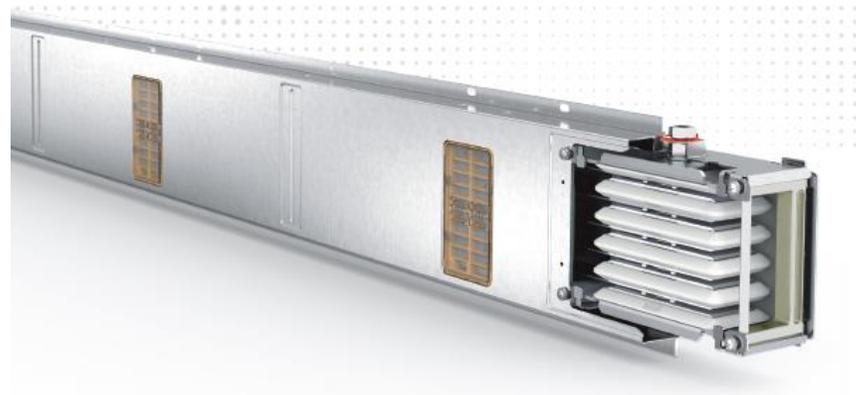


Conectados para liderar el cambio

Transición Energética

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



¿Qué es la Transición Energética?

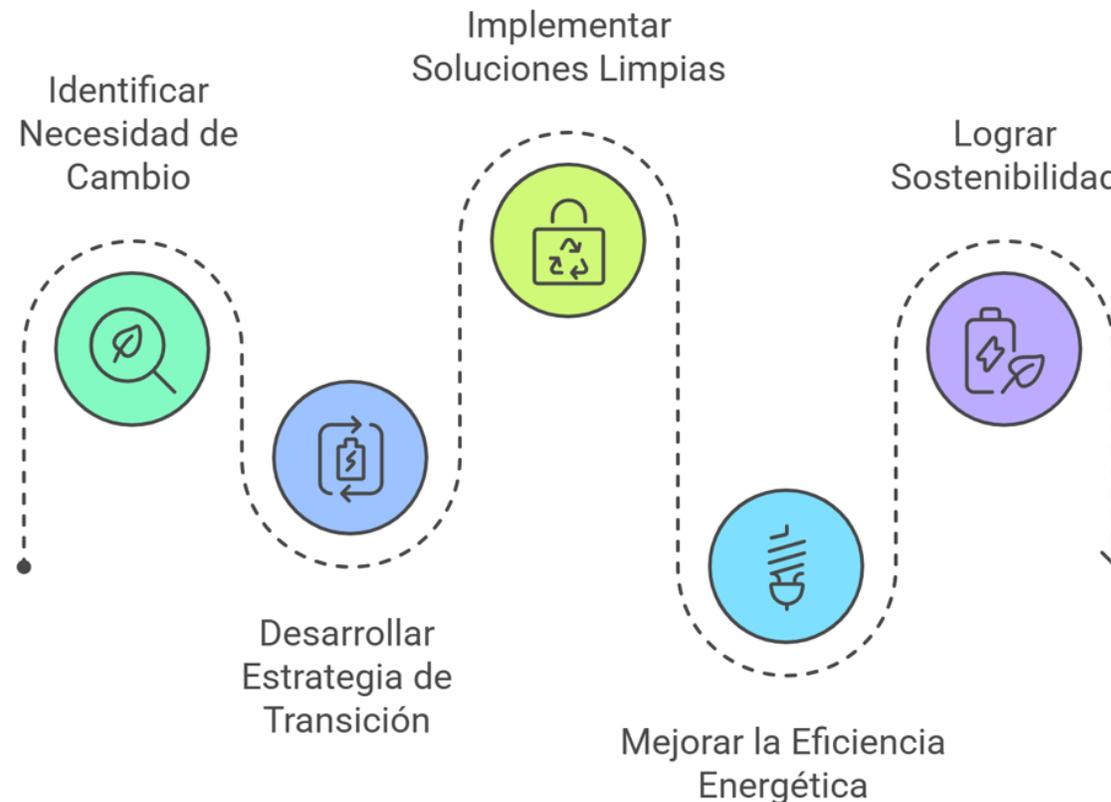


Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

¿Qué es la Transición Energética?

La **Transición Energética** es el proceso de cambiar nuestros sistemas de generación y consumo de energía hacia modelos más limpio, eficiente y sostenible.



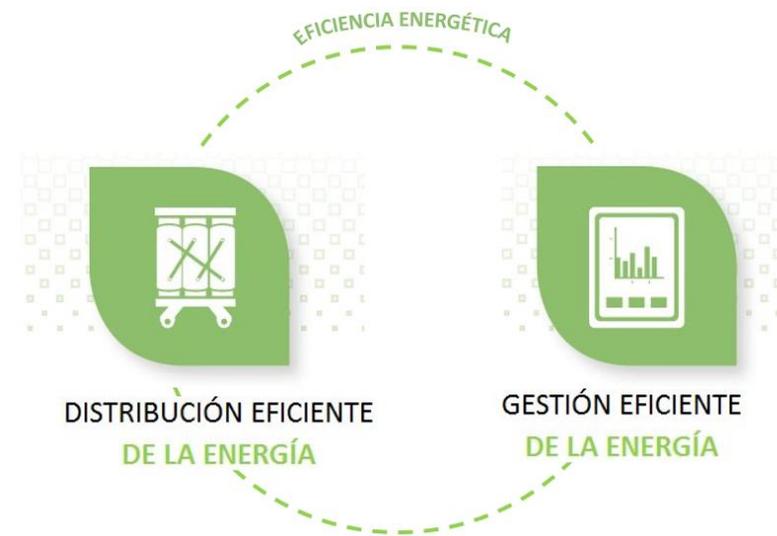
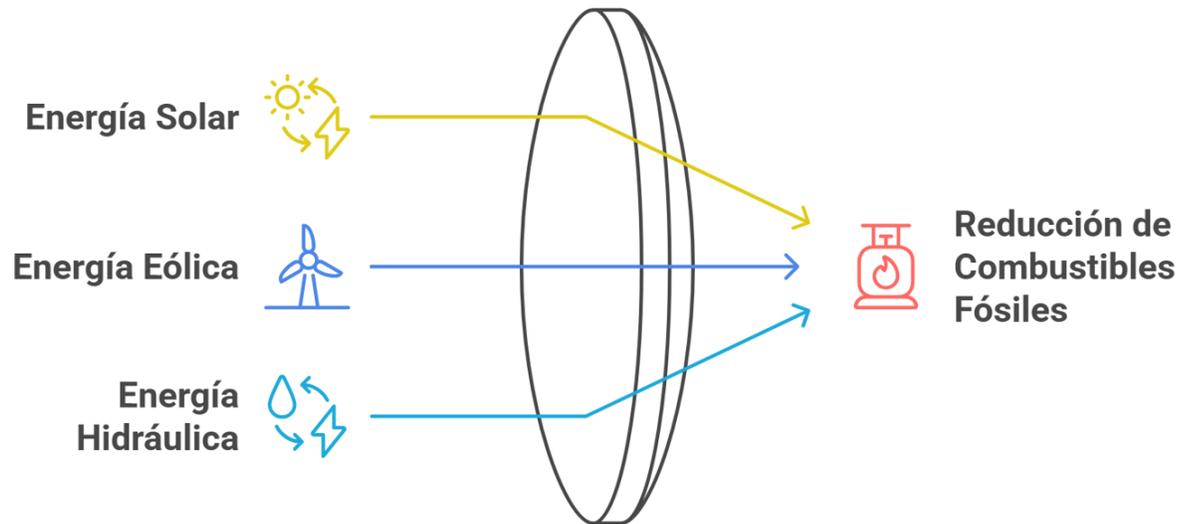
Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

¿Qué es la Transición Energética?

La **Transición Energética** es el proceso de cambiar nuestros sistemas de generación y consumo de energía hacia modelos más limpio, eficiente y sostenible.

- **Objetivos:** Disminuir el uso de combustibles fósiles, avanzar hacia fuentes renovables (solar, eólica, hidráulica, etc.) y hacer un uso eficiente de la energía disponible.



Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

¿Qué es la Transición Energética?

La **Transición Energética** es el proceso de cambiar nuestros sistemas de generación y consumo de energía hacia modelos más limpio, eficiente y sostenible.

- **Objetivos:** Disminuir el uso de combustibles fósiles, avanzar hacia fuentes renovables (solar, eólica, hidráulica, etc.) y hacer un uso eficiente de la energía disponible.
- **Motivaciones:**
 - Reducir la huella de carbono y combatir el cambio climático.
 - Mejorar la seguridad energética y la competitividad.
 - Fomentar la innovación tecnológica y la creación de nuevos empleos.



**Reducción
Huella**



**Seguridad
Energética**



**Innovación
Tecnológica**

Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

¿Qué es la Transición Energética?

La **Transición Energética** es el proceso de cambiar nuestros sistemas de generación y consumo de energía hacia modelos más limpio, eficiente y sostenible.

- **Objetivos:** Disminuir el uso de combustibles fósiles, avanzar hacia fuentes renovables (solar, eólica, hidráulica, etc.) y hacer un uso eficiente de la energía disponible.
- **Motivaciones:**
 - Reducir la huella de carbono y combatir el cambio climático.
 - Mejorar la seguridad energética y la competitividad.
 - Fomentar la innovación tecnológica y la creación de nuevos empleos.
- **Desafíos:**
 - Integrar energías renovables de forma estable en la red eléctrica.
 - Desarrollar políticas y normativas que promuevan la eficiencia energética.
 - Educar y concientizar a la sociedad sobre el consumo energético sostenible.



Integración de energías



Eficiencia Energética

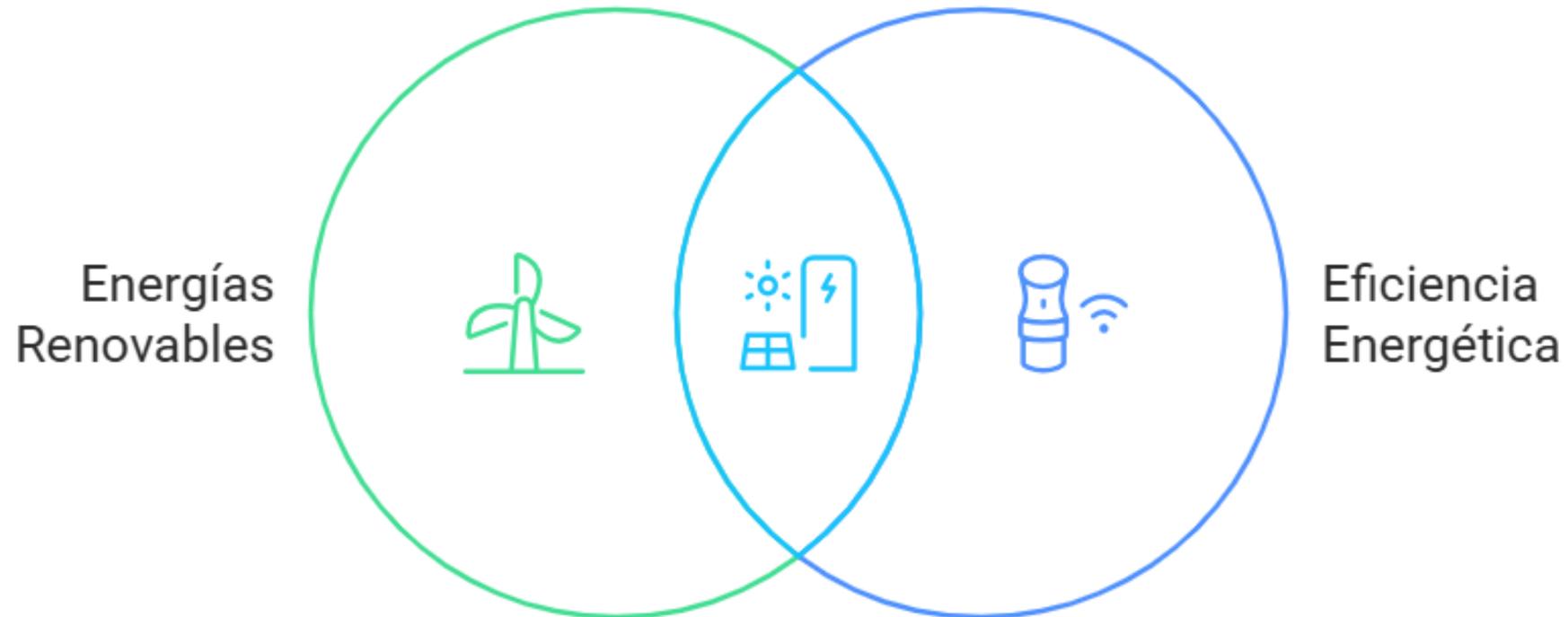


Educación energética

Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

¿Qué es la Transición Energética?



Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile



Firma del Acuerdo de París, Naciones Unidas 2016



Conectados para liderar el cambio

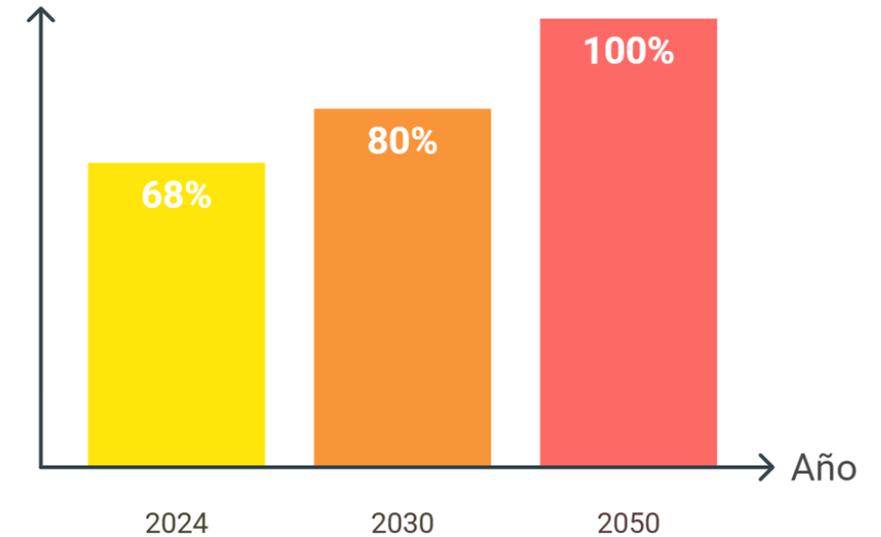
Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

Chile Carbono Neutral para el año 2025:

- **100%** de generación renovable para el año 2050
- **80%** de generación renovable para el año 2030
- **68%** de generación renovable para el año 2024

Aporte de Energías Renovables



Objetivos de Reducción de Emisiones de Chile

Energía

Energías renovables representaron del orden de 68% de la generación en 2024

El director ejecutivo del organismo, Ernesto Huber, destacó que en diciembre la energía renovable en el sistema eléctrico llegó a 77%.

Por: **Equipo Empresas** | Publicado: Viernes 3 de enero de 2025 a las 04:00 hrs.



Conectados para liderar el cambio

Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

Cifras energéticas – Agosto 2025 (Chile)

El **63,4 % de la electricidad** generada en Chile provino de **fuentes renovables**:

- 25,1 % **hidráulica** Biobío (51%), Maule (19%) y O'Higgins (10%).
- 20,7 % **solar** Antofagasta (42%), Atacama (24%) y Metropolitana (6%).
- 14,3 % **eólica** Antofagasta (34%), Atacama (22%) y Coquimbo (12%).

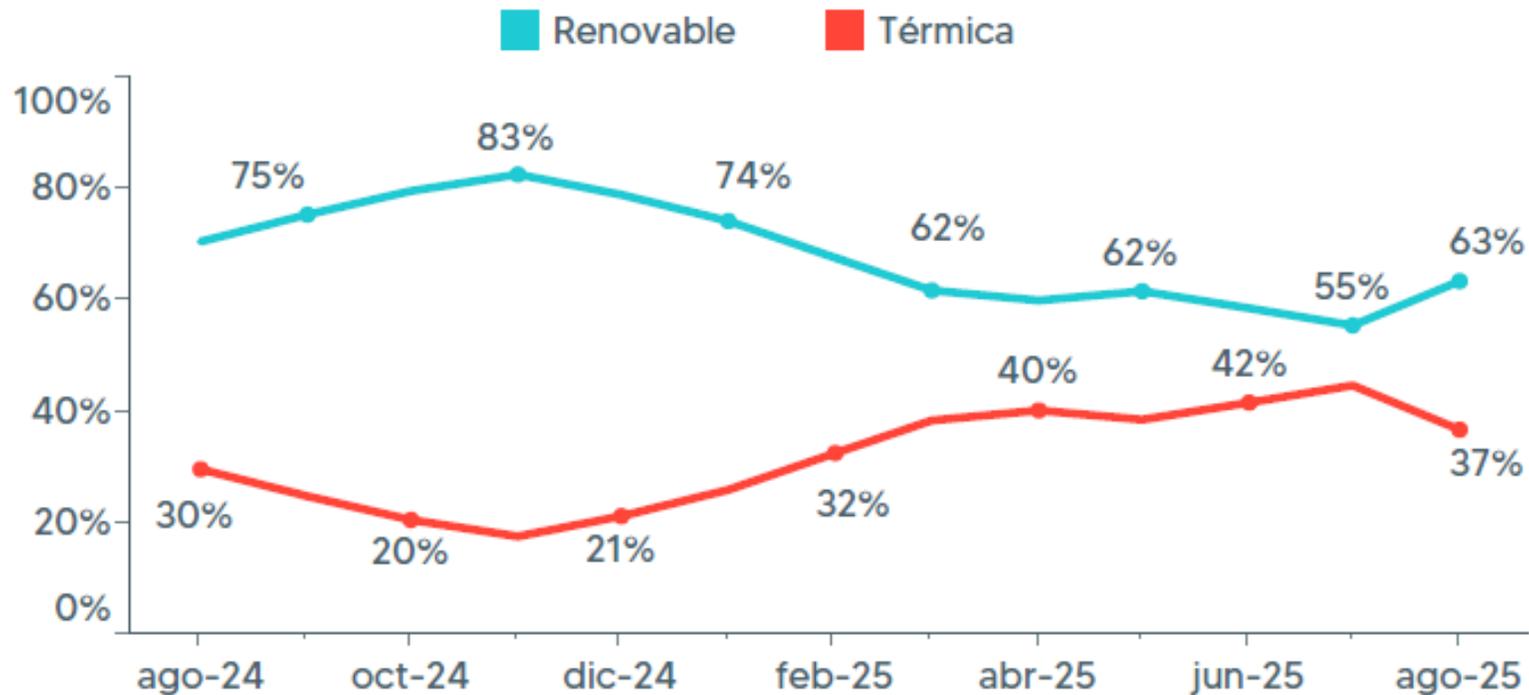


Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

Cifras energéticas – Agosto 2025 (Chile)

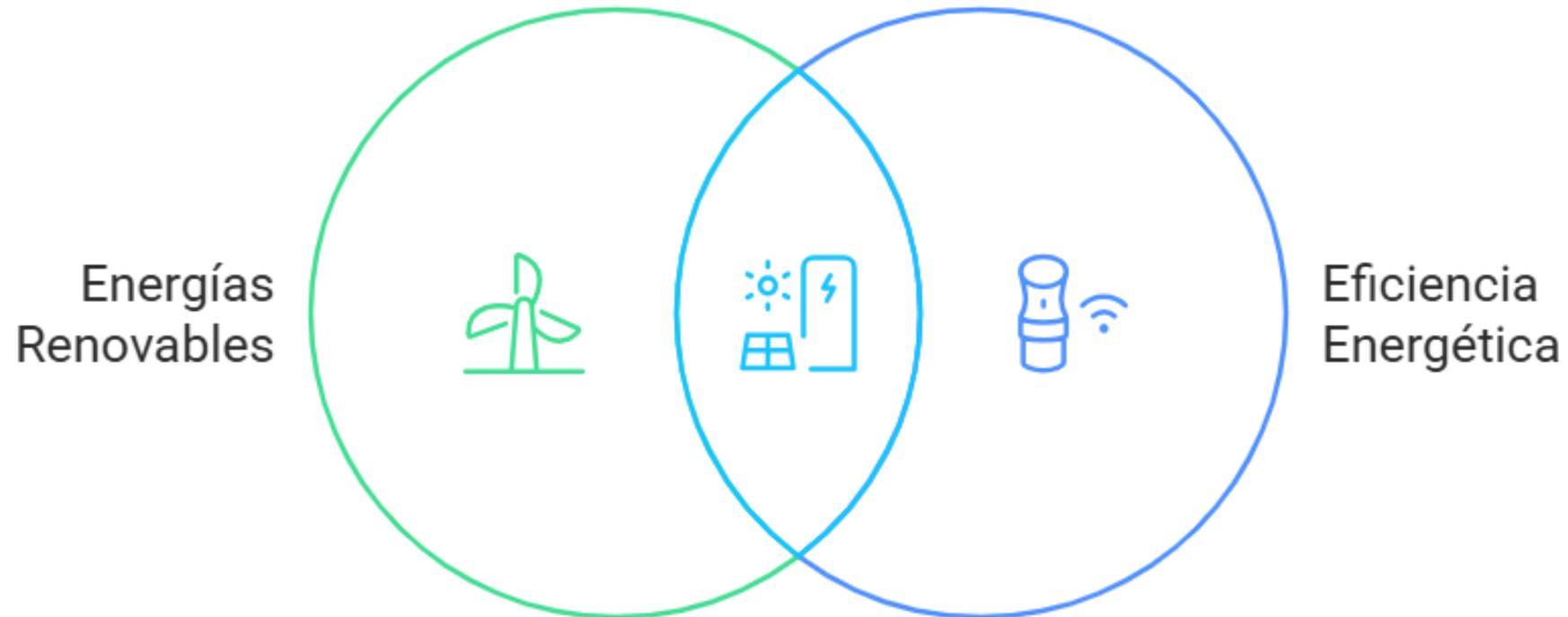
El **63,4 %** de la electricidad generada en Chile provino de **fuentes renovables**:



Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

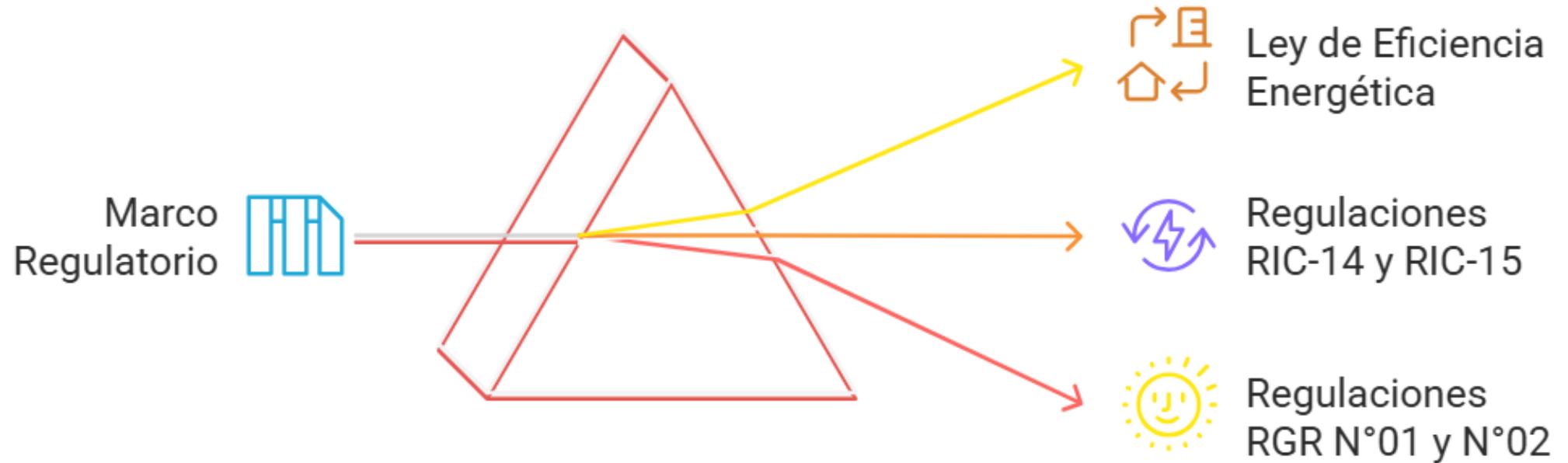
¿Qué es la Transición Energética?



Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

Eficiencia Energética



Distribución Eficiente de La Energía

Transición Energética en Chile

Eficiencia Energética

DIARIO OFICIAL
DE LA REPUBLICA DE CHILE
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 43.372 | Martes 13 de Septiembre de 2022 | Pagina 1 de 20

Normas Generales
CVE 2186421

MINISTERIO DE ENERGÍA
APRUEBA REGLAMENTO SOBRE GESTIÓN ENERGÉTICA DE LOS CONSUMIDORES CON CAPACIDAD DE GESTIÓN DE ENERGÍA Y DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS, A QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 2º Y 5º DE LA LEY Nº 21.305

Núm. 28 - Santiago, 22 de junio de 2021.

Vistos:

Lo dispuesto en los artículos 32 Nº 6 y 35 de la Constitución Política de la República; en el Decreto Ley Nº 2.224, de 1978, del Ministerio de Minería, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía; en la Ley Nº 21.305, sobre eficiencia energética; en la Ley Nº 18.410, que crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles; en la Ley Nº 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo Nº 119, de 1989, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba reglamento de sanciones en materia de electricidad y combustibles; en el Decreto Supremo Nº 134, de 2016, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de planificación energética de largo plazo, y sus modificaciones posteriores; en el Decreto con Fuerza de Ley Nº 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley Nº 20.416, que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño; en la Resolución Nº 7, de 2019, de la Contraloría General de la República; y;

Considerando:

1. Que, el 13 de febrero de 2021, se publicó en el Diario Oficial la Ley Nº 21.305, sobre eficiencia energética, la que entre otras materias, regula la gestión energética de los consumidores con capacidad de gestión de la energía y de los organismos públicos.
2. Que, en tal sentido, el artículo 2º de la ley señalada en el considerando precedente, dispone que, mediante decreto supremo del Ministerio de Energía, expedido bajo la fórmula "por orden del Presidente de la República", se establecerán cuatrienalmente los criterios para determinar las empresas que deberán reportar anualmente al Ministerio de Energía sus consumos netos de energía y su intensidad energética, en la forma y plazos que determine el reglamento.

SECCION I

SECCION I

PLIEGO TÉCNICO NORMATIVO RIC Nº15
INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

SECCION I

SECCION I

DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE ELECTRICIDAD

PLIEGO TÉCNICO NORMATIVO : RIC Nº14.

MATERIA : EXIGENCIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EDIFICIOS.

FUENTE LEGAL : DECRETO CON FUERZA DE LEY Nº 429.018, DE 2006 DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN, LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS.

FUENTE REGLAMENTARIA : DECRETO Nº 9, DE 2019, DEL MINISTERIO DE ENERGÍA, REGLAMENTO DE SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

DICTADO POR : RESOLUCIÓN EXENTA Nº 33.877, DE FECHA 20/12/2020, DE LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES.

1 OBJETIVOS

El objetivo del presente pliego técnico es establecer las exigencias de eficiencia energética que deben cumplir las instalaciones de consumo de energía eléctrica de edificios del país.

2 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

- 2.1 Este pliego técnico se aplica a todos los edificios nuevos y sólo a los equipos que aquí se describen.
- 2.2 Los equipos que se instalan en edificios existentes con posterioridad a la entrada en vigencia de este pliego técnico deberán cumplir con estas exigencias.
- 2.3 Se exceptúan de la aplicación de este pliego las siguientes instalaciones:
 - 2.3.1 Edificios residenciales u oficinas de menos de 2.500 m² totales construidos.
 - 2.3.2 Los departamentos habitacionales de superficie menor a 300 m² construidos.
 - 2.3.3 Áreas comunes de edificios de viviendas de menos de 5 pisos o que posean menos de 1.000 m² de áreas comunes.

3 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las normas técnicas a las que se hace referencia a continuación son parte integrante del presente pliego técnico y solo deben ser aplicadas en los puntos en los cuales son citadas.

SECCION I

SECCION I

INSTRUCCIÓN TÉCNICA RGR Nº01/2024:
PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DE ENERGIZACIÓN DE GENERADORAS RESIDENCIALES Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA.

SECCION I

SECCION I

INSTRUCCIÓN TÉCNICA RGR Nº02/2024:
DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS CONECTADAS A REDES DE DISTRIBUCIÓN.



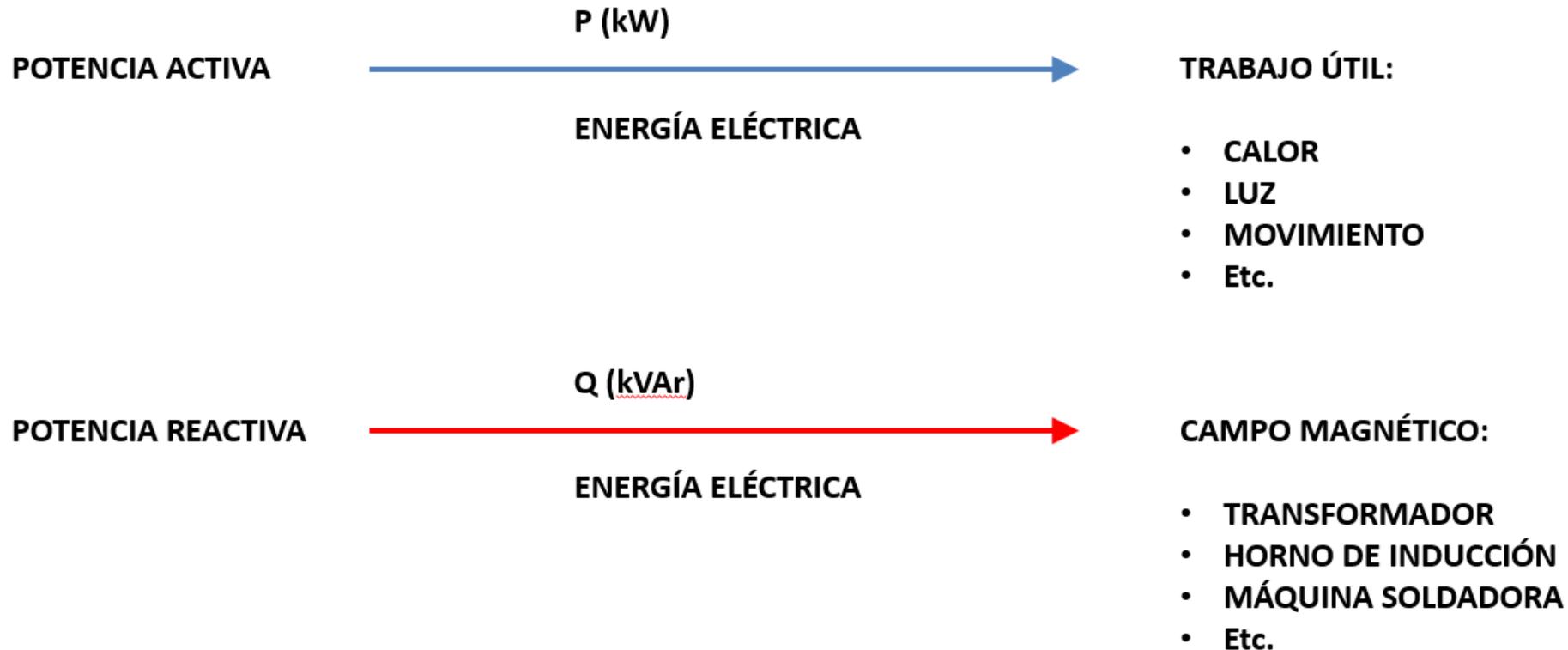
Bancos de Condensadores para la Compensación de Reactivos

Bancos de Condensadores



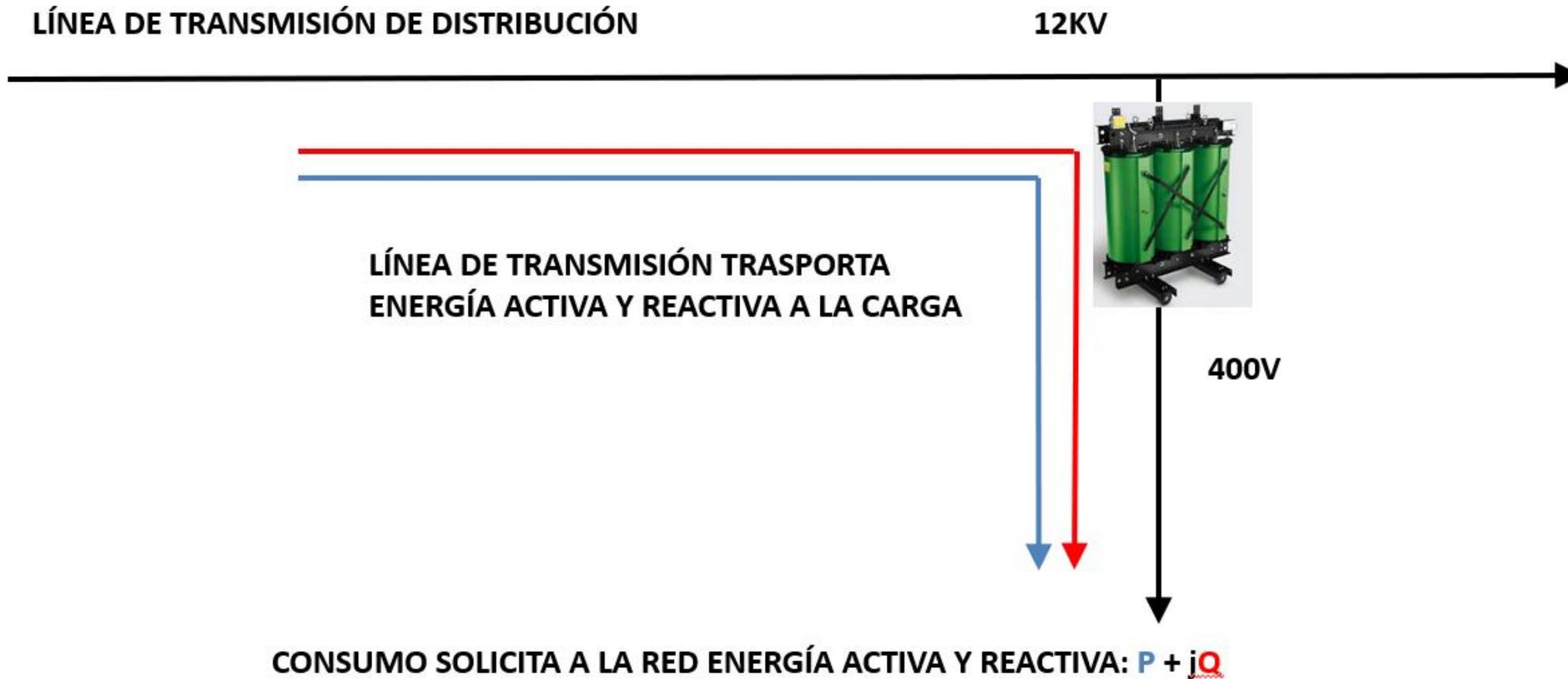
Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

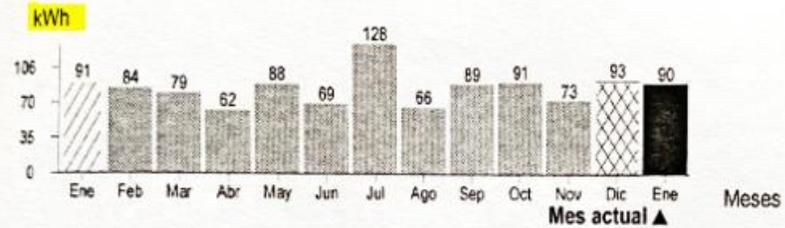
Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

¿Cuál fue mi consumo en los últimos 13 meses?



Mismo mes del año pasado		Mes pasado	
91	90	93	90
Este mes consumiste aproximadamente 2% menos energía que el mismo mes del año pasado.		Este mes consumiste aproximadamente 4% menos energía que el mes pasado.	
KWh ▼		KWh ▼	

Detalle de mi cuenta

Servicio Eléctrico	
Administración del servicio	\$
Electricidad consumida 90 kWh	\$
Transporte de electricidad	\$
Intereses	\$
Pago de la cuenta fuera de plazo	\$
Consumo impago de meses anteriores (Saldo anterior energía)	\$

ENERGÍA ACTIVA (kWh)



PERMITE QUE LA ENERGÍA ELÉCTRICA SEA CONVERTIDA EN TRABAJO ÚTIL:

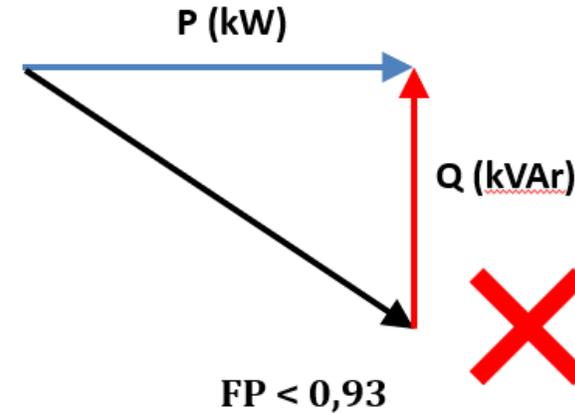
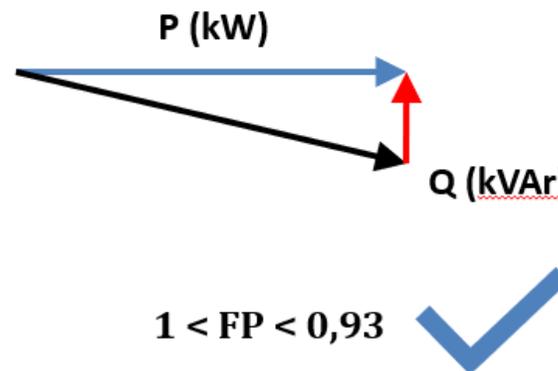
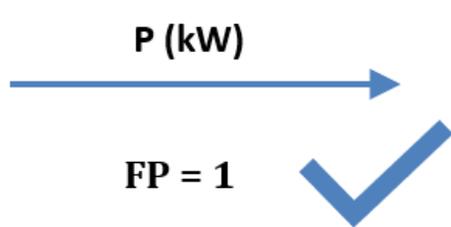
- CALOR
- LUZ
- MOVIMIENTO
- Etc.



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

1. Si el FACTOR DE POTENCIA es igual a 1 ($FP = 1$), significa que la instalación está consumiendo únicamente POTENCIA ACTIVA.
2. Si el FACTOR DE POTENCIA está dentro de $1 < FP < 0,93$ significa que la instalación está consumiendo tanto POTENCIA ACTIVA como REACTIVA, pero el consumo de reactivos está dentro de lo permitido por la ley.
3. Si el FACTOR DE POTENCIA es menor a 0,93 ($FP < 0,93$), significa que el consumo de REACTIVOS en la instalación es mayor a lo permitido y la compañía está facultada para cobrar una multa al usuario.



Distribución Eficiente de La Energía

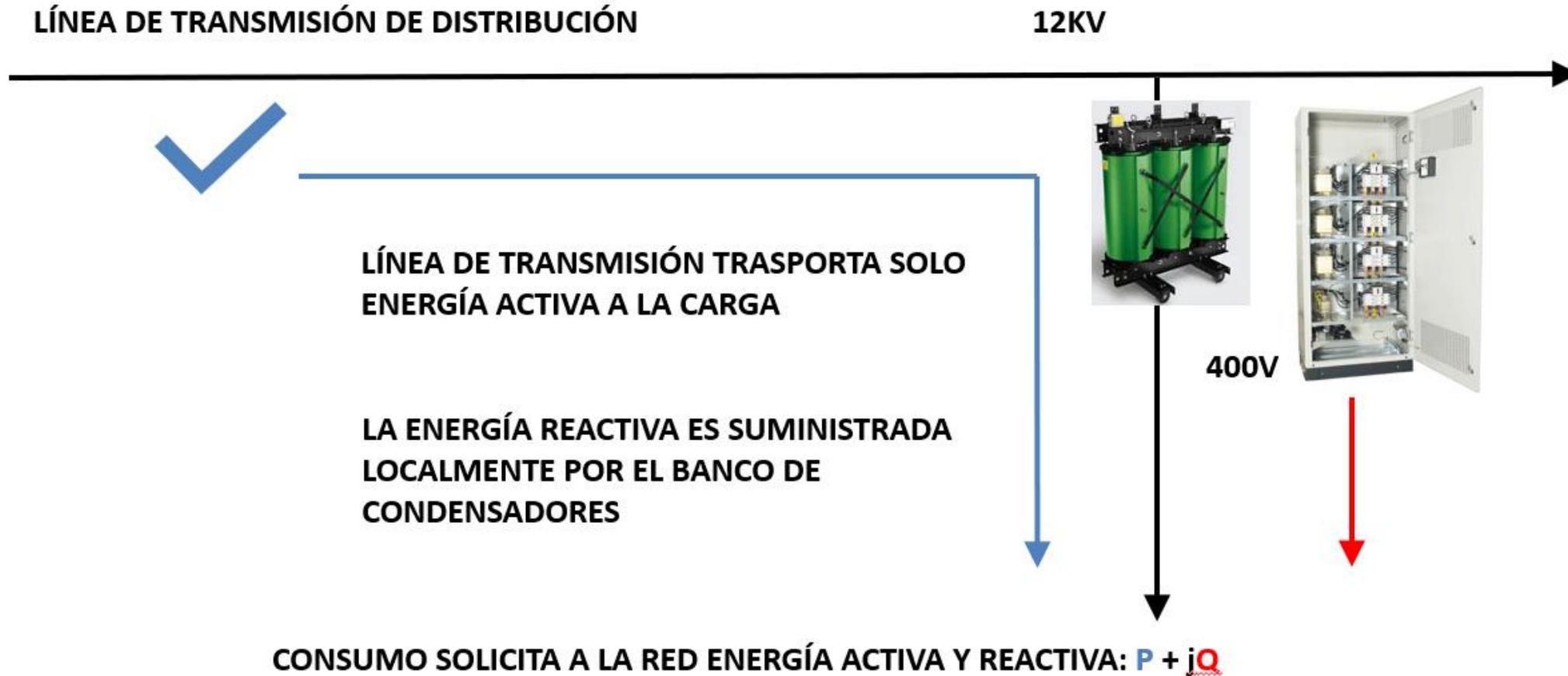
Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



EL BANCO DE CONDENSADORES REALIZA LA COMPENSACIÓN DE LOS REACTIVOS QUE LA INSTALACIÓN NECESITA, EVITANDO QUE ESTOS VIAJEN POR LA RED DE DISTRIBUCIÓN Y SE PAGUE UNA MULTA.

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



ESCALÓN DE COMPENSACIÓN: un paso pequeño permite una compensación más precisa, por ejemplo: 150 kVAr en 6 pasos de 25 kVAr se necesitan solo tres condensadores 25 + 50 + 75 kVAr .

BOBINAS DE RECHAZO ARMÓNICO: cuando la red tiene contenido armónico se incluye una bobina que, en combinación con el condensador, filtra desde una frecuencia de corte (generalmente 189Hz).

TPO DE CONMUTACIÓN: conmutación electro-mecánica (30 s) o conmutación electrónica tiempo de conmutación ≤ 40 ms.

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Doble aislamiento o clase II
Totalmente seco
Revestimiento de resina de poliuretano autoextinguible
Bobinas revestidas al vacío
Protección eléctrica interna para cada bobina utilizando:
- capa de polipropileno metalizada autorregenerativa (evita explosiones)
- fusibles eléctricos
- dispositivo de desconexión ante sobrepresión
Color: cubierta RAL 7035
base RAL7001
En conformidad con EN y IEC 60831-1 y 2

Factor de pérdida

Los Condensadores Alpivar² tienen un factor de pérdida menor que 0.1×10^{-3} esto lleva a un consumo menor que 0.3 W por KVAR incluyendo las resistencias de descarga.

Capacidad

Tolerancia sobre el valor de capacidad: ± 5
Nuestro proceso de fabricación de tipo al vacío, que evita cualquier tipo de filtración de aire en las bobinas y asegura que la capacidad permanezca estable durante la vida útil del Condensador Alpivar.

Tensión máxima permitida

1.18 Un permanente (24 h/24)

Corriente máxima permitida

- Tipo estándar: 1,3 In
- Tipo H: 1,5 In

Clase de aislamiento

- Tolerancia 1 minuto a 50 Hz: 6 KV
- Tolerancia 1,2/50 μ s onda de choque: 25 KV

Normas

Los Condensadores Alpivar² cumplen con las siguientes normas:

- Norma francesa: NF C 54 108 y 109
- Norma europea: EN 60831-1 y 2
- Norma internacional: IEC 60831-1 y 2
- Norma canadiense: CSA 22-2 No. 190
- Pruebas de ciclo de vida aprobadas exitosamente en los laboratorios EDF y LCIE

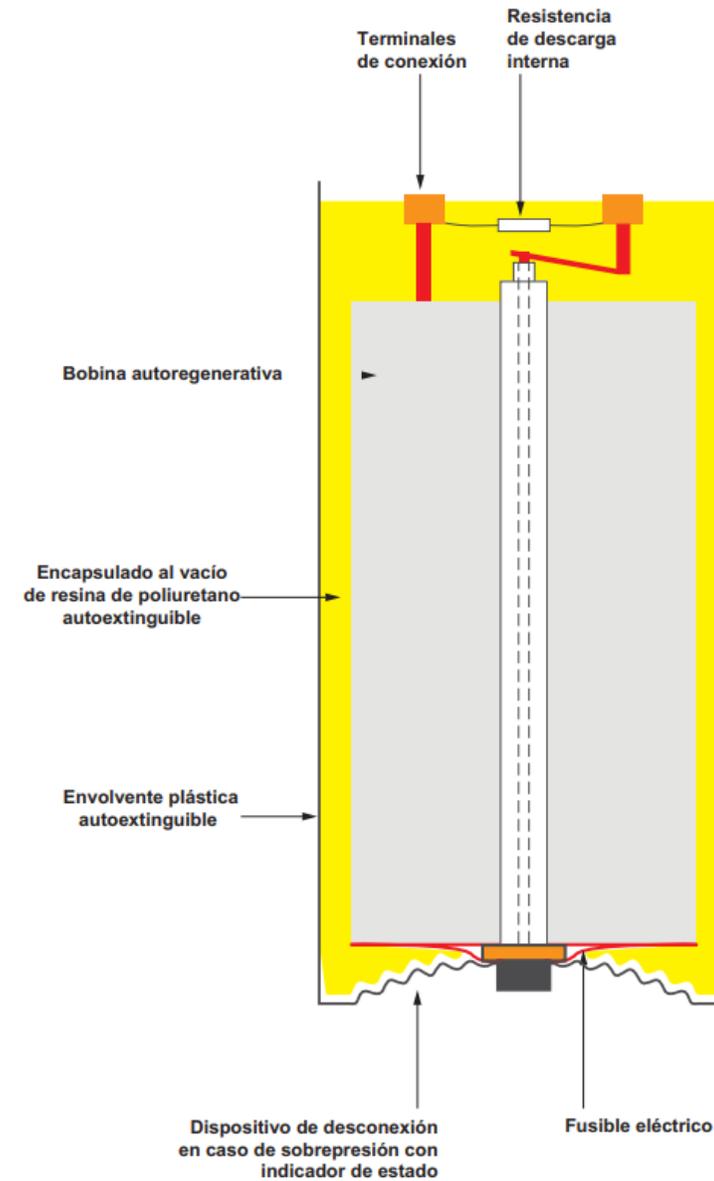
Clase de temperatura

Los Condensadores se diseñaron para una clasificación de temperatura estándar de $- 25 \text{ }^\circ\text{C} / + 55 \text{ }^\circ\text{C}$

- Temperatura máxima: 55 $^\circ\text{C}$
- Promedio sobre 24 horas: 45 $^\circ\text{C}$
- Promedio anual: 35 $^\circ\text{C}$
- Otras clases de temperaturas disponibles

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



1. CONDENSADOR
2. PROTECCIÓN ELÉCTRICA



1. CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
2. CONTACTOR

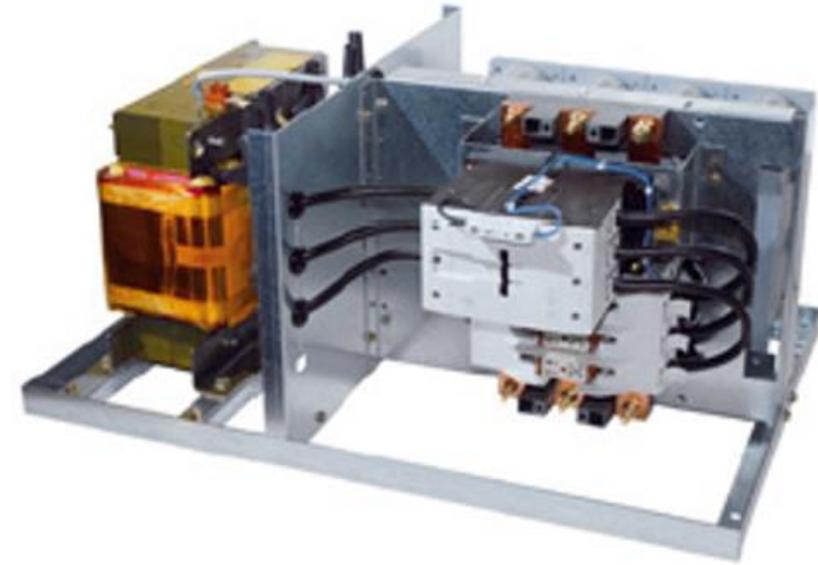


Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



$2\% < \text{THDu} < 3\%$
 $5\% < \text{THDi} < 10\%$

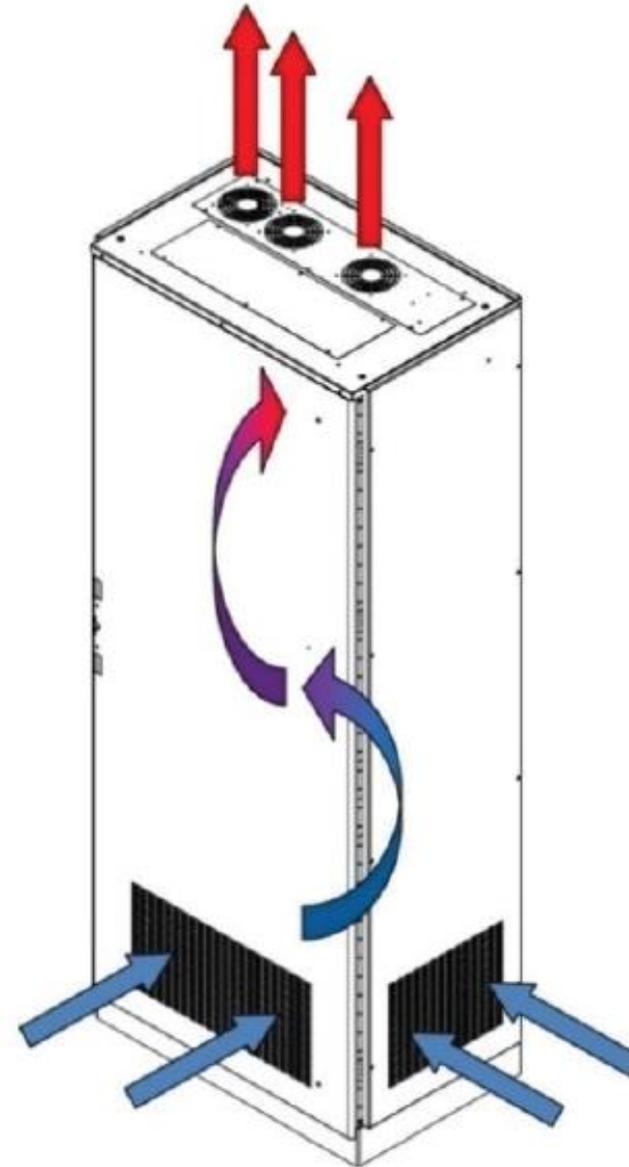
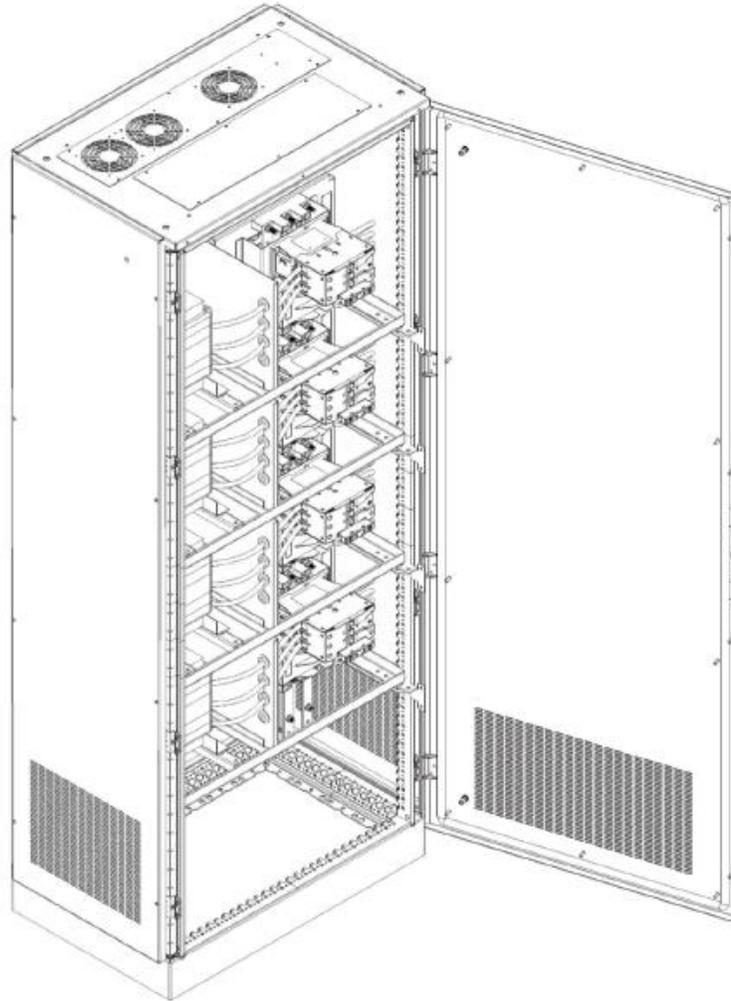


$3\% < \text{THDu} < 4\%$
 $10\% < \text{THDi} < 20\%$

$4\% < \text{THDu} < 6\%$
 $20\% < \text{THDi} < 40\%$

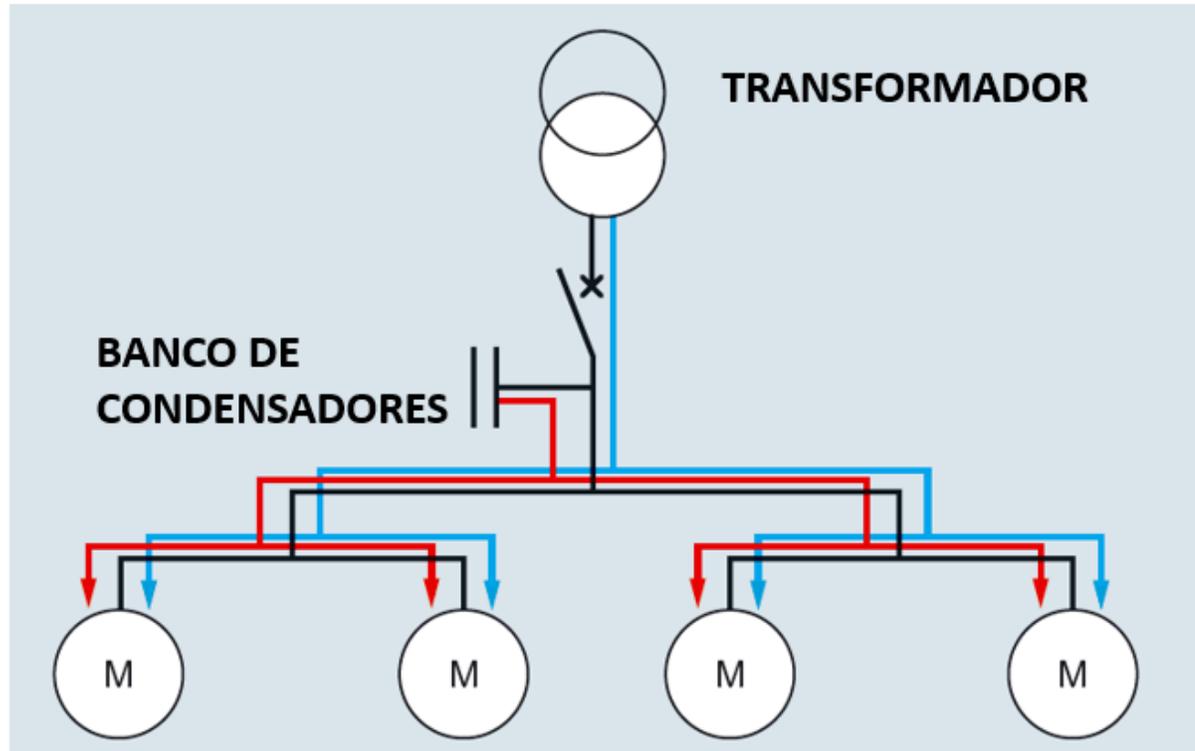
Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



P: 29 kW
FP: 0,75

P: 47 kW
FP: 0,68

P: 100 kW
FP: 0,80

P: 100 kW
FP: 0,72

MOTOR		BANCO DE C.	
POTENCIA	FP PLACA	FP DESEADO	POTENCIA
29	0,75	1,00	25,58
47	0,68	1,00	50,71
100	0,80	1,00	75,00
100	0,72	1,00	96,30
			247,59

$$C = P \text{ (kW)} \times K$$

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

TABLA DE CÁLCULO PARA LA POTENCIA DEL CONDENSADOR

Con la potencia de una carga KW, esta tabla se puede utilizar para encontrar el coeficiente K para calcular la potencia de los Condensadores. También proporciona la equivalencia entre $\cos \varphi$ y $\text{tg } \varphi$.

Factor de potencia final		Potencia del Condensador en kvar a ser instalado por kW de carga para aumentar el factor de potencia a:										
$\cos \varphi$		0,9	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1
	$\text{tg } \varphi$	0,48	0,46	0,43	0,40	0,36	0,33	0,29	0,25	0,20	0,14	0,00
0,4	2,29	1,805	1,832	1,861	1,895	1,924	1,959	1,998	2,037	2,085	2,146	2,288
0,41	2,22	1,742	1,769	1,798	1,831	1,840	1,896	1,935	1,973	2,021	2,082	2,225
0,42	2,16	1,681	1,709	1,738	1,771	1,800	1,836	1,874	1,913	1,961	2,002	2,164
0,43	2,1	1,624	1,651	1,680	1,713	1,742	1,778	1,816	1,855	1,903	1,964	2,107
0,44	2,04	1,558	1,585	1,614	1,647	1,677	1,712	1,751	1,790	1,837	1,899	2,041
0,45	1,98	1,501	1,532	1,561	1,592	1,626	1,659	1,695	1,737	1,784	1,846	1,988
0,46	1,93	1,446	1,473	1,502	1,533	1,567	1,600	1,636	1,677	1,725	1,786	1,929
0,47	1,88	1,397	1,425	1,454	1,485	1,519	1,532	1,588	1,629	1,677	1,758	1,881
0,48	1,83	1,343	1,730	1,400	1,430	1,464	1,467	1,534	1,575	1,623	1,684	1,826
0,49	1,78	1,297	1,326	1,355	1,386	1,420	1,453	1,489	1,530	1,578	1,639	1,782
0,5	1,73	1,248	1,276	1,303	1,337	1,369	1,403	1,441	1,481	1,529	1,590	1,732
0,51	1,69	1,202	1,230	1,257	1,291	1,323	1,357	1,395	1,435	1,483	1,544	1,686
0,52	1,64	1,160	1,188	1,215	1,249	1,281	1,315	1,353	1,393	1,441	1,502	1,644
0,53	1,6	1,116	1,144	1,171	1,205	1,237	1,271	1,309	1,349	1,397	1,458	1,600
0,54	1,56	1,075	1,103	1,130	1,164	1,196	1,230	1,268	1,308	1,356	1,417	1,559

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Enel Distribución Chile S.A.
Distribución y venta de energía eléctrica
R.U.T.: 96.800.570-7
Roger de Flor 2725, of. 1001, piso 10,
torre 2, Las Condes

Detalle del consumo de medidores.

N° de medidor	Propiedad	Constante	Lectura anterior	Lectura actual	Consumo (kWh)
0063343264	Cliente	1,00	165293,000	167430,000	2137
0063343264R	Cliente	1,00	65949,000	67251,000	1302

Especificaciones de consumo

Cargos	Valores (\$)
Administración del servicio	709
Electricidad Consumida (2137kWh)	261.293
Cargo por Servicio Público	1.675
Cargo Fondo de Estabilización Ley 21.472	5.955
Transporte de electricidad	28.546
Demanda máx. PP (13,198kW)	226.163
Multa por consumo reactivo	13.348
Intereses de Mora	18.438
Total Monto Neto	548.497
Total I.V.A. (19%)	104.214
Monto Exento	7.630
Monto Total	660.341
Saldo anterior	588.931

Corte a partir del 10/02/2025

Páguese hasta el 27/01/2025 **Total a pagar 1.249.272**

Antecedentes generales

Potencia conectada kW 27,000
Tarifa BT3 PP AREA 1 A (a)
Periodo de lectura
Desde 06/12/2024 Hasta 07/01/2025
Demandas máximas leídas kW Suministradas 10,4 Horas de punta 0,0
Consumo total kWh 2137
Información al cliente

2. Cálculo del Factor de Potencia

El factor de potencia (FP) se determina en base al consumo de:

- Energía activa (kWh)
- Energía reactiva (kVARh)
registradas en el periodo de facturación.

La fórmula utilizada para calcular el FP es:

$$\text{Factor de Potencia} = \frac{kWh}{\sqrt{(kWh)^2 + (kVARh)^2}}$$

Factores De Potencia Por Mes

	Mes	Energía Activa (kWh)	Energía Reactiva (kVARh)	Factor de Potencia
1	Enero	2137	1302	0.8539824128571574

Tarifas fijadas según Decreto
N° 51 del 07/06/2024
Ministerio de Energía.

NUESTROS CANALES DE ATENCIÓN A TU DISPOSICIÓN

- www.enel.cl
- WhatsApp +569 8444 7806
- Aplicación Móvil
- 800 696 0000 / 800 800 696
- Red de oficinas comerciales
- Oficina Móvil

enel.cl

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Enel Distribución Chile S.A.
Distribución y venta de energía eléctrica
R.U.T.: 96.800.570-7
Roger de Flor 2725, of. 1001, piso 10,
torre 2, Las Condes

Detalle del consumo de medidores.

N° de medidor	Propiedad	Constante	Lectura anterior	Lectura actual	Consumo (kWh)
0063343264	Cliente	1,00	165293,000	167430,000	2137
0063343264R	Cliente	1,00	65949,000	67251,000	1302

Especificaciones de consumo

Cargos	Valores (\$)
Administración del servicio	709
Electricidad Consumida (2137kWh)	261.293
Cargo por Servicio Público	1.675
Cargo Fondo de Estabilización Ley 21.472	5.955
Transporte de electricidad	28.546
Demanda máx. PP (13,198kW)	226.163
Multa por consumo reactivo	13.348
Intereses de Mora	18.438
Total Monto Neto	548.497
Total I.V.A. (19%)	104.214
Monto Exento	7.630
Monto Total	660.341
Saldo anterior	588.931

Corte a partir del 10/02/2025

Páguese hasta el 27/01/2025 **Total a pagar 1.249.272**

Antecedentes generales

Potencia conectada kW 27,000
Tarifa BT3 PP AREA 1 A (a)
Periodo de lectura Desde 06/12/2024 Hasta 07/01/2025
Demandas máximas leídas kW Suministradas 10,4 Horas de punta 0,0
Consumo total kWh 2137
Información al cliente

3. Corrección del Factor de Potencia

Una vez conocidos los valores reales de FP de cada mes, es posible calcular la **potencia del condensador (Qc)** necesaria para **corregir el FP a 1,0**. El método empleado es:

$$Qc = P[kW] \times K$$

Donde:

- **P**: Consumo de energía activa en kWh (mensual)
- **K**: Coeficiente obtenido de tablas técnicas, según el FP inicial y el deseado

4. Potencia del Condensador para Corrección a FP = 1

Mes	Energía Activa (kWh)	Energía Reactiva (kVArh)	Factor de Potencia	K (a FP = 1.0)	Potencia del Condensador (kVAr)
Enero	2137	1302	0.8539824128571574	0.602	12.86474

Tarifas fijadas según Decreto
N° 51 del 07/06/2024
Ministerio de Energía.

NUESTROS CANALES DE ATENCIÓN A TU DISPOSICIÓN

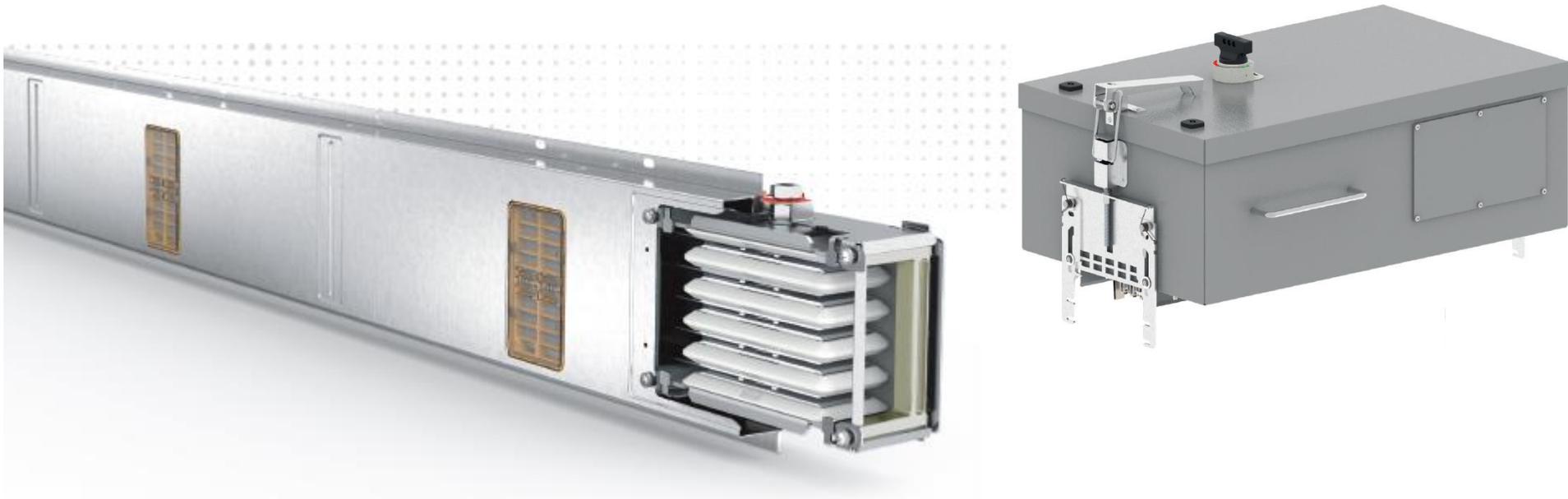
- www.enel.cl
- WhatsApp +569 8444 7806
- Aplicación Móvil
- 800 696 0000 / 800 800 696
- Red de oficinas comerciales
- Oficina Móvil

enel.cl

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

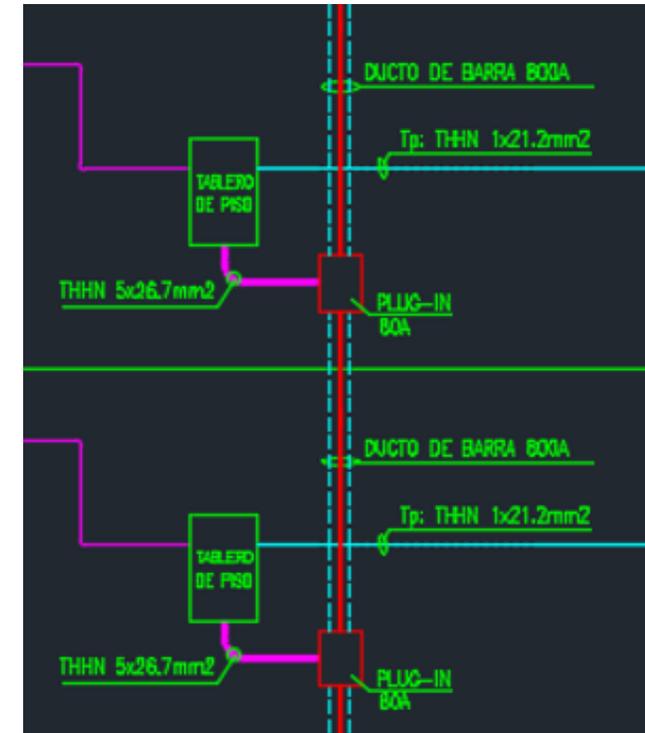


XCM



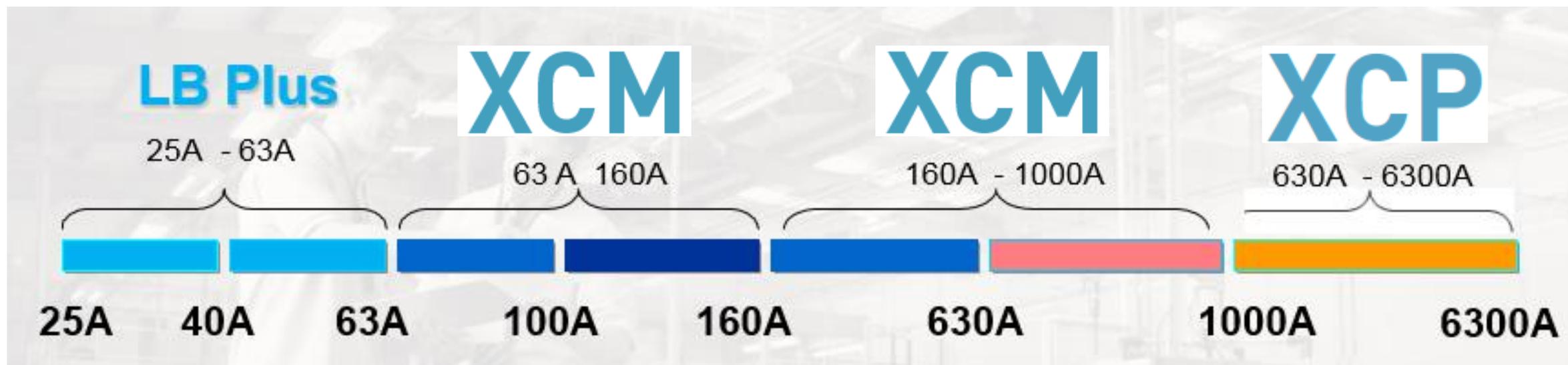
Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

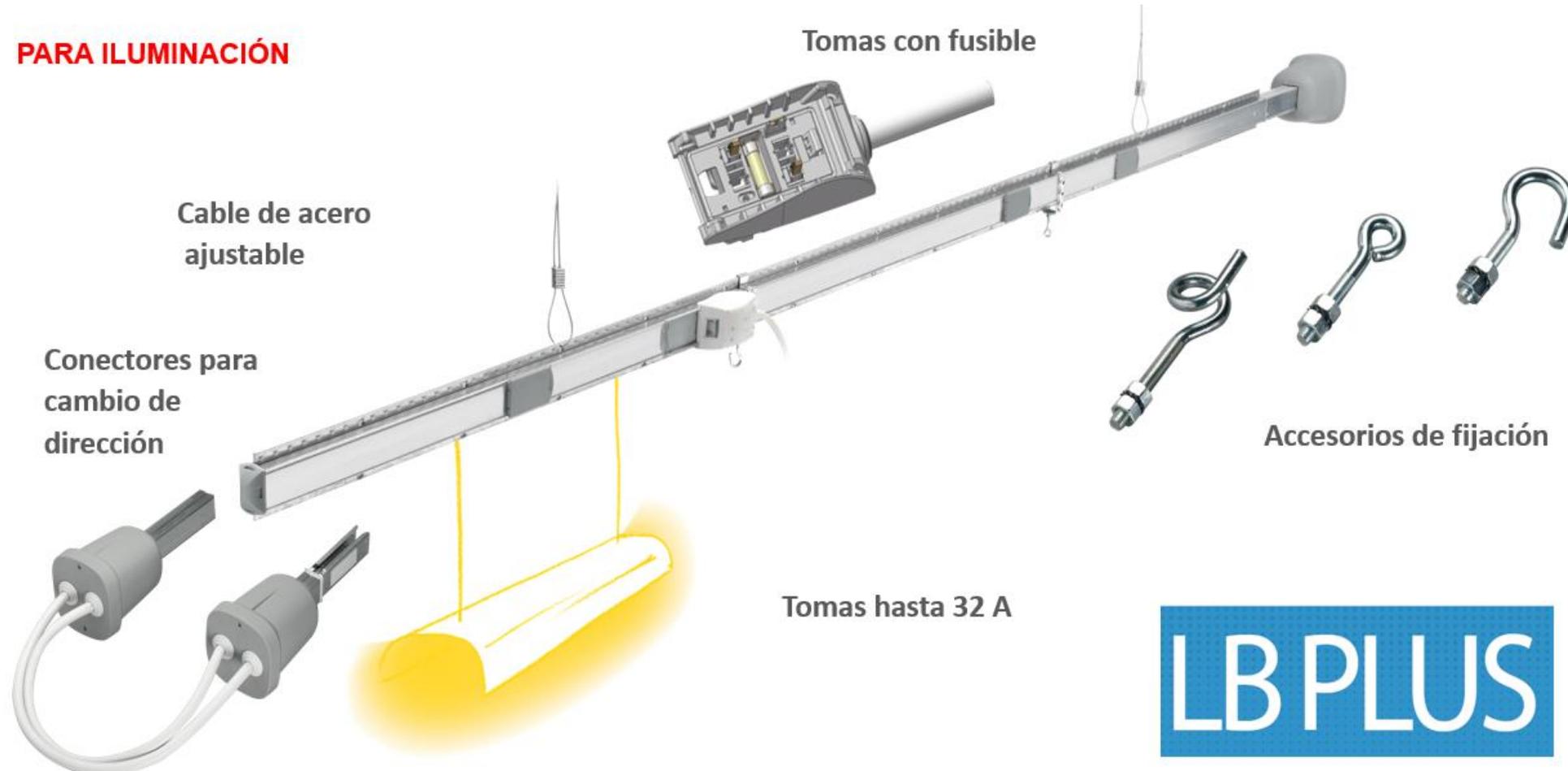
Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

PARA ILUMINACIÓN



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

REFERENCE PRODUCT

Function	The product, compliant with IEC 60439-2, permits at the same time the energy transport and distribution up to 25 A, allowing the lighting of commercial buildings and industry through an installation length of 1 meter, for a use time of 20 years. The system, realized with the Zucchini LB PLUS product range, includes straight elements, power supplies, tap-off plugs and brackets used in a typical installation. PCR category: passive product.
Reference Products	

Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

XCM

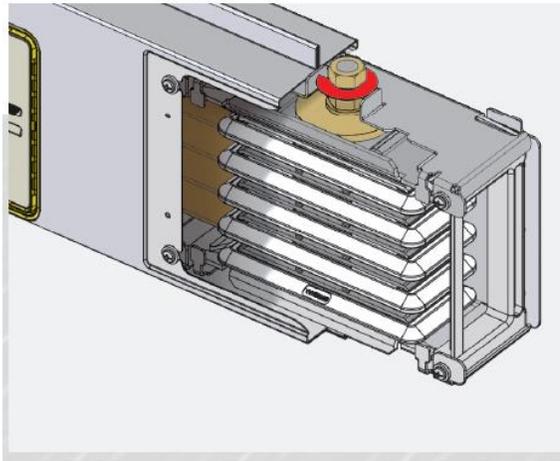


Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

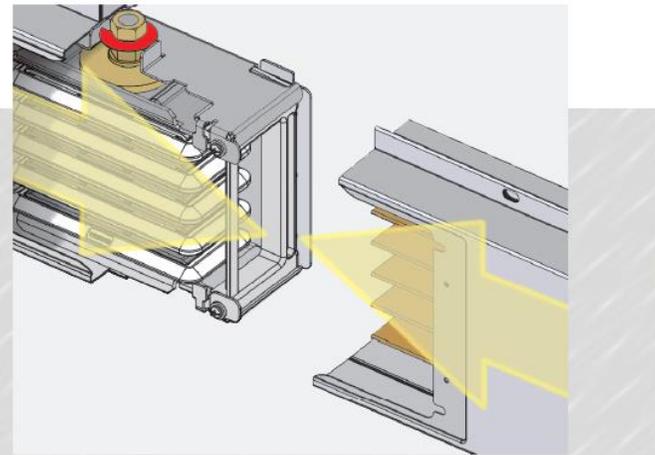
MONOBLOQUE PREENSAMBLADO

Todos los componentes del sistema de canalización (tramos rectos, codos, etc.) se entregan con un **monobloque preensamblado**, lo que acelera considerablemente la instalación del sistema y facilita su transporte y almacenamiento.



INSTALACIÓN EXTREMADAMENTE RÁPIDA

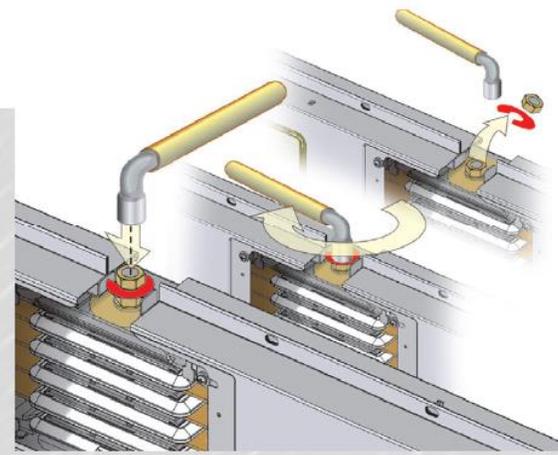
El monobloque y el perno de cabeza fusible permiten una **instalación muy rápida** de toda la línea.



MONOBLOQUE DINAMOMÉTRICO

Aprieta el perno hasta que la cabeza se rompa para garantizar la **conexión eléctrica entre los elementos**. La rotura de la cabeza del perno asegura una **fiabilidad y seguridad duraderas**. Esta conexión **no requiere mantenimiento**.

En caso de una futura modificación en la línea, el monobloque debe volver a ajustarse utilizando la **segunda cabeza del perno**, aplicando el **par de apriete correcto con una llave dinamométrica**.



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

XCP



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra



DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE ELECTRICIDAD

PLIEGO TÉCNICO NORMATIVO

: RIC N°04

MATERIA

**: CONDUCTORES, MATERIALES Y SISTEMAS DE
CANALIZACIÓN.**

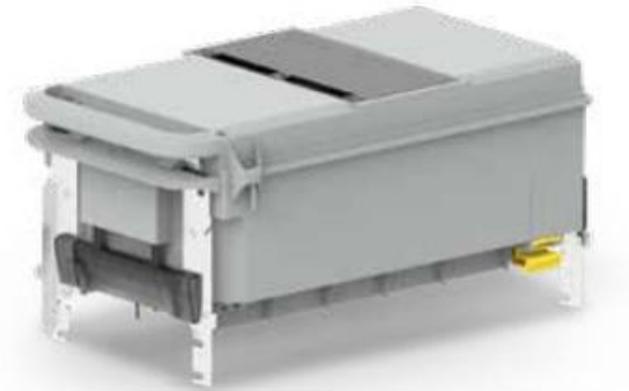


Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

7.14 Ducto de barras

7.14.1 Un ducto de barras es un sistema de barras de cobre u otro material aprobado, desnudas o no, portadoras de energía, montadas sobre soportes aislantes, cubiertas en toda su longitud por una carcasa metálica o aislante y que, junto con sus accesorios y aparatos forman un sistema completo de canalización. El ducto de barras se diseñará en conformidad con los protocolos de análisis y/o ensayos de seguridad de productos eléctricos respectivos definidos por la Superintendencia. En ausencia de estos, se deberá aplicar la norma IEC 61439-6 o la UL 857.



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

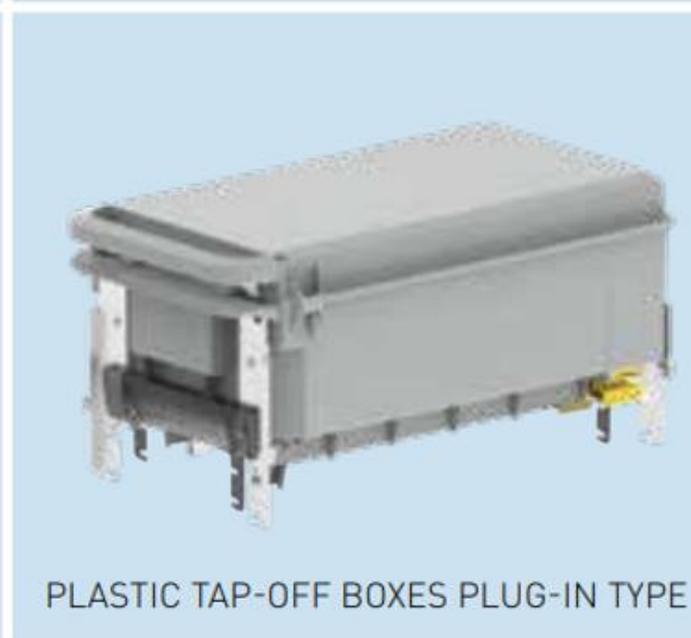
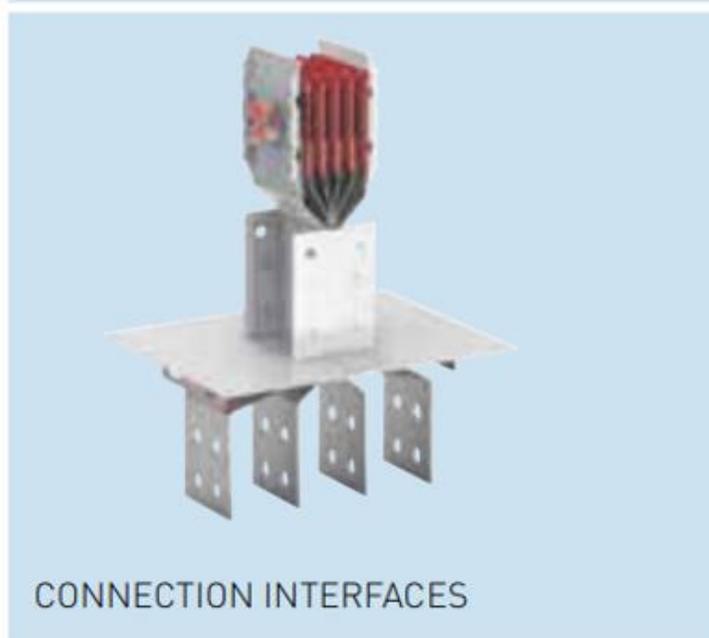
7.14.7 Desde los ductos de barras sólo se podrán hacer derivaciones con otros ductos de barras o con accesorios aprobados específicamente para estos usos.



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

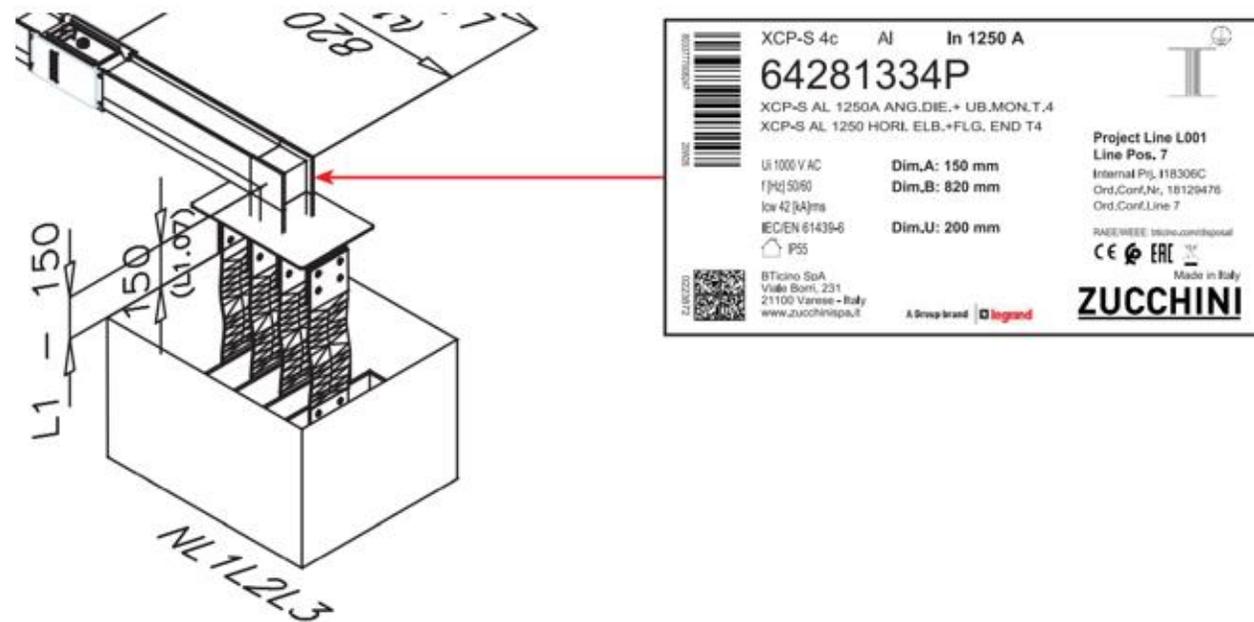
7.14.9 Las derivaciones hechas desde un ducto de barras con reducción de la sección de las barras deberán ser protegidas contra la sobrecarga y los cortocircuitos.



Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

7.14.11 Los ductos de barras deben marcarse con su voltaje y corriente nominales, grado de protección (IP) y con el nombre del fabricante o su marca registrada. Estos datos deberán quedar visibles después de instalada la barra, en conformidad con los protocolos de análisis y/o ensayos de seguridad de productos eléctricos respectivos definidos por la Superintendencia. En ausencia de estos, se deberá aplicar la norma IEC 61439-6.

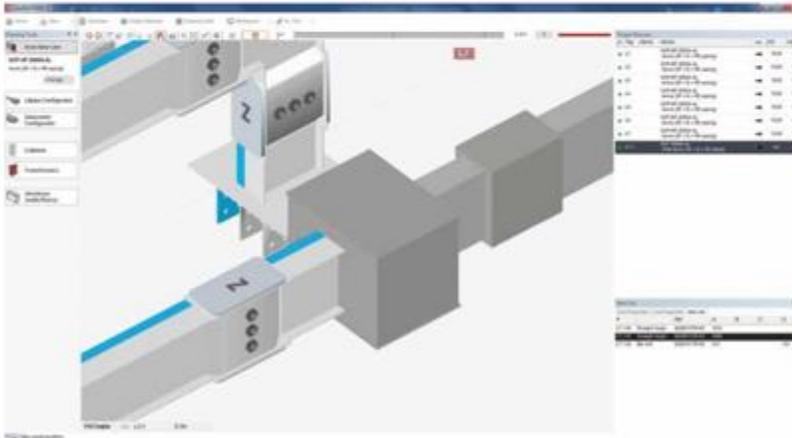


Distribución Eficiente de La Energía

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

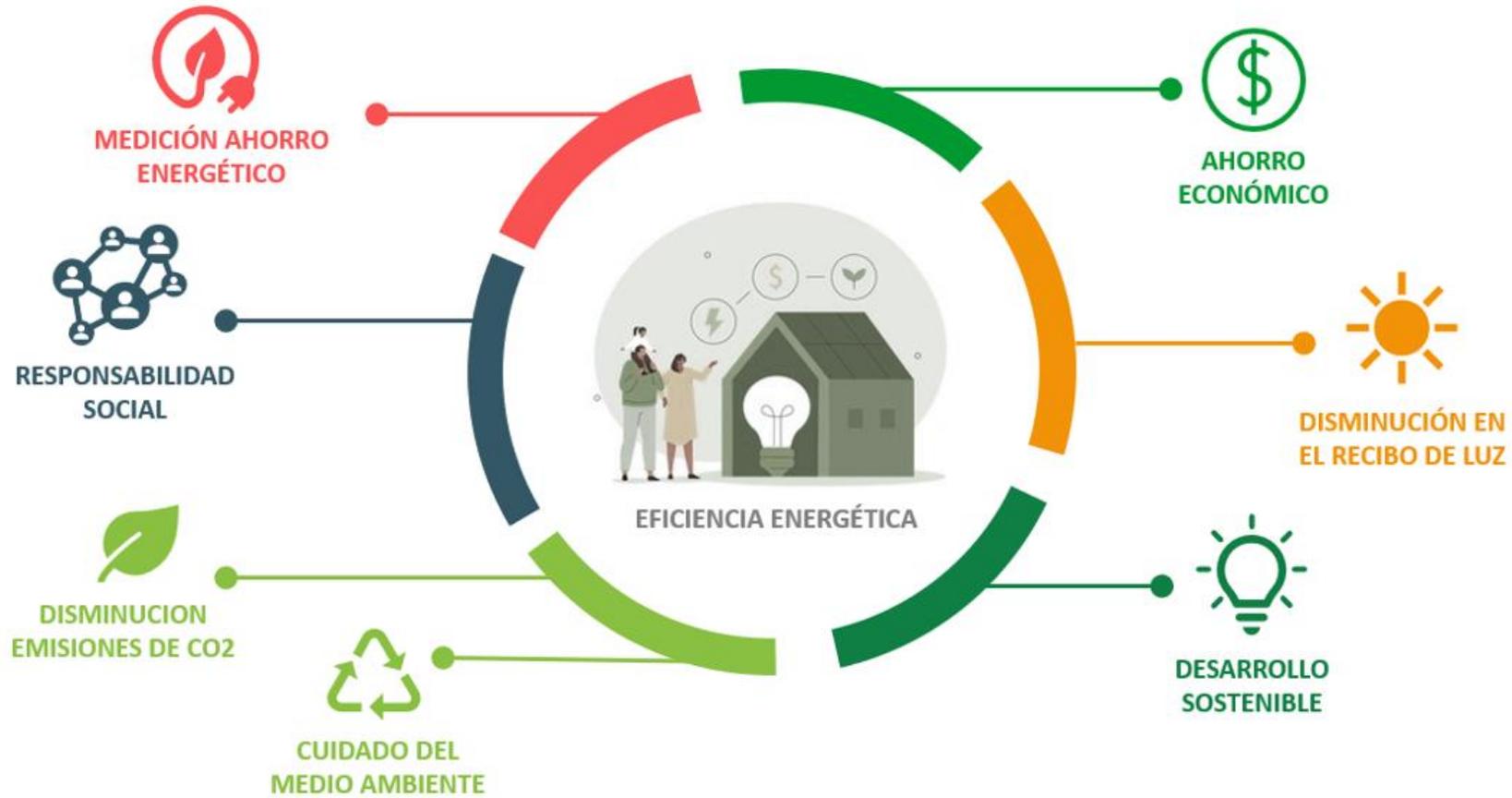
COTIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN:

- Diseño.
- Comprobación en obra.
- Capacitación al instalador
- Mantenimientos.



Distribución Eficiente de La Energía

Celdas de Media Tensión y Transformadores de Poder



Conectados para liderar el cambio

Transición Energética

Bancos de Condensadores y Ductos de Barra

