



Resultados de las consultorías de los modelos para el cálculo de Restricciones Operativas



Agosto 2017





Antecedentes

- Febrero 2015: Decreto 59/15: Obligatoriedad de remunerar la energía a los generadores que tengan contratos de compraventa de energía y que se encuentren en condiciones de generar, pero por una R.O. no resulten despachados en forma total o parcial.
- La Administración del Mercado Eléctrico (ADME) debe calcular la energía no despachada a partir de la información disponible de potencia eléctrica, CGM y los datos meteorológicos de cada central.



Antecedentes

- Diciembre 2015: ADME contrata a través de la Fundación Ricaldoni con la Facultad de Ingeniería de la UdelaR consultoría sobre modelado de centrales eólicas (IMFIA-Dr. José Cataldo) y solares fotovoltaicas (IIE-PV-UY) para aplicación de R.O.
- Marzo 2016 : ADME comienza calculo de R.O. ocurridas desde Octubre 2015.

Estado actual

- 20 centrales eólicas calculadas
- 1 central solar fotovoltaica

Período	Energía inyectada (GWh)	Energía reducida (GWh)	ER/(EI+ER) (%)
Oct - Dic 2015	727	1	0.1%
2016	2985	60	2.0%
Ene - Jun 2017	1492	344	18.7%
Total	5204	404	7.2%

Realidad VS Modelo

Error Medio Cuadrático (EMC):

- $$\frac{\sqrt{VE[(Potencia_{Real} - Potencia_{Modelo})^2]}}{VE[Potencia_{Real}]}$$

Sesgo:

- $$\frac{VE[Potencia_{Real} - Potencia_{Modelo}]}{VE[Potencia_{Real}]}$$

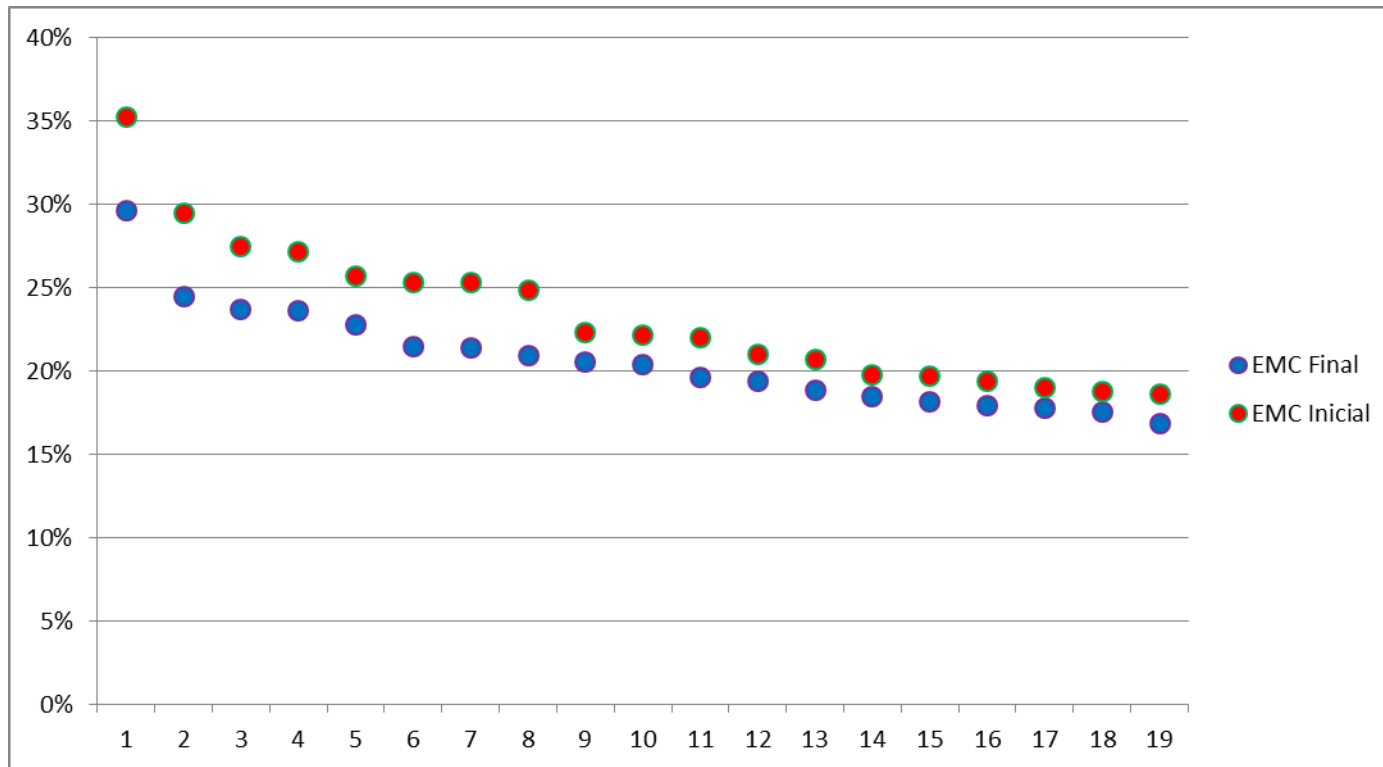
Versión inicial del Modelo

Central Generadora	Agente Generador	EMC	Sesgo
MALDONADO I	R DEL SUR S.A.	35.21%	1.55%
PAMPA	FIDEICOMISO 4620/2015	29.41%	-0.62%
ARTILLEROS	ROUAR S.A.	27.46%	2.55%
PERALTA 2 GCEE	AGUA LEGUAS S.A.	27.11%	0.65%
TALAS DEL MACIEL II	CADONAL S.A.	25.69%	-0.15%
VALENTINES	AREAFLIN S.A.	25.32%	0.52%
FLORIDA II	GLYMONT S.A.	25.30%	-1.00%
PERALTA 1 GCEE	AGUA LEGUAS S.A.	24.80%	0.47%
MINAS I	GENERACIÓN EÓLICA MINAS S.A. - GEMSA	22.24%	1.23%
TALAS DEL MACIEL I	ASTIDEY S.A.	22.15%	0.60%
CARAPÉ I	FINGANO S.A.	21.94%	0.39%
CARAPÉ II	VENGANO S.A.	20.96%	0.44%
FLORIDA I	POLESINE S.A.	20.67%	-0.50%
MALDONADO II	R. DEL ESTE S.A	19.77%	0.89%
LUZ DE MAR	LUZ DE MAR S.A.	19.63%	0.63%
CUCHILLA DE PERALTA	PALMATIR S.A	19.39%	0.44%
LUZ DE RÍO	LUZ DE RÍO S.A.	18.94%	0.38%
LUZ DE LOMA	LUZ DE LOMA S.A.	18.76%	0.22%
MELOWIND	ESTRELLADA S.A.	18.55%	-0.12%
	PROMEDIO TOTAL	23.33%	0.45%

Versión final del Modelo

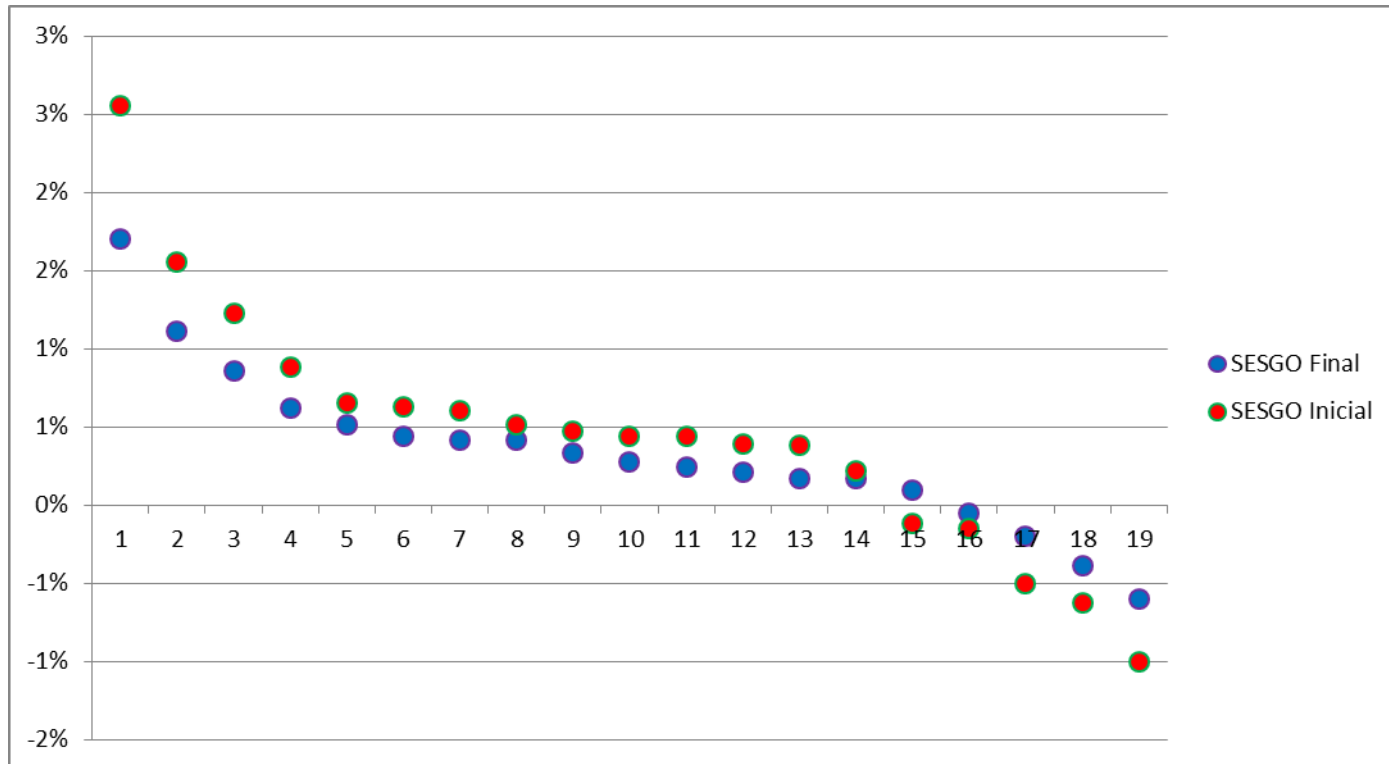
Central Generadora	Agente Generador	EMC	SESGO
MALDONADO I	R DEL SUR S.A.	29.59%	0.85%
PERALTA 2 GCEE	AGUA LEGUAS S.A.	24.45%	0.17%
VALENTINES	AREAFLIN S.A.	23.64%	0.41%
ARTILLEROS	ROUAR S.A.	23.56%	1.70%
TALAS DEL MACIEL II	CADONAL S.A.	22.71%	-0.39%
MINAS I	GENERACIÓN EÓLICA MINAS S.A. - GEMSA	21.40%	1.11%
FLORIDA II	GLYMONT S.A.	21.38%	-0.60%
PERALTA 1 GCEE	AGUA LEGUAS S.A.	20.88%	-0.20%
CARAPÉ I	FINGANO S.A.	20.51%	0.24%
PAMPA	FIDEICOMISO 4620/2015	20.37%	0.44%
TALAS DEL MACIEL I	ASTIDEY S.A.	19.61%	0.17%
LUZ DE MAR	LUZ DE MAR S.A.	19.39%	0.62%
CARAPÉ II	VENGANO S.A.	18.81%	0.21%
LUZ DE RÍO	LUZ DE RÍO S.A.	18.47%	0.34%
LUZ DE LOMA	LUZ DE LOMA S.A.	18.15%	0.09%
CUCHILLA DE PERALTA	PALMATIR S.A	17.92%	0.27%
MALDONADO II	R. DEL ESTE S.A	17.75%	0.52%
FLORIDA I	POLESINE S.A.	17.49%	-0.05%
MELOWIND	ESTRELLADA S.A.	16.79%	0.41%
	PROMEDIO TOTAL	20.68%	0.33%

Variación EMC por Central



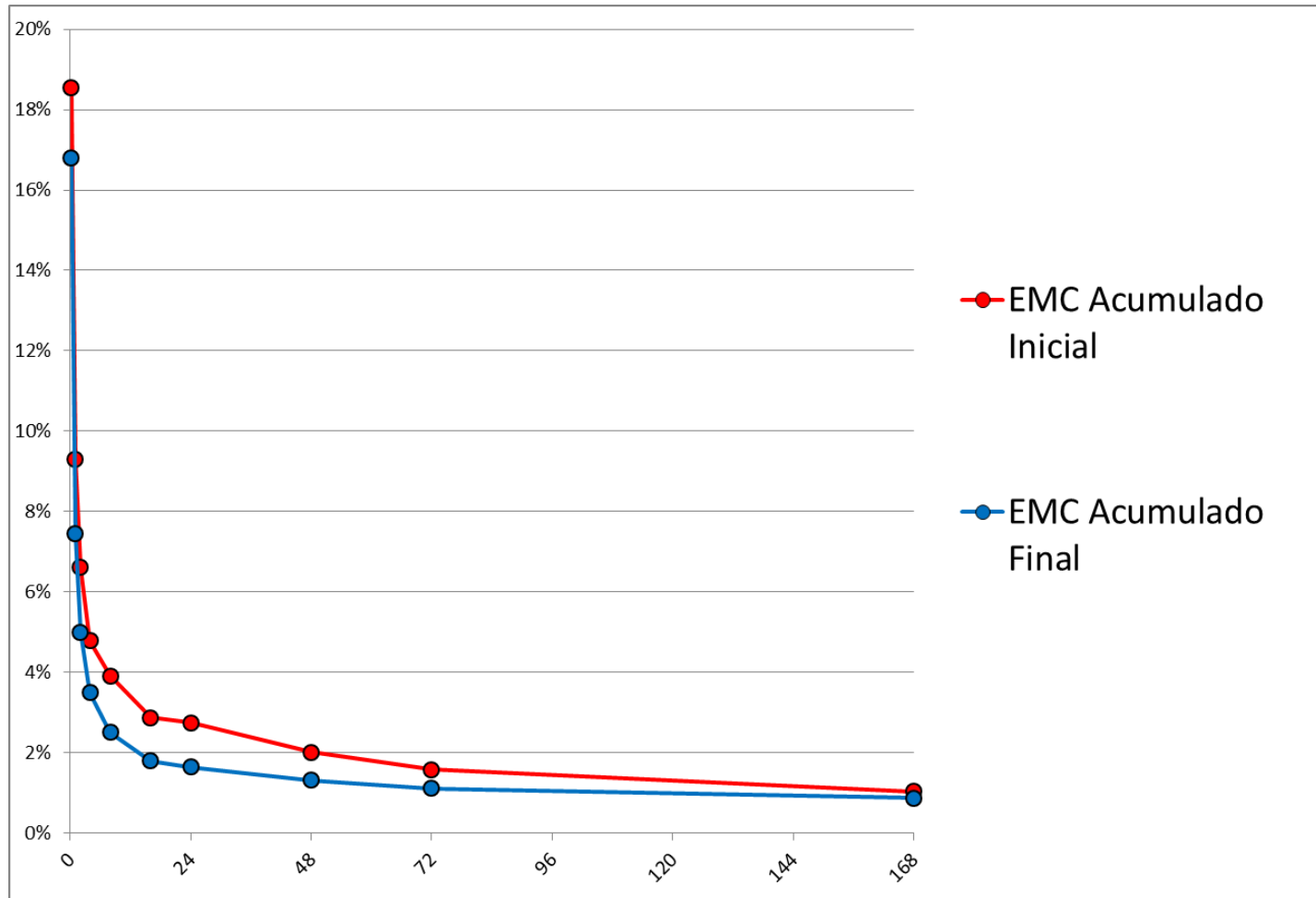
$\Delta \text{ EMC promedio} = -2.65\%$

Variación SESGO por Central



Δ SESGO promedio = -0.12%

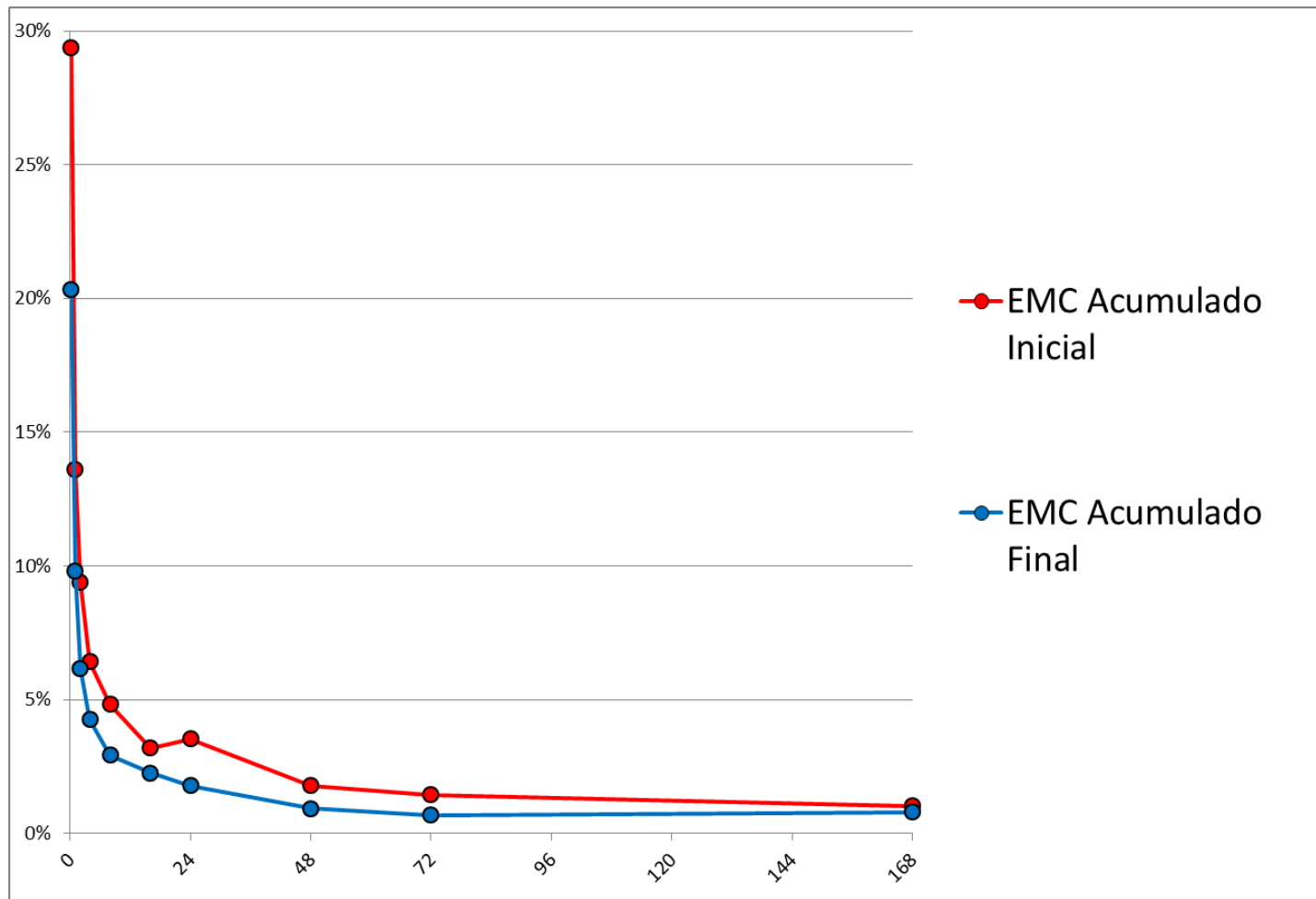
EMC Acumulado Melowind 1070 horas de R.O.



ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO
ELÉCTRICO

EMC Acumulado Pampa

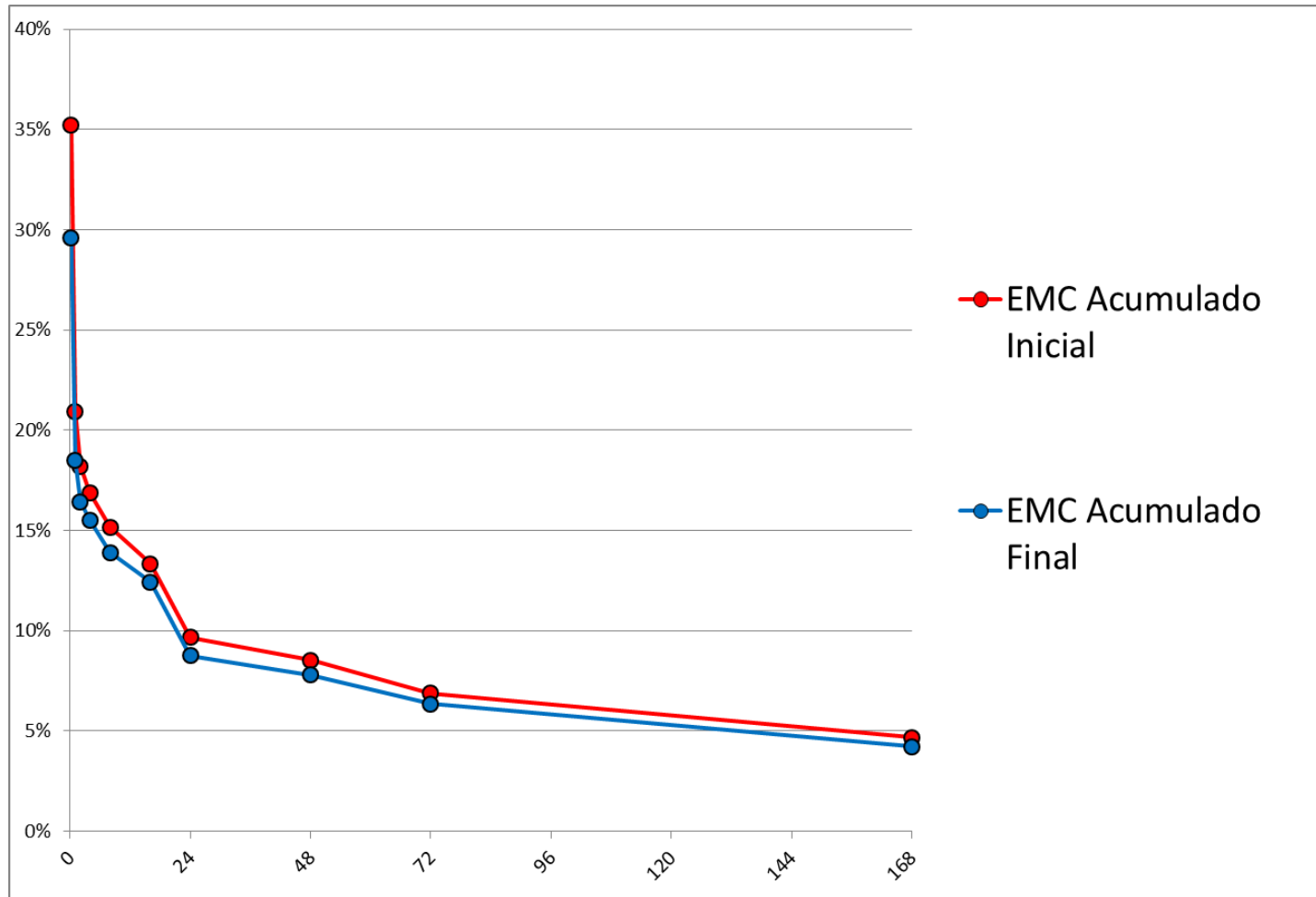
930 horas de R.O.



ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO
ELÉCTRICO

EMC Acumulado R del Sur

1098 horas de R.O.



ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO
ELÉCTRICO



ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO
ELÉCTRICO