

## Segundo Año – Carrera “Técnico Superior en Electricidad”

### Trabajos Prácticos – Instalaciones Eléctricas II

#### Corrección del Factor de Potencia en Instalaciones Eléctricas

1. Si tuviéramos 2 motores monofásicos trabajando simultáneamente y deseamos corregir el factor de potencia de la instalación de dichos aparatos, a un valor aproximado a 0,94, calcular el condensador C, la corriente antes y después de la corrección.

<b>Motor 1</b>	<b>Motor 2</b>
0.5 HP	1 HP
$\text{Cos}\phi$ 0,866	$\text{Cos}\phi$ 0.77
$\eta = 79\%$	$\eta = 75\%$
U = 220 V	U = 220 V

2. Dada la siguiente factura de la ANDE, calcular el monto de la multa a cobrar por bajo factor de potencia. Usar todos los decimales de la calculadora para que coincida el monto con ANDE:

**ANDE** KUDE DE FACTURA ELECTRI  
ADMINISTRACION NACIONAL DE  
MEDIA TENSION

Avda. España 1268 - Asunción  
RUC 8000735-1

**NIS:32425**

**RUC/CI: 880809**

**Nombre** : EBERLE , BERNHARD NORBERT  
**Dirección** : CAMINO A FATIMA 888  
**Tit. Contrato** : EBERLE , BERNHARD NORBERT  
**Dir.Suministro:** CAMINO A ISLA ALTA 888

**Ciclo:** 2024/06 **Período Consumo:** 26/05/2024 - 26/06/2024

**Categoría:** 413 - OTROS 413 **POT.FUE.PTA.kW:** 7

Información de Consumo						
Número de Medidor	Tipo de Consumo	Lectura Actual	Lectura Anterior	Constante	Csmo. Result.	Csmo. Min.
3888422	Potencia	1	1	1	1	0
3888422	Reactiva MT	5038	4826	1	212	0
3888422	Activa MT	8046	7786	1	260	317

Información Desglosada			
Dif Consumo Mínimo			
Consumo	G/kWh	Importe	
57	310	17,670	
Energía Activa			
Consumo	G/kWh	Importe	
260	310	80,600	

**ATENCION**  
**ABONE LA FACTURA ANTES DEL VENCIMIENTO**  
**PARA EVITAR RECARGO POR MORA**

**Pago en Boca de Cobranza**

**Ciclo:** 2024/06  
**N.I.R.:** 0.3242579.1-26/06/2024  
**Nro. Factura:** 0010652657623

**Ref. Cobro:** 3242579000  
**Total a Pagar Gs.:** 161,000

**TOTAL SIN COMISION:**

3. Calcular el banco de capacitor tipo automático de la industria, según la factura. El transformador es de 100 kVA. La empresa trabaja aproximadamente 460 hrs mensuales promedio: a) Dibujar el esquema unifilar de fuerza. b) Dimensionar la llave de corte total. c) La potencia reactiva capacitiva de la etapa fija y las etapas automáticas. d) Las protecciones de las etapas. e) Las secciones de los conductores de cada etapa, si estos son del tipo PVC y van en canaletas de plásticos ranuradas. g) La barra de cobre.

Información de Consumo					
N° de Medidor	Tipo de Consumo	Lectura Actual	Lectura Anterior	Constante	Consumo
458789K	Reactiva MT	10800	10711	300	26700
458789K	Activa FPC	15820	15707	300	33900
458789K	Activa PC	7840	7837	300	900