

Instrucciones de Uso Para Actualización del Costo de Desarrollo y Precio Básico de la Potencia de Punta para SEN- Tecnología [SFV + BESS]¹

A continuación, se indican los pasos a realizar para actualizar el Costo de Desarrollo y Precio Básico de Potencia de Punta

1. Actualización Semestral del Costo de Desarrollo y Precio Básico de la Potencia de Punta

Los pasos a seguir para la realizar la actualización semestral del Costo de Desarrollo de la Unidad de Punta y el respectivo cálculo del Precio Básico de Potencia de Punta son los siguientes:

1. Completar valores de indexadores (PPI general, PvXChange, IPC y Dólar) en hoja "Indexadores" hasta el mes en curso. Se destaca que para los indexadores internacionales se considera un desfase de seis (6) meses y en los nacionales el desfase es de dos (2) meses, para efectos de considerar valores definitivos, tal como se indica en la hoja "Indexadores".

Los indexadores y su fuente se muestran en la siguiente tabla:

Indexador	Fuente
PPI -Serie WPU00000000	http://data.bls.gov/cgi-bin/srgate
PvXChange	https://www.pvxchange.com/en/news/price-index
NREL Battery	https://search4.nrel.gov/tehis/search/?pr=metanrel&query=
IPC	https://www.ine.cl/estadisticas/economia/indices-de-precio-e-inflacion/indice-de-precios-al-consumido
Dólar Observado	http://www.sii.cl/valores_y_fechas/dolar/dolar2025.htm

2. En el caso del indexador NREL Battery, este indexador se construye a partir de la información de la proyección de disminución de costo indicada en la publicación "Cost Projections for Utility-Scale Battery Storage", la cual esta disponible en el buscador del sitio web mediante el link utilizando el nombre antes señalado. Esta publicación permite disponer de un índice en base al costo unitario proyectado de sistemas de almacenamiento de energía mediante baterías. Para efectos del índice se ha considerado el escenario medio. Luego para su actualización se deben actualizar este indicador anualmente empalmado las proyección mediante e año común
3. Ingresar el mes de la fijación semestral en la celda iniciada (celda A3) de la Hoja "Resumen" la cual esta destacada en Amarillo, según se muestra en la siguiente figura, con lo que automáticamente la planilla calcula todos los valores requeridos.

¹ Solar Fotovoltaica con Sistema de Almacenamiento de Energía mediante baterías

Fijación Tarifaria en Curso													
Fecha													
ene-24													
RESUMEN PRECIO BASICO DE POTENCIA													
Sitio	CONDORES			KIMAL	CUMBRES		NUEVA MAITENCILLO		CONDORES	KIMAL	CUMBRES		NUEVA MAITENCILLO
Potencia	70 MW	70 MW	70 MW	70 MW	120 MW	120 MW	120 MW	120 MW	150 MW	150 MW	150 MW	150 MW	150 MW
CCNU(\$/kW)	1415.13	1461.45	1426.83	1426.83	1327.64	1358.69	1333.40	1333.40	1310.84	1346.77	1317.55	1317.55	1317.55
FRCT(\$)	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533
CSE(\$/kW)	68.29	72.32	71.03	70.15	43.39	44.98	46.86	46.86	38.04	39.27	41.42	40.77	40.77
FRCT-1	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138
CLTU(\$/kW)	10.60	11.23	5.75	16.46	6.11	6.09	3.45	9.78	5.01	4.99	2.88	7.95	7.95
FRCT-1	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057
CFI	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Chq(\$/kW)	1.98	2.10	2.00	2.01	1.64	1.71	1.65	1.65	1.54	1.60	1.55	1.23	1.23
1 + MRT (%)	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
1 + PIP (%)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Pipot(\$/kW/mes)	16.61	19.25	18.70	18.78	16.91	17.34	16.99	17.05	16.55	17.02	16.65	16.33	16.33
Pipot-Check	16.61	19.25	18.70	18.78	16.91	17.34	16.99	17.05	16.55	17.02	16.65	16.33	16.33
Check	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Indicadores													
Coeficientes de Fórmula de Indexación del Precio Básico de Potencia													
PVx	8.0%	7.7%	7.9%	8.6%	8.7%	8.5%	8.7%	8.6%	8.9%	8.6%	8.8%	0.0%	0.0%
NREL BAT	28.6%	27.7%	28.5%	30.9%	31.1%	30.3%	31.0%	30.9%	31.6%	30.8%	31.5%	0.0%	0.0%
PPI	12.8%	12.5%	12.8%	12.5%	12.4%	12.2%	12.4%	12.5%	12.1%	11.9%	12.2%	2.8%	2.8%
IPC	50.6%	52.1%	47.8%	47.8%	49.0%	47.9%	47.9%	47.9%	47.3%	48.7%	47.5%	97.2%	97.2%
Check	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Figura 1: Definición de Fecha de Fijación Semestral En Hoja "Resumen"

La figura anterior corresponde a

4. El detalle de los resultados (Costos Componentes Actualizados, Costos Unitarios de Componentes Actualizados, Costos Fijos Actualizados, Precio Básico de Potencia Actualizado) para todas las subestaciones estudiadas queda disponible en las Hojas "Resumen XX - ACT", donde "XX" corresponde al tipo y tamaño de la unidad de Punta para la fecha definida en el punto 3.
5. Para mejor visualización de los resultados se recomienda extraerlos de la misma hoja "Resumen".
 - a. En dicha hoja se incluye el resumen de los resultados relevantes para efectos de la definición del precio de potencia (costos de desarrollo por componente actualizado, precio de la potencia, coeficientes de fórmula de indexación del precio de la potencia, factores de recuperación de capital, factor de costo financiero, factor de pérdidas y margen de reserva teórico).
 - b. Para cada tamaño y tecnología, el resumen solo permite visualizar una ubicación simultáneamente. La ubicación se selecciona desde una lista desplegable (en los casos que se tiene más de una ubicación), tal como se muestra en la siguiente figura.

Fijación Tarifaria en Curso													
Fecha													
ene-24													
RESUMEN PRECIO BASICO DE POTENCIA													
Sitio	CONDORES	KIMAL	CUMBRES	NUEVA MAITENCILLO	CONDORES	KIMAL	CUMBRES	NUEVA MAITENCILLO	CONDORES	KIMAL	CUMBRES	NUEVA MAITENCILLO	
Potencia	70 MW	70 MW	70 MW	120 MW	120 MW	120 MW	120 MW	150 MW	150 MW	150 MW	150 MW	150 MW	
CCNU(\$/kW)	1415.13	1461.45	1426.83	1426.83	RONCACHO	1358.69	1333.40	1333.64	1310.84	1346.77	1317.55	1317.53	
FRCT(\$)	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	CONDORES	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	0.009533	
CSE(\$/kW)	68.29	72.32	71.03	70.15	NUEVA POZO ALMONTE	44.98	46.98	46.69	38.04	39.27	41.42	40.77	
FRCT(\$)	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	NUEVA LAGUNA	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	0.008138	
CLTU(\$/kW)	10.60	11.23	5.75	16.46	KIMAL	6.09	3.45	8.78	5.01	4.99	2.88	7.95	
FRCT(\$)	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	KIMAL	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	0.008057	
CFI	1.05	1.05	1.05	1.05	MIRAJE	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
Chq(\$/kW)	1.98	2.10	2.00	2.01	KARATUR	1.64	1.71	1.65	1.54	1.60	1.55	1.43	
1 + MRT (%)	1.10	1.10	1.10	1.10	PARINAS	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	
1 + PIP (%)	1.00	1.00	1.00	1.00	CUMBRES	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Pipot(\$/kW/mes)	16.61	19.25	18.70	18.70	LLAJA	17.34	16.99	17.05	16.55	17.02	16.65	16.33	
Pipot-Check	16.61	19.25	18.70	18.70		17.34	16.99	17.05	16.55	17.02	16.65	16.33	
Check	OK	OK	OK	OK	NUEVA CARDONES	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Indicadores													
Coeficientes de Fórmula de Indexación del Precio Básico de Potencia													
PVx	8.0%	7.7%	7.9%	8.6%	8.7%	8.5%	8.7%	8.6%	8.9%	8.6%	8.8%	8.0%	
NREL BAT	28.6%	27.7%	28.5%	30.9%	31.1%	30.3%	31.0%	30.9%	31.6%	30.8%	31.5%	0.0%	
PPI	12.8%	12.5%	12.5%	12.4%	12.2%	12.4%	12.4%	12.5%	12.1%	11.9%	12.2%	2.8%	
IPC	50.6%	52.1%	50.7%	47.9%	47.8%	49.0%	47.9%	47.9%	47.3%	48.7%	47.5%	97.2%	
Check	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	

Figura 2: Selección de Subestación En Hoja “Resumen”

6. Una vez realizada la indexación se recomienda copiar manualmente los valores relevantes que correspondan para las subestaciones, tamaños y tipo definidos en la fijación semestral en curso, junto con registrar el mes de la fijación, a la hoja “Registro Index Semestral”. El formato de dicha hoja de registro se muestra a continuación.

Data Fijaci	Fecha Fijacion
	Sitio
	Potencia
Precios de Potencia	CPV[US\$/kW]
	FRCPV[-]
	CBESS[US\$/kW]
	FRBESS[-]
	CSE[US\$/kW]
	FRCSE[-]
	CLT[US\$/kW]
	FRCLT[-]
	CF[-]
	Cfijo[US\$/kW]
	1 + MRT [-]
	1+FP [-]
	Pbpot[US\$/kW/mes]
Coef. Index. PP	COEF 1 (PVx)
	COEF 2 (PPI)
	COEF 3 (IPC)

Figura 3: Registro Datos Fijación