	NOMBRE DEL OBSTÁCULO	TIPO DE OBSTÁCULO	LONGITUD EN PLANTA [m]	DISTANCIA DEL OBSTÁCULO [m]	ÁNGULO [°]	HACIA
M1	Reja	Obstáculo translúcido (50% de opacidad)	3,45	4,90	40	Derecha
M6	Pared medianera	Obstáculo opaco / Edificación	9,50	2,28	80	Izquierda

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO



## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ABERTURAS

ELEMENTO RELACIONADO	NOMBRE ABERTURA	ÁREA VANO [m <sup>2</sup> ]	ÁREA TRANSPARENTE [m <sup>2</sup> ]	ÁREA OPACA [m <sup>2</sup> ]	FACTOR DE MARCO (%)	MATERIAL OPACO	MATERIAL TRANSPARENTE	LONGITUD JUNTAS [m]	TIPO DE ACCIONAMIENTO	ESTADO	PROTECCIÓN MÓVIL
M1	V1-1	3,28	2,92	0,36	10,98	Aluminio	Laminado (3+3) o (4+4)	9,35	Corrediza	Bueno	Postigos de chapa
M1	V1-2	0,88	0,72	0,16	18,18	Aluminio	Laminado (3+3) o (4+4)	3,80	Batiente	Bueno	Postigos de chapa
M1	P1-1	2,17	0	2,17	100	Chapa	-	6,22	Batiente	Bueno	Sin protección
M2	V2-1	0,88	0,72	0,16	18,18	Aluminio	Laminado (3+3) o (4+4)	3,80	Batiente	Bueno	Postigos de chapa
M3	V3-1	0,44	0,38	0,06	13,64	Aluminio	Laminado (3+3) o (4+4)	2,70	Oscilante	Bueno	Sin protección
M6	V6-1	1,64	1,41	0,23	14,02	Aluminio	Laminado (3+3) o (4+4)	5,70	Batiente	Bueno	Postigos de chapa
M6	V6-2	3,90	3,42	0,48	12,31	Aluminio	Laminado (3+3) o (4+4)	9,75	Corrediza	Bueno	Postigos de chapa

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ABERTURAS: OBSTÁCULOS EN EL HORIZONTE



ELEMENTO RELACIONADO	NOMBRE DEL OBSTÁCULO	TIPO DE OBSTÁCULO	ALTURA DEL OBSTÁCULO [m]	DISTANCIA AL OBSTÁCULO [m]	ÁNGULO [°]	ANCHO DEL OBSTÁCULO [m]
V1-1	Pared medianera	Obstáculo opaco / Edificación	1,65	3,45	30	20
V1-2	Pared medianera	Obstáculo opaco / Edificación	1,65	3,45	30	20
P1-1	Pared medianera	Obstáculo opaco / Edificación	1,65	3,45	30	20

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ABERTURAS: OBSTÁCULOS LATERALES

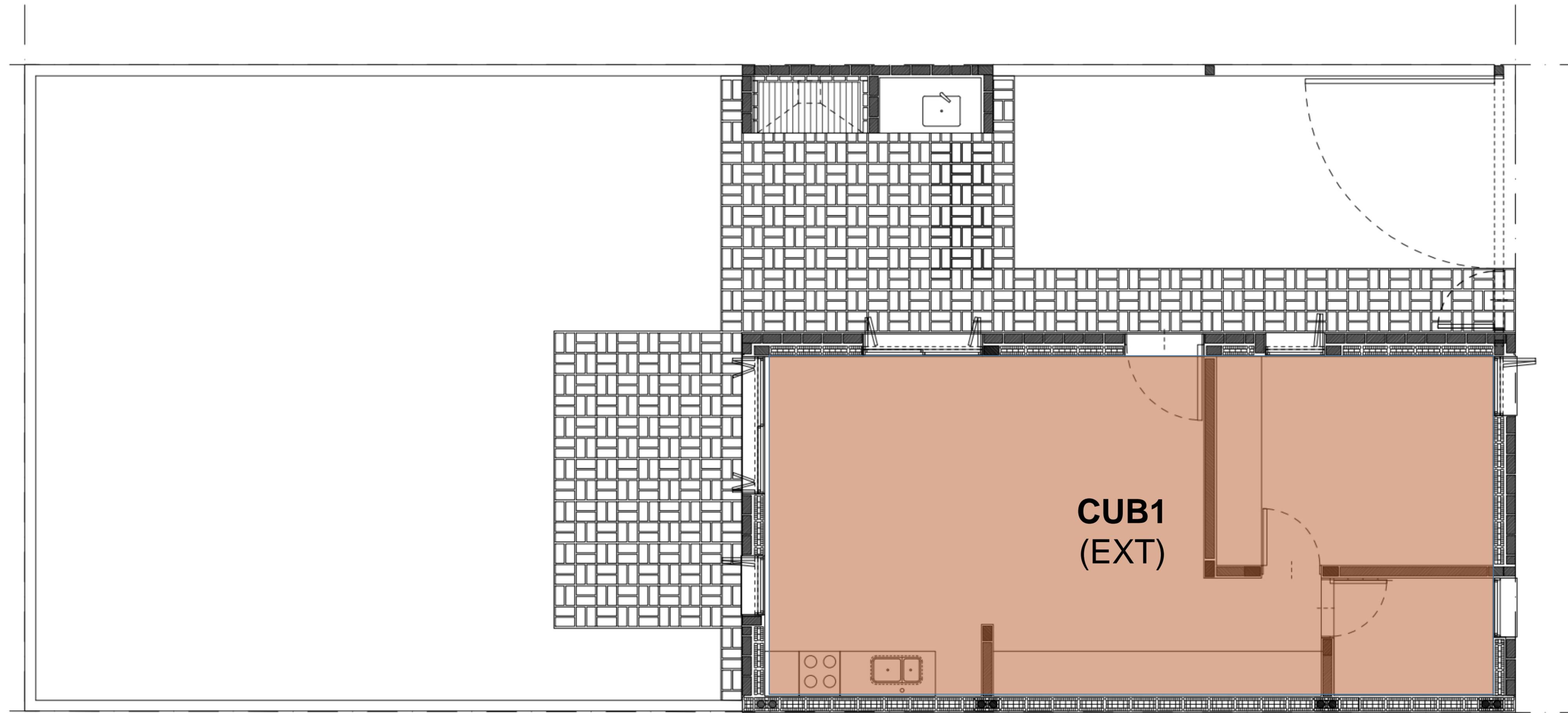


ELEMENTO RELACIONADO	NOMBRE DEL OBSTÁCULO	TIPO DE OBSTÁCULO	LONG. EN PLANTA [m]	DISTANCIA DEL OBSTÁCULO [m]	ÁNGULO [°]	HACIA
V1-1	Reja	Obstáculo translúcido (50% de opacidad)	3,45	7,65	20	Derecha
V1-2	Reja	Obstáculo translúcido (50% de opacidad)	3,45	2,65	50	Derecha
P1-1	Reja	Obstáculo translúcido (50% de opacidad)	3,45	4,40	40	Derecha
V6-1	Pared medianera	Obstáculo opaco / Edificación	9,50	1,55	80	Izquierda
V6-2	Pared medianera	Obstáculo opaco / Edificación	9,50	3,65	70	Izquierda



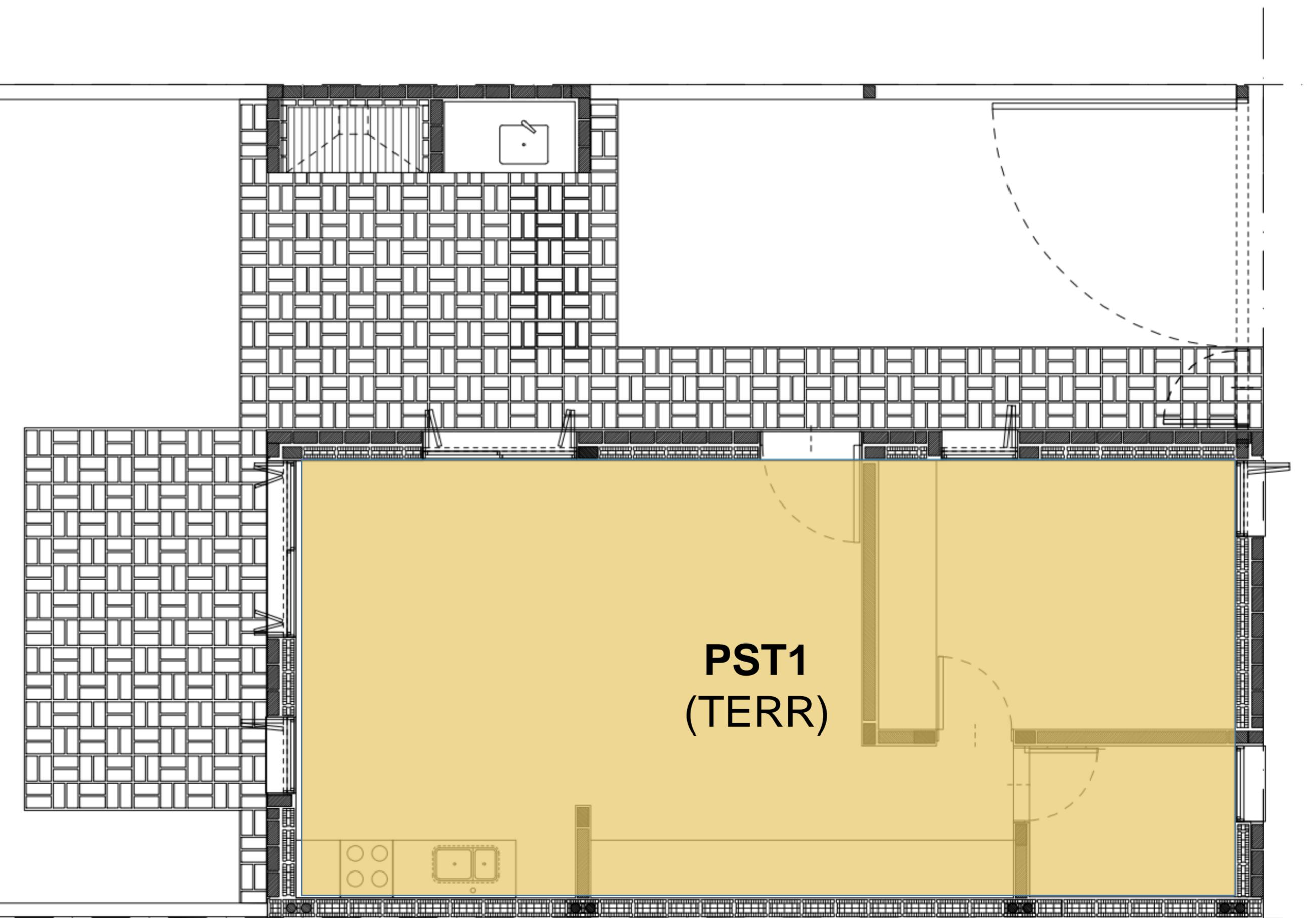
# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 1. IDENTIFICACIÓN DE AMBIENTES Y ESPACIOS



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 1. IDENTIFICACIÓN DE AMBIENTES Y ESPACIOS



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ELEMENTOS DE CUBIERTA

NOMBRE	ÁREA [m <sup>2</sup> ]	COMPOSICIÓN	SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA	CONSIDERACIÓN DE PUENTE TÉRMICO	ADYACENTE A	INCLINACIÓN	TERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE EXPUESTA
CUB1	44,60	Documentación	C (20,8cm)   Ri 1,0   Forjado VP+EPS 13   HAE 6,0   Fasf   GRA 0,7	Elemento con material aislante en capa intermedia, SIN RPT	Exterior	0°	Otras terminaciones / revestimientos en tonos medios en general

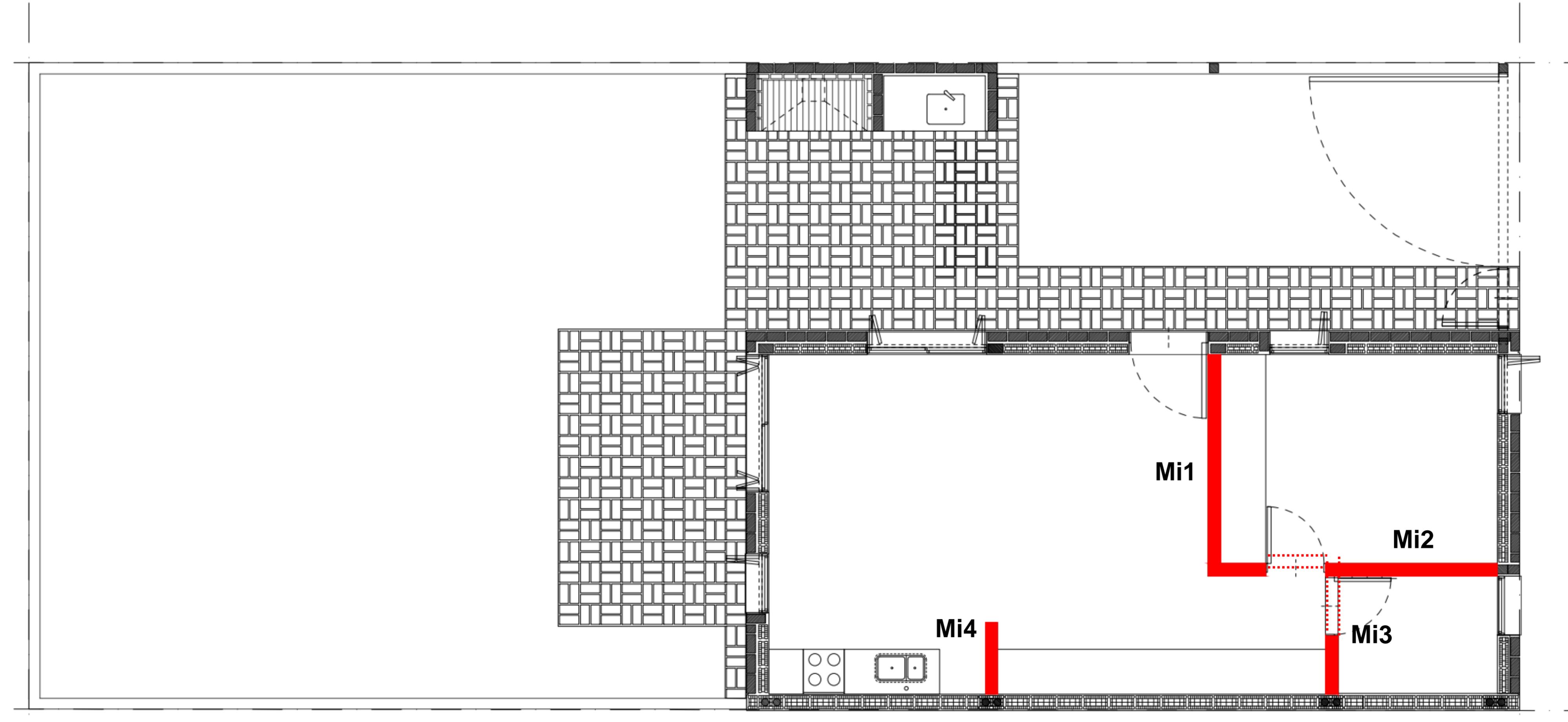
### ELEMENTOS DE SOLADO

NOMBRE	ÁREA [m <sup>2</sup> ]	COMPOSICIÓN	SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA	CONSIDERACIÓN DE PUENTE TÉRMICO	ADYACENTE A
PST1	44,60	Documentación	S (19,7cm)   CER 0,7   CN 4,0   HP 15,0	Elemento con composición maciza, sin material aislante	Terreno

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 6. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS INTERNOS A LA ZONA TÉRMICA

### ELEMENTOS DE MURO



# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

### ELEMENTOS DE MURO



NOMBRE	LONGITUD [m]	ALTURA [m]	ÁREA DE VANO [m <sup>2</sup> ]	COMPOSICIÓN	SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
Mi1	4,40	2,70	1,64	Documentación	M (15cm)   Ri 1,5   LCH 12x19x33   Ri 1,5
Mi2	2,30	2,70	0	Documentación	M (15,2cm)   Ri 1,5   LCH 12x19x33   Az 1,0   CER 0,7
Mi3	1,60	2,70	1,64	Documentación	M (15,2cm)   Ri 1,5   LCH 12x19x33   Az 1,0   CER 0,7
Mi4	0,96	2,70	0	Documentación	M (15cm)   Ri 1,5   LCH 12x19x33   Ri 1,5

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## SISTEMAS ACTIVOS

### INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN



NOMBRE	TIPO DE INSTALACIÓN	CLASE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	VECTOR ENERGÉTICO	CAPACIDAD [kcal/h]	CAPACIDAD [kW]
Estufa Estar	Calefactor / Estufa a gas (tiro balanceado)	Sin etiqueta (Año de fabricación anterior al 2018)	Gas distribuido por redes	2950	3,43
Estufa Dormitorio	Calefactor / Estufa a gas (tiro balanceado)	Sin etiqueta (Año de fabricación anterior al 2018)	Gas distribuido por redes	1770	2,05

### INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

NOMBRE	TIPO DE INSTALACIÓN	CLASE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	VECTOR ENERGÉTICO	SUMINISTRO DE AGUA	CAPACIDAD [kcal/h]	CAPACIDAD [kW]
Calefón	Calefón convencional (tiro balanceado)	Etiqueta B	Gas distribuido por redes	Agua corriente	13800	16,06

# APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

## VIVIENDA UNIFAMILIAR ENTRE MEDIANERAS

### CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO



#### TIPO SE SUELO

Arcilla / limo

### CARACTERIZACIÓN DE LAS VENTILACIONES

TIPO DE VENTILACIÓN	UBICACIÓN EN ALTURA	GRADO DE EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE
Ventilación intermedia	En altura inferior a 20 metros	Medio

---

# Muchas gracias.

