

# SDDP VERSIÓN 17.1



## Nuevas funcionalidades

### ► **CONCENTRATED SOLAR POWER (CSP)**

Ahora el SDDP presenta un agente específico para que el usuario modele CSPs. La idea general es que el sol se refleja en espejos (paneles) que enfocan la luz del sol sobre un receptor en el cual se calienta un fluido. En la configuración más habitual de las plantas CSPs, los espejos parabólicos concentran el calor en el foco por donde pasa el fluido. Todas las configuraciones de CSP tienen como objetivo utilizar la luz solar para calentar este fluido, que cuando está caliente se almacena en tanques aislados térmicamente. Cuando se pone en marcha la planta, el fluido sale del tanque y genera vapor de agua, que impulsa una turbina para producir electricidad.

También es plausible señalar que, al igual que otras fuentes renovables, el usuario puede introducir los escenarios de generación de la CSP directamente en el SDDP o utilizar el Time Series Lab (TSL) para generarlos. Para obtener más información al respecto, consulte los manuales de usuario y de metodología del TSL.



Para obtener más detalles sobre CSP, consulte el manual de usuario del SDDP.

## ▶ OTRAS MEJORAS

Se ha rediseñado el Dashboard, que ahora cubre dos hojas:

▶ **Datos de entrada:** presenta el P10, P90 y el promedio de los valores de energía natural afluente de las hidroeléctricas.

▶ **Calidad de la solución:** presenta:  
 (i) el informe de convergencia; (ii) el gráfico circular de los costos operativos (términos no nulos de la función objetivo del SDDP); (iii) el gráfico circular de los ingresos; (iv) el mapa de calor 2D que muestra la proporción de las penalizaciones por violación y déficit en el costo de cada etapa/escenario; y (v) el mapa de calor 2D que muestra los procesos de convergencia por iteración y etapa.

▶ **Violaciones:** el SDDP selecciona las restricciones que presentan las violaciones más representativas y muestra las violaciones (i) promedio y (ii) máximas en cada etapa del horizonte de estudio.

▶ **Resultados:**

- **Costos & ingresos:** (i) costos operativos promedio por etapa; (ii) ingresos promedio por etapa; (iii) dispersión de costos operativos por etapa; (iv) dispersión de los ingresos por etapa.
- **Costos marginales:** (i) costo marginal anual por subsistema; (ii) costo marginal por etapa por subsistema.
- **Generación:** gráficos de generación.
- **Riesgo:** el riesgo de déficit por subsistema.

## ▶ Las opciones de exportar/importar del Excel fueron añadidas para los siguientes datos:

- Tasa de consumo y disponibilidad de combustible en “Datos complementarios > Combustible > Disponibilidad de combustible”.
- Coeficiente de emisión de cada térmica en “Datos complementarios > Emisiones > Coeficiente de emisión térmica”.
- Modificación de la suma de intercambios en “Datos complementarios > Intercambio”.
- Ubicación geográfica de las barras en “Datos básicos > Red eléctrica > Configuración de barra”.
- Penalidades de las restricciones individuales de embalses en “Datos complementarios > Centrales hidroeléctricas > Restricciones individuales de embalses”.

## ▶ Nuevas funcionalidades para la representación horaria:

▶ **Contingencias:** las restricciones de seguridad para los circuitos de transmisión ahora se pueden abordar en ejecuciones horarias con flujo de potencia linealizado. Esta opción está disponible en la pantalla “Datos básicos > Red eléctrica > Configuración de circuito > Contingencia”.



## ▶ NUEVAS SALIDAS

Las principales nuevas salidas del modelo SDDP se presentan a continuación:

### ▶ Hydroeléctricas:

- **“Viol. de rest. de energía de seg. por conj. de emb.”:** violación de restricción de energía de seguridad por conjunto de embalses
- **“Viol. de rest. de energía de alerta por conj. de emb.”:** violación de restricción de energía de alerta por conjunto de embalses
- **“Viol. de rest. de energía de espera por conj. de emb.”:** Violación de restricción de energía de espera por conjunto de embalses
- **“Cota del canal de desfogue de la central hidro”:** cota del canal de desfogue de la central hidro

### ▶ Emisiones:

- **“Viol. de presupuesto de emisión”:** violación de presupuesto de emisión

### ▶ CSPs:

- **“Reserva conjunta CSP”:** reserva conjunta para las CSPs definida como la diferencia entre la máxima potencia y su inyección
- **“Reserva conjunta no-exclusiva CSP”:** reserva conjunta de CSP que puede ser compartida entre requisitos no-exclusivos

## ▶ PSR CLOUD

PSR Cloud es nuestro ambiente web que puede utilizarse para ejecutar el SDDP, evitando así la necesidad de que los usuarios inviertan en computadoras de alto rendimiento. Es un esquema de pago por ejecución y por procesador, en el que los usuarios pueden seleccionar el número deseado de procesadores para cada ejecución. Las máquinas disponibles para la ejecución se actualizan constantemente.

Más detalles sobre PSR Cloud en <http://psr.cloud/>.

PSR ofrece a todos los usuarios del SDDP el uso gratuito de hasta 64 horas de procesadores en el PSR Cloud; comuníquese con PSR vía [sddp@psr-inc.com](mailto:sddp@psr-inc.com) para obtener más detalles.

