

# Resultados comparativos del modelo de previsión probabilística de demanda de energía eléctrica CEGH

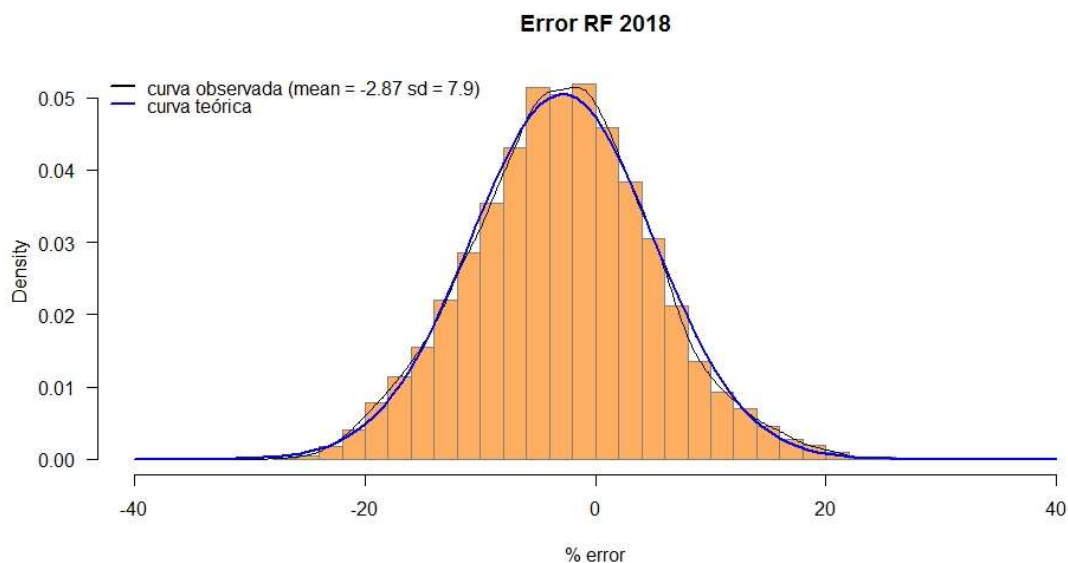
---

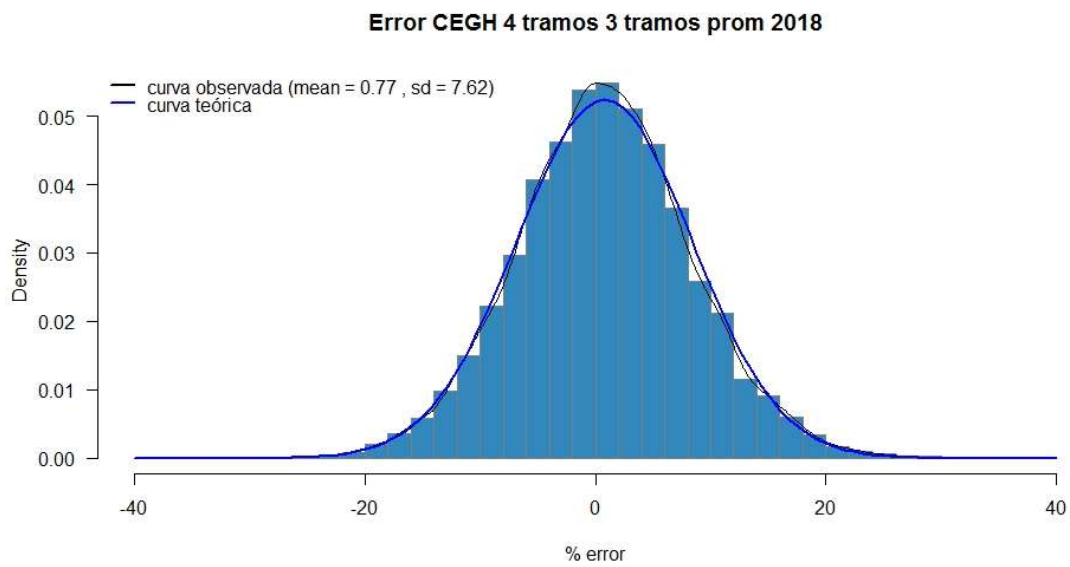
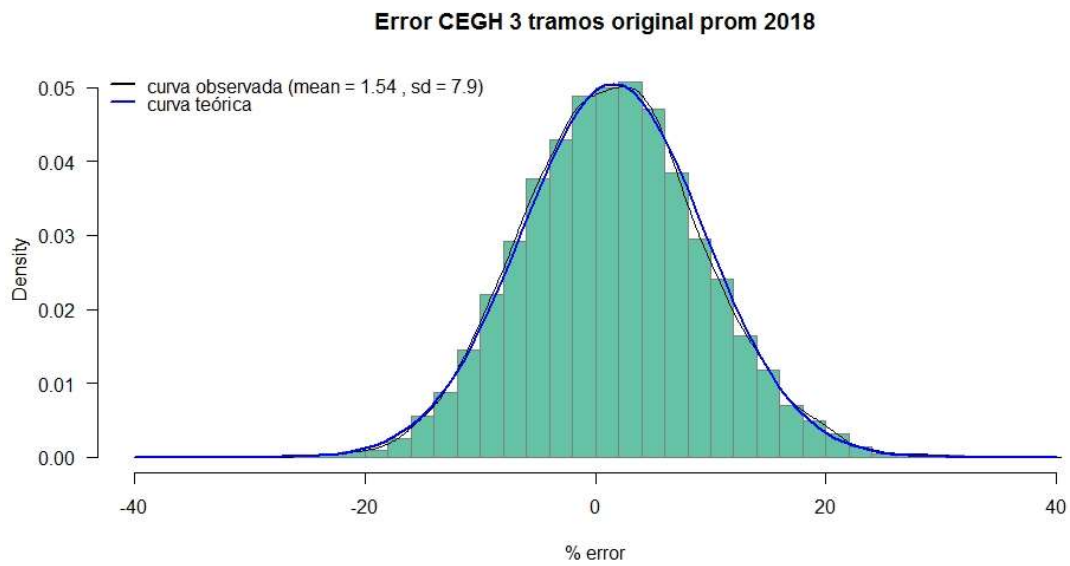
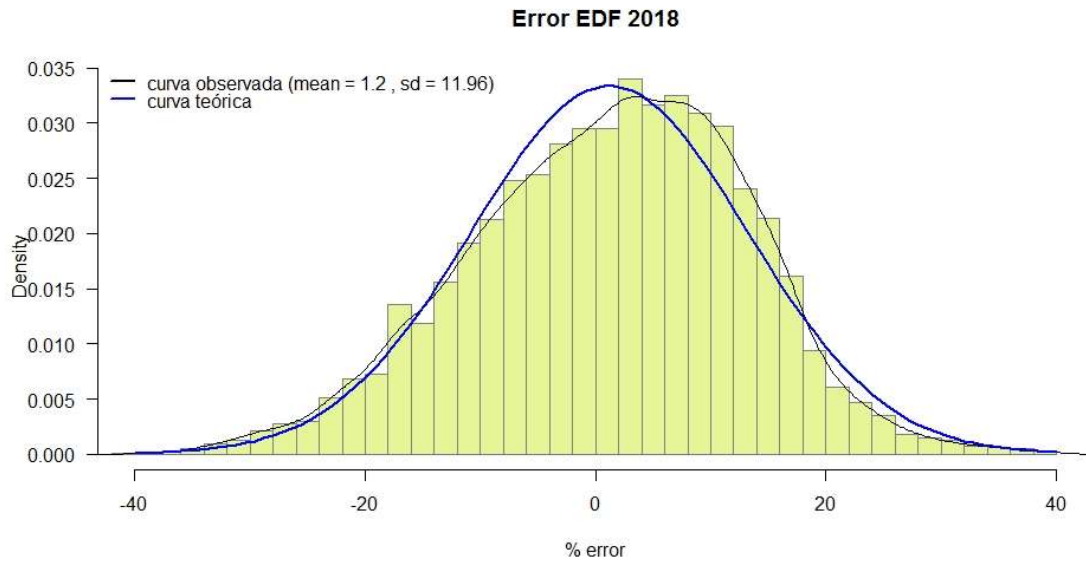
## 1. Introducción

En este documento se presentan los resultados de un nuevo modelado CEGH para elaborar pronósticos de demanda horaria de corto y largo plazo. Este modelado, que se elabora con cuatro tramos de energía diaria, se compara con los modelos de previsión de demanda que se utilizan actualmente en el Despacho de Cargas de UTE así como con otras versiones anteriores del modelado CEGH.

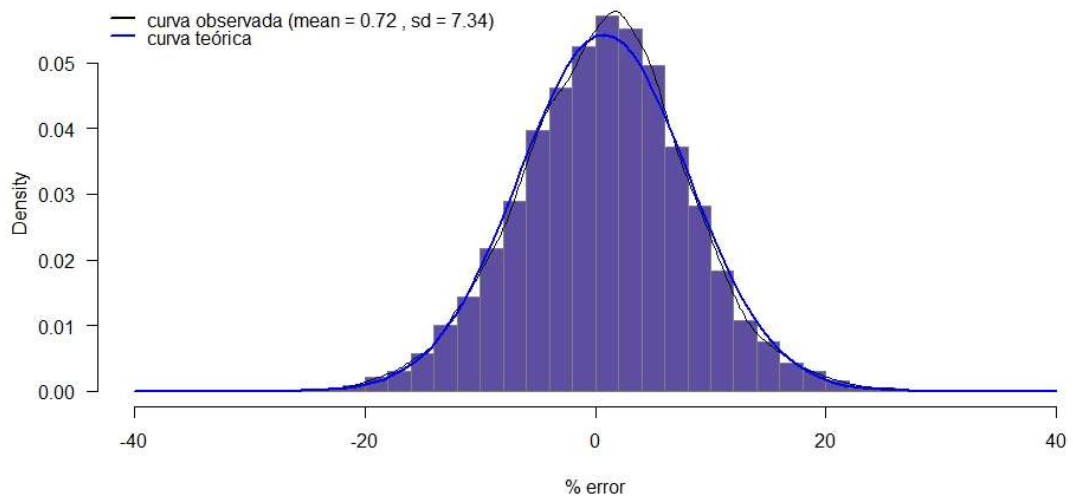
## 2. Resultados Horarios para el año 2018

Se presentan resultados del error porcentual horario cometido por los modelos utilizados actualmente y el error cometido por el promedio de 100 crónicas simuladas de las 3 CEGH que fueron analizadas. Todos los resultados que se presentan tienen datos solamente de días hábiles y fueron construidos con datos de demanda y temperaturas reales del 01-07-2012 00:00 al 31-12-2017 23:00. Además todas las previsiones fueron elaboradas asumiendo pronósticos de temperatura sin error, es decir que se introdujo como pronóstico de temperatura para 2018, la temperatura real de dicho año.

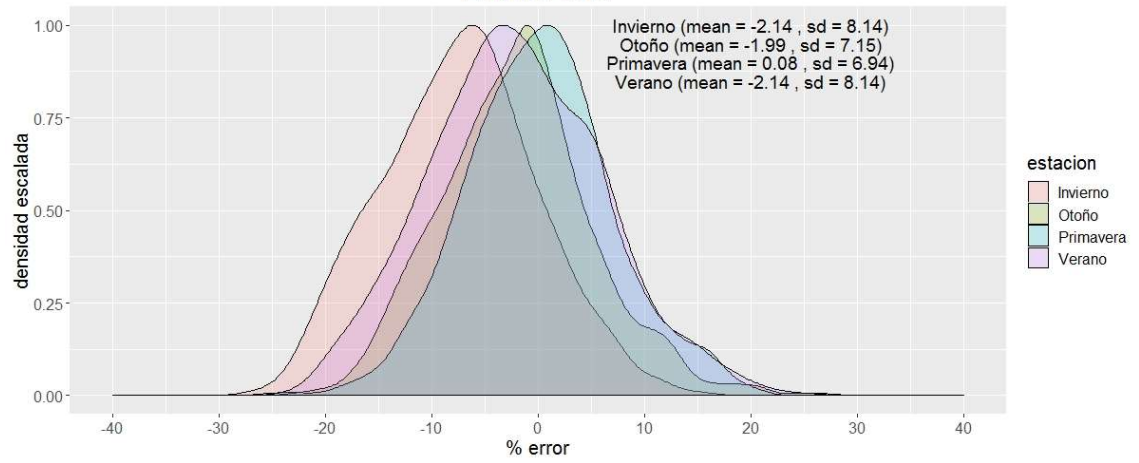




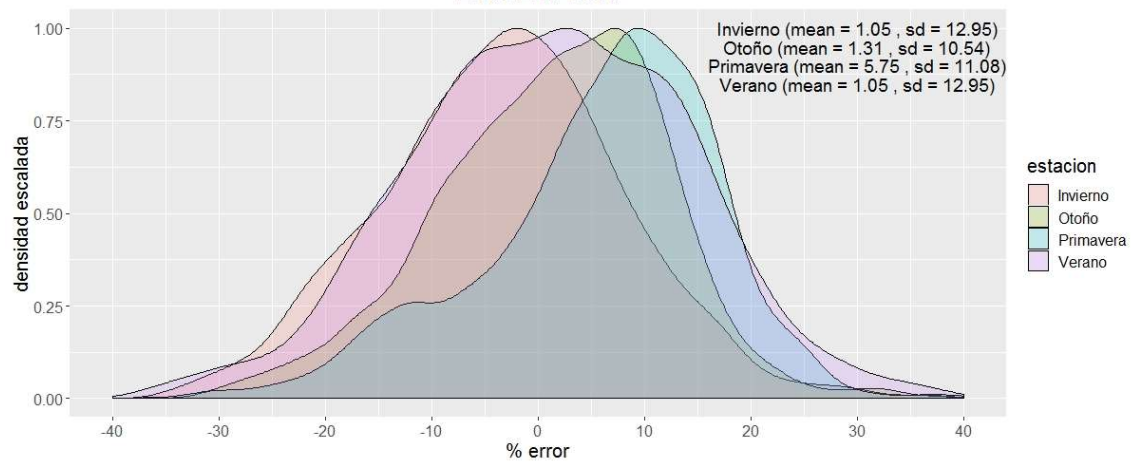
**Error CEGH 4 tramos 4 tramos prom 2018**

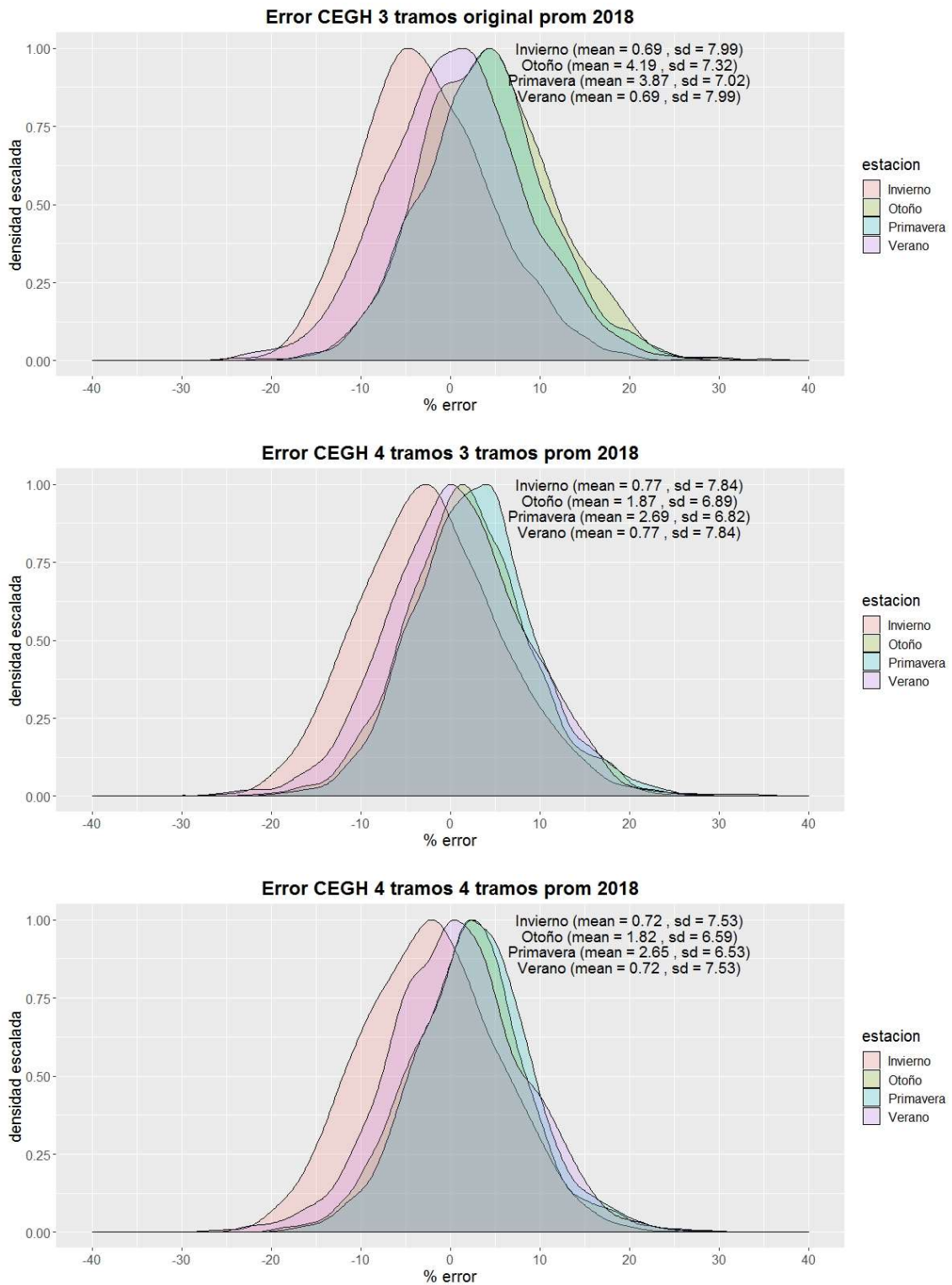


**Error RF 2018**



**Error EDF 2018**

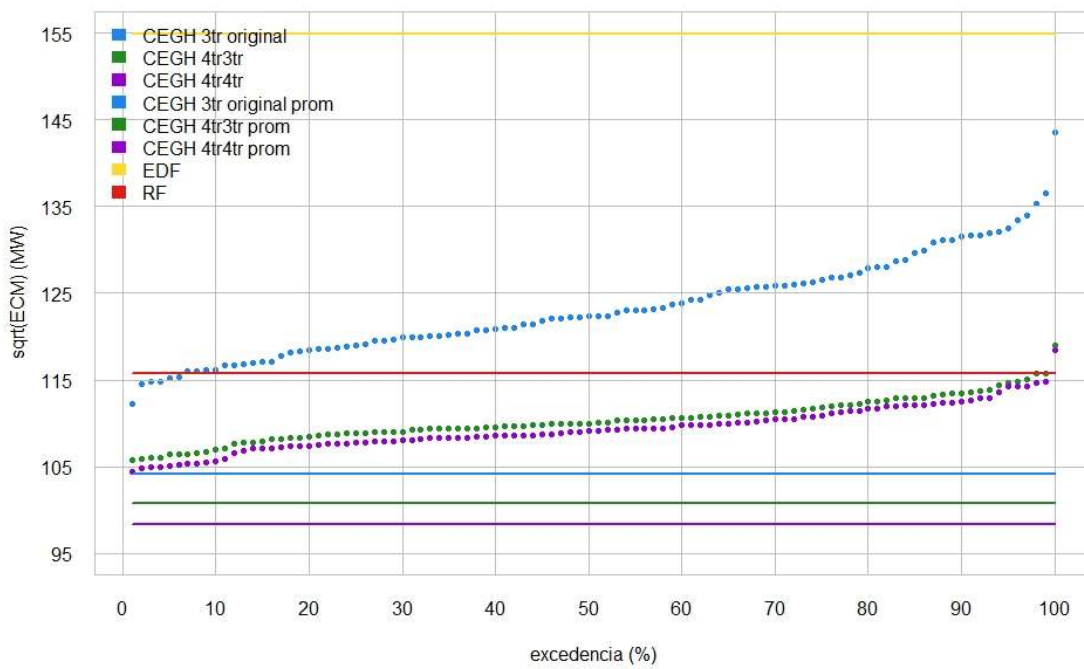




Se pueden observar mejoras en la distribución de los errores de las CEGH con cuatro tramos de energía respecto a los resultados arrojados por la CEGH punto de partida, compuesta por tres tramos. Asimismo se observa que el promedio de 100 realizaciones de las CEGH analizadas constituyen un pronóstico horario determinístico satisfactorio para analizar un periodo de un año completo. Se puede observar que la media de los errores es más cercana a cero y el desvío estándar es menor que las mismas medidas del modelo que utiliza Bosques Aleatorios (RF) para elaborar su pronóstico.

Por último, en lo que respecta a los errores horarios de 2018, se presenta la raíz del error cuadrático medio para cada una de las 100 crónicas simuladas de las 3 CEGH (líneas punteadas) así como los mismos valores para los modelos RF, EDF y los resultados promedio de cada CEGH (rectas horizontales). El valor para los resultados promedio de cada CEGH corresponde a la raíz del error cuadrático medio de la demanda promedio obtenida de las 100 crónicas simuladas. Se puede observar que esta demanda promedio para la CEGH 4tr4tr es el pronóstico determinístico que arroja menor error. Por otro lado y abordando la potencialidad probabilística del modelo CEGH, se observa que las 100 crónicas de este modelo CEGH presentan un error menor al de los modelos RF y EDF que son los utilizados en la actualidad.

Comparación de sqrt(ECM)



### 3. Resultados Diarios para 2018

En términos de energía diaria se compara el error medio de los modelos utilizados actualmente con el promedio de los errores de las 100 crónicas de la CEGH con cuatro tramos de energía. Para lograr una visualización suavizada se presenta la misma información para promedios semanales.

