



**INFORME DE PRECIOS DE NUDO PROMEDIO
SISTEMA INTERCONECTADO CENTRAL Y SISTEMA
INTERCONECTADO DEL NORTE GRANDE POR
ENTRADA EN VIGENCIA DE LEY N°20.928**

INFORME TÉCNICO

JULIO 2016

SANTIAGO – CHILE

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	ANTECEDENTES	4
3.	MECANISMO DE RECONOCIMIENTO DE GENERACIÓN LOCAL	5
3.1	Capacidad Instalada de Generación por Comuna	5
3.1.1	Procedimiento de determinación de la capacidad instalada de cada comuna	6
3.2	Clientes Sometidos a Regulación de Precios por Comuna	7
3.2.1	Procedimiento de determinación del número de clientes sometidos a regulación de precios de cada comuna	7
3.3	Determinación del Factor de Intensidad y descuento a aplicar	7
4.	MECANISMO DE RECONOCIMIENTO DE GENERACIÓN LOCAL ADICIONAL	9
4.1	Energía Eléctrica Generada por comuna	10
4.1.1	Procedimiento de determinación de la energía eléctrica generada por comuna	10
4.2	Porcentaje de Aporte sobre la Energía Eléctrica Generada y descuento aplicable.....	11
5.	PRECIOS A TRASPASAR A CLIENTES REGULADOS.....	11

INFORME TÉCNICO

ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS DE NUDO PROMEDIO

1. INTRODUCCIÓN

Con ocasión de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.928, de 2016, que Establece Mecanismos de Equidad en las Tarifas de Servicios Eléctricos, en adelante e indistintamente “Ley N° 20.928”, es deber de la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente “la Comisión”, emitir el presente Informe Técnico, con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en su Artículo primero transitorio que mandata al Ministerio de Energía a dictar un decreto de precios de nudo promedio para efectos de la primera implementación de las medidas establecidas en el numeral 3) del Artículo único de la Ley N° 20.928.

La Ley N° 20.928 modifica el artículo 157° del Decreto con Fuerza de Ley N° 4, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante e indistintamente “la Ley”, incorporando mecanismos de reconocimiento de generación local para aquellas comunas intensivas en generación eléctrica y para aquellas en las cuales se emplacen centrales cuya energía eléctrica generada, en su conjunto, sea mayor al 5% de la energía eléctrica generada en los sistemas eléctricos con capacidad instalada superior a 200 MW, en adelante e indistintamente “Sistemas Interconectados”. En particular, estos mecanismos de reconocimiento de generación local consideran la aplicación de un descuento a la componente de energía del precio de nudo establecido en el punto de conexión con las instalaciones de distribución que las concesionarias de distribución traspasan a los suministros sometidos a regulación de precios para aquellas comunas que cumplan con una o ambas condiciones recién señaladas.

Para la elaboración del presente informe, se ha considerado como antecedente el Informe Técnico para la dictación del decreto de precio de nudo promedio de mayo de 2016, remitido al Ministerio de Energía mediante Oficio Ordinario CNE N°304, de fecha 06 de julio de 2016.

2. ANTECEDENTES

2.1 Ley N° 20.928

Con fecha 22 de junio del 2016, se publicó y entró en vigencia la Ley N° 20.928, que establece, para efectos de la primera implementación de las medidas contenidas en el numeral 3) de su Artículo único, la obligación para el Ministerio de Energía de dictar un decreto de precios de nudo promedio. Con motivo de dicho mandato, se emite el presente Informe Técnico que contiene la metodología, cálculos y nuevos precios traspasables a los clientes sometidos a regulación de precios como resultado de la implementación de tales medidas.

2.2 Fijación de Precio de Nudo Promedio de mayo de 2016

Con ocasión de la fijación semestral de precios de nudo de corto plazo esta Comisión emitió el Informe Técnico correspondiente para la dictación del Decreto de Precio de Nudo Promedio del mes de mayo de 2016.

Para mantener la debida consistencia tarifaria, los datos contenidos en el Informe Técnico para la Fijación de Precio de Nudo Promedio Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande de mayo de 2016 referido anteriormente sirven de sustento y antecedente directo para la aplicación de los mecanismos de reconocimiento de generación local que este informe establece.

2.3 Precio del Dólar Observado

La Comisión mantiene el tipo de cambio del Dólar observado EE.UU. utilizado para los efectos del cálculo del Precio de Nudo Promedio del mes de mayo de 2016, el que corresponde al promedio del mes de marzo de 2016 publicado por el Banco Central (682,07[\$/US\$]).

3. MECANISMO DE RECONOCIMIENTO DE GENERACIÓN LOCAL

De conformidad a lo establecido en el numeral 3) del Artículo único de la Ley N° 20.928, se aplicará un descuento a la componente de energía del precio de nudo en aquellas comunas intensivas en generación eléctrica ubicadas en los Sistemas Interconectados.

Este descuento se calculará en función del Factor de Intensidad de cada comuna, definido como la razón entre la capacidad de generación instalada en cada comuna, expresada en kilowatts, y su número de clientes sometidos a regulación de precios, de acuerdo a la siguiente escala:

Tabla 1: Descuento según Factor de Intensidad

Descuento según Factor de Intensidad		
Factor de Intensidad kW/N° Clientes regulados		Descuento [%]
Máximo	Mínimo	
> 2.000		50,00%
2.000	> 1.500	45,00%
1.500	> 1.000	40,00%
1.000	> 350	35,00%
350	> 75	17,50%
75	> 15	8,75%
15	2,5	4,38%

Los descuentos señalados serán absorbidos por los suministros sometidos a regulación de precios de las comunas no intensivas en generación, a través de un cargo en la componente de energía del precio de nudo establecido en el punto de conexión con las instalaciones de distribución.

El Factor de Intensidad de cada comuna ha sido calculado por la Comisión sobre la base de los datos contenidos en los numerales 3.1 y 3.2.

3.1 Capacidad Instalada de Generación por Comuna

Para la aplicación de este mecanismo, se debe cuantificar la capacidad instalada de generación de cada comuna que se encuentre ubicada en los Sistemas Interconectados.

3.1.1 Procedimiento de determinación de la capacidad instalada de cada comuna

El procedimiento utilizado para determinar la capacidad instalada de cada comuna, se describe sintéticamente en las siguientes etapas:

1. Se solicita a los Centros de Despacho Económicos de Carga, en adelante e indistintamente “CDEC”, de cada Sistema Interconectado informar la potencia neta de cada central que se encuentre entregada al despacho, incorporando la comuna en que se encuentra ubicada en función de lo siguiente:
 - a. Centrales hidráulicas: se considerarán todas aquellas comunas en que se emplacen sus instalaciones principales, tales como la bocatoma, la sala de máquina, la represa y el embalse.
 - b. Centrales de Energía Renovable No Convencional, en adelante e indistintamente “ERNC”: se considerarán todas aquellas comunas en que se emplacen.
 - c. Otras centrales: se considerará la comuna en que se emplace su sala de máquinas.
2. Una vez recibida la información, ésta es procesada y se determina la capacidad instalada total de cada comuna conectada a dichos sistemas eléctricos como la suma de la potencia neta individual de cada central que se emplace en dicha comuna en base a los criterios mencionados en el numeral anterior.

Para efectos del presente informe, se considerará la ubicación y la potencia neta de cada central entregada a despacho al mes de mayo de 2016. Dichos antecedentes fueron entregados por el CDEC del Sistema Interconectado Central (en adelante e indistintamente, “SIC”) y CDEC del Sistema Interconectado del Norte Grande (en adelante e indistintamente “SING”) en respuesta a la solicitud realizada mediante las cartas CNE N° 326 y CNE N° 327, ambas de fecha 02 de junio de 2016 y cartas CNE N° 390 y N° 391, ambas del 29 de junio de 2016. Dicha información fue complementada con los antecedentes entregados por las Secretarías Regionales Ministeriales de Energía de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Libertador Bernardo O’Higgins, Maule, Bío-Bío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos como respuesta al Oficio Ordinario CNE N° 281, de fecha 17 de junio de 2016.

Por su parte, para la identificación de las comunas a través de sus Códigos Únicos Territoriales, se utilizó la información enviada por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo como respuesta al Oficio Ordinario CNE N° 269, de fecha 8 de junio de 2016.

3.2 Clientes Sometidos a Regulación de Precios por Comuna

Para la aplicación de este mecanismo, se debe determinar el número de clientes sometidos a regulación de precios de cada comuna que se encuentre ubicada en los Sistemas Interconectados.

3.2.1 Procedimiento de determinación del número de clientes sometidos a regulación de precios de cada comuna

El procedimiento utilizado para determinar el número de clientes sometidos a regulación de precios de cada comuna, se describe sintéticamente en las siguientes etapas:

1. Se solicita a las empresas concesionarias de servicio público de distribución informar mensualmente¹ el número de clientes sometidos a regulación de precios que cada una abastece, agrupándolos de acuerdo a:
 - a. Comuna: Nombre de la comuna en la cual se encuentra el punto de retiro.
 - b. Subestación primaria: Nombre de la subestación primaria en el punto de ingreso de la empresa concesionaria de servicio público de distribución.
 - c. Tarifa: Opción tarifaria.
 - d. Tipo de facturación: Indicar si la facturación es mensual, bimensual u otra.
2. Con la información anterior se estima, para un determinado mes, el número de clientes sometidos a regulación de precios de cada comuna como la suma de la cantidad de todos los clientes de una misma comuna informados para dicho mes, más la cantidad de clientes del mes anterior cuyo tipo de facturación sea bimensual.

Sin perjuicio de lo anterior, para efectos del presente informe, se considerará el número de clientes sometidos a regulación de precios de cada comuna al mes diciembre de 2015. Dichos antecedentes fueron informados por las empresas concesionarias de servicio público de distribución como respuesta a la carta CNE N° 148, de fecha 15 de marzo de 2016.

3.3 Determinación del Factor de Intensidad y descuento a aplicar

Sobre la base de los datos obtenidos de conformidad a lo dispuesto en los numerales 3.1 y 3.2 del presente informe, se calcula el Factor de Intensidad y descuento aplicable a las comunas que a continuación se señalan:

¹ Para la determinación del número de clientes sometidos a regulación de precios de cada comuna se deberá contar con, al menos, la información correspondiente a dos meses consecutivos para efectos de contabilizar el universo total de clientes que tengan una facturación bimensual.

Tabla 2: Factor de Intensidad y descuento

Ranking	Comuna	Capacidad Instalada neta (MW)	N° Clientes	Factor intensidad [kW/N° Clientes Regulados]	Descuento Pe por RGL [%]
1	Quilaco	1.475,8	1.608	917,78	35,00%
2	Alto Biobío	1.187,8	1.479	803,14	35,00%
3	Mejillones	2.165,0	3.172	682,55	35,00%
4	Antuco	903,5	1.688	535,24	35,00%
5	La Estrella	376,6	1.249	301,55	17,50%
6	Huasco	751,3	3.614	207,89	17,50%
7	Lonquimay	690,2	3.569	193,38	17,50%
8	Litueche	394,2	2.348	167,89	17,50%
9	Tocopilla	1.321,0	8.910	148,26	17,50%
10	Colbún	1.186,0	8.391	141,35	17,50%
11	Taltal	414,3	3.726	111,19	17,50%
12	Diego De Almagro	307,9	3.000	102,63	17,50%
13	Santa Bárbara	463,4	4.887	94,82	17,50%
14	Quilleco	251,0	3.432	73,12	8,75%
15	San José De Maipo	282,2	4.774	59,12	8,75%
16	Pichidegua	377,0	6.436	58,58	8,75%
17	Cabrero	600,5	10.465	57,38	8,75%
18	Puchuncaví	819,9	14.435	56,80	8,75%
19	Canela	168,3	3.141	53,58	8,75%
20	San Clemente	834,5	15.618	53,43	8,75%
21	Quillota	1.619,6	33.023	49,04	8,75%
22	Las Cabras	376,6	9.343	40,31	8,75%
23	Mostazal	266,9	7.237	36,88	8,75%
24	Puyehue	106,3	3.819	27,84	8,75%
25	Renaico	88,0	3.477	25,31	8,75%
26	Ránquil	61,0	2.468	24,72	8,75%
27	Los Vilos	239,2	10.535	22,71	8,75%
28	Coronel	845,9	39.018	21,68	8,75%
29	Pica	43,9	2.088	21,04	8,75%
30	La Higuera	36,3	1.816	19,99	8,75%
31	Quintero	255,2	15.512	16,45	8,75%
32	Llailay	133,4	8.440	15,81	8,75%
33	San Fernando	417,4	27.950	14,93	4,38%
34	Putre	10,1	690	14,68	4,38%
35	Chañaral	65,0	4.480	14,51	4,38%
36	Machalí	212,1	16.213	13,08	4,38%
37	Renca	461,9	40.373	11,44	4,38%
38	Ovalle	435,3	38.864	11,20	4,38%
39	Copiapó	563,5	52.675	10,70	4,38%
40	Río Bueno	118,7	11.436	10,38	4,38%

Ranking	Comuna	Capacidad Instalada neta (MW)	N° Clientes	Factor intensidad [kW/N° Clientes Regulados]	Descuento Pe por RGL [%]
41	Los Andes	211,1	25.760	8,20	4,38%
42	Puerto Octay	22,8	2.802	8,14	4,38%
43	Dalcahue	36,0	4.712	7,64	4,38%
44	Nacimiento	65,7	8.822	7,45	4,38%
45	Teno	72,4	9.950	7,28	4,38%
46	Laja	59,3	8.462	7,01	4,38%
47	Yerbas Buenas	36,9	5.510	6,70	4,38%
48	Pozo Almonte	35,0	5.483	6,38	4,38%
49	Olivar	22,0	3.628	6,06	4,38%
50	San Esteban	39,8	7.083	5,62	4,38%
51	Melipeuco	11,7	2.187	5,35	4,38%
52	Panguipulli	55,8	11.836	4,71	4,38%
53	Pirque	25,3	6.308	4,01	4,38%
54	Collipulli	33,0	8.405	3,93	4,38%
55	Lautaro	49,9	12.883	3,87	4,38%
56	Iquique	230,2	60.755	3,79	4,38%
57	Arauco	48,3	12.895	3,75	4,38%
58	Tiltil	20,2	5.860	3,45	4,38%
59	Valdivia	175,3	55.679	3,15	4,38%
60	Concón	60,0	19.365	3,10	4,38%
61	Puerto Montt	261,6	86.191	3,03	4,38%
62	Requínoa	21,2	7.670	2,76	4,38%
63	Monte Patria	31,4	11.454	2,74	4,38%
64	Lebu	23,9	8.838	2,70	4,38%
65	Constitución	47,7	18.047	2,64	4,38%

4. MECANISMO DE RECONOCIMIENTO DE GENERACIÓN LOCAL ADICIONAL

Adicionalmente, y de conformidad a lo establecido en el numeral 3) del Artículo único de la Ley N° 20.928, en aquellas comunas en que se emplacen centrales cuya energía eléctrica generada, en su conjunto, sea mayor al 5% de la energía eléctrica generada por las centrales interconectadas a los Sistemas Interconectados, se aplicará un descuento adicional al establecido en el punto 3.3.

Los descuentos adicionales a que dé lugar la aplicación de este mecanismo serán absorbidos por todos los suministros de clientes sometidos a regulación de precios

de las comunas no intensivas en generación. El descuento se aplicará de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 3: Descuento según porcentaje de aporte

Descuento según porcentaje de aporte		
% de aporte sobre la energía generada		Descuento (%)
Máximo	Mínimo	
>15%		25%
15%	>10%	20%
10%	>5%	15%

4.1 Energía Eléctrica Generada por comuna

Para la aplicación de este mecanismo, se debe cuantificar la energía eléctrica generada por cada central conectada a los Sistemas Interconectados. Para efectos de este informe, se considera energía eléctrica generada por una central generadora aquella energía que ha inyectado al sistema durante los meses de abril de 2015 a marzo del 2016.

4.1.1 Procedimiento de determinación de la energía eléctrica generada por comuna

El procedimiento utilizado para determinar la energía eléctrica generada de cada comuna, se describe sintéticamente en las siguientes etapas:

1. Se solicita a los CDEC de cada Sistema Interconectado informar la cantidad de energía eléctrica generada por cada central que se encuentre entregada al despacho, incorporando la o las comunas en que se encuentra ubicada en función de lo siguiente:
 - a. Centrales hidráulicas: se considerarán todas aquellas comunas en que se emplacen sus instalaciones principales, tales como la bocatoma, la sala de máquinas, la represa y el embalse.
 - b. Centrales ERNC: se considerarán todas aquellas comunas en que se emplacen sus instalaciones.
 - c. Otras centrales: se considerará la comuna en que se emplace su sala de máquinas.
2. Se determina la energía eléctrica generada total de los Sistemas Interconectados como la suma de la energía eléctrica generada de cada central informada en el punto anterior.
3. De acuerdo a la asociación comuna-central descrita en el punto 1 anterior, se considera que la energía eléctrica generada de cada comuna es la suma

de la energía eléctrica generada de todas las centrales asociadas a dicha comuna.

Para efectos del presente informe, se considerará la energía eléctrica generada informada por el CDEC-SIC y CDEC-SING en respuesta a la solicitud realizada mediante las cartas CNE N° 326 y CNE N° 327, ambas de fecha 02 de junio de 2016 y cartas CNE N° 390 y N° 391, ambas del 29 de junio de 2016.

4.2 Porcentaje de Aporte sobre la Energía Eléctrica Generada y descuento aplicable

Sobre la base de los datos obtenidos de conformidad a lo dispuesto en el numeral 4.1 del presente informe, se calcula el porcentaje de aporte sobre la energía eléctrica generada y el descuento aplicable a las comunas que a continuación se señalan:

Tabla 4: Porcentaje de aporte y Descuento

Ranking	Comuna	Generación real bruta 12 meses (GWh)	% de total SIC+SING	Descuento Pe por RGL Adicional (%)
1	Mejillones	11.128	15,40%	25,0%
2	Tocopilla	6.214	8,60%	15,0%
3	Puchuncaví	6.033	8,35%	15,0%
4	Quillota	5.903	8,17%	15,0%
5	Quilaco	5.526	7,65%	15,0%
6	Colbún	4.795	6,64%	15,0%
7	Huasco	4.658	6,45%	15,0%
8	Alto Biobío	4.532	6,27%	15,0%
9	Coronel	3.932	5,44%	15,0%
10	San Clemente	3.621	5,01%	15,0%

5. PRECIOS A TRASPASAR A CLIENTES REGULADOS

Para efectos de la determinación de los precios a utilizar en las fórmulas tarifarias de empresas concesionarias de servicio público de distribución, según se establece en el Decreto Supremo N° 1T, de 2012, del Ministerio de Energía, se considerarán los precios de nudo promedio de energía y potencia en nivel de distribución para cada concesionaria, sector de nudo asociado a sistema de subtransmisión y comuna.

Para el cálculo de los precios de nudo de energía y potencia a nivel de distribución, se ha incorporado el recargo por uso de redes de distribución de

terceros en las subestaciones primarias que correspondan, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 5T, de 2016, del Ministerio de Energía.

La componente CD_{rgl_base} señalada en la tabla siguiente, corresponde al cargo o descuento establecido en el numeral 3) del Artículo único de la Ley N° 20.928, considerado a nivel de distribución. A su vez, la componente AR_{base} corresponde al ajuste o recargo base establecido en el artículo 157° de la Ley, considerado a nivel de distribución.

En el caso particular de la empresa concesionaria Sociedad Austral de Electricidad S.A. (en adelante e indistintamente “SAESA”) el precio de nudo a nivel de distribución es ajustado considerando los precios de nudo de las barras Cochamó y Hornopirén, de acuerdo a los precios establecidos en la Resolución Exenta CNE N°388, de 29 de abril de 2016, que dispone la publicación de precios de energía y potencia de las subestaciones de distribución primarias de los Sistemas Medianos de Cochamó, Hornopirén, Aysén, Palena, General Carrera, Punta Arenas, Puerto Natales, Porvenir y Puerto. Para dichas barras pertenecientes a la zona de concesión de SAESA, no es aplicable el cargo correspondiente al parámetro AR ni al parámetro CD_{rgl} .

Para clientes regulados pertenecientes al Sistema Interconectado Central y Sistema Interconectado del Norte Grande, los precios de nudo en nivel de distribución a utilizar en las fórmulas tarifarias de las empresas concesionarias de servicio público de distribución, determinados para cada concesionaria y sector de nudo asociado a sistema de subtransmisión, e incorporando los cargos AR y CD_{rgl} que se indica, son los que se presentan a continuación.

Tabla 5: Precios en nivel distribución, AR y CD_{rgl}

Cod	Empresa	Sistema	Comuna	AR base (\$/kWh)	AR (\$/kWh)	CD RGL base (\$/kWh)	CD RGL (\$/kWh)	Pe (\$/kWh)	Pp (\$/kW/mes)
1	EMELARI	SING	*	-5,523	-5,389	0,732	0,732	52,998	6.802,59
2	ELIQSA	SING	Iquique	-6,095	-5,961	-2,289	-2,289	49,965	6.935,26
2	ELIQSA	SING	Pica	-6,095	-5,961	-4,572	-4,572	47,682	6.935,26
2	ELIQSA	SING	Pozo Almonte	-6,095	-5,961	-2,289	-2,289	49,965	6.935,26
2	ELIQSA	SING	*	-6,095	-5,961	0,732	0,732	52,986	6.935,26
3-SING	ELECDA SING	SING	Mejillones	-5,448	-5,315	-30,880	-30,880	20,586	6.635,22
3-SING	ELECDA SING	SING	Tocopilla	-5,448	-5,315	-16,726	-16,726	34,740	6.635,22
3-SING	ELECDA SING	SING	*	-5,448	-5,315	0,721	0,721	52,187	6.635,22
3-SIC	ELECDA SIC	SIC 1	Taltal	-3,212	-3,077	-9,588	-9,588	45,200	6.563,28
4	EMELAT	SIC 1	Chañaral	0,145	0,279	-2,562	-2,562	55,934	6.509,42
4	EMELAT	SIC 1	Copiapó	0,145	0,279	-2,562	-2,562	55,934	6.509,42
4	EMELAT	SIC 1	Diego de Almagro	0,145	0,279	-10,237	-10,237	48,259	6.509,42
4	EMELAT	SIC 1	Huasco	0,145	0,279	-19,011	-19,011	39,485	6.509,42
4	EMELAT	SIC 1	*	0,145	0,279	0,819	0,819	59,315	6.509,42

Cod	Empresa	Sistema	Comuna	AR base	AR	CD RGL base	CD RGL	Pe	Pp
				(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kW/mes)
6	CHILQUINTA	SIC 2	Concón	-2,669	-2,535	-2,957	-2,957	64,552	6.404,85
6	CHILQUINTA	SIC 2	Llaillay	-2,669	-2,535	-5,907	-5,907	61,602	6.404,85
6	CHILQUINTA	SIC 2	Los Andes	-2,669	-2,535	-2,957	-2,957	64,552	6.404,85
6	CHILQUINTA	SIC 2	Puchuncaví	-2,669	-2,535	-16,033	-16,033	51,476	6.404,85
6	CHILQUINTA	SIC 2	Quillota	-2,669	-2,535	-16,033	-16,033	51,476	6.404,85
6	CHILQUINTA	SIC 2	Quintero	-2,669	-2,535	-5,907	-5,907	61,602	6.404,85
6	CHILQUINTA	SIC 2	San Esteban	-2,669	-2,535	-2,957	-2,957	64,552	6.404,85
6	CHILQUINTA	SIC 2	*	-2,669	-2,535	0,945	0,945	68,454	6.404,85
7	CONAFE	SIC 1	Canela	-8,472	-8,338	-5,768	-5,768	60,156	5.993,90
7	CONAFE	SIC 1	La Higuera	-8,472	-8,338	-5,768	-5,768	60,156	5.993,90
7	CONAFE	SIC 1	Los Vilos	-8,472	-8,338	-5,768	-5,768	60,156	5.993,90
7	CONAFE	SIC 1	Monte Patria	-8,472	-8,338	-2,887	-2,887	63,037	5.993,90
7	CONAFE	SIC 1	Ovalle	-8,472	-8,338	-2,887	-2,887	63,037	5.993,90
7	CONAFE	SIC 1	Puchuncaví	-8,472	-8,338	-15,657	-15,657	50,267	5.993,90
7	CONAFE	SIC 1	*	-8,472	-8,338	0,923	0,923	66,847	5.993,90
7	CONAFE	SIC 2	*	-8,457	-8,323	0,912	0,912	66,064	5.991,51
8	EMELCA	SIC 2	*	-12,374	-12,240	0,944	0,944	68,375	6.421,50
9	LITORAL	SIC 2	*	-2,613	-2,479	0,946	0,946	68,550	6.354,52
10	CHILECTRA	SIC 2	TilTil	7,689	7,823	-2,752	-2,752	60,082	6.029,03
10	CHILECTRA	SIC 3	Renca	7,601	7,734	-2,570	-2,570	56,109	5.955,83
10	CHILECTRA	SIC 3	TilTil	7,601	7,734	-2,570	-2,570	56,109	5.955,83
10	CHILECTRA	SIC 3	*	7,601	7,734	0,822	0,822	59,501	5.955,83
12	EEC	SIC 3	*	7,837	7,974	0,849	0,849	61,511	7.372,57
13	TIL-TIL	SIC 2	Llaillay	7,710	7,845	-5,466	-5,466	57,006	6.059,22
13	TIL-TIL	SIC 2	TilTil	7,710	7,845	-2,736	-2,736	59,736	6.059,22
13	TIL-TIL	SIC 3	Llaillay	7,915	8,053	-5,298	-5,298	55,253	7.735,04
13	TIL-TIL	SIC 3	TilTil	7,915	8,053	-2,652	-2,652	57,899	7.735,04
14	EEPA	SIC 3	*	7,601	7,734	0,760	0,760	55,040	5.798,66
15	LUZ ANDES	SIC 3	*	8,159	8,302	0,877	0,877	63,498	9.252,33
17	EMELECTRIC	SIC 4	Colbún	7,800	7,936	-20,752	-20,752	43,101	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	Constitución	7,800	7,936	-2,797	-2,797	61,056	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	La Estrella	7,800	7,936	-11,174	-11,174	52,679	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	Las Cabras	7,800	7,936	-5,587	-5,587	58,266	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	Litueche	7,800	7,936	-11,174	-11,174	52,679	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	Pichidegua	7,800	7,936	-5,587	-5,587	58,266	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	Ránquil	7,800	7,936	-5,587	-5,587	58,266	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	San Clemente	7,800	7,936	-15,165	-15,165	48,688	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 4	Yerbas Buenas	7,800	7,936	-2,797	-2,797	61,056	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 2	*	7,689	7,823	0,873	0,873	63,233	5.878,12
17	EMELECTRIC	SIC 3	*	7,601	7,734	0,815	0,815	59,026	5.806,75
17	EMELECTRIC	SIC 4	*	7,800	7,936	0,894	0,894	64,747	5.931,96
17	EMELECTRIC	SIC 5	*	7,748	7,883	0,873	0,873	63,229	5.909,22
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 3	San José de Maipo	-12,530	-12,397	-5,381	-5,381	56,119	5.989,50
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Las Cabras	-12,858	-12,722	-5,882	-5,882	61,346	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Machalí	-12,858	-12,722	-2,945	-2,945	64,283	6.118,65

Cod	Empresa	Sistema	Comuna	AR base	AR	CD RGL base	CD RGL	Pe	Pp
				(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kW/mes)
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Mostazal	-12,858	-12,722	-5,882	-5,882	61,346	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Olivar	-12,858	-12,722	-2,945	-2,945	64,283	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Pichidegua	-12,858	-12,722	-5,882	-5,882	61,346	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Pirque	-12,858	-12,722	-2,945	-2,945	64,283	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Requínoa	-12,858	-12,722	-2,945	-2,945	64,283	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	San Fernando	-12,858	-12,722	-2,945	-2,945	64,283	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Teno	-12,858	-12,722	-2,945	-2,945	64,283	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	Yerbas Buenas	-12,858	-12,722	-2,945	-2,945	64,283	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 5	Coronel	-12,773	-12,637	-15,606	-15,606	50,104	6.095,20
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 5	Lautaro	-12,773	-12,637	-2,878	-2,878	62,832	6.095,20
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 3	*	-12,530	-12,397	0,861	0,861	62,361	5.989,50
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 4	*	-12,858	-12,722	0,941	0,941	68,169	6.118,65
18	CGE DISTRIBUCIÓN	SIC 5	*	-12,773	-12,637	0,920	0,920	66,630	6.095,20
20	COOPERSOL	SING	Putre	7,662	7,796	-2,148	-2,148	46,893	5.766,90
21	COOPELAN	SIC 4	Quilleco	7,800	7,936	-5,470	-5,470	57,045	5.849,17
21	COOPELAN	SIC 4	Santa Bárbara	7,800	7,936	-10,940	-10,940	51,575	5.849,17
21	COOPELAN	SIC 5	Laja	7,748	7,883	-2,673	-2,673	58,355	5.826,75
21	COOPELAN	SIC 4	*	7,800	7,936	0,875	0,875	63,390	5.849,17
22	FRONTEL	SIC 4	Alto Biobío	7,800	7,936	-30,389	-30,389	30,389	6.118,80
22	FRONTEL	SIC 4	Antuco	7,800	7,936	-21,272	-21,272	39,506	6.118,80
22	FRONTEL	SIC 4	Cabrero	7,800	7,936	-5,318	-5,318	55,460	6.118,80
22	FRONTEL	SIC 4	Laja	7,800	7,936	-2,662	-2,662	58,116	6.118,80
22	FRONTEL	SIC 4	Quilleco	7,800	7,936	-5,318	-5,318	55,460	6.118,80
22	FRONTEL	SIC 4	Ránquil	7,800	7,936	-5,318	-5,318	55,460	6.118,80
22	FRONTEL	SIC 5	Arauco	7,748	7,883	-2,597	-2,597	56,705	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Collipulli	7,748	7,883	-2,597	-2,597	56,705	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Coronel	7,748	7,883	-14,084	-14,084	45,218	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Lautaro	7,748	7,883	-2,597	-2,597	56,705	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Lebu	7,748	7,883	-2,597	-2,597	56,705	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Lonquimay	7,748	7,883	-10,378	-10,378	48,924	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Melipeuco	7,748	7,883	-2,597	-2,597	56,705	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Nacimiento	7,748	7,883	-2,597	-2,597	56,705	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Quilaco	7,748	7,883	-29,651	-29,651	29,651	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Renaico	7,748	7,883	-5,189	-5,189	54,113	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 5	Santa Bárbara	7,748	7,883	-10,378	-10,378	48,924	6.095,34
22	FRONTEL	SIC 4	*	7,800	7,936	0,851	0,851	61,629	6.118,80
22	FRONTEL	SIC 5	*	7,748	7,883	0,830	0,830	60,132	6.095,34
23	SAESA	SIC 6	Dalcahue	7,685	7,819	-2,873	-2,873	62,731	6.601,38
23	SAESA	SIC 6	Panguipulli	7,685	7,819	-2,873	-2,873	62,731	6.601,38
23	SAESA	SIC 6	Puerto Montt	7,685	7,819	-2,873	-2,873	62,731	6.601,38
23	SAESA	SIC 6	Puerto Octay	7,685	7,819	-2,873	-2,873	62,731	6.601,38
23	SAESA	SIC 6	Puyehue	7,685	7,819	-5,740	-5,740	59,864	6.601,38
23	SAESA	SIC 6	Río Bueno	7,685	7,819	-2,873	-2,873	62,731	6.601,38
23	SAESA	SIC 6	Valdivia	7,685	7,819	-2,873	-2,873	62,731	6.601,38
23	SAESA	SIC 5	*	7,748	7,883	0,908	0,908	65,797	6.606,35

Cod	Empresa	Sistema	Comuna	AR base	AR	CD RGL base	CD RGL	Pe	Pp
				(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kW/mes)
23	SAESA	SIC 6	*	7,685	7,819	0,918	0,918	66,522	6.601,38
26	CODINER	SIC 5	Lautaro	7,748	7,883	-2,673	-2,673	58,355	6.539,08
26	CODINER	SIC 5	*	7,748	7,883	0,854	0,854	61,882	6.539,08
28	EDECSA	SIC 2	*	-5,152	-5,018	0,944	0,944	68,385	6.299,29
28	EDECSA	SIC 3	*	-5,093	-4,960	0,885	0,885	64,119	6.222,80
29	CEC	SIC 4	Teno	7,800	7,936	-2,734	-2,734	59,676	6.107,56
29	CEC	SIC 4	*	7,800	7,936	0,874	0,874	63,284	6.107,56
30	EMETAL	SIC 4	Colbún	7,800	7,936	-20,728	-20,728	43,051	5.897,63
30	EMETAL	SIC 4	Constitución	7,800	7,936	-2,794	-2,794	60,985	5.897,63
30	EMETAL	SIC 4	San Clemente	7,800	7,936	-15,148	-15,148	48,631	5.897,63
30	EMETAL	SIC 4	Yerbas Buenas	7,800	7,936	-2,794	-2,794	60,985	5.897,63
30	EMETAL	SIC 4	*	7,800	7,936	0,893	0,893	64,672	5.897,63
31	LUZLINARES	SIC 4	Colbún	-3,826	-3,689	-21,665	-21,665	44,998	6.149,31
31	LUZLINARES	SIC 4	Constitución	-3,826	-3,689	-2,920	-2,920	63,743	6.149,31
31	LUZLINARES	SIC 4	Yerbas Buenas	-3,826	-3,689	-2,920	-2,920	63,743	6.149,31
31	LUZLINARES	SIC 4	*	-3,826	-3,689	0,933	0,933	67,596	6.149,31
32	LUZPARRAL	SIC 4	*	-6,127	-5,990	0,921	0,921	66,715	5.938,45
33	COPELEC	SIC 4	Ránquil	7,800	7,936	-5,311	-5,311	55,385	5.895,37
33	COPELEC	SIC 4	*	7,800	7,936	0,850	0,850	61,546	5.895,37
34	COELCHA	SIC 4	Alto Biobío	3,951	4,087	-32,183	-32,183	32,183	5.869,58
34	COELCHA	SIC 4	Cabrero	3,951	4,087	-5,632	-5,632	58,734	5.869,58
34	COELCHA	SIC 4	Quilleco	3,951	4,087	-5,632	-5,632	58,734	5.869,58
34	COELCHA	SIC 5	Nacimiento	3,918	4,054	-2,750	-2,750	60,027	5.783,79
34	COELCHA	SIC 4	*	3,951	4,087	0,901	0,901	65,267	5.869,58
35	SOCOEPA	SIC 6	Panguipulli	7,683	7,817	-2,665	-2,665	58,191	6.550,96
35	SOCOEPA	SIC 6	*	7,683	7,817	0,852	0,852	61,708	6.550,96
36	COOPREL	SIC 6	Río Bueno	7,683	7,817	-2,895	-2,895	63,194	6.373,30
36	COOPREL	SIC 6	*	7,683	7,817	0,925	0,925	67,014	6.373,30
39	LUZ OSORNO	SIC 6	Puerto Octay	7,817	7,953	-3,016	-3,016	65,844	7.194,03
39	LUZ OSORNO	SIC 6	Puyehue	7,817	7,953	-6,025	-6,025	62,835	7.194,03
39	LUZ OSORNO	SIC 6	Río Bueno	7,817	7,953	-3,016	-3,016	65,844	7.194,03
39	LUZ OSORNO	SIC 6	*	7,817	7,953	0,964	0,964	69,824	7.194,03
40	CRELL	SIC 6	Puerto Montt	7,779	7,915	-3,253	-3,253	71,012	6.937,73
40	CRELL	SIC 6	*	7,779	7,915	1,040	1,040	75,305	6.937,73
42	ENELSA	SIC 1	Monte Patria	7,737	7,871	-2,467	-2,467	53,852	6.465,98
42	ENELSA	SIC 1	Ovalle	7,737	7,871	-2,467	-2,467	53,852	6.465,98
42	ENELSA	SIC 1	*	7,737	7,871	0,788	0,788	57,107	6.465,98

* Todas aquellas comunas que no se encuentren individualizadas en la tabla y que son suministradas por la respectiva empresa concesionaria en el sistema de subtransmisión indicado.

Para las empresas distribuidoras cuyas zonas de concesión comprenden más de un sector de nudo, y a efectos de traspasar los precios señalados en la tabla anterior a clientes regulados aplicando las fórmulas tarifarias correspondientes, se considerarán las asignaciones de comunas para dichas empresas a los

respectivos sectores de nudo asociados a sistemas de subtransmisión según la clasificación que se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 6: Comunas por sector de nudo

COD	Concesionaria	Comunas	Sector Nudo
7	CONAFE	Todas las correspondientes a la concesionaria excepto Quilpué, Valparaíso y Viña del Mar	SIC 1
		Quilpué, Valparaíso y Viña del Mar	SIC 2
10	CHILECTRA	Todas las correspondientes a la concesionaria excepto Til Til	SIC 3
		Til Til	SIC 2-3*
13	TILTIL	Todas las correspondientes a la concesionaria	SIC 2-3*
17	EMELECTRIC	Todas las correspondientes a la concesionaria excepto las que se indican	SIC 4
		Cartagena, San Antonio y Santo Domingo	SIC 2
18	CGED	Curacaví	SIC 3
		Coelemu	SIC 5
		Buín	SIC 4
		Calera de Tango	SIC 3
		Chiguayante	SIC 5
		Chillán	SIC 4
		Chillán Viejo	SIC 4
		Chimbarongo	SIC 4
		Codegua	SIC 4
		Coelemu	SIC 5
		Coihueco	SIC 4
		Coinco	SIC 4
		Coltauco	SIC 4
		Concepción	SIC 5
		Coronel	SIC 5
		Curacaví	SIC 3
		Curarrehue	SIC 5
		Curicó	SIC 4
		Doñihue	SIC 4
		El Bosque	SIC 3
		El Olivar	SIC 4
		Florida	SIC 5
		Freire	SIC 5
		Graneros	SIC 4
		Hualpén	SIC 5
		Hualqui	SIC 5
		Isla De Maipo	SIC 4
		La Pintana	SIC 3
Las Cabras	SIC 4		
Lautaro	SIC 5		
Linares	SIC 4		
Loncoche	SIC 5		
Longaví	SIC 4		

COD	Concesionaria	Comunas	Sector Nudo
		Los Ángeles	SIC 5
		Machalí	SIC 4
		Malloa	SIC 4
		Maule	SIC 4
		Molina	SIC 4
		Mostazal	SIC 4
		Mulchén	SIC 5
		Padre Hurtado	SIC 3
		Padre Las Casas	SIC 5
		Paine	SIC 4
		Pelarco	SIC 4
		Pencahue	SIC 4
		Penco	SIC 5
		Peñaflor	SIC 3
		Peumo	SIC 4
		Pichidegua	SIC 4
		Pirque	SIC 3-4*
		Pitrufquén	SIC 5
		Pucón	SIC 5
		Puente Alto	SIC 3
		Quinta de Tilcoco	SIC 4
		Rancagua	SIC 4
		Rauco	SIC 4
		Rengo	SIC 4
		Requinoa	SIC 4
		Río Claro	SIC 4
		Romeral	SIC 4
		Sagrada Familia	SIC 4
		San Bernardo	SIC 3
		San Carlos	SIC 4
		San Fernando	SIC 4
		San Javier	SIC 4
		San José de Maipo	SIC 3
		San Nicolás	SIC 4
		San Pedro de La Paz	SIC 5
		San Rafael	SIC 4
		San Vicente de Tagua Tagua	SIC 4
		Talagante	SIC 3-4*
		Talca	SIC 4
		Talcahuano	SIC 5
		Temuco	SIC 5
		Teno	SIC 4
		Tomé	SIC 5
		Vilcún	SIC 5
		Villa Alegre	SIC 4

COD	Concesionaria	Comunas	Sector Nudo
		Villarrica	SIC 5
		Yerbas Buenas	SIC 4
21	COPELAN	Todas las correspondientes a la concesionaria excepto Laja	SIC 4-5*
		Laja	SIC 5
22	FRONTEL	Alto Bio Bío	SIC 4
		Angol	SIC 5
		Antuco	SIC 4
		Arauco	SIC 5
		Bulnes	SIC 4
		Cabrero	SIC 4
		Cañete	SIC 5
		Carahue	SIC 5
		Cholchol	SIC 5
		Collipulli	SIC 5
		Contulmo	SIC 5
		Coronel	SIC 5
		Cunco	SIC 5
		Curacautín	SIC 5
		Curanilahue	SIC 5
		El Carmen	SIC 4
		Ercilla	SIC 5
		Florida	SIC 4
		Freire	SIC 5
		Galvarino	SIC 5
		Gorbea	SIC 5
		Hualqui	SIC 4
		Laja	SIC 4
		Lautaro	SIC 5
		Lebu	SIC 5
		Lonquimay	SIC 5
		Los Álamos	SIC 5
		Los Ángeles	SIC 5
		Los Sauces	SIC 5
		Lota	SIC 5
		Lumaco	SIC 5
		Melipeuco	SIC 5
		Mulchén	SIC 5
		Nacimiento	SIC 5
		Negrete	SIC 5
		Nueva Imperial	SIC 5

COD	Concesionaria	Comunas	Sector Nudo
		Padre Las Casas	SIC 5
		Pemuco	SIC 4
		Perquenco	SIC 5
		Pinto	SIC 4
		Pitrufquén	SIC 5
		Purén	SIC 5
		Quilaco	SIC 5
		Quilleco	SIC 4
		Quillón	SIC 4
		Ránquil	SIC 4
		Renaico	SIC 5
		Saavedra	SIC 5
		San Ignacio	SIC 4
		San Rosendo	SIC 4
		Santa Bárbara	SIC 5
		Santa Juana	SIC 4
		Temuco	SIC 5
		Teodoro Schmidt	SIC 5
		Tirúa	SIC 5
		Toltén	SIC 5
		Tomé	SIC 4
		Traiguén	SIC 5
		Tucapel	SIC 4
		Victoria	SIC 5
		Vilcún	SIC 5
		Villarrica	SIC 5
		Yumbel	SIC 4
		Yungay	SIC 4
23	SAESA	Todas las correspondientes a la concesionaria excepto Gorbea, Lanco y Loncoche	SIC 6
		Gorbea, Lanco y Loncoche	SIC 5
28	EDECSA	Todas las correspondientes a la concesionaria	SIC 2-3*
34	COELCHA	Todas las correspondientes a la concesionaria excepto Nacimiento	SIC 4
		Nacimiento	SIC 5

*En el caso de las comunas que están asociadas a dos sectores de subtransmisión, la concesionaria deberá asignar el cliente al sistema que le corresponda de acuerdo a la información que sustenta el proceso anual de "Ingresos de Explotación" entregado a la SEC.