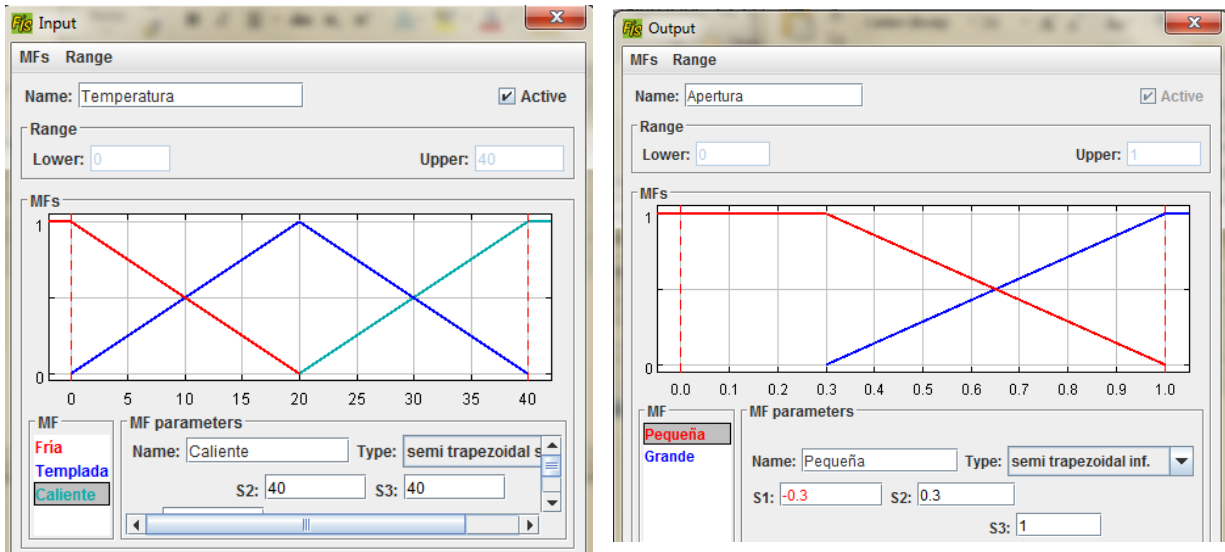


## Problema de Lógica Borrosa:

Una cámara de frutos tiene un controlador borroso de temperatura frío-calor. La temperatura de la cámara puede ser fría, templada o caliente dependiendo de la mercadería que se guarde, y se regula según la apertura de una válvula. Ver el siguiente gráfico:



Se pide:

- Determinar las variables lingüísticas -tanto de entrada como de salida- y los conjuntos borrosos en cada caso según el gráfico descriptivo.
- Si el grado de verdad de la proposición “la cámara está fría” es de 0.7 y el de “la cámara está templada” es de 0.3,
  - ¿Cuál es el grado de verdad de la proposición “la habitación está fría o templada”? Indicar qué operador utiliza.
  - Dé una interpretación del resultado obtenido.
- Supongamos que queremos calcular cuánto debe abrirse una válvula de aire frío-calor controlado por el sistema basado en lógica borrosa considerando las siguientes reglas:

Rules			
Rules Display			
Rule	Active	IF Temperatura	THEN Apertura
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Fria	Grande
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Templada	Pequeña
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Caliente	Grande

Si la temperatura media de la cámara en un instante es de 10 grados:

- ¿Qué reglas se van a disparar y con qué grado de veracidad?
- ¿Cuánto debe abrirse la válvula? Indique el método de defuzificación usado.

Ahora, si la temperatura media de la habitación en un instante es de 35 grados vuelva a evaluar los puntos c.1 y c.2