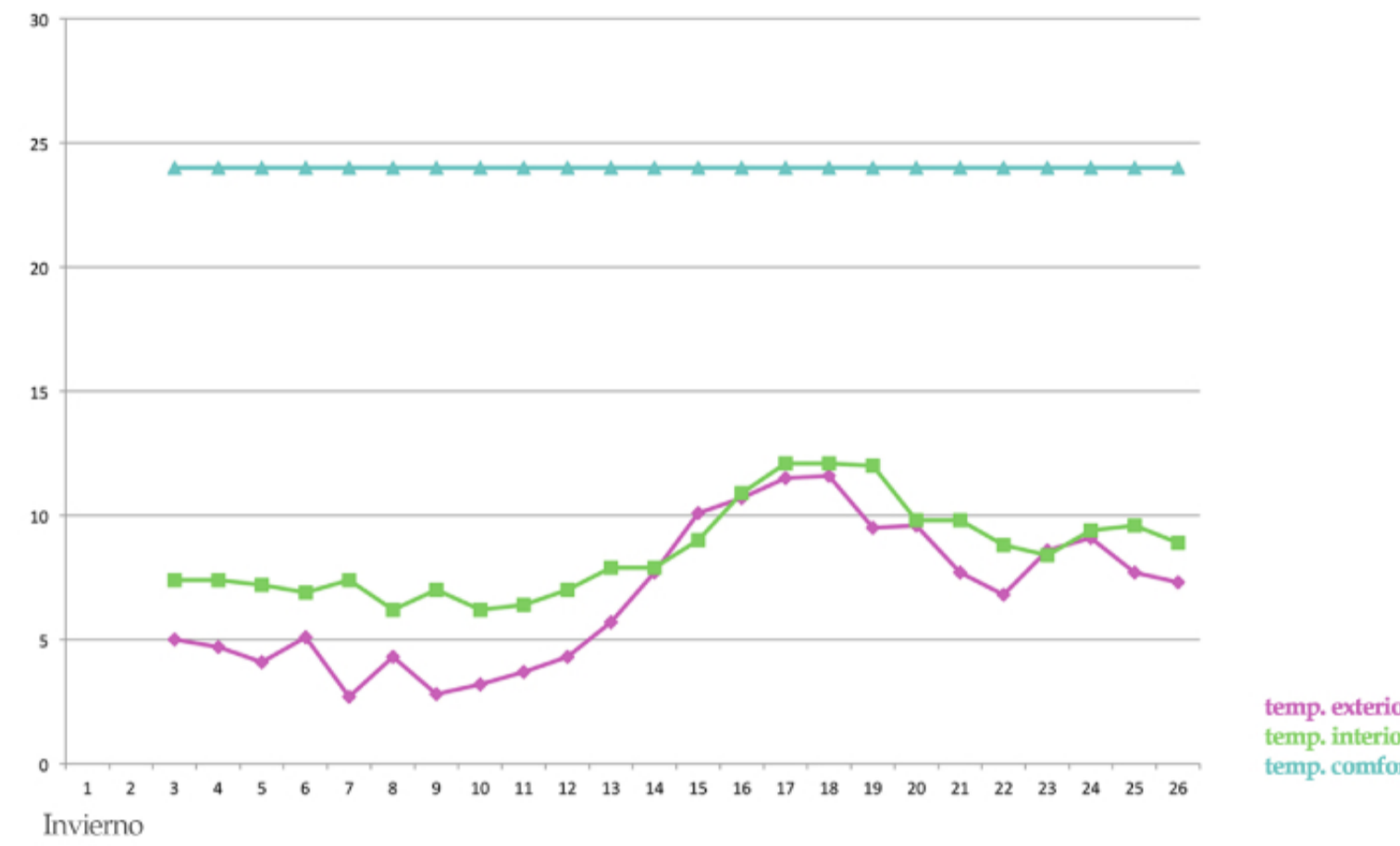
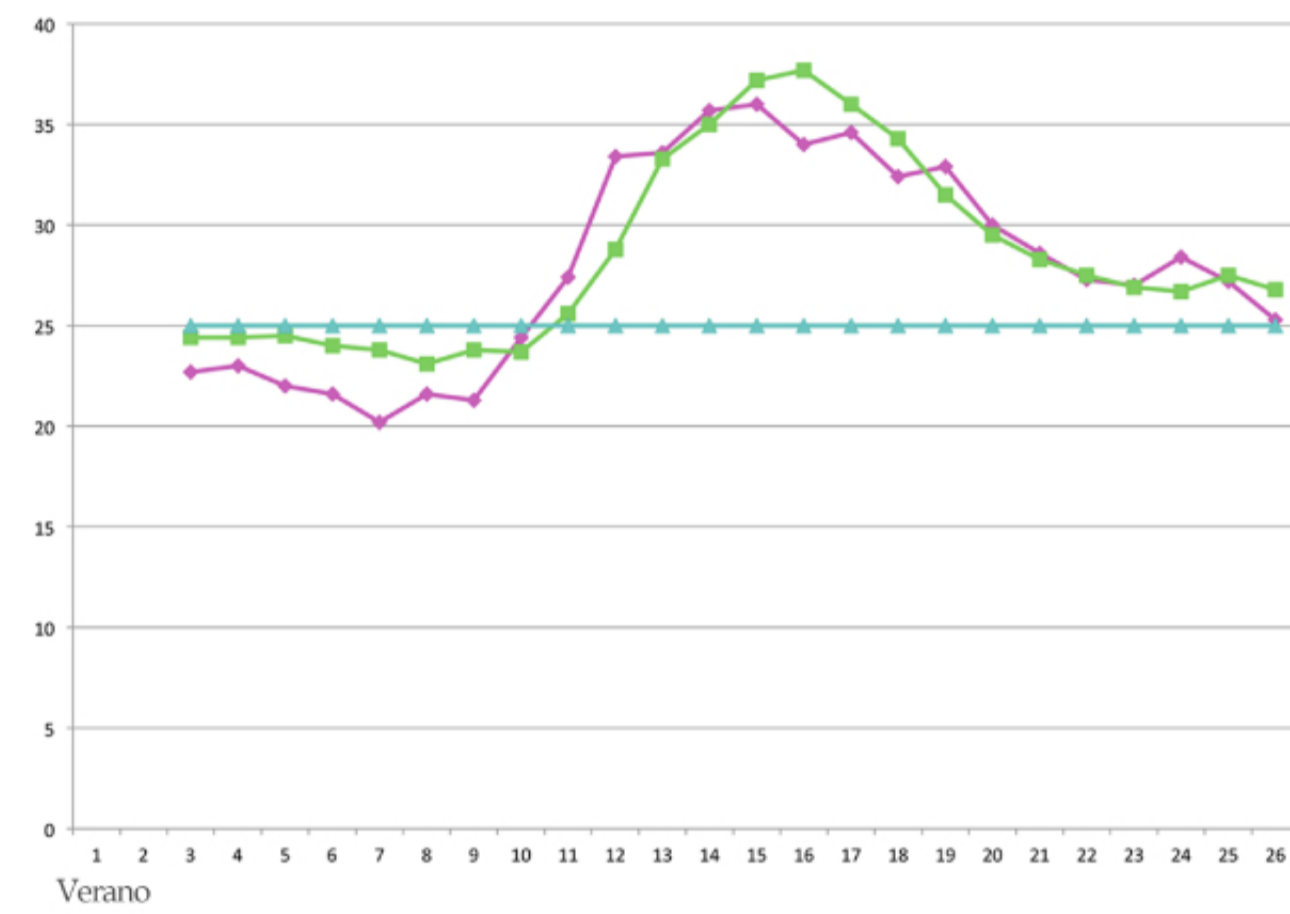


# UPGRADE. SINOPSIS CONSTRUCTIVA.

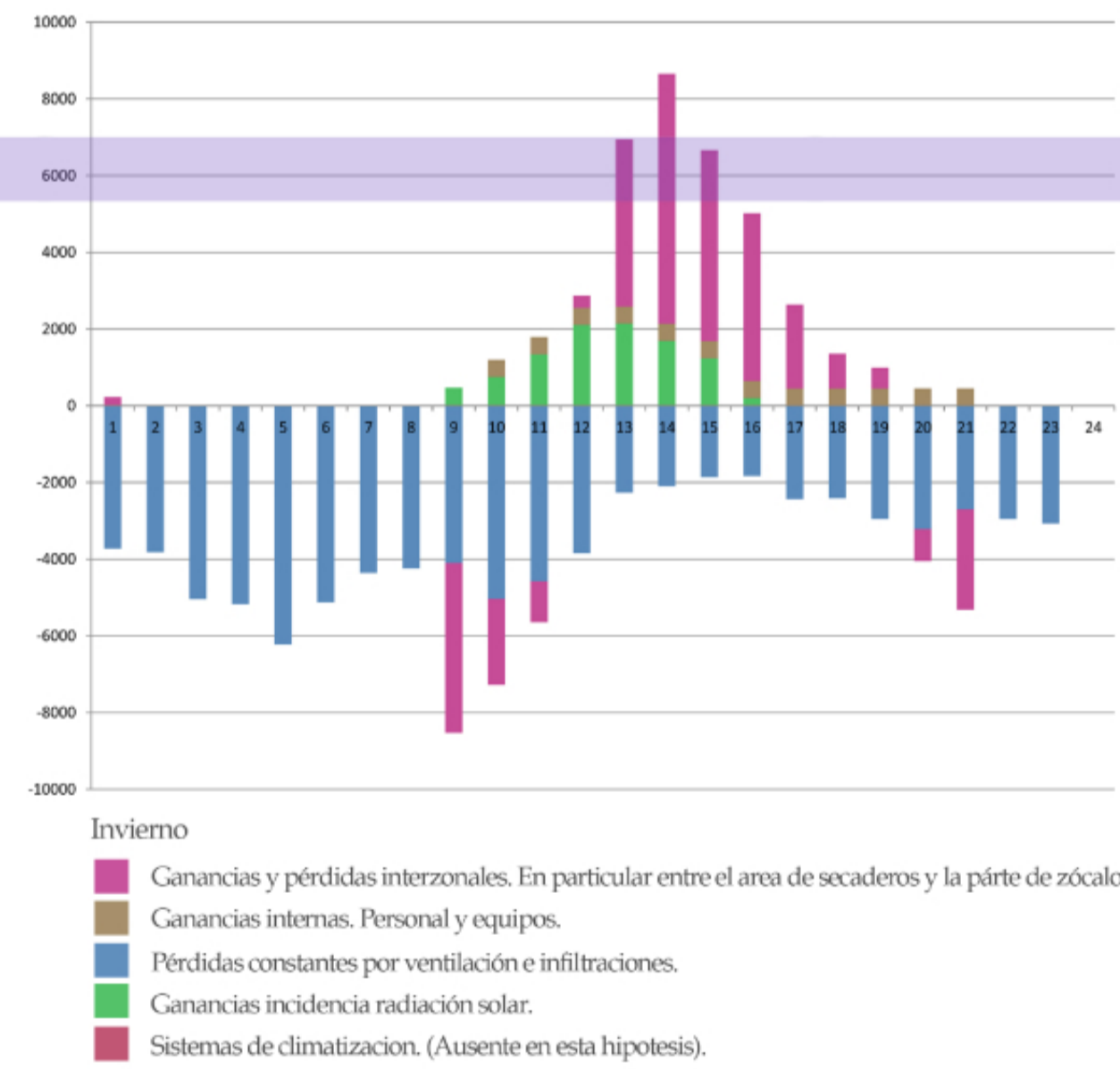
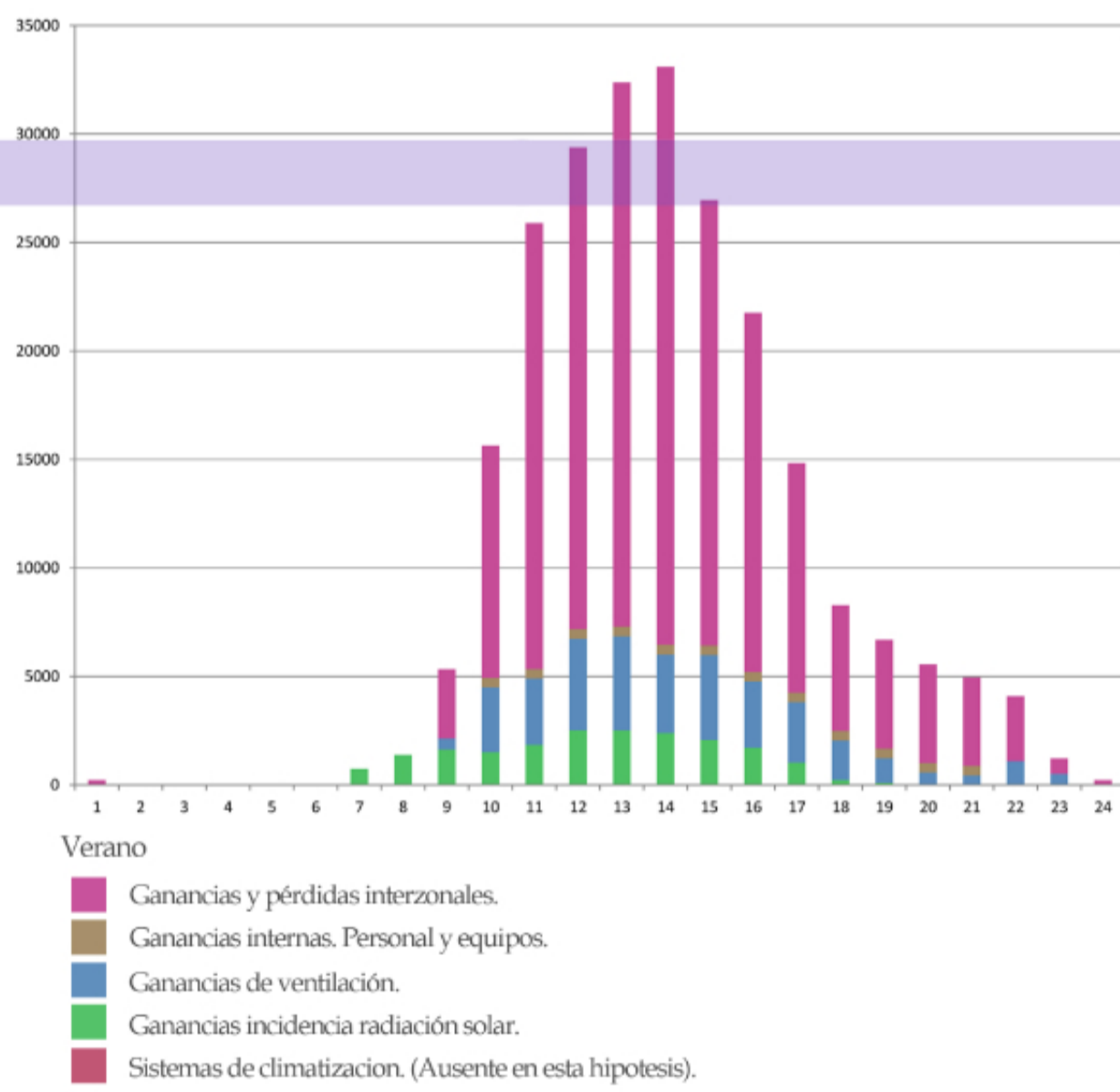
El primer paso del trabajo consiste en la elaboración de una simulación térmica que establezca las condiciones de temperatura en el interior y el exterior y las ganancias y pérdidas que eso conlleva. Las ganancias en verano, se medirán como la compensación que tendrá que llevar a cabo la refrigeración activa, las pérdidas en invierno serán la compensación que deberá aportar el sistema de calefacción.

Para poder minimizar estos valores, es preciso trabajar desde el comienzo con la materialidad y los sistemas constructivos, estableciendo axiomas de puesta en obra y operación que favorecerá la optimización del sistema activo mediante los oportunos sistemas pasivos de control climático.

## Simulación térmica adoberías estado actual. Variación temperaturas.



## Estudio de Ganancias y pérdidas.



## Materialidad.



Peso total por superficie construida T/ MF  
Peso del material recuperable por superficie construida. T / MF



Emisiones de CO<sub>2</sub> en la fabricación de 1kg de material. Toneladas.

## Madera de pino -792



Cantidad de etanol necesaria para producir 1 kg de material.



Hectareas de bosques necesarias para absorber las emisiones.



## Parametros constructivos Mínergie.

### Envolvente del edificio

Construcción muro y cubierta	Aislamiento térmico 200 - 240 mm
Valor U muros y cubierta	= < 0.2 W/ M² K
Vidrio bajo emisivo	Mínimo doble vidrio
Valor U Vidrio	= < 0.7 W/ M² K
Valor U Carpintería	= < 1 W/ M² K
Ventilación controlada	Se requiere
Estanqueidad al aire.	n <sub>50</sub> = < 1/h