

CASOS DE ANALISIS

ACTIVIDAD

Objetivo— Al finalizar esta actividad, el estudiante debe hacer estar en capacidad de explicar detalladamente la solución de modelos de planificación centralizada usando herramientas de software.

Tipo de actividad— Grupo de Trabajo.

Formato— Parejas.

Duración— 2:00:00

Descripción— Para solucionar cada uno de los siguientes casos, haga una copia del del modelo en R y modifíquelo.

Caso 1— En los contratos de gas *take-or-pay*, las plantas térmicas tenían una cantidad de combustible fijada por contrato. El valor del contrato se paga independientemente si se consume o no el combustible. Modele esta condición suponiendo que la planta térmica del problema presentado tiene un contrato que le permite generar un máximo de 100 por año.

Caso 2— En el sistema original se instala una nueva planta geotérmica un costo unitario de generación de 8. Las turbinas de esta nueva planta entran de forma escalonada; en el trimestre cinco (5), entra una turbina con generación máxima de 12; y en el trimestre siete (7) entra otra turbina con capacidad de 15. Modele esta situación.

Caso 3— Para el sistema original con una planta térmica y una hidráulica, se decide construir una nueva planta filo de agua, con un volumen turbinado máximo (q) de 10. Esta planta está aguas arriba de la planta hidráulica original, y por tanto, tanto sus vertimientos como el caudal turbinado se adicionan como aportes a la planta original. Modele esta condición suponiendo los siguientes aportes para la nueva planta:

Año	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4
1	16	14	11	13
2	15	10	12	12
3	19	15	14	9
4	18	14	11	12

Caso 4— Modele el retiro de la planta térmica actual a partir del trimestre 12 y la entrada de una nueva planta térmica en el trimestre 7 con generación máxima de 30 y costo de combustible de 9.

Caso 5— Explique como se modela una planta eólica.