

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

EVALUACIÓN PRONÓSTICO CENTRALIZADO DE GENERACIÓN EÓLICO Y SOLAR FOTOVOLTAICO

Junio 2020



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	4

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de las iniciativas realizadas por el Coordinador conducentes al cumplimiento de las exigencias establecidas en el Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional es que se ha contratado a una empresa - especializada en la elaboración de pronósticos de generación eólica y solar fotovoltaica - para apoyar al Coordinador en la elaboración del pronóstico centralizado de generación renovable variable especificado en el reglamento antes citado.

Por lo anterior, el presente documento describe de manera general los criterios utilizados para evaluar el desempeño del pronóstico centralizado de generación eólico y solar fotovoltaico del Coordinador y, además, de cada una de las fuentes de pronósticos consideradas para su elaboración.

2. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

En la evaluación mensual del pronóstico centralizado se comparan los resultados de los pronósticos de energía solar y eólica provistos por: AWS Truepower (AWST), los Coordinados y el pronóstico centralizado. Como parte de la metodología del pronóstico centralizado, se elaboran versiones optimizadas de los pronósticos base enviados por AWST y Coordinados para eliminar errores sistemáticos en los pronósticos antes de incorporarlos al pronóstico centralizado.

El reporte mensual incluye una comparación de portafolio (todas las centrales de una tecnología agrupadas) y la evaluación individual de las centrales.

La métrica de error utilizada en el reporte es el Error Absoluto Medio (MAE por sus siglas en inglés) normalizado entre la potencia instalada, según:

$$MAE = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - y_i|}{n \cdot \text{potencia instalada}}$$

donde X_i es el valor del pronóstico, Y_i es el valor de la medición de generación. Estos valores están disponibles para cada hora. Del horizonte pronosticado, se considera para la evaluación solo los pronósticos del día en adelante, es decir las 24 horas del día siguiente. En general se aplican las siguientes consideraciones para realizar la evaluación:

- Se consideran únicamente horas del mes en que los tres pronósticos (AWST, Coordinados, pronóstico centralizado) y las mediciones de generación estuvieron disponibles.
- Para la evaluación de portafolio, la capacidad instalada es la suma de la capacidad instalada de cada una de las centrales que tuvieron datos en cada hora.
- Se consideran únicamente días para los cuales estuvieron disponibles al menos 5 horas (5 puntos de datos) de pronósticos y mediciones.
- Mediciones que superan la capacidad instalada son excluidas.
- Mediciones que permanecen constantes por más de 1 hora son excluidas. Este filtro no incluye valores iguales a cero, ya que este puede ser un valor confiable si es de noche o si la planta se ha restringido.
- Los valores de MAE son mostrados gráficamente de dos formas:
 - En los gráficos de barra se muestra para cada central, los valores de MAE de: AWST, Coordinados y Sistema experto, ordenados de menor a mayor MAE. Los valores de MAE es el valor promedio del día en adelante. Según la ecuación anterior.
 - Los gráficos del Apéndice muestran un gráfico - para cada central - la serie de tiempo del MAE diario promedio para cada fuente de pronóstico.
- Adicionalmente se incluye una tabla de resumen, que muestra los valores de MAE mensuales para cada fuente de pronóstico y en % la cantidad de datos que estuvieron disponibles en el mes.