

ANALISIS FACTURA ELECTRICA

Gestión de Tecnologías Más Limpias

Gastón Pereira

PGT 2022

Oportunidades de eficiencia energética

- Discriminación de contrato de potencia por franja horaria: Punta –Llano y Valle
- Potencia contratada VS Potencia Consumida
- Energía reactiva

- Discriminación de contrato de potencia por franja horaria: Punta –Llano y Valle

Verificar que el CONTRATO tenga diferenciada la POTENCIA contratada diferenciada por franja.

- Potencia contratada vs Potencia Consumida

3- Potencia

A partir del 1 de julio de 2022, las potencias de facturación serán dos, en forma independiente en cada tramo horario de facturación de potencia (Punta-Llano y Valle); serán iguales a las mayores entre la potencia máxima mensual medida en cada tramo, durante las dos fechas tomadas en cuenta para el cálculo de la factura mensual, y el **70 hasta el 85 % de la potencia contratada** en el tramo horario de facturación de potencia según el contrato respectivo.

La contratación de potencia en cada tramo horario de facturación de potencia deberá respetar la condición:

Potencia Contratada en Punta-Llano \leq Potencia Contratada en Valle

FUENTE: Pliego tarifario UTE vigente.

- **Potencia contratada vs Potencia Consumida**

3- Potencia

A partir del 1 de julio de 2022, las potencias de facturación serán dos, en forma independiente en cada tramo horario de facturación de potencia (Punta-Llano y Valle); serán iguales a las mayores entre la potencia máxima mensual medida en cada tramo, durante las dos fechas tomadas en cuenta para el cálculo de la factura mensual, y el 70% de la potencia contratada en el tramo horario de facturación de potencia respectivo.

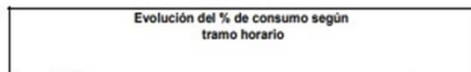
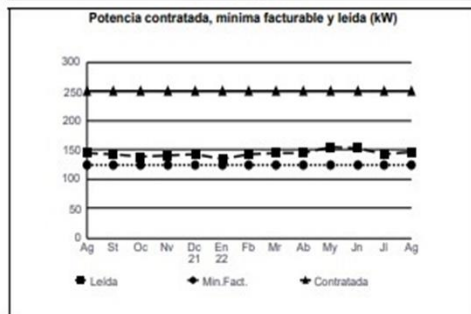
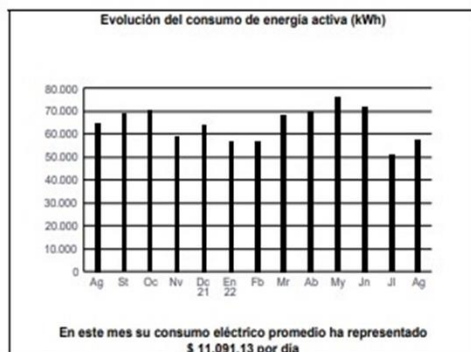
La contratación de potencia en cada tramo horario de facturación de potencia deberá respetar la condición:

$$\text{Potencia Contratada en Punta-Llano} \leq \text{Potencia Contratada en Valle}$$

FUENTE: Pliego tarifario UTE vigente.

Ejemplo de FACTURA

Acuerdo de Servicio	[REDACTED]	Tarifa Aplicada	Mediano Consumidor	Dirección del Servicio	[REDACTED]
Consumo Activo (kWh)	57541,2	Potencia Contratada Punta - Llano (kW)	250 - 250	Período de Consumo	31/07/2022 a 31/08/2022
Consumo Reactiva (kVArh)	12720	Potencia Contratada Valle (kW)	450	Tipo de Zona Eléctrica	ADT 2 - Urbana densidad media
Nro. Medidor	00000013664	Tensión	6,4 kV en Media tensión		
		Fases	Trifásico		



DETALLE DE FACTURACION	
CARGO FIJO	784,40
CARGO POTENCIA CONTRATADA	
Cargo por Potencia Punta - Llano 175,00 kW x \$297,00	51.975,00
Cargo por Potencia Valle 315,00 kW x \$12,00	3.780,00
CARGO ENERGÍA MENSUAL	
Punta 7.636,200 kWh x \$7,565	57.767,85
Valle 20.883,600 kWh x \$2,158	45.066,81
Llano 29.021,400 kWh x \$4,491	130.335,11
Energía Reactiva -3,69% x \$57.767,85	-2.131,63
Potencia Reactiva -12,71% x \$43.302,60	-5.503,76
Potencia Reactiva Valle -12,71% x \$1.785,60	-226,95
Bonificación envío de factura por e-mail	-23,00
TOTAL	281.823,83

Tipo de Medida	Lectura Anterior	Lectura Actual	Factor Multiplic.	Total de Medida	Tipo de Lectura
Potencia	0,236	0,243	600	145,8	Regular
Potencia Valle	0,244	0,248	600	148,8	Regular
Energía Punta	946,779	959,506	600	7636,2	Regular
Energía Valle	2315,915	2350,721	600	20883,6	Regular
Energía Llano	3732,987	3781,356	600	29021,4	Regular
Energía Reactiva	1608,369	1629,569	600	12720	Regular

OTROS CONCEPTOS DE LA CUENTA	
Sobrepago Aplicado	-82.729,00
TOTAL	-82.729,00

* Potencia consumida= 145,8 kw, pero Potencia cobrada= 450 x0,70=315 kw

¿Qué es la energía reactiva?

Esta energía es utilizada de dos formas distintas: la energía reactiva y la energía activa.

- La **energía reactiva** es un tipo de **energía eléctrica absorbida o inyectada a la red por algunos equipos que para su funcionamiento necesitan un campo magnético**, tales como motores, transformadores, ascensores, sistemas de bombeo de agua, iluminación eficiente, entre otros.
- La **Energía activa**, es la que realmente ejecuta las tareas, esto es, hace girar los motores realizando el trabajo útil.
- **FACTOR DE POTENCIA, COSENO DE FI**, dato que aparece en las placas de los motores por ejemplo, es un Indicador a seguir para ver como estamos corrigiendo la **REACTIVA**.
Se calcula como: **COSENO DE FI= Coseno (Arc tangente (E reactiva/ E Activa))**

Cuando el COSENO DE FI se aproxima a 1, maximizamos la eficiencia de corrección por reactiva.

¿Cómo se factura la energía reactiva?

La facturación de energía reactiva se realiza según lo previsto en el [Pliego Tarifario vigente](#).

Depende de los siguientes factores:

El cociente entre las energías reactiva y activa medidas mensualmente.

La tarifa que tiene contratada el servicio.

Siempre que el **cociente entre las energías reactiva (Er) y activa (Ea)** mensuales medidas supera el valor de **0,426**, se generará un cargo adicional en la facturación de energía eléctrica por exceso de energía reactiva. En caso que el cociente no supera dicho valor, no se facturarán cargos adicionales.

Dependiendo de la tarifa contratada por el servicio, en estos casos se podrán aplicar cargos negativos (bonificaciones).

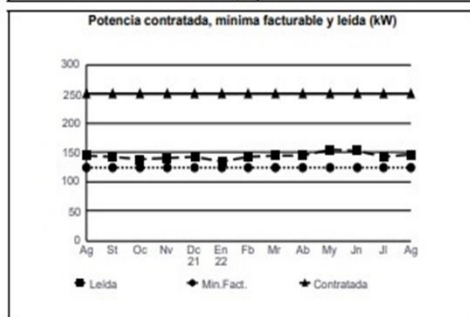
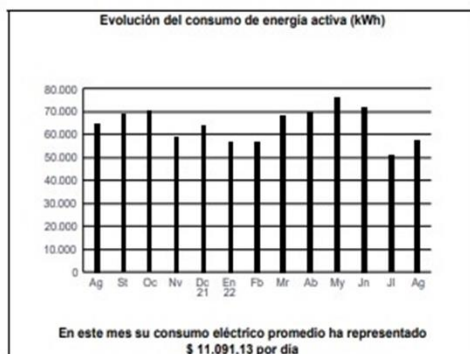
Fuente: <https://www.ute.com.uy/clientes/soluciones-para-empresas/planes-empresas/energia-reactiva>

Tarifa contratada	Energía reactiva/Energía activa registradas en el mes	Impacto en la facturación mensual
Tarifas General Simple, Residencial Simple, Consumo Básico Residencial y Alumbrado Público	Menor o igual a 0,426	No se aplican cargos adicionales ni bonificaciones
	Mayor a 0,426	Se aplican cargos adicionales. Ver Pliego Tarifario Vigente
Tarifas Doble Horario (Residencial y Alumbrado Público)	Menor a 0,426	Se aplican bonificaciones. Ver Pliego Tarifario Vigente
	Mayor a 0,426	Se aplican cargos adicionales. Ver Pliego Tarifario Vigente
Tarifas Triple Horario (General Hora Estacional, MC-Medianos Consumidores, GC *- , Grandes Consumidores y Zafra Estival	Menor a 0,426	Se aplican bonificaciones. Ver Pliego Tarifario Vigente
	Mayor a 0,426	Se aplican cargos adicionales. Ver Pliego Tarifario Vigente

Acuerdo de Servicio	0788981454
Consumo Activo (kWh)	57541,2
Consumo Reactiva (kVArh)	12720
Nro. Medidor	00000013664

Tarifa Aplicada	Mediano Consumidor
Potencia Contratada Punta - Llano (kW)	250 - 250
Potencia Contratada Valle (kW)	450
Tensión	6,4 kV en Media tensión
Fases	Trifásico

Dirección del Servicio	CMNO ARIEL 5444 . MI
Período de Consumo	MONTEVIDEO
Tipo de Zona Eléctrica	ADT 2 - Urbana densidad media



Evolución del % de consumo según tramo horario

DETALLE DE FACTURACION	
CARGO FIJO	784,40
CARGO POTENCIA CONTRATADA	
Cargo por Potencia Punta - Llano 175,00 kW x \$297,00	51.975,00
Cargo por Potencia Valle 315,00 kW x \$12,00	3.780,00
CARGO ENERGÍA MENSUAL	
Punta 7.636,200 kWh x \$7,565	57.767,85
Valle 20.883,600 kWh x \$2,158	45.066,81
Llano 29.021,400 kWh x \$4,491	130.335,11
Energía Reactiva -3,69% x \$57.767,85	-2.131,63
Potencia Reactiva -12,71% x \$43.302,60	-5.503,76
Potencia Reactiva Valle -12,71% x \$1.785,60	-226,95
Bonificación envío de factura por e-mail	-23,00
TOTAL	281.823,83

Tipo de Medida	Lectura Anterior	Lectura Actual	Factor Multiplic.	Total de Medida	Tipo de Lectura
Potencia	0,236	0,243	600	145,8	Regular
Potencia Valle	0,244	0,248	600	148,8	Regular
Energía Punta	946,779	959,506	600	7636,2	Regular
Energía Valle	2315,915	2350,721	600	20883,6	Regular
Energía Llano	3732,987	3781,356	600	29021,4	Regular
Energía Reactiva	1608,369	1629,569	600	12720	Regular

OTROS CONCEPTOS DE LA CUENTA	
Sobrepago Aplicado	-82.729,00
TOTAL	-82.729,00

- * Factor de Energía reactiva $K1 = A \times (E_r / E_a - 0,426) / 100$, y se expresa en %
(A para este contrato= 18, entonces % $K1 = 18 \times (12720 / 57540,4 - 0,426) = -3,69\%$)
- * Factor de Potencia reactiva $K2 = 0,62 \times (E_r / E_a - 0,426)$, y se expresa en %
(% $K2 = 0,62 \times (12720 / 57540,4 - 0,426) = -12,71\%$)

Calculo de Bonificaciones por Reactiva

- Energía reactiva = factor K1 x cargo de energía en PUNTA

En el Ejemplo: -3,69 % x \$ 57767,85, Total \$ -2131,63

- Potencia reactiva = factor K2 x (POTENCIA CONSUMIDA EN PUNTA-LLANO X CARGO DE POTENCIA EN PUNTA)

En el Ejemplo: -12,71 % x (145,8 x \$ 297) , Total \$ - 5503,76

- Potencia reactiva valle = factor K2 x (POTENCIA CONSUMIDA EN VALLE X CARGO DE POTENCIA EN VALLE)

En el Ejemplo: -12,71 % x (148,8 x \$ 12) , Total \$ - 226,95



Potencia Contratada

¿Qué es la Potencia Contratada?

¿Cuál es el cargo de mi Potencia Contratada?

¿Cómo puedo saber la potencia que tengo contratada?

¿Qué potencia necesito tener en mi hogar?

Potencias Normalizadas

¿Cómo puedo realizar un cambio de potencia?

Cambio de Potencia Contratada

¿Qué es la energía consumida?

¿Cómo puedo realizar un cambio de potencia?

1. Por el **correo electrónico** comercial@ute.com.uy
2. **Ingresando** al siguiente [enlace](#).
3. **Telefónicamente a través de Telegestiones UTE** las 24 horas del día los 365 días del año, llamando al 0800 1930 desde un teléfono fijo o por el *1930 desde un celular.
4. En **cualquiera de nuestras Oficinas Comerciales** de todo el país. Recordá que para concurrir a nuestras Oficinas Comerciales, **deberás agendar día y hora** para ser atendido.

¿Qué se necesita para realizarlo?

Deberás aportar **alguno de los siguientes datos**:

- **Número de Cuenta.**
- **Número de Documento de Identidad** del titular. Si interviene una Persona Jurídica o una persona física diferente de quien comparece a realizar el trámite [ver documentación necesaria](#).

El trámite **lo debe solicitar únicamente el titular del servicio** o un apoderado (con poder notarial) que el titular designe.

Para tener en cuenta:

<https://portal.ute.com.uy/clientes/tramites-y-servicios/potencia-contratada?tab=6>