

---

**“ACTUALIZACIÓN DE COSTOS ASOCIADOS (VI Y  
COMA) AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN MINERA  
ESCONDIDA LIMITADA”**

**Diciembre 2015**

## 1. Antecedentes.

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 114° del DFL N° 4. Que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley N° 1, de minería, de 1982, ley general de servicios eléctricos, en materia de energía eléctrica. Se entrega la valorización de las instalaciones de Minera Escondida Ltda.

## 2. VALORES

### 2.1. Formulas de indexación VI LLTT.

$$IndexLínea = A * \frac{IPC_k}{IPC_0} * \frac{DOL_0}{DOL_k} + B1 * \frac{PAI_k}{PAI_0} + B2 * \frac{PFe_k}{PFe_0} + B3 * \frac{CPI_k}{CPI_0}$$

### 2.2. Formulas de indexación VI de Paños de SS/EE

$$IndexPaño = A * \frac{IPC_k}{IPC_0} * \frac{DOL_0}{DOL_k} + B3 * \frac{CPI_k}{CPI_0}$$

### 2.3. Formulas de indexación COMA de Instalaciones (Líneas y Paños):

$$IndexCOMA = \frac{IPC_k}{IPC_0} * \frac{DOL_0}{DOL_k}$$

## 3. DETERMINACION DE LOS FACTORES DE LAS FORMULAS DE INDEXACION PARA VI

### 3.1. Ponderadores VI LLTT.

Ponderador	Valor [%]	Indexador Asociado
B1	16%	Aluminio
B2	12%	Fierro
B3	4%	CPI
A	68%	IPC

### 3.2. Ponderadores VI Paños.

Ponderador	Valor [%]	Indexador Asociado
B3	62%	CPI
A	38%	IPC

## 4. CALCULO FACTORES DE ACTUALIZACION

### 4.1. Valores Base.

IPC <sub>0</sub>	<b>92.86</b>	Noviembre 2010, (valor serie empalmada Nov 2010)
DOL <sub>0</sub>	<b>482.32</b>	\$/US\$ (Noviembre 2010)
PAI <sub>0</sub>	<b>103.45</b>	US\$/Lb (promedio Septiembre, Octubre y Noviembre de 2010)
PFe <sub>0</sub>	<b>224.8</b>	Julio de 2010
CPI <sub>0</sub>	<b>218.803</b>	Noviembre de 2010

IPC <sub>k</sub>	<b>110.86</b>	Noviembre de 2015 (Base 2013 =100)
DOL <sub>k</sub>	<b>704.00</b>	Noviembre de 2015
PAI <sub>k</sub>	<b>69.2</b>	US\$/Lb (promedio Septiembre, Octubre y Noviembre de 2015)
PFe <sub>k</sub>	<b>198.2</b>	Julio 2015
CPI <sub>k</sub>	<b>237.34</b>	Noviembre de 2015

### 4.2. Factores actualización diciembre 2015.

Index Línea	<b>0.812</b>
Index Paño	<b>0.983</b>
Index COMA	<b>0.818</b>

### 4.3. Líneas de Transmisión.

Propietario	ESCONDIDA	VI	COMA
1) ACTUALIZACIÓN DE VALORES VI Y COMA		kUS\$	kUS\$
	Línea 220kV 2 Atacama-Domeyko 220 kV. 205 km. <sup>(1)</sup>	59,767	1,439
	Línea 220kV 1 Crucero-Laberinto 220 kV. 132.7 km. <sup>(2)</sup>	36,896	592
	Línea 220kV 1 Laberinto-Nva. Zaldivar 220 kV. 92.5 km.	14,188	393
	Línea 220kV 1 Domeyko-Escondida 220 kV. 7 km.	1,290	36
	Línea 220kV 1 Domeyko-Laguna Seca 220 kV. 13 km.	1,975	55
	Línea 220kV 1 Domeyko-Óxidos 220 kV. 1 km.	185	5
	Línea 220kV 1 Domeyko-Sulfuros 220 kV. 1 km.	398	11
	Línea 220kV 1 Mejillones-O'Higgins 220 kV. 85 km.	14,640	405
	Línea 220kV 1 Nueva Zaldivar-Sulfuros 220 kV. 13 km.	2,408	66
	Línea 220kV 1 O'Higgins-Coloso 220 kV. 32 km.	5,047	140
	Línea 220kV 1 O'Higgins-Palestina 220 kV. 55.3 km.	7,996	221
	Línea 220kV 1 Palestina-Llanos 220 kV. 0.43 km.	68	2
	Línea 220kV 1 Llanos-Domeyko 220 kV. 72.272 km.	10,460	290

(1) Los valores de VI y COMA para esta instalación se obtienen en función de los valores de VI y COMA de la futura línea 220 kV Atacama – O'Higgins indicados en el INFORME TÉCNICO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR ANUAL Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN TRONCAL, según Resolución Exenta N°616 del 24 de noviembre de 2015.

(2) Los valores de VI y COMA para esta instalación corresponden a los indicados en el INFORME TÉCNICO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR ANUAL Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN TRONCAL, según Resolución Exenta N°616 del 24 de noviembre de 2015.

#### 4.4. Paños de SS/EE.

Propietario	ESCONDIDA		VI	COMA
1) ACTUALIZACIÓN DE VALORES VI Y COMA			kUS\$	kUS\$
Coloso	Paño J1	Línea O'Higgins- Coloso	1,204	28
Coloso	Paño JT1	Transformador N° 1	2,058	47
Coloso	Paño JT2	Transformador N° 2	2,060	47
Crucero	Paño 52 J1	Línea Crucero- Escondida	2,004	46
Domeyko	Paño 52J1	Línea Domeyko- Planta Óxidos	973	22
Domeyko	Paño 52J2	Línea O'Higgins- Domeyko: Tap off Palestina- Domeyko	978	22
Domeyko	Paño 52J3	Línea Atacama- Domeyko Circuito N° 2	973	22
Domeyko	Paño 52J4	Línea Atacama- Domeyko Circuito N° 1	973	22
Domeyko	Paño 52J5	Línea Domeyko- Escondida	973	22
Domeyko	Paño 52J7	Línea Domeyko- Laguna Seca	973	22
Domeyko	Paño 52J8	Línea Domeyko- Sulfuros	973	22
Domeyko	Paño 52JS	Seccionador	956	22
Domeyko	Paño 52JR	Acoplador	734	16
Atacama	Paño 52 J3	Línea Atacama- Domeyko Circuito N° 1	1,053	24
Atacama	Paño52J10	Línea Atacama- Domeyko Circuito N° 2	1,053	24
Bombeo N° 2	Paño JT1	Línea Tap Off S/E Bombeos N° 2	2,994	69
Bombeo N° 3	Paño JT1	Línea Tap Off S/E Bombeos N° 3	2,994	69
Bombeo N° 4	Paño JT1	Línea Tap Off S/E Bombeos N° 4	2,994	69
Escondida	52JT1	Barra 1 - Transformador N° 1	2,164	49
Escondida	52JT2	Barra 1 - Transformador N° 2	2,164	49
Escondida	52JT3	Barra 2 - Transformador N° 3	2,323	53
Escondida	52JT4	Barra 2 - Transformador N° 4	2,257	52
Escondida	52JT5	Barra 2 - Transformador N° 5	1,956	45
Escondida	52JT6	Barra 2 - Transformador N° 6	1,956	45
Escondida	52JR1	Paño 1- Reactores	995	23
Escondida	52JR2	Paño 2- Reactores	1,377	31
Escondida	52JR	Acoplador	977	22
Escondida	52J1	Línea Domeyko- Escondida	781	18
Escondida	52J2	Línea Zaldívar- Escondida	914	21
Laguna Seca	Paño 52J1	Línea Domeyko- Laguna Seca	1,396	32
Laguna Seca	Paño 52JT1	Transformador N° 1	3,177	73
Laguna Seca	Paño 52JT2	Transformador N° 2	3,177	73
Laguna Seca	Paño 52JT3	Transformador N° 3	3,177	73
Laguna Seca	Paño 52JT7	Transformador N° 7- Correas	3,795	87
Laguna Seca	Paño 52JT8	Transformador N° 8- Correas	3,795	87
Mejillones	Paño 52 J1	Línea Mejillones- O'Higgins	1,529	35
Nueva Zaldívar	Paño 52 J11	Línea Nueva Zaldívar- Sulfuros	1,454	34
O' Higgins	Paño J1	Línea Mejillones - O' Higgins	1,232	28
O' Higgins	Paño J2	Línea O' Higgins - Domeyko : O' Higgins - Tap off Palestina	1,082	25
O' Higgins	Paño J3	Línea O' Higgins - Coloso	1,144	26
Óxidos	Paño J1	Línea Laguna Seca - Planta Óxidos	745	17
Óxidos	Paño JT1	Transformador N° 1	2,573	59
Óxidos	Paño JT2	Transformador N° 2	2,586	59
Sulfuros	Paño J1	Línea Domeyko - Sulfuros	1,197	27
Sulfuros	Paño J2	Línea Nueva Zaldívar - Sulfuros	1,082	25
Sulfuros	Paño JT1	Transformador N° 1	3,461	79
Sulfuros	Paño JT2	Transformador N° 2	3,461	79