

Instrucciones para uso de programa de Modelo de Despacho Regional

En el presente documento se explicará paso a paso el llenado correcto del documento de Excel; el cual servirá para poder realizar el cálculo del predespacho.

En la hoja “rtr” se encuentra la información de las líneas: dichos valores servirán como restricciones y para el análisis DC de los flujos de potencia con respecto a las transacciones. Esta información se encuentra en la base de datos del EOR la cual es actualizada todos los días para el calculo del predespacho del día siguiente.

BUS_I	BUS_J	ID_CKT	X	R	CTOIJ	CTOJI
6178	6179	19	0.00186	0.00022	193	193
6179	6182	16	0.0778	0.0085	275	275
6179	6182	17	0.0778	0.0085	275	275
6179	6360	22	0.00305	0.00542	131	131
6179	6340	29	0.0396	0.00444	276	276
6260	6263	08	0.02239	0.003927	304	304
6260	6340	30	0.07119	0.012485	304	304
6260	6400	21	0.01476	0.00244	304	304
6360	6363	23	0.00406	0.00723	131	131
6363	6366	24	0.00355	0.00633	131	131
6400	58350	1	0.04315	0.00712	333	333
6500	56050	1	0.02068	0.0032	338	338
12007	12195	1	0.06028	0.02186	83.8	83.8
12007	12225	1	0.02974	0.00978	83.8	83.8
12036	12089	1	0.00666	0.002	83.8	83.8
12036	12257	1	0.01387	0.00451	83.8	83.8
12047	12142	1	0.00079	0.00019	94.4	94.4
12049	12239	1	0.00918	0.0029	83.8	83.8
12094	12251	1	0.00881	0.00486	51.2	51.2
12127	12129	1	0.0256	0.01374	58	58
12127	12239	1	0.04284	0.01355	83.8	83.8
12129	12154	1	0.01066	0.00347	83.8	83.8
1206	12178	1	0.03097	0.01706	51.2	51.2
1207	12178	1	0.02746	0.00868	94.4	94.4

En la hoja “dn” se encuentra la información de los despachos nacionales.

NODO	PERIODO	GEN	DEM
1101	0	100	0
1102	0	20.292	37.323
1106	0	27.782	23.445
1107	0	0	95.433
1108	0	0	117.975
1109	0	0	164.113
1120	0	0	2.9996
1124	0	0	121.19
1126	0	8.2007	150.3
1140	0	86.5624	23.708
1141	0	41.85	0
1145	0	33.357	100.74

En la hoja “mct” se encuentra la información de las máximas transferencia entre áreas las cuales se deben colocar según la información del informe diario del EOR. Se puede consultar en la página: https://www.enteoperador.org/mer/gestion-comercial/maximas-transferencias/#elf_l1_Lw. Se debe tener el cuidado de ver el cuadro de “Modificaciones temporales de las Máximas Transferencias” ya que en ahí se especifica si en ese día en ciertos periodos algunos países tienen restricción de máxima importación o exportación.

inter	sentido	Periodo	mct
GUA	ns	0	300
GUA	sn	0	300
ES	ns	0	300
ES	sn	0	190
HON	ns	0	300
HON	sn	0	300
HONNIC	ns	0	90
HONNIC	sn	0	260
NICCRC	ns	0	170
NICCRC	sn	0	220
CRCPAN	ns	0	100
CRCPAN	sn	0	100

Consistencia de datos

Para que el problema a optimizar no presente ninguna incongruencia en los datos ingresados se deben seguir el siguiente formato:

Contratos Firmes

- La energía declarada en una oferta de contrato firme debe ser mayor o igual a la suma de la energía ofertada en todos los bloques.

$$Pf^0(cf) \geq \sum_{s=1}^{s=S(cf)} Pfi^0(cf, s)$$

- La energía declarada en una oferta de contrato firme debe ser mayor o igual a la energía requerida.

$$Pf^0(cf) \geq Pf^{req}(cf)$$

- La energía requerida en una oferta de contrato firme debe ser mayor o igual a la suma de la energía ofertada en todos los bloques.

$$Pf^{req}(cf) \leq \sum_{s=1}^{s=S(cf)} Pfi^0(cf, s)$$

Contratos no firmes físicos flexibles

La suma de todos los bloques de las ofertas de energía a flexibilizar ya sea inyección o retiro, deben de ser menor o igual la energía declarada.

$$\sum_{s=1}^{s=Si(cff)} P_{ff}^{0}(cff, s) \leq P_{ff}^{0}(cff)$$
$$\sum_{s=1}^{s=Sr(cff)} P_{ff}^{0}(cff, s) \leq P_{ff}^{0}(cff)$$

En el caso que se realice oferta a pago de máximo CVT, la suma de la energía ofertada en todos los bloques debe ser igual a la energía declarada.

$$\sum_{s=1}^{s=St(cff)} P_{ff}^{0}(cff, s) = P_{ff}^{0}(cff), \text{ si } k(cff) = 0$$

Ofertas de Oportunidad de retiro

1. Registrar el número de oferta, este valor nos servirá para poder buscar el resultado de la oferta en el documento Excel de “resultados”.

N°	Periodo	Nodo Retiro	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
2	1	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
3	2	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
4	3	28161	2_28161_181	61.55	10	59.55	2	0	0	0	0	0	0
5	4	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
6	5	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
7	6	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
8	7	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
9	8	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
10	9	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
11	10	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
12	11	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
13	12	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
14	13	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
15	14	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
16	15	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
17	16	28161	2_28161_181	64.99	10	62.99	2	0	0	0	0	0	0

2. Colocar el periodo en cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Retiro	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
2	1	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
3	2	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
4	3	28161	2_28161_181	61.55	10	59.55	2	0	0	0	0	0	0
5	4	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
6	5	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
7	6	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
8	7	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
9	8	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
10	9	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
11	10	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
12	11	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
13	12	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
14	13	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
15	14	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
16	15	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
17	16	28161	2_28161_181	64.99	10	62.99	2	0	0	0	0	0	0

3. Colocar el número de nodo en el cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Retiro	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
2	1	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
3	2	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
4	3	28161	2_28161_181	61.55	10	59.55	2	0	0	0	0	0	0
5	4	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
6	5	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
7	6	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
8	7	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
9	8	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
10	9	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
11	10	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
12	11	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
13	12	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
14	13	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
15	14	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
16	15	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
17	16	28161	2_28161_181	64.99	10	62.99	2	0	0	0	0	0	0

- Colocar el generador (punto de medición, agente o puedo quitar esta columna de ser necesario).
- Se ingresa la oferta en MW y el precio en dólares americanos; por oferta se puede realizar un máximo de 5 bloques (en los bloques en los que no realice oferta tener el cuidado de poner ceros).

N°	Periodo	Nodo Retiro	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
2	1	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
3	2	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
4	3	28161	2_28161_181	61.55	10	59.55	2	0	0	0	0	0	0
5	4	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
6	5	28161	2_28161_181	64.14	10	62.14	2	0	0	0	0	0	0
7	6	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
8	7	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
9	8	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
10	9	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
11	10	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
12	11	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
13	12	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
14	13	28161	2_28161_181	64.15	10	62.15	2	0	0	0	0	0	0
15	14	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
16	15	28161	2_28161_181	64.41	10	62.41	2	0	0	0	0	0	0
17	16	28161	2_28161_181	64.99	10	62.99	2	0	0	0	0	0	0

Ofertas de Oportunidad de inyección

- Registrar el número de oferta, este valor nos servirá para poder buscar el resultado de la oferta en el documento Excel de “resultados”.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1126	1_1126_288	29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1126	1_1126_288	29.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1126	1_1126_288	29.26	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1126	1_1126_288	29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1126	1_1126_288	29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1126	1_1126_288	30.18	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1126	1_1126_288	30.43	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1126	1_1126_288	30.98	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1126	1_1126_288	31.23	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1126	1_1126_288	31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Colocar el periodo en cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1126_1_1126_288		29.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1126_1_1126_288		29.26	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1126_1_1126_288		30.18	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1126_1_1126_288		30.43	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1126_1_1126_288		30.98	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1126_1_1126_288		31.23	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0

3. Colocar el número de nodo en el cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1126_1_1126_288		29.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1126_1_1126_288		29.26	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1126_1_1126_288		30.18	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1126_1_1126_288		30.43	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1126_1_1126_288		30.98	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1126_1_1126_288		31.23	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Colocar el generador (punto de medición, agente o puedo quitar esta columna de ser necesario).

5. Se ingresa la oferta en MW y el precio en dólares americanos; por oferta se puede realizar un máximo de 5 bloques (en los bloques en los que no realice oferta tener el cuidado de poner ceros).

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Precio bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1126_1_1126_288		29.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1126_1_1126_288		29.26	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1126_1_1126_288		29.31	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1126_1_1126_288		30.18	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1126_1_1126_288		30.43	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1126_1_1126_288		30.98	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1126_1_1126_288		31.23	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1126_1_1126_288		31.45	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Contratos Firmes

1. Registrar el número de oferta, este valor nos servirá para poder buscar el resultado de la oferta en el documento Excel de “resultados”.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada	MW Energía Requerida	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 5	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Colocar el periodo en cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada	MW Energía Requerida	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 5	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1124 6_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0

3. Colocar el número de nodo de inyección en el cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada	MW Energía Requerida	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 5	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1124 5_6290_004	6290	5	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Colocar el número de nodo de retiro en el cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada	MW Energía Requerida	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 5	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0

- Colocar los MW Energía Declarada y Energía Requerida. Si hay más energía declarada que requerida el excedente será una oferta de inyección de oportunidad. La energía declarada se ve reflejada en este caso como la suma de todos los MW ofertados de la oferta de inyección de flexibilidad del CF.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada	MW Energía Requerida	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 5	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0

- Se ingresa la oferta de flexibilización de inyección, en MW y el precio en dólares americanos; por oferta se puede realizar un máximo de 5 bloques (en los bloques en los que no realice oferta tener el cuidado de poner ceros).

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada	MW Energía Requerida	Precio Ofertado Bloque 1	MW Ofertados Bloque 1	Precio Ofertado Bloque 2	MW Ofertados Bloque 2	Precio Ofertado Bloque 3	MW Ofertados Bloque 3	Precio Ofertado Bloque 4	MW Ofertados Bloque 4	Precio Ofertado Bloque 5	MW Ofertados Bloque 5
1	0	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1124_6_6290_004	6290	6290	5	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0

Contratos no firmes físicos flexibles

1. Registrar el número de oferta, este valor nos servirá para poder buscar el resultado de la oferta en el documento Excel de “resultados”.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada
1	0	1126	2_28161_192	28161	16.2
2	1	1126	2_28161_192	28161	16.2
3	2	1126	2_28161_192	28161	16.2
4	3	1126	2_28161_192	28161	16.2
5	4	1126	2_28161_192	28161	16.2
6	5	1126	2_28161_192	28161	16.2
7	6	1126	2_28161_192	28161	16.2
8	7	1126	2_28161_192	28161	16.2
9	8	1126	2_28161_192	28161	16.2
10	9	1126	2_28161_192	28161	16.2
11	10	1126	2_28161_192	28161	16.2
12	11	1126	2_28161_192	28161	16.2
13	12	1126	2_28161_192	28161	16.2
14	13	1126	2_28161_192	28161	16.2
15	14	1126	2_28161_192	28161	16.2
16	15	1126	2_28161_192	28161	16.2
17	16	1126	2_28161_192	28161	16.2
18	17	1126	2_28161_192	28161	16.2

2. Colocar el periodo en cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada
1	0	1126	2_28161_192	28161	16.2
2	1	1126	2_28161_192	28161	16.2
3	2	1126	2_28161_192	28161	16.2
4	3	1126	2_28161_192	28161	16.2
5	4	1126	2_28161_192	28161	16.2
6	5	1126	2_28161_192	28161	16.2
7	6	1126	2_28161_192	28161	16.2
8	7	1126	2_28161_192	28161	16.2
9	8	1126	2_28161_192	28161	16.2
10	9	1126	2_28161_192	28161	16.2
11	10	1126	2_28161_192	28161	16.2
12	11	1126	2_28161_192	28161	16.2
13	12	1126	2_28161_192	28161	16.2
14	13	1126	2_28161_192	28161	16.2
15	14	1126	2_28161_192	28161	16.2
16	15	1126	2_28161_192	28161	16.2
17	16	1126	2_28161_192	28161	16.2
18	17	1126	2_28161_192	28161	16.2

3. Colocar el número de nodo de inyección en el cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada
1	0	1126	2_28161_192	28161	16.2
2	1	1126	2_28161_192	28161	16.2
3	2	1126	2_28161_192	28161	16.2
4	3	1126	2_28161_192	28161	16.2
5	4	1126	2_28161_192	28161	16.2
6	5	1126	2_28161_192	28161	16.2
7	6	1126	2_28161_192	28161	16.2
8	7	1126	2_28161_192	28161	16.2
9	8	1126	2_28161_192	28161	16.2
10	9	1126	2_28161_192	28161	16.2
11	10	1126	2_28161_192	28161	16.2
12	11	1126	2_28161_192	28161	16.2
13	12	1126	2_28161_192	28161	16.2
14	13	1126	2_28161_192	28161	16.2
15	14	1126	2_28161_192	28161	16.2
16	15	1126	2_28161_192	28161	16.2
17	16	1126	2_28161_192	28161	16.2
18	17	1126	2_28161_192	28161	16.2

4. Colocar el número de nodo de retiro en el cual se realiza la oferta.

N°	Periodo	Nodo Inyeccion	Generador	Nodo Retiro	MW Energía Declarada
1	0	1126	2_28161_192	28161	16.2
2	1	1126	2_28161_192	28161	16.2
3	2	1126	2_28161_192	28161	16.2
4	3	1126	2_28161_192	28161	16.2
5	4	1126	2_28161_192	28161	16.2
6	5	1126	2_28161_192	28161	16.2
7	6	1126	2_28161_192	28161	16.2
8	7	1126	2_28161_192	28161	16.2
9	8	1126	2_28161_192	28161	16.2
10	9	1126	2_28161_192	28161	16.2
11	10	1126	2_28161_192	28161	16.2
12	11	1126	2_28161_192	28161	16.2
13	12	1126	2_28161_192	28161	16.2
14	13	1126	2_28161_192	28161	16.2
15	14	1126	2_28161_192	28161	16.2
16	15	1126	2_28161_192	28161	16.2
17	16	1126	2_28161_192	28161	16.2
18	17	1126	2_28161_192	28161	16.2

5. Colocar la cantidad de energía que se va a declarar.

Resultados

1. En la hoja de "IEP-RTR" se puede ver los flujos de potencia y las pérdidas de las líneas por periodo.

Periodo	BUS I	BUS J	CKT	Flujo	Perdidas
0	1101	1124	1	117.3267	0.564388
0	1101	1124	2	116.4136	0.559974
0	1101	1140	1	-134.559	0.512401
0	1101	1908	1	-3.3E-27	2.14E-58
0	1102	1105	1	1.11E-28	1.09E-60
0	1102	1106	1	-27.1554	0.000369
0	1102	1106	2	-20.55	0.000422
0	1102	1109	1	49.56972	0.144727
0	1102	1111	1	-1.4E-33	1.07E-71
0	1102	1140	1	-19.5128	0.004341
0	1102	1151	1	0.54251	0
0	1103	1141	1	1.23E-21	1.62E-47
0	1103	1141	2	-1.2E-21	1.62E-47
0	1106	1109	1	50.42681	0.147995
0	1106	1113	1	11.90594	0
0	1106	1120	1	-39.0399	0.008535
0	1106	1132	1	-72.9773	0.118763
0	1106	1151	1	0.809732	0
0	1107	1108	2	-88.0025	0.186641

2. En la hoja "IEP-TOTAL" se puede ver la inyección y retiros en cada uno de los nodos por periodo.

Periodo	nodo	Inyeccion	Retiro
0	1101	100	0
0	1102	20.292	37.323
0	1103	0	0
0	1105	0	0
0	1106	27.782	23.445
0	1107	0	95.433
0	1108	0	117.975
0	1109	0	164.113
0	1110	0	0
0	1111	0	0
0	1113	0	0
0	1114	0	0
0	1115	0	0
0	1117	0	0
0	1119	0	0
0	1120	0	2.9996
0	1121	0	0
0	1122	0	0
0	1124	46.331	121.19

3. En la hoja “PEXANTES” se puede ver el precio ex ante en cada uno de los nodos por periodo.

Periodo	nodo	Precio Ex ante
0	1101	46.34
0	1102	46.02
0	1103	42.89
0	1105	46.02
0	1106	46.02
0	1107	46.22
0	1108	46.00
0	1109	46.27
0	1110	46.30
0	1111	46.02
0	1113	46.18
0	1114	46.25
0	1115	46.21
0	1117	45.99
0	1119	46.30
0	1120	46.00
0	1121	46.00
0	1122	46.22
0	1124	46.78

4. En la hoja “TOP-I” se puede visualizar la energía que fue aceptada de cada una de las ofertas de oportunidad de inyección.

Periodo	N°	Pi Bloque 1	Pi Bloque 2	Pi Bloque 3	Pi Bloque 4	Pi Bloque 5
0	1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	21	5.53	0.00	0.00	0.00	0.00
0	41	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	61	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	81	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	105	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	125	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	145	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	165	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	185	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	201	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	225	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	245	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	269	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	289	22.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	309	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	329	29.81	0.00	0.00	0.00	0.00
0	349	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	369	-	0.00	0.00	0.00	0.00

5. En la hoja “TOP-R” se puede visualizar la energía que fue aceptada de cada una de las ofertas de oportunidad de retiro.

Periodo	N°	Pr Bloque 1	Pr Bloque 2	Pr Bloque 3	Pr Bloque 4	Pr Bloque 5
0	1	10.00	2.00	-	-	-
0	25	-	-	-	-	-
0	49	-	-	-	-	-
0	73	2.17	-	-	-	-
0	97	15.00	-	-	-	-
0	121	3.00	2.00	0.00	-	-
0	145	0.00	-	-	-	-
0	169	-	-	-	-	-
0	193	-	-	-	-	-
0	217	7.00	-	-	-	-
0	246	15.00	5.00	-	-	-
0	270	-	-	-	-	-
0	294	-	-	-	-	-
0	318	40.00	-	-	-	-
0	352	-	-	-	-	-

6. En la hoja “TCP-CF” se puede ver la inyección de las ofertas de flexibilización de los contratos firmes.

Periodo	N°	Pfi Bloque 1	Pfi Bloque 2	Pfi Bloque 3	Pfi Bloque 4	Pfi Bloque 5
0	1	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	21	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	41	4.99	0.00	0.00	0.00	0.00
0	61	16.40	0.00	0.00	0.00	0.00
0	85	31.34	0.00	0.00	0.00	0.00
0	109	-	0.00	0.00	0.00	0.00

7. En la hoja “TCP-CNFFF-1” se puede visualizar la energía que fue aceptada de cada una de las ofertas de flexibilización de inyección y retiro de CNFFF. También la parte aceptada de las ofertas a pago máximo de CVT.

Periodo	N°	Pffr Bloque 1	Pffr Bloque 2	Pffr Bloque 3	Pffr Bloque 4	Pffr Bloque 5	Pffi Bloque 1	Pffi Bloque 2	Pffi Bloque 3	Pffi Bloque 4	Pffi Bloque 5
0	1	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	21	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	41	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	61	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	81	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	87	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	107	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	127	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	147	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	167	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	187	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	207	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	227	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	247	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
0	267	14.69	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	268	0.32	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	315	0.32	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	316	14.69	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	363	0.21	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	364	9.79	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	411	24.00	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	435	19.58	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	436	0.42	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Pfft Bloque 1	Pfft Bloque 2	Pfft Bloque 3	Pfft Bloque 4	Pfft Bloque 5
16.20	-	-	-	-
5.14	-	-	-	-
0.00	-	-	-	-
12.58	-	-	-	-
4.00	-	-	-	-
11.00	-	-	-	-
0.45	-	-	-	-
0.00	-	-	-	-
0.00	-	-	-	-
9.00	-	-	-	-
31.64	-	-	-	-
38.34	-	-	-	-
0.00	-	-	-	-
0.00	-	-	-	-
14.69	0.00	0.00	0.00	0.00
0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
14.69	0.00	0.00	0.00	0.00
0.21	0.00	0.00	0.00	0.00
9.79	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19.58	0.00	0.00	0.00	0.00
0.42	0.00	0.00	0.00	0.00

8. En la hoja "TCP-CNFFF-2" se puede ver la inyección y retiro de cada oferta CNFFF

Periodo	Nº	Inyeccion	Retiro
0	1	16.20	16.20
0	21	5.14	5.14
0	41	0.00	0.00
0	61	12.58	12.58
0	81	4.00	4.00
0	87	11.00	11.00
0	107	0.45	0.45
0	127	0.00	0.00
0	147	0.00	0.00
0	167	9.00	9.00
0	187	31.64	31.64
0	207	38.34	38.34
0	227	0.00	-
0	247	0.00	-
0	267	0.00	14.69
0	268	0.00	0.31
0	315	0.00	0.31
0	316	0.00	14.69
0	363	0.00	0.21