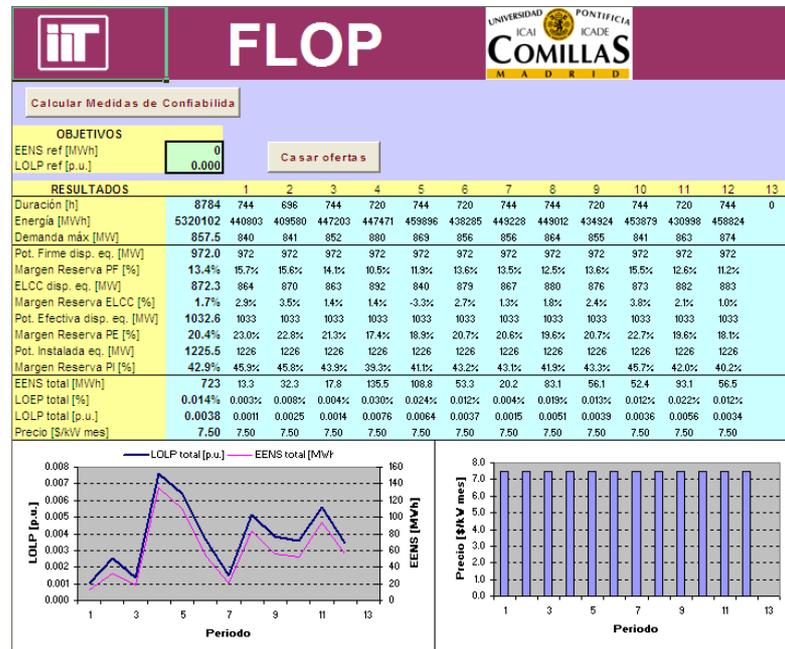


Producto informático consistente en un Modelo de Cálculo de Confiabilidad de un Sistema Eléctrico.

## FLOP: FIABILIDAD DE LA GENERACIÓN EN SISTEMAS ELÉCTRICOS



### Ventajas

Las principales ventajas técnicas del sistema presentado se enuncian a continuación:

- Los índices de confiabilidad en un sistema eléctrico se suelen utilizar para tomar decisiones de planificación de la expansión de la generación en el largo plazo. En mercados desregulados este mecanismo de planificación centralizada se ha sustituido por un mercado que concilia las ofertas y necesidades de reserva de largo plazo y determina un precio de remuneración para las ofertas asignadas.
- El cálculo de los índices de confiabilidad es un proceso complejo que debe basarse en métodos probabilistas. La simulación probabilista permite modelar de forma simultánea la incertidumbre en la demanda de electricidad y en la disponibilidad de los grupos de generación, proporcionando los índices de confiabilidad más característicos.

### Persona de Contacto

**D. Enrique Miguelsanz**  
OTRI Comillas  
Teléfono 91 540 61 55  
Fax 91 541 58 12  
Correo-e  
investigacion@otri.upcomillas.es

### INVESTIGADOR RESPONSABLE

**Dr. Andrés Ramos**  
[www.iit.upcomillas.es/~aramos/flop.htm](http://www.iit.upcomillas.es/~aramos/flop.htm)

### Descripción de la tecnología

# FIABILIDAD DE LA GENERACIÓN EN SISTEMAS ELÉCTRICOS

## Instituto de Investigación Tecnológica (IIT)

El Área de Sistemas de Energía Eléctrica del IIT tiene como objetivo servir de apoyo en la toma de decisiones y en los análisis técnicos, económicos y regulatorios de los sistemas de generación, transporte y distribución del sector eléctrico.

Los campos de actividad en los que se desarrollan las investigaciones se localizan en regulación y estructura organizativa del sector eléctrico, economía de la industria eléctrica, planificación y explotación de sistemas eléctricos, análisis electrotécnicos de redes de distribución y modelado, análisis y control de sistemas dinámicos.

La colaboración en temas de investigación con las empresas se centra en las del sector eléctrico, siendo las más representativas Endesa, Iberdrola, Unión Fenosa, Red Eléctrica, Electricité de France y otras en el ámbito internacional.

## Servicios prestados

Sus actividades principales se centran en la elaboración de modelos informáticos así como en labores de asesoramiento y consultoría complementarias, especialmente enfocadas al análisis y diseño de nuevos marcos regulatorios.

También se contempla entre los servicios prestados la formación tecnológica en el sector eléctrico, que se realiza a través de cursos demandados por las empresas nacionales e internacionales a petición de las mismas.



## ¿Cómo funciona?

*El objetivo del Modelo de Cálculo de Confiabilidad de un sistema eléctrico (FLOP) es calcular estos índices:*

- *Energía esperada no suministrada (EENS)*
- *Probabilidad de pérdida de carga (LOLP)*

*para un conjunto de periodos preespecificados en los que se divide el año.*

*Los resultados que proporciona el modelo son:*

- *Para cada período el valor de la EENS, de la LOLP y del precio (sólo para el proceso de casación de ofertas de reserva de potencia)*
- *Gráficas de evolución de la EENS y LOLP a lo largo del tiempo*
- *Gráfica del precio resultante para cada periodo*

