



**CEA**  
comité  
español de  
automática

# Concurso en Ingeniería de Control 2019

Control de un sistema de  
refrigeración

**Fase 2 (Final) del concurso**

Organiza el Grupo Temático de  
ingeniería de control de CEA  
[www.ceautomatica.es/og/ingenieria-de-control](http://www.ceautomatica.es/og/ingenieria-de-control)



**Organiza:**

Grupo Temático en Ingeniería de Control de CEA

---



*G. Bejarano, J. A. Alfaya, D. Rodríguez, M. G. Ortega*

*Dpto. Ingeniería de Sistemas y Automática Universidad de Sevilla*

*F. Morilla*

*Dpto. Informática y Automática*

*UNED*

---

**Patrocinan**



Sección  
**Española**



## FASE 2 (final): hasta el 30 de junio de 2019 (incluido)

---

Se recuerda que la Fase 2 (final) tendrá como objetivo evaluar los controladores mejor clasificados de cada categoría en la Fase 1 (clasificatoria) y establecer la clasificación final. La evaluación se realizará en condiciones algo más exigentes a las que la organización ha utilizado para evaluar la primera fase, pero respetando los compromisos descritos en la presentación del CIC2019.

En las Figuras 1 y 2 pueden ver los perfiles, en las dos referencias y en las dos perturbaciones, que la organización ha empleado para evaluar la Fase 1. Para poder recrear estas condiciones no tienen más que reemplazar los archivos facilitador por la organización para esta fase eliminatoria. **Categoría 1**, el archivo *RSBenchmark\_GRADO\_1.mat*, el archivo *disturbance\_profiles.p* encontrado en la carpeta *Benchmark\_files*. **Categoría 2**, el archivo *disturbance\_profiles.p* y el archivo *RS\_quantitative\_comparison\_CIC2019\_C2.p* encontrados en la carpeta *Benchmark\_files*.

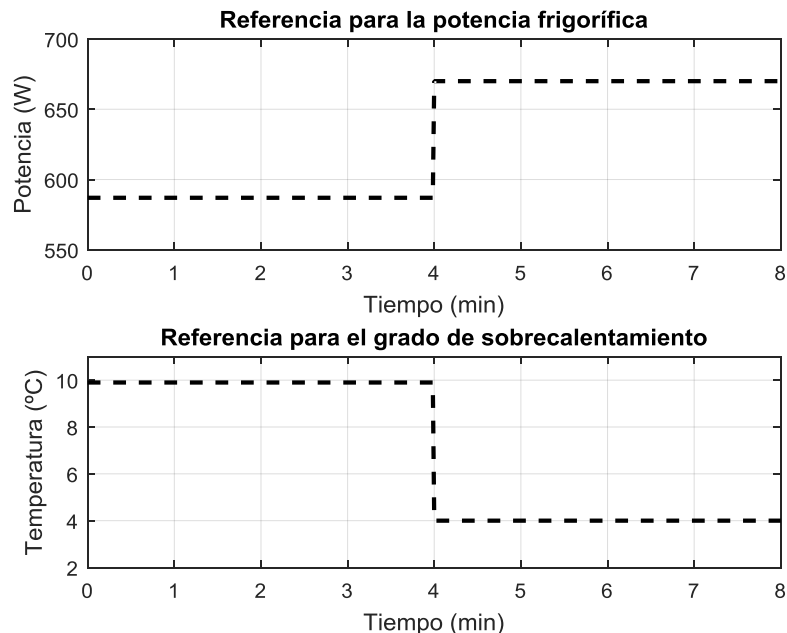


Figura 1. Cambios en las dos referencias para la categoría 1 del CIC2019 en la FASE 2 (los mismos que ha empleado la organización para evaluar la FASE 1).

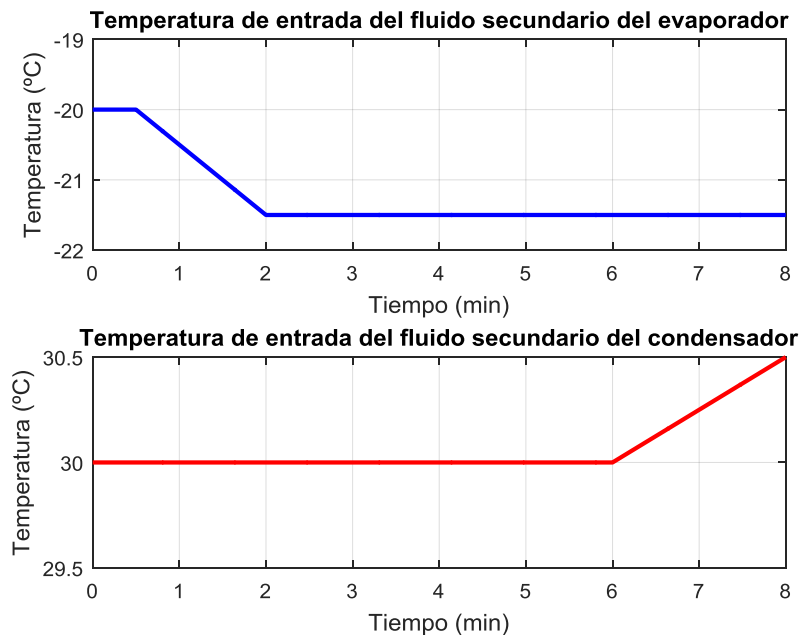


Figura 2. Perfil de las dos perturbaciones más importantes para la FASE 2 del CIC2019 (el mismo que ha empleado la organización para evaluar la FASE 1).

**Los equipos participantes en esta fase final tendrán que mantener la estructura del controlador presentado en la Fase 1 y únicamente podrán, si lo consideran necesario, mejorar sus controladores (reajustar sus parámetros) en base a las condiciones en que han sido evaluados y a los resultados del resto de participantes. Este reajuste se materializará en el correspondiente archivo `cic2019_fase2_controlador.mat`. Este archivo se remitirá por correo electrónico a los organizadores, con copia a su tutor, antes o durante el 30 de junio de 2019 (incluido), comentando brevemente el cambio de parámetros realizado y haciendo mención explícita al índice obtenido.**

**La clasificación final se establecerá para cada categoría únicamente en función del índice relativo resultante en las simulaciones de la Fase 2, siempre y cuando el controlador evaluado no incumpla las condiciones impuestas en su categoría. Por tanto recordamos a los equipos clasificados que con su archivo de parámetros, el único entregable para la Fase 2, deberían garantizar que siguen cumpliendo o que cumplen (en caso de haber sido penalizado en la Fase 1) las condiciones impuestas al controlador en su categoría.**