



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Implementación de un
Sistema Fotovoltaico y
Capacitor para el Ahorro de
Energía en Fábrica**

INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES

Que para obtener el título de
Ingeniero Eléctrico Electrónico

P R E S E N T A

Gerardo Cardoso Espin

ASESOR DE INFORME

M.I. Augusto Sánchez Cifuentes



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2017

A mi madre por su infinito amor y apoyo.

A mi amada esposa mi musa y mi refugio.

A mi hijo Julián y el que viene en camino por llenar de sentido y alegría mi existencia.

A Tobías† mi hermanito

Agradecimientos

Agradezco a Dios por esta vida llena de bendiciones que me dio.

A la UNAM y a la Facultad de Ingeniería por todas las experiencias vividas y conocimientos obtenidos como estudiante de esta gran institución

A mi familia por su cariño, infinita paciencia y apoyo incondicional.

A mis profesores en especial a aquellos que marcaron mi paso por esta facultad con sus enseñanzas y su pasión por la ingeniería.

A mis compañeros y amigos en especial a Luis Alberto Delgado Castrejón y Hugo Castillo Rubio.

También quiero agradecer al M.I. Augusto Sánchez Cifuentes, al DR. Gabriel León De Los Santos y al ING. Francisco Javier Acosta Rojero por su apoyo con este informe.

Índice

Introducción.....	5
Contexto y Objetivo de la Actividad Profesional	7
CAPITULO2. Proyecto Fotovoltaico.....	9
2.1 Estado inicial de la instalación eléctrica	9
2.2 Consumo histórico en la factura eléctrica	9
2.3 Potencial solar del sitio	10
2.4 Calculo de la cantidad de módulos	11
2.5 Diseño del arreglo	12
2.6 Estructura y montaje	17
2.7 Producción estimada del arreglo	20
CAPITULO3. Corrección del factor de potencia	21
3.1 Factor de potencia	21
3.2 Factor de potencia histórico en la factura eléctrica	21
3.3 Estudio factor de potencia y armónicas.....	22
3.4 Corrección del Factor de Potencia.....	28
CAPITULO4. Resultado y Ahorros del proyecto.....	31
4.1 Tarifas Eléctricas	31
4.2 Resultado	32
4.3 Retorno de Inversión.....	34
4.4 Emisiones a la atmosfera	36
Conclusiones Generales	38
Bibliografía	39
Anexo 1 Facturas Eléctricas CFE	40
Anexo 2: Fichas Técnicas	64
Anexo 3: Fotos del proyecto	68

Introducción

Actualmente en el planeta existe una gran contaminación por gases de efecto invernadero, debido en gran medida al acelerado desarrollo económico y a la industrialización. El cambio climático y sus efectos actualmente le cuestan a la economía del mundo 1.6 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB) Global, que equivale a 1.2 mil millones de dólares¹ El incremento de las temperaturas y de la contaminación relacionada con las emisiones de carbono, además de que las fuentes de hidrocarburos en el planeta y el país se están agotando y su costo es cada vez mas elevado y debido a que en México² el 82.04% de la energía eléctrica se genera a partir de combustibles fósiles, las tarifas eléctricas van en aumento año con año por lo que en la industria del sector productivo se ha vuelto necesario la adopción de medidas encaminadas al uso mas eficiente y racional de la energía así como la de buscar fuentes alternativas de energía que sean limpias y renovables para lograr el autoabastecimiento de las necesidades energéticas de la industria logrando también un ahorro económico importante a mediano y largo plazo.

Para el caso de la energía eléctrica existen muchas alternativas para generarla a partir de fuentes renovables y limpias como son: la energía hidráulica, la energía geotérmica, la energía eólica, la energía mareomotriz, la energía solar y la energía fotovoltaica.

La energía eléctrica fotovoltaica se obtiene a partir de celdas fotovoltaicas que consisten de una placa muy delgada de un metal semiconductor generalmente silicio, al cual se le conectan dos electrodos. Al hacer incidir luz solar (radiación electromagnética) sobre la placa de metal se produce el efecto fotoeléctrico el cual consiste en que, cierta frecuencia de esta radiación es absorbida por el metal semiconductor y este libera electrones y al cerrar el circuito de la celda solar se genera una corriente eléctrica.

Debido a que la energía fotovoltaica convierte directamente la radiación solar en energía eléctrica y a que la radiación solar esta disponible prácticamente en todas partes esta se ha vuelto una alternativa cada vez mas utilizada en la industria para la generación de energía eléctrica.

Además de que la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables va en aumento, también la tendencia al uso mas eficiente y moderado de la energía eléctrica con el desarrollo de maquinaria y equipos que consumen menos energía y tienen una mayor productividad así como el uso de equipos que mejoran

¹ (Comision Federal de Electricidad, 2016)(ONU, 2011)

² (Comision Federal de Electricidad, 2016)

la calidad de la energía eléctrica en las instalaciones eléctricas industriales como son los reguladores de voltaje, filtros de armónicas y bancos de capacitores.

Contexto y Objetivo de la Actividad Profesional

En México como en el resto del mundo el crecimiento económico genera también un crecimiento en el número de usuarios de energía eléctrica así como una mayor demanda de energía. Aunado a esto, las tarifas eléctricas tienen un constante aumento generando un carga económica para la industria cada día mas difícil de afrontar, por tal motivo es importante ofrecer a los usuarios de energía eléctrica sistemas fotovoltaicos y de ahorro de energía que les generen un ahorro económico a mediano y largo plazo.

Con la publicación de La Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética que “Tiene por objeto regular el aprovechamiento de fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias para generar electricidad con fines distintos a la prestación del servicio público de energía eléctrica, así como establecer la estrategia nacional y los instrumentos para el financiamiento de la transición energética.”³ publicada el 28 de noviembre de 2008 en el diario oficial de la federación se abrió la posibilidad de que los particulares personas físicas y morales en pequeñas empresas, casas y negocios pudieran generar su propia energía eléctrica a partir de fuentes renovables de energía e intercambiar energía con el sistema eléctrico nacional ya que antes de la entrada en vigor de esta ley la generación de energía eléctrica era exclusiva del estado mexicano a través de sus empresas paraestatales CFE y LyFC.

Como resultado de esta nueva Ley empezaron a surgir empresas dedicadas a la venta, diseño, e instalación de sistemas fotovoltaicos y aerogeneradores interconectados por lo que en el año 2012 se constituye la empresa Helio Tech SA de CV con el fin de satisfacer la nueva demanda de este tipo de tecnologías en el estado de Morelos.

La empresa surgió con la siguiente misión y la visión:

Misión

Proveer a nuestros clientes de todo el país el mejor servicio y los equipos de la mas alta calidad para el ahorro y generación de energía eléctrica, a partir de fuentes de energía 100% renovables y amigables con el medio ambiente para lograr la plena satisfacción de nuestros clientes, ofreciéndoles para ello la opción con máxima rentabilidad de sus inversiones.

³ (LEY PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EL FINANCIAMIENTO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA)

Visión

Ser una de las empresas líderes en la implementación de sistemas fotovoltaicos y de ahorro de energía en el mercado nacional combinando la rentabilidad económica de nuestra actividad con un gran compromiso con el cuidado del medio ambiente y la calidad de nuestros servicios.

Actualmente la empresa lleva instalados más de 50kW en sistemas fotovoltaicos interconectados y cerca de 5kW de sistemas aislados y a participado como patrocinador en el diseño y equipamiento de un cine solar móvil para Ecocinema.

El objetivo de este trabajo es reportar a través de el presente informe la implementación por parte de la empresa Helio Tech SA de CV en la cual laboro y de la cual soy dueño, de un sistema fotovoltaico, así como un banco de capacitores que se realizó en una empresa dedicada a la inyección de espuma de poliuretano para fabricar diversos productos. Esta actividad profesional realizada en dicha empresa consistió en llevar a cabo el análisis del historial del consumo eléctrico basado en las facturas emitidas por la CFE, así como los parámetros generales de la calidad de la energía que me permitió llevar a cabo el dimensionamiento y diseño de un sistema fotovoltaico interconectado y un banco de capacitores para la nave industrial así como su posterior instalación tomando en cuenta los aspectos de la ubicación geográfica y medio ambientales, así como los aspectos legales.

CAPITULO2. Proyecto Fotovoltaico

2.1 Estado inicial de la instalación eléctrica

La fabrica donde se llevo acabo el proyecto esta ubicada en Cuernavaca Mor.. es una empresa dedicada principalmente a la inyección y corte de piezas de poliuretano de diferentes densidades, para este proceso utilizan dos maquinas inyectoras y diversas sierras de corte, así como un compresor para alimentar a las maquinas inyectoras.

Para el abastecimiento eléctrico de la planta se cuenta con un contrato en tarifa OM (tarifa ordinaria para servicio general en media tensión, con demanda menor a 100 kW)⁴ que para el caso de esta empresa se tiene con una demanda contratada de 47 kW.

La instalación eléctrica esta conformada por un transformador en poste de 75 kVA que reduce la tensión de 23000V a 440V con arreglo delta-estrella que alimenta la acometida principal pasando por el medidor al interruptor principal con una tensión de 440V. De este interruptor parten dos derivaciones: una va directo al tablero de una de las maquinas de inyección que actualmente todavía no esta en operación y es la de mayor consumo, y la otra va hacia un transformador 30kVA que reduce la tensión de 440V a 220V de este transformador se alimentan dos tableros mismos que alimentan el resto de la planta.

2.2 Consumo histórico en la factura eléctrica

Para poder llevar acabo el dimensionamiento del sistema fotovoltaico, primero determine el promedio de consumo en base al historial del consumo del último año registrado en los recibos de CFE con los cuales se obtuvo la siguiente tabla para determinar el promedio mensual de consumo.

⁴ (Comision Federal de Electricidad, 2016)

Periodo	Consumo kWh	Demanda Máxima kW	Importe \$
13 ENE 2014 A 13 FEB 2014	1649	14712	\$8,186.00
13 FEB 2014 A 13 MAR 2014	1145	11007	\$5,936.00
13 MAR 2014 A 11 ABR 2014	1334	8747	\$5,518.00
11 ABR 2014 A 14 MAY 2014	1796	14041	\$9,588.00
14 MAY 2014 A 12 JUN 2014	1475	11968	\$7,891.00
12 JUN 2014 A 11 JUL 2014	1271	10271	\$5,873.00
11 JUL 2014 A 12 AGO 2014	1627	9678	\$6,373.00
12 AGO 2014 A 11 SEP 2014	2299	12060	\$7,841.00
11 SEP 2014 A 13 OCT 2014	1756	14176	\$8,023.00
13 OCT 2014 A 12 NOV 2014	1840	19510	\$9,118.00
12 NOV 2014 A 11 DIC 2014	1731	13821	\$6,935.00
11 DIC 2014 A 12 ENE 2015	1737	16264	\$7,891.00
Total Anual	19660		\$89,173.00
Promedio Mensual	1638.333333	13021	\$7,431.08

Tabla 2.2.1 Historial de consumo, facturación

Fuente: El autor a partir de facturas de CFE

2.3 Potencial solar del sitio

Además de las necesidades futuras de energía eléctrica calculadas en la sección anterior, otro factor que se consideró fue el potencial solar del sitio; El estado de Morelos dentro de la republica mexicana tiene un gran potencial solar para sistemas fotovoltaicos porque además de contar con una gran irradiancia, sus temperaturas máximas no superan los 40°C, esto es importante porque si bien en algunos estados del Norte de la republica podemos encontrar lugares con mayor irradiancia, tienen la desventaja de tener temperaturas extremas durante el verano que superan los 40°C, lo cual al calentar las celdas fotovoltaicas genera una caída de tensión la cual se traduce en una disminución importante en la eficiencia de los sistemas fotovoltaicos.

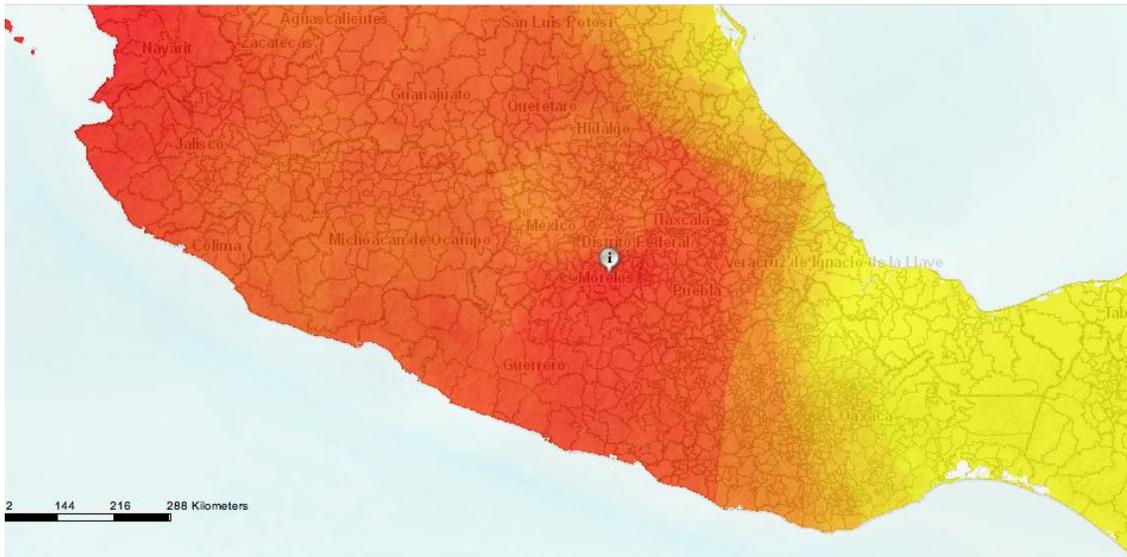


Figura 2.3.1 Irradiación en el centro de la republica mexicana

Fuente: sistema de información geográfica para las energías renovables en México

En Cuernavaca Morelos tenemos una irradiación promedio anual de 6.02 horas solares pico por día para un plano inclinado de 19°.

2.4 Calculo de la cantidad de módulos

Para calcular la cantidad de módulos requeridos por el arreglo, primero determine la producción requerida por día, dividiendo el consumo anual entre los 365 días del año.

$$\frac{kWh}{dia} = \frac{19660 \left[\frac{kWh}{año} \right]}{365 \left[\frac{dia}{año} \right]} = 53.86$$

Posteriormente dividí la producción diaria entre las 6.02 h_{sp} (horas solares pico) del sitio para determinar la potencia pico del sistema requerido.

$$kW_p = \frac{53.86 \left[\frac{kWh}{dia} \right]}{6.02 \left[\frac{h_{sp}}{dia} \right]} = 8.94 [kW_p]$$

Este resultado que indica que se requiere de un sistema con una potencia pico de 8.94 kW_p . Sin embargo considerando que no es un sistema ideal debido a: que ni

los módulos solares ni el inversor tienen una eficiencia del 100%, las pérdidas que se tienen en el cableado, y a las variaciones de voltaje que provocan variaciones en la potencia que inyecta el inversor. Por lo anterior y basados en resultados generados en instalaciones previas hechas por la empresa, consideré para estos cálculos una eficiencia del 70%.

Tomando en cuenta esta eficiencia se calcula que se requiere de una potencia de 12.77kW pico en módulos fotovoltaicos, utilizando módulos mono cristalinos de 250W los cuales tienen la mayor eficiencia en climas donde no hay un exceso de nubosidad y son los más comerciales, dividiendo la potencia requerida entre la potencia pico del módulo se obtuvimos el número de módulos requeridos.

$$\text{No. de Módulos} = \frac{12770[W]}{250[W]} = 51.08 \approx 51 \text{ módulos}$$

por lo que en un principio se requerirían de 51 módulos sin embargo la cantidad final quedó determinada por el diseño del arreglo fotovoltaico.

2.5 Diseño del arreglo

Tomando en cuenta que se requerían aproximadamente 51 módulos fotovoltaicos de 250W lo que nos da una potencia de 12750W y por cuestiones comerciales se seleccionó el inversor IG PLUS V 11.4-3 de la marca FRONIUS que nos da una potencia de salida de 11400W para el cual el fabricante recomienda un arreglo fotovoltaico de entre 9700W y 13100W.

Debido a las características de los módulos y el inversor seleccionado se diseñó el arreglo del sistema. Aunque inicialmente se calculó que se requerían un total de 51 módulos repartidos en series con igual número de módulos y estas series a su vez se conectadas en paralelo siempre respetando los valores de corriente y voltaje máximo que admite el inversor que se muestran en la Tabla 2.5.1 así como la norma oficial NOM-001-SEDE-2012 de instalaciones eléctricas.

Parámetro	Valor
V_{\max} de entrada	600VDC (NOM)
I_{\max} de operación	53.3A
V_{MPPT} (Rango de operación a máxima potencia)	230-500VDC

Tabla 2.5.1 Parámetros del arreglo fotovoltaico

Fuente: El autor con datos de ficha técnica de inversor Fronius IG PLUS V 11.4-3

Por lo que decidí formar series de 13 módulos quedando un arreglo de 4 series en paralelo de 13 módulos en serie cada uno, quedando un total de 52 módulos.

Este arreglo lo verifique tomando en cuenta los valores de placa de los módulos, que son: voltaje a circuito abierto, corriente de corto circuito y voltaje en el punto de máxima potencia, que se encuentran en la siguiente Tabla 2.5.2, observando que no se excedan los parámetros tanto de la norma oficial NOM-001-SEDE-2012, como de los valores de placa de los inversores.

Parámetro	Valor
V_{oc} (voltaje a circuito abierto)	37.92 V
I_{sc} (corriente de corto circuito)	8.62 A
V_{mpp} (voltaje en el punto de máxima potencia)	30.96 V

Tabla 2.5.2 Parámetros del modulo fotovoltaico de 250W

Fuente: El autor con datos de ficha técnica del modulo fotovoltaico S60MC de Solarte

Con el arreglo antes mencionado, realice la suma de corrientes y voltajes para obtener la corriente total del circuito que alimenta al inversor, así como el voltaje total, de manera que para el voltaje tenemos que:

$$V_{ocArreglo} = (V_{ocModulo})(No\ modulos\ por\ serie)$$

$$V_{oc_{Arreglo}} = (37.92)(13) = 492.96[V]$$

El cual al no supera el valor de 600V cumple con la NOM-001-SEDE-2012. Posteriormente calcule el valor de la corriente de corto circuito de todo el arreglo para verificar que no exceda la corriente máxima de entrada del inversor por lo que se tiene que:

$$I_{SC_{Arreglo}} = (I_{SC_{serie}})(No\ de\ series)$$

y como:

$$I_{SC_{serie}} = I_{SC_{modulo}}$$

Se tiene que:

$$I_{SC_{Arreglo}} = (8.62)(4) = 34.48[A]$$

Valor que no supera la corriente máxima del inversor que es de 53.3^a. Por último verifique que el voltaje en el punto de máxima potencia se encuentre dentro del parámetro de operación a máxima potencia del inversor, para lo cual se realiza el mismo procedimiento que para el voltaje de circuito abierto.

$$V_{mpp_{Arreglo}} = (V_{mpp_{Modulo}})(No\ modulos\ en\ serie)$$

$$V_{mpp_{Arreglo}} = (30.96)(13) = 402.48[V]$$

Valor que se encuentra dentro el rango de operación a máxima potencia que es de 250 a 500 volts.

En la Figura 2.5.1 se presenta el diagrama general del arreglo fotovoltaico final que esta formado por 52 módulos de 250W, tiene una potencia de módulos total de 13kW y su conexión a la instalación eléctrica.

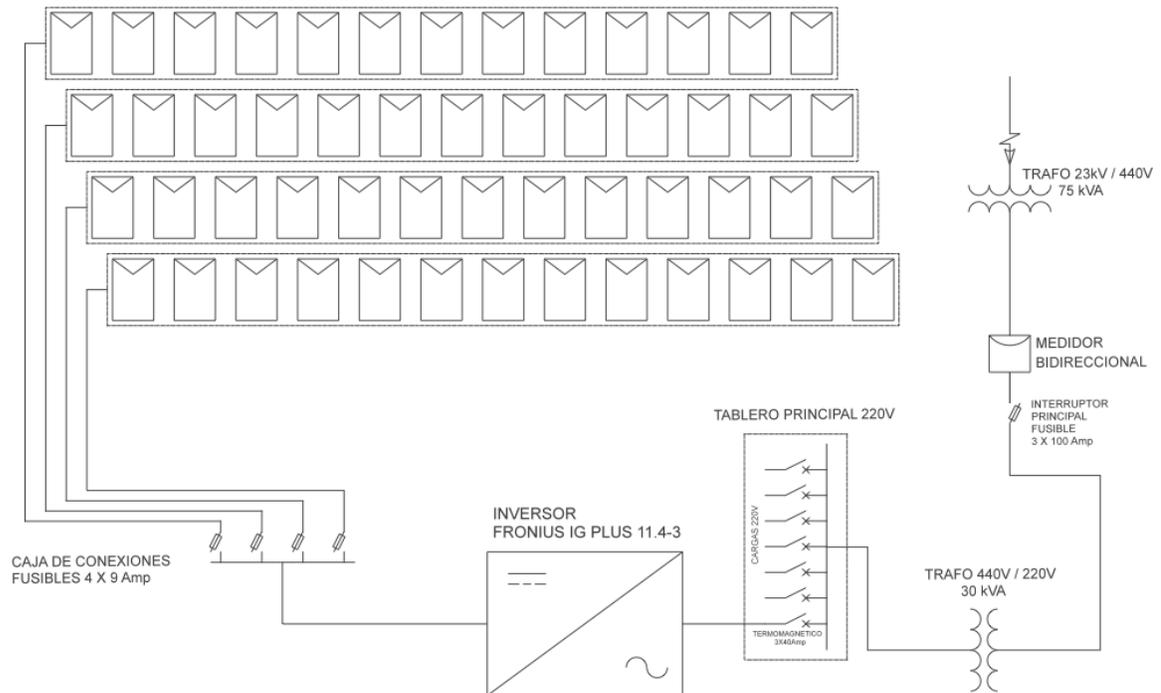


Figura 2.5.1 Diagrama del arreglo fotovoltaico

Fuente: El autor

Adicionalmente verifique que el arreglo fotovoltaico cumpliera con los parámetros del inversor utilizado con el software “Fronius Configuration Tool” desarrollado por el fabricante del inversor, el cual requiere de los siguientes parámetros: el modelo del inversor, el fabricante y potencia del modulo, la temperatura ambiente mas alta y la temperatura ambiente mas baja, con los cuales el software calcula todos los posibles arreglos fotovoltaicos que se pueden hacer para ese inversor.

Por lo que se corrió el programa para: el inversor IG PLUS V 11.4-3, el modulo S60MC-250 de Solartec, y seleccione la temperatura ambiente mas alta de 30°C a 35°C y la temperatura ambiente media mas baja de 10°C a 25°C basado en los

datos históricos de la temperatura media máxima y mínima para la ciudad de Cuernavaca desde 1996 a 2014⁵.

Fronius Solar Configuration Tool

English Español

Please select your system parameters [Help](#)

System Components

Inverter Model: Fronius IG Plus 11.4-3 Delta (208V/240V)

Module

- Manufacturer: Solartec

- Model [series]: S60MC-250

Annual Ambient Daytime Temperatures °F °C

- Record Coldest: 10°C ... 25°C

- Average Hottest: 35°C ... 40°C

Show Module Details

Module Data

Solartec		S60MC-250	
Open Circuit Voltage (Voc)	37.92 V	Short Circuit Current (Isc)	8.62 A
Power at MPP (Pmp)	250 W	Voltage at MPP (Vmp)	30.96 V
Current at MPP (Imp)	8.07 A	Open Circuit Voltage (Voc) at -10°C	42.51 V
MPP Voltage at 70°C	25.06 V	MPP Voltage at 50°C	27.68 V

Figura 2.5.2 Captura de pantalla introducción de datos al programa
Fuente: software “Fronius Configuration Tool” versión 6.257

Con lo que se obtuvo el resultado que se muestra en la siguiente Figura 2.5.3:

⁵ (tutiempo.net, 2016)

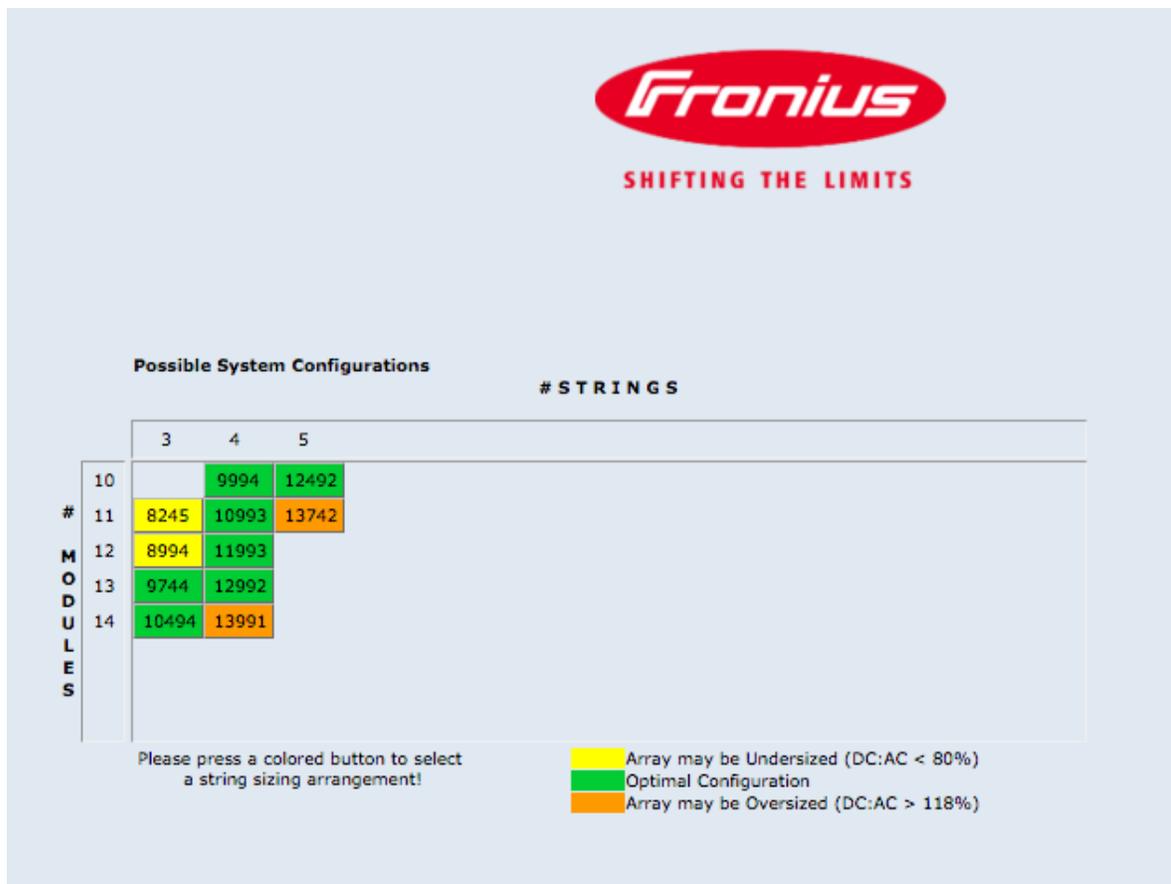


Figura 2.5.3 Captura de pantalla resultado generado por el programa
Fuente: software "Fronius Configuration Tool" versión 6.257

Como se puede observar en la Figura 2.5.3, el programa muestra el arreglo propuesto dentro de los arreglos con configuración óptima, con lo cual quedo comprobado el diseño del arreglo.

2.6 Estructura y montaje

Para el montaje de los módulos opte por una estructura hecha a la medida de acero ya que el techo de la nave donde se montó el arreglo fotovoltaico dificultaba el uso de estructuras prefabricadas por lo cual se colocaron estructuras resistentes a los vientos ya que los módulos fotovoltaicos tienen gran superficie y poco peso por lo que generan mucha resistencia al viento, además se le aplicaron varias capas de material anticorrosivo, ya que las estructuras deberán soportar la vida útil del sistema de alrededor de treinta años a la intemperie.

Los módulos se orientaron de acuerdo a la ubicación geográfica del lugar la cual se encuentra sobre el ecuador, con la cara que contiene la celdas orientada hacia el sur con una inclinación igual a la latitud del lugar en este caso $18^{\circ}55'$ para Cuernavaca Morelos por lo que se considero 19° .

Para mantener la integridad de los módulos y obtener el máximo provecho de ellos se debe evitar que se den sombras parciales entre ellos ya que dentro de los módulos hay celdas conectadas en serie y al dar la sombra en una o algunas de las celdas estas dejan de generar corriente y actúan como resistencias dentro de la serie lo que termina por dañarlas, dañando al modulo completo y a su vez dejando sin funcionar a toda la serie de módulos, para evitar esto determine la distancia mínima entre filas de paneles para que aún en el día mas desfavorable del año que corresponde al 21 de diciembre para los lugares ubicados en el hemisferio norte donde el medio día solar tiene una altura de:

$$h_0 = (90^{\circ} - 19^{\circ}) - 23.5^{\circ}$$

para determinar la distancia mínima d se utilizo como base la Figura 2.6.1.

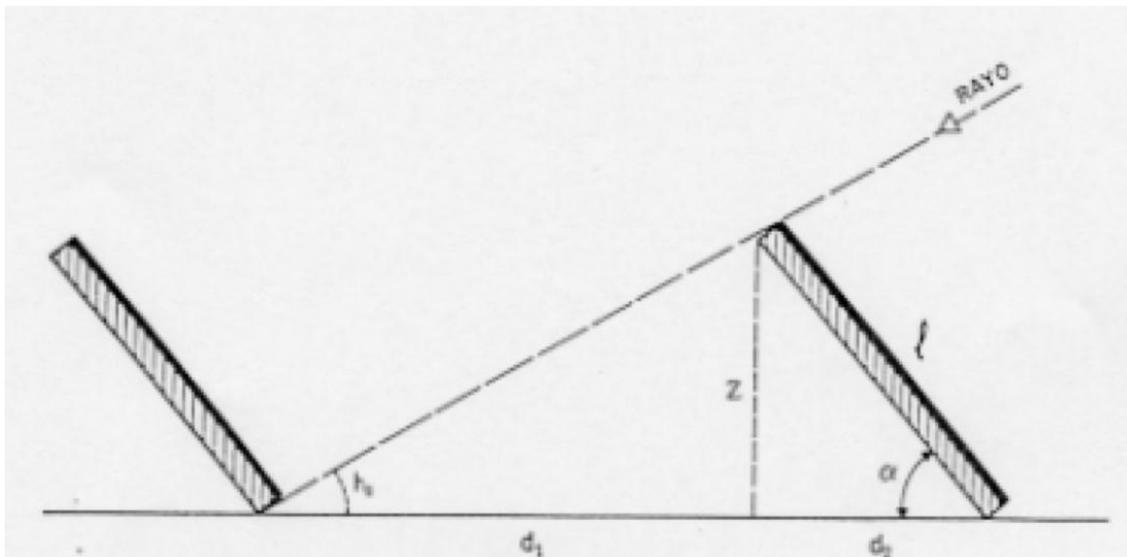


Figura 2.6.1 Diagrama de sombra proyectada por los módulos
Fuente: Apuntes curso "Ingeniería de sistemas solares fotovoltaicos" CIME A.C.

De donde se tiene que:

$$d = d_1 + d_2 = \frac{z}{\tan h_0} + \frac{z}{\tan \alpha} = \frac{l \sin \alpha}{\tan h_0} + \frac{l \sin \alpha}{\tan \alpha}$$

Reduciendo se tiene que:

$$d = l \left(\frac{\sin \alpha}{\tan h_0} + \cos \alpha \right)$$

Para resolver la ecuación primero se determina h_0 con la ecuación antes vista.

$$h_0 = (90^\circ - 19^\circ) - 23.5^\circ = 47.5^\circ$$

Ahora resolví la ecuación para determinar la distancia mínima para un modulo que mide 1.64m de largo.

$$d = 1.64 \left(\frac{\sin 19^\circ}{\tan 47.5^\circ} + \cos 19^\circ \right) = 2.03m$$

Sin embargo, aún con esta distancia mínima durante las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde, podrían producirse cierta sombra de una hilera de módulos sobre otra, aunado a esto podría llegar a haber una ligera desalineación a la hora de colocar las estructuras y módulos, por lo cual dejé un margen de seguridad de un 25% quedando así una distancia mínima entre hileras de módulos de 2.53m.

Posteriormente determine el área que requiere el arreglo fotovoltaico para lo cual calculamos primero el área requerida por un solo modulo de 1.64x1m, tomando cuenta la distancia en módulos se requiere una área por modulo de 2.53x1m, lo que nos da 2.53m². Si el arreglo fotovoltaico tiene en total 52 módulos se utilizó un área de 131.56m² de los 400m² de techo disponible en la nave.

2.7 Producción estimada del arreglo

Para estimar la producción del arreglo use la siguiente fórmula:

$$\text{Produccion} = (P_{FV}[\text{kW}]) (H_{SP})(\text{Dias})(\eta)$$

Donde P_{FV} es la potencia total del arreglo fotovoltaico, H_{SP} son las horas solares pico del sitio y η es la eficiencia total del sistema sustituyendo:

$$\text{Produccion} = (13)(6.02)(365)(.70) = 19995 \text{ kWh}$$

2.8 Medición bidireccional

Además de la instalación del sistema fotovoltaico se adquirió un medidor bidireccional multifunción marca ELSTER SOLUTIONS LLC, modelo A3 con medición en cuadrantes de KWH, KW, KVARH en hasta 4 tarifas horarias, forma 16S, tipo socket, 120 – 480 volts, 30 (200) AMPS, 60 HZ, 3F, 4H, 3E, clase de precisión 0,2%, perfil de carga de 512 KB para seis canales de grabación. Conforme a los requerimientos de CFE y de la preparación existente en la instalación una vez adquirido el medidor fue entregado al departamento de medición de la CFE para su configuración y posterior instalación. Con este medidor se obtienen las lecturas de la energía en kWh que se recibe de la red y la lectura de la energía que se aporta a la red, además de las lecturas de demanda máxima y factor de potencia con lo cual en la factura eléctrica se cobra la diferencia entre la energía consumida de la red menos la energía aportada a la red. Es importante tener en cuenta que la energía producida por el sistema fotovoltaico no es igual a la energía aportada a la red ya que el medidor no se encuentra a la salida del inversor y la energía producida por los paneles puede ir hacia las cargas de la instalación eléctrica o hacia la red. Además en la factura emitida por la CFE dentro del apartado de avisos importantes se incluye una bolsa de energía virtual donde se van contabilizando los excedentes de energía y se guardan hasta por un año o se van abonando en los meses donde no hay excedentes.

CAPITULO3. Corrección del factor de potencia

3.1 Factor de potencia

En la mayoría de las fabricas hay gran cantidad de motores, transformadores y otros equipos eléctricos los cuales requieren de dos componentes para funcionar: la potencia activa y la potencia reactiva, la potencia activa es la potencia que las maquinas convierten en trabajo útil, y la potencia reactiva no se convierte en trabajo eléctrico pero es necesaria ya que produce el flujo magnético necesario para el funcionamiento de las maquinas. A la suma vectorial de estos dos componentes se le llama potencia aparente. La componente inductiva de las cargas consume potencia reactiva, lo que provoca que el factor de potencia sea bajo ya que este se define como la relación entre la potencia activa y la potencia total consumida por la maquina o equipo, un factor de potencia bajo incrementa la corriente, lo que demanda cables de mayor sección en las instalaciones eléctricas tanto de los usuarios como de la compañía suministradora CFE por lo que esta última cobra una penalización por tener un bajo factor de potencia o da una bonificación cuando se tiene un buen factor de potencia.

Para corregir el factor de potencia se requiere proveer a las cargas con la potencia reactiva que demandan a través de un elemento independiente, para que no sea la compañía suministradora CFE la que provea esta potencia reactiva. este elemento puede ser un capacitor o un banco de capacitores, existen bancos de capacitores fijos y bancos de capacitores automáticos.

Los bancos de capacitores automáticos están formados por un conjunto de capacitores los cuales son controlados por un controlador el cual mide el factor de potencia constantemente y conecta el número de capacitores necesarios para proveer la potencia reactiva necesaria y corregir el factor de potencia según la potencia reactiva que se requiera en cada instante.

Los bancos de capacitores fijos son uno o mas capacitores conectados en paralelo de forma fija para compensar el factor de potencia.

Es importante considerar que en la instalación eléctrica donde se desea llevar acabo la instalación de un banco de capacitores no se tengan componentes de distorsión armónica grandes ya que estas podrían dañar el banco de capacitores.

3.2 Factor de potencia histórico en la factura eléctrica

Dentro de la factura eléctrica se encuentran los valores del factor de potencia y la energía reactiva consumida en KVARh determinados por el medidor de la compañía suministradora así como las penalizaciones por el bajo factor de potencia.

Periodo	Consumo kWh	Consumo KVARh	\$ Cargo por F.P.	Factor de Potencia
13 ENE 2014 A 13 FEB 2014	1649	2077	\$1,373.10	0.6218
13 FEB 2014 A 13 MAR 2014	1145	1654	\$1,218.92	0.5692
13 MAR 2014 A 11 ABR 2014	1334	1710	\$952.40	0.6151
11 ABR 2014 A 14 MAY 2014	1796	2102	\$1,250.69	0.6496
14 MAY 2014 A 12 JUN 2014	1475	1870	\$1,112.10	0.6193
12 JUN 2014 A 11 JUL 2014	1271	1718	\$1,124.30	0.5947
11 JUL 2014 A 12 AGO 2014	1627	1930	\$996.11	0.6445
12 AGO 2014 A 11 SEP 2014	2299	2101	\$743.30	0.7382
11 SEP 2014 A 13 OCT 2014	1756	2082	\$1,253.90	0.6447
13 OCT 2014 A 12 NOV 2014	1840	2183	\$1,425.18	0.6445
12 NOV 2014 A 11 DIC 2014	1731	1832	\$884.20	0.6868
11 DIC 2014 A 12 ENE 2015	1737	1831	\$1,001.56	0.6882
Total Anual	19660	23090	\$13,335.76	
Promedio Mensual	1638.333333	1924.17	\$1,111.31	0.6431

Tabla 3.2.1 Historial del factor de potencia en la facturación

Fuente: El autor a partir de facturas de CFE

En la Tabla 3.2.1 se observa que se tenía un factor de potencia promedio en un período de un año de 0.6431 el cual es significativamente menor al 0.9 mínimo estipulado por la CFE, por lo cual se pagaron en un año \$13,335.76 pesos por penalizaciones por lo cual se vio la necesidad de corregir este factor de potencia.

3.3 Estudio factor de potencia y armónicas

Para determinar el consumo de potencia reactiva en la fabrica así como determinar el nivel de armónicas realicé un estudio del comportamiento de la instalación eléctrica de la fabrica, para el cual utilice un analizador de redes marca Metrel modelo Power Q4 el cual conecte en el tablero principal para monitorear el consumo de potencia reactiva de todas las cargas de la fabrica. El periodo de monitoreo fue de 2 días con 2 minutos el cual inicio el 7 de diciembre del 2015 a las 10:56 hrs y terminó el 9 de diciembre del 2015 a las 10:58hrs durante el cual la fabrica tuvo su operación normal. En la Tabla 3.3.1 se reportan los resultados de este monitoreo.

Parámetros		Mínimo	Promedio	Máximo
Voltaje L-L	Fase 1	433.61	435.77	436.88
	Fase 2	437.03	438.84	439.86
	Fase 3	430.59	432.33	433.4
	Promedio	433.74	435.65	436.71
Corriente	Fase 1	3.88	7.77	40.32
	Fase 2	3.94	5.91	17.63
	Fase 3	4.41	6.24	18.65
	Promedio	4.08	6.64	25.53
Frecuencia	Total		60.00	
Potencia Activa (kW)	Total	1.32	2.73	8.01
Potencia Aparente(KVA)	Total	2.81	5.01	21.05
Factor de Potencia (F.P.) Inductivo	Total	0.12	0.52	0.08
Potencia Reactiva	Total	2.3	3.83	16.01
Voltaje Armónico THD %	Fase 1		1.46	1.52
	Fase 2		1.32	1.41
	Fase 3		1.42	1.49
	Promedio		1.4	1.47
Corriente Armónica THD %	Fase 1		10.03	36.35
	Fase 2		12.99	24.95
	Fase 3		14.02	26.11
	Promedio		12.35	29.14

Tabla 3.3.1 Resultados análisis de parámetros de red

Fuente: El autor con datos del analizador Metrel modelo Power Q4

En la Figura 3.3.1 se muestra el comportamiento del factor de potencia



Figura 3.3.1 Comportamiento del factor de potencia

Fuente: Software Metrel PowerView 2.0

Como se puede apreciar en la Figura 3.3.1 el factor de potencia promedio se mantiene muy por debajo del valor mínimo estipulado por la compañía suministrada, que es de 0.90.

Con este equipo de medición también pude observar de forma grafica las formas de onda tanto de tensión como de corriente como se puede observar en las Figuras 3.3.2 y 3.3.3:

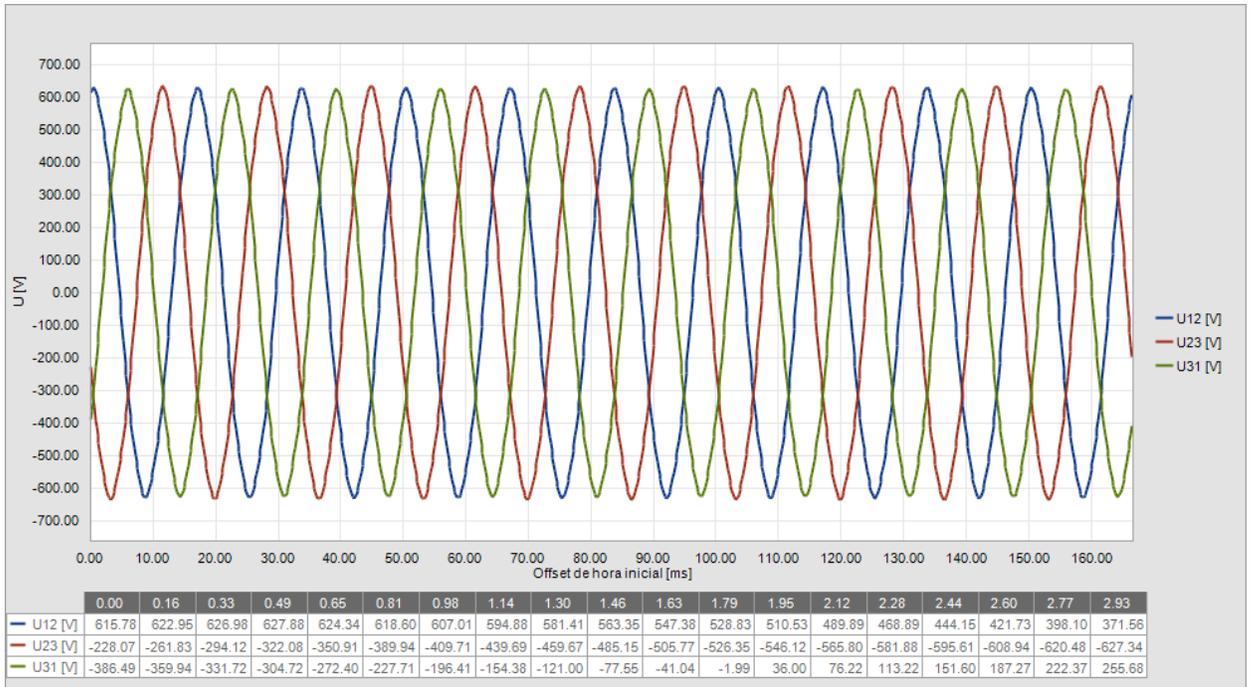


Figura 3.3.2 Forma de onda de tensión (Fase1: Azul, Fase2: Rojo, Fase3: Verde)
Fuente: Software Metrel PowerView 2.0

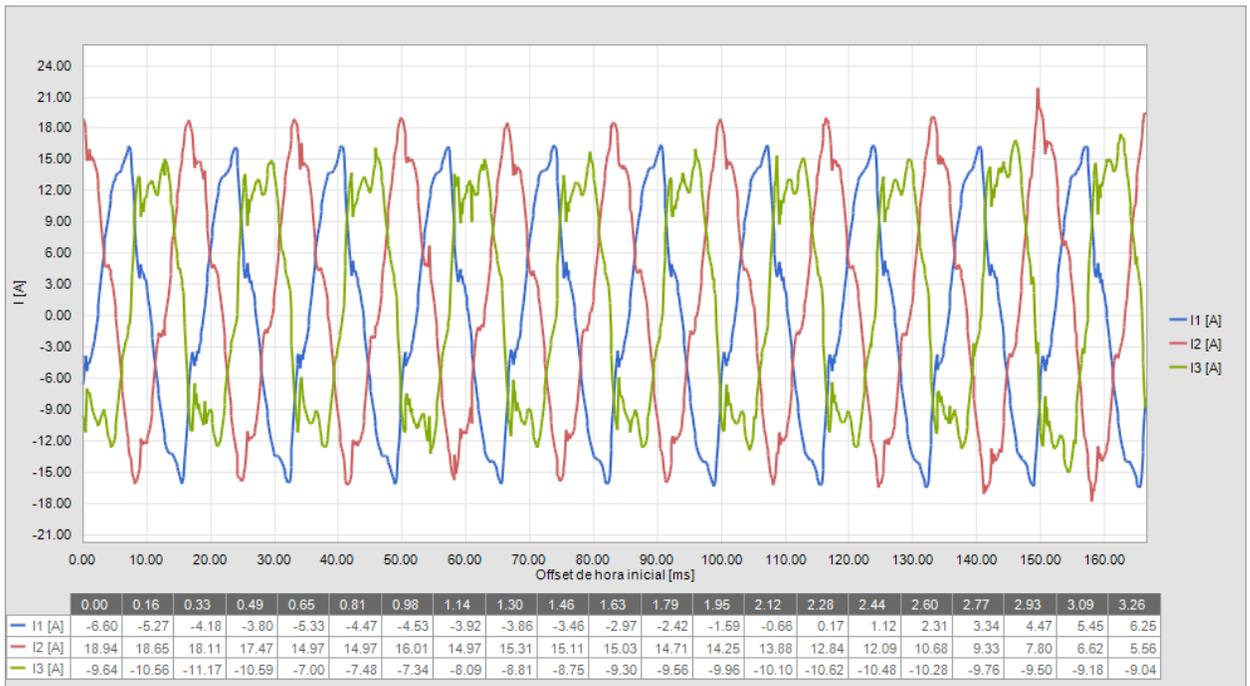


Figura 3.4.3 Forma de onda de corriente (Fase1: Azul, Fase2: Rojo, Fase3: Verde)
Fuente: Software Metrel PowerView 2.0

En las cuales se aprecia una deformación de la señal senoidal en especial y de forma mas marcada en la forma de onda de corriente lo cual indica la existencia de armónicas en las señales. De la tabla 3.3.1 tenemos que se registró un valor de distorsión

armónica de Voltaje “THD” (V) promedio de 1.40% como también se puede apreciar en las Figuras 3.3.4 y 3.3.5

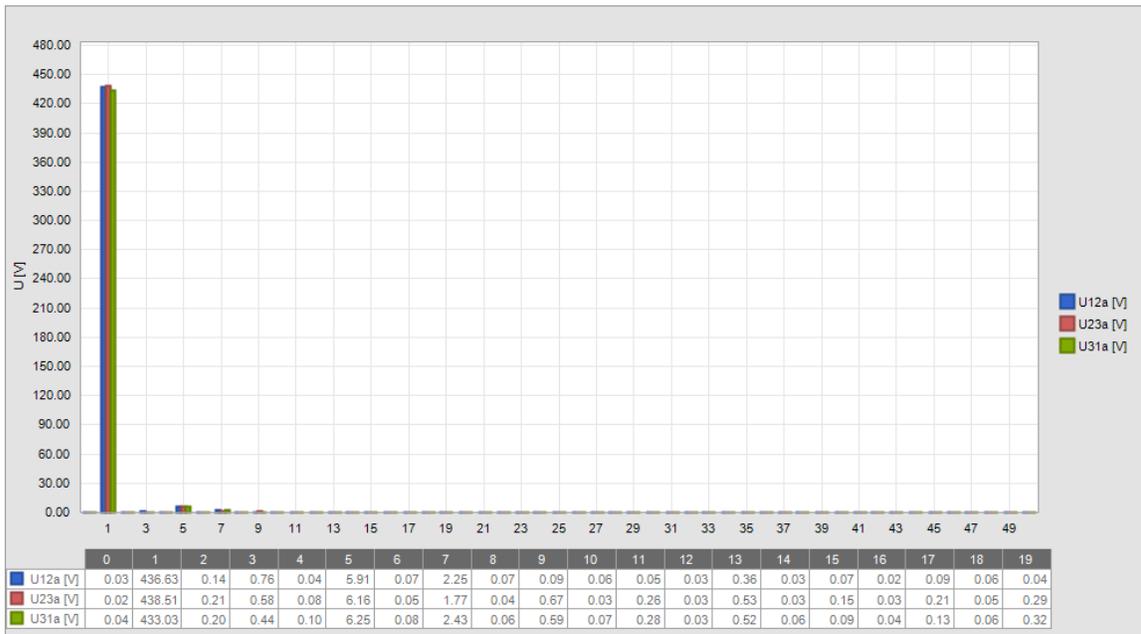


Figura 3.3.4 Espectro armónico en tensión (Fase1: Azul, Fase2: Rojo, Fase3: Verde)

Fuente: Software Metrel PowerView 2.0

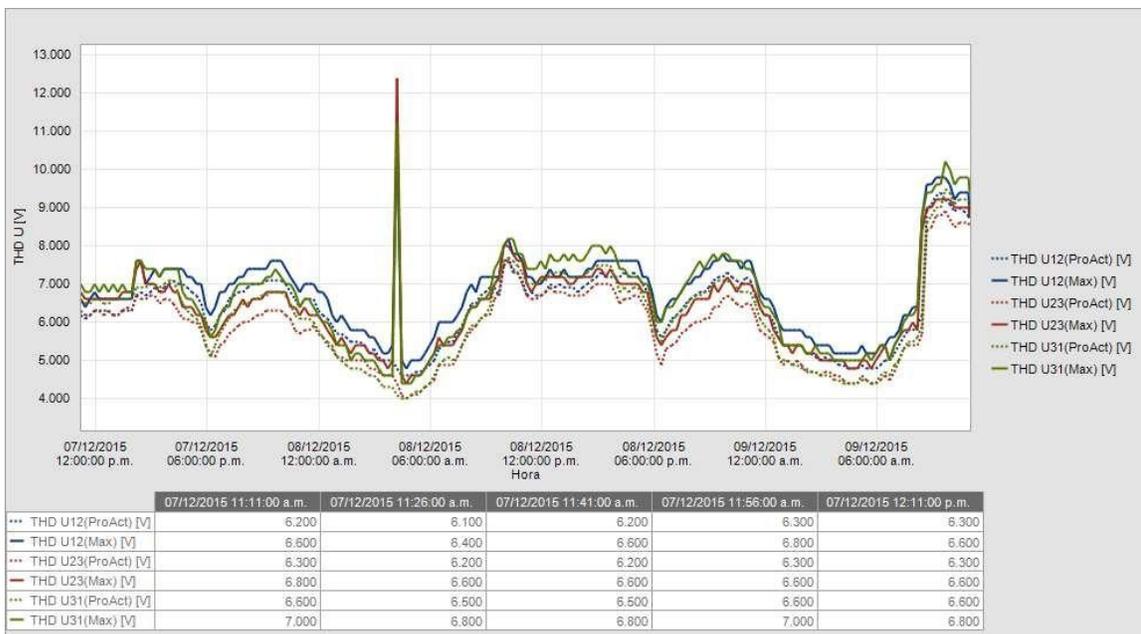


Figura 3.3.5 Comportamiento de la distorsión armónica en tensión (Fase1: Azul, Fase2: Rojo, Fase3: Verde)

Fuente: Software Metrel PowerView 2.0

El valor promedio de distorsión armónica de voltaje “THD” se encuentra dentro de los rangos recomendados por los especificaciones IEEE-519 y CFE-000045, ya que establecen como valor límite un 5% de THD (V)

Y para la distorsión armónica en corriente “THD” (I) se registró un valor de distorsión armónica promedio de 12.35% como se muestra en la siguientes graficas:

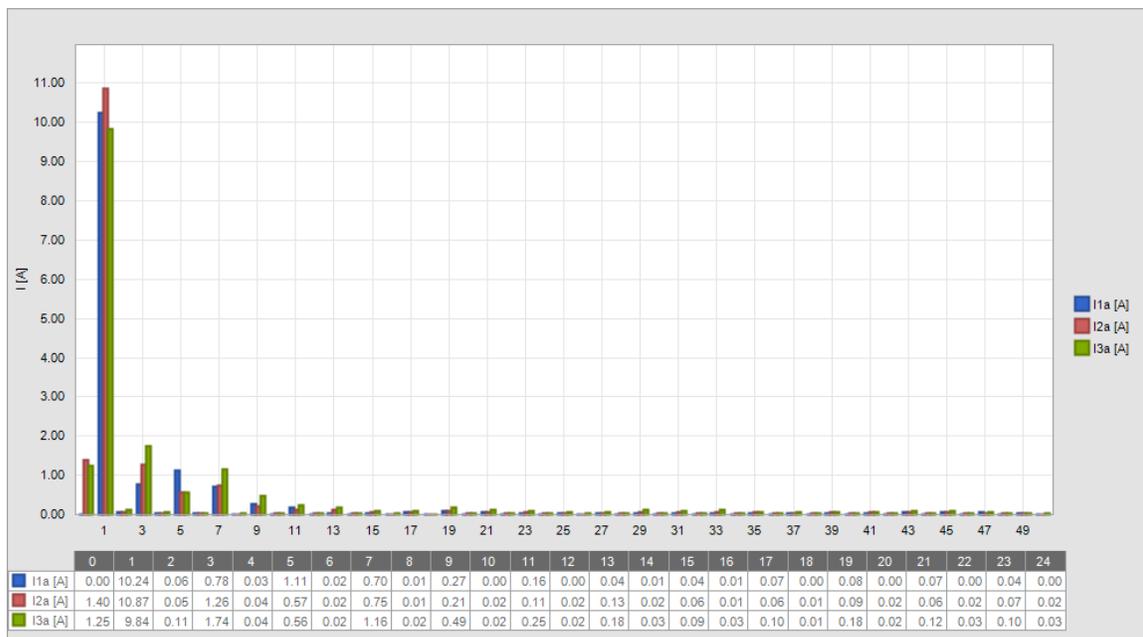


Figura 3.3.6 Espectro armónico en corriente (Fase1: Azul, Fase2: Rojo, Fase3: Verde)

Fuente: Software Metrel PowerView 2.0

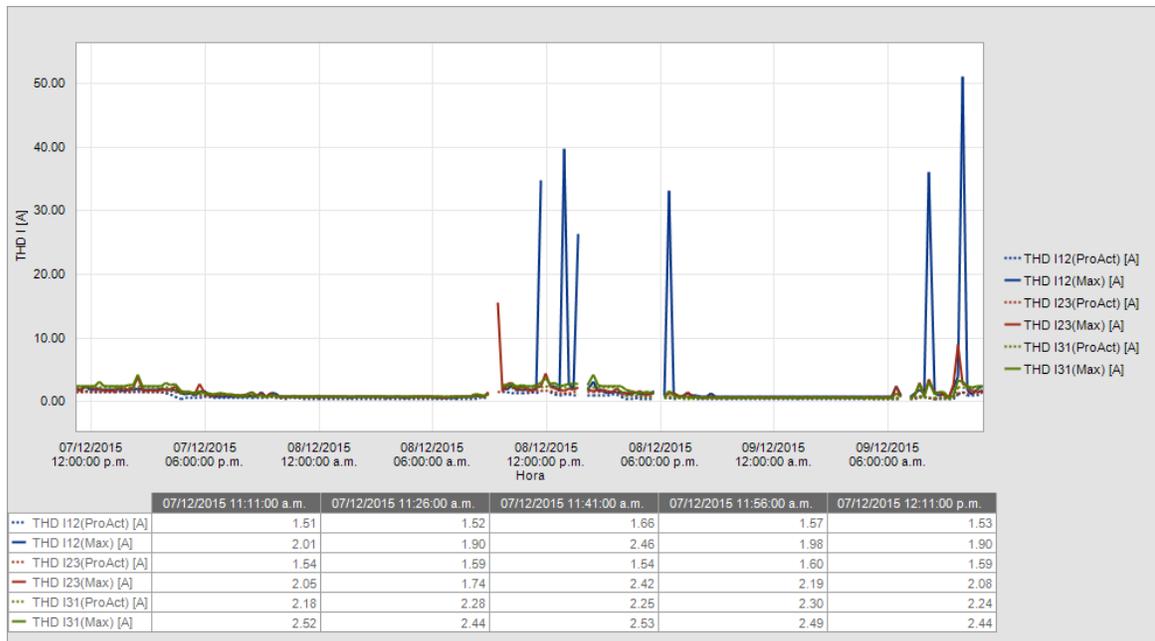


Figura 3.3.7 Comportamiento de la distorsión armónica en corriente (Fase1: Azul, Fase2: Rojo, Fase3: Verde)

Fuente: Software Metrel PowerView 2.0

este valor se encuentra ligeramente fuera de los límites recomendados por los especificaciones IEEE-519 y CFE-000045, ya que establecen como valor límite un 12% de THD (I), para este punto en particular de acuerdo con la relación I_{sc} / I_L

3.4 Corrección del Factor de Potencia

De la Tabla 3.3.1 determinamos que se requiere compensar picos de potencia reactiva de hasta 16.01 KVAR sin embargo considerando que se planeaba aumentar la maquinaria en la empresa decidí instalar un capacitor con una capacidad de compensación mayor por lo que instale el capacitor de la marca ABB modelo CLMD43 trifásico de 20KVAR a 480V inmediatamente después del interruptor principal como esquematiza en el diagrama de la Figura 3.4.1:

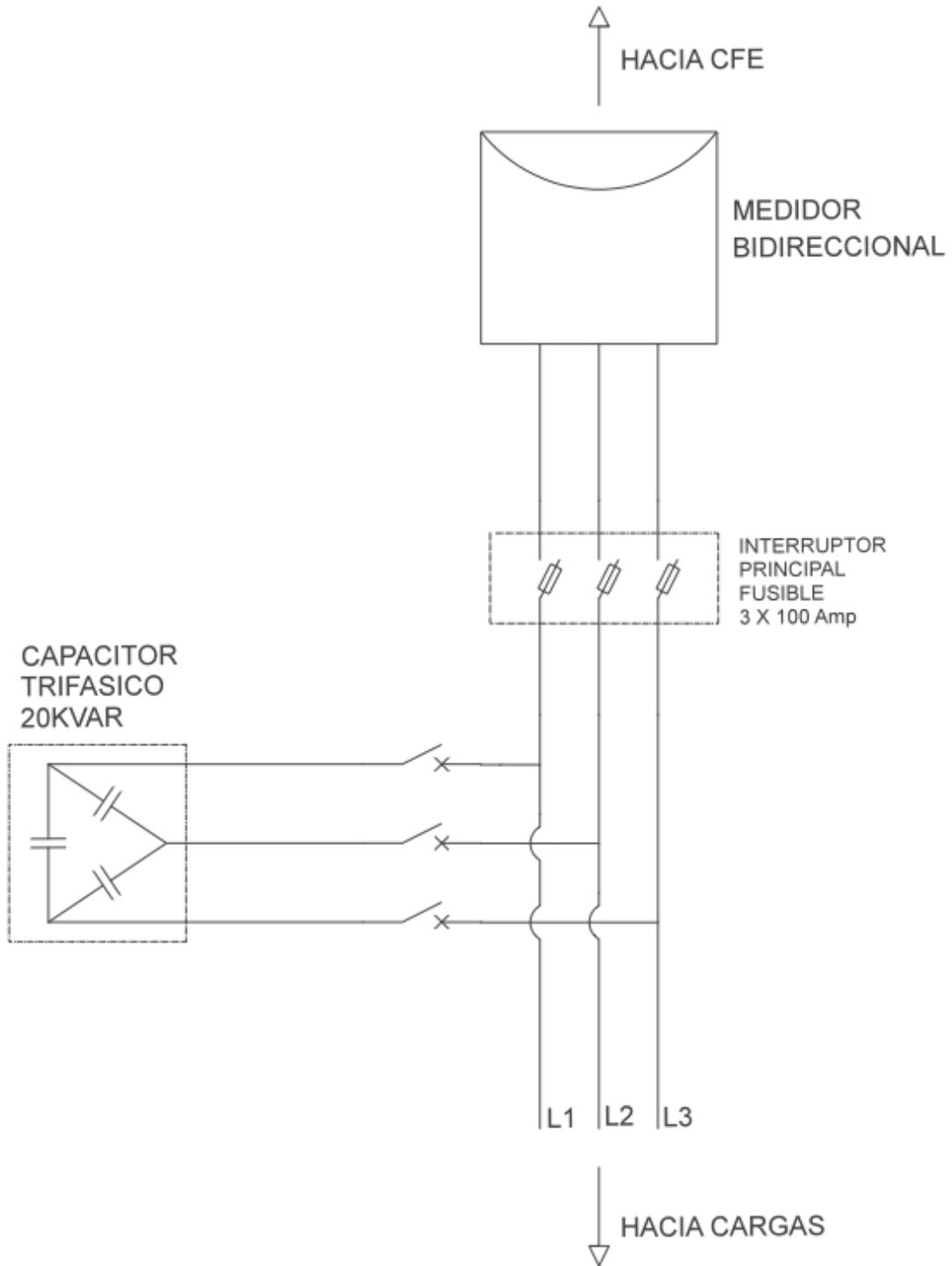


Figura 3.4.1 Diagrama Conexión Capacitor 20kVAr

Fuente: El Autor

con lo cual estime corregir el factor de potencia registrado en la factura eléctrica llevándolo a valores muy cercanos a 1.

CAPITULO4. Resultado y Ahorros del proyecto

4.1 Tarifas Eléctricas

Las tarifas que cobra la CFE se dividen básicamente en tres rubros: residencial, uso específico y el resto, dentro de las cuales se encuentran las que se cobran al comercio y la industria las cuales se clasifican de acuerdo al nivel de tensión de suministro y tipo de servicio como se muestra en la Tabla 2.6.

Tipo de Servicio	Tarifa
Baja tensión	2, 3
Mediana tensión	O-M, H-M, y H-MC
Mediana tensión con cargo fijo	OMF, HMF y HMCF
Alta tensión	HS, HS-L, HT y HT-L
Alta tensión con cargo fijo	HSF, HS-LF, HTF y HT-LF
Servicio de respaldo	HM-R, HM-RF, HM-RM, HS-R, HS-RF, HS-RM, HT-R, HT-RF y HT-RM
Servicio interrumpible	I-15 y I-30

Tabla 4.1.1 Tarifas de uso general por tipo de servicio

Fuente: El autor a partir de información de la CFE 2016

En este tipo de tarifas además de los conceptos facturables en las tarifas residenciales, se toman en cuenta otros conceptos como la demanda (\$/kW), es decir la carga total conectada en un instante, el periodo de consumo durante el día, es decir CFE divide el día en hasta 4 periodos que son básico, intermedio, semipunta y punta, también se aplica una bonificación o cargo por el factor de potencia, así como un cargo por medición en el lado de baja tensión.

En la instalación eléctrica de la nave industrial donde se realizó el proyecto se tiene contratada la tarifa O-M que es la tarifa ordinaria para servicio general en media tensión, con demanda menor a 100 kW⁶. Para esta tarifa se aplican los siguientes cargos:

- Cargo por demanda máxima: La demanda máxima medida se determina mensualmente por medio de instrumentos de medición, que indican la demanda media en kilowatts, durante cualquier intervalo de 15 minutos, en el cual el consumo de energía eléctrica sea mayor que en cualquier otro intervalo de 15 minutos en el periodo de facturación⁷.

⁶ (Comision Federal de Electricidad, 2016)

⁷ (Comision Federal de Electricidad, 2016)

- Cargo por energía: cargo por la cantidad de energía eléctrica consumida durante el periodo de facturación en kilowatts-hora
- Cargo 2% Baja tensión: cargo del 2% sobre la suma del cargo de demanda máxima mas el cargo por energía que se aplica cuando la medición del consumo se hace en baja tensión como es el caso de este proyecto
- Cargo o bonificación por factor de potencia: la CFE realiza un cargo cuando el factor de potencia promedio durante el periodo de facturación sea menor a 0.9 según la siguiente formula:

$$\text{Porcentaje de recargo} = \frac{3}{5} \left(\left(\frac{0.9}{FP} \right) - 1 \right) 100$$

y cuando el factor de potencia es mayor a 0.9 el porcentaje de bonificación se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Porcentaje de recargo} = \frac{1}{4} \left(1 - \left(\frac{0.9}{FP} \right) \right) 100$$

Los valores resultantes de la aplicación de estas fórmulas se redondean a un decimal, según sea o no menor que 5 (cinco) el segundo decimal. Y se multiplican por la suma de los 3 cargos antes mencionados con lo cual se obtiene el cargo o bonificación por factor de potencia según sea el caso. En ningún caso se aplican porcentajes de recargo superiores a 120% ni porcentajes de bonificación superiores a 2.5%⁸.

4.2 Resultado

Con la instalación y puesta en marcha del capacitor se logro corregir el factor de potencia obteniendo los resultados que se muestran en la Tabla 4.2.1de la siguiente tabla;

⁸ (Comision Federal de Electricidad, 2016)

Periodo	Consumo KVARh	\$ Bonificación por F.P.	Factor de Potencia
04 FEB 2016 A 03 MAR 2016	0	NO FACTURADO	0.9999
03 MAR 2016 A 04 ABR 2016	0	NO FACTURADO	0.9999
04 ABR 2016 A 04 MAY 2016	0	NO FACTURADO	0.9999
04 MAY 2016 A 03 JUN 2016	1	\$52.76	1
03 JUN 2016 A 06 JUL 2016	0	\$69.52	0.9999
06 JUL 2016 A 04 AGO 2016	0	\$48.35	0.9999
Total Anualizado	1	\$170.63	
Promedio Mensual	0.17	\$56.88	0.9999

Tabla 4.2.1 Resultados en facturas factor de potencia

Fuente: El autor a partir de facturas de CFE

Con los datos de las facturas de los 12 meses posteriores a la instalación del sistema fotovoltaico y el medidor bidireccional y 6 meses posteriores a la instalación del capacitor ,se obtuvieron los datos que se muestran el Tabla 4.2.2

Periodo	Consumo kWh	Demanda Máxima kW	Importe \$	Bolsa de Energía	
				kWh Acumulados	KW Aplicados
12 AGO 2015 A 04 SEP 2015	90	12	\$2,879.00	0	0
04 SEP 2015 A 06 OCT 2015	328	12	\$4,491.00	0	0
06 OCT 2015 A 04 NOV 2015	83	13	\$3,763.00	0	0
04 NOV 2015 A 04 DIC 2015	-256	11	\$2,452.00	256	0
04 DIC 2015 A 05 ENE 2016	-290	8	\$2,264.00	546	0
05 ENE 2016 A 04 FEB 2016	383	12	\$2,623.00	163	383
04 FEB 2016 A 03 MAR 2016	-107	11	\$2,375.00	270	0
03 MAR 2016 A 04 ABR 2016	-21	8	\$2,326.00	291	0
04 ABR 2016 A 04 MAY 2016	330	9	\$2,259.00	0	291
04 MAY 2016 A 03 JUN 2016	469	9	\$2,531.00	0	0
03 JUN 2016 A 06 JUL 2016	297	12	\$3,336.00	0	0
06 JUL 2016 A 04 AGO 2016	285	9	\$2,319.00	0	0
Total Anual	1591		\$33,618.00		
Promedio Mensual	133	10.5	\$2,801.50		

Tabla 4.2.2 Resultado de consumo y bolsa de energía

Fuente: El autor a partir de facturas de CFE

Como se puede observar se tuvo un importante ahorro en la factura eléctrica. E inclusive en algunos meses se observan excedentes de energía que se acumularon en la bolsa de energía virtual de CFE. Si comparamos el pago anual total de la Tabla 2.2.1 con el de la Tabla 4.2.2 el ahorro obtenido en el primer año fue de \$55,555.00 pesos.

4.3 Retorno de Inversión

Si a los \$55,555.00 le sumamos \$170.63 de bonificación mas \$2383.64 de ahorro en penalizaciones que correspondería a los primeros 6 meses sin capacitor, tendríamos con el sistema fotovoltaico y con el capacitor instalados un ahorro a lo largo de un año de \$58,109.27. Con esta cifra y el monto total de la inversión que fue de \$347,722.80 pesos obtuve la Tabla 4.3.1 de amortización.

Inversión Inicial	Año	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado	Diferencia Acumulada
\$347,722.00	1	\$58,109.27	\$58,109.27	\$-289,612.73
\$347,722.00	2	\$60,340.67	\$118,449.94	\$-229,272.06
\$347,722.00	3	\$62,657.75	\$181,107.68	\$-166,614.32
\$347,722.00	4	\$65,063.81	\$246,171.49	\$-101,550.51
\$347,722.00	5	\$67,562.26	\$313,733.74	\$-33,988.26
\$347,722.00	6	\$70,156.65	\$383,890.39	\$36,168.39
\$347,722.00	7	\$72,850.66	\$456,741.05	\$109,019.05
\$347,722.00	8	\$75,648.13	\$532,389.18	\$184,667.18
\$347,722.00	9	\$78,553.01	\$610,942.19	\$263,220.19
\$347,722.00	10	\$81,569.45	\$692,511.64	\$344,789.64
\$347,722.00	11	\$84,701.72	\$777,213.36	\$429,491.36
\$347,722.00	12	\$87,954.26	\$865,167.62	\$517,445.62
\$347,722.00	13	\$91,331.71	\$956,499.33	\$608,777.33
\$347,722.00	14	\$94,838.84	\$1,051,338.17	\$703,616.17
\$347,722.00	15	\$98,480.66	\$1,149,818.83	\$802,096.83
\$347,722.00	16	\$102,262.31	\$1,252,081.14	\$904,359.14
\$347,722.00	17	\$106,189.19	\$1,358,270.33	\$1,010,548.33
\$347,722.00	18	\$110,266.85	\$1,468,537.18	\$1,120,815.18
\$347,722.00	19	\$114,501.10	\$1,583,038.27	\$1,235,316.27
\$347,722.00	20	\$118,897.94	\$1,701,936.21	\$1,354,214.21

Tabla 4.3.1 Amortización y retorno de inversión a 20 años

Fuente: El autor

En la Tabla 4.3.1 para la columna de ahorro anual se considera un aumento 3.84% que es la inflación anual promedio del año 2006 al 2016 debido al aumento constante de las tarifas eléctricas.. La representación grafica de los valores de la inversión inicial contra la diferencia acumulada se muestra en la Figura

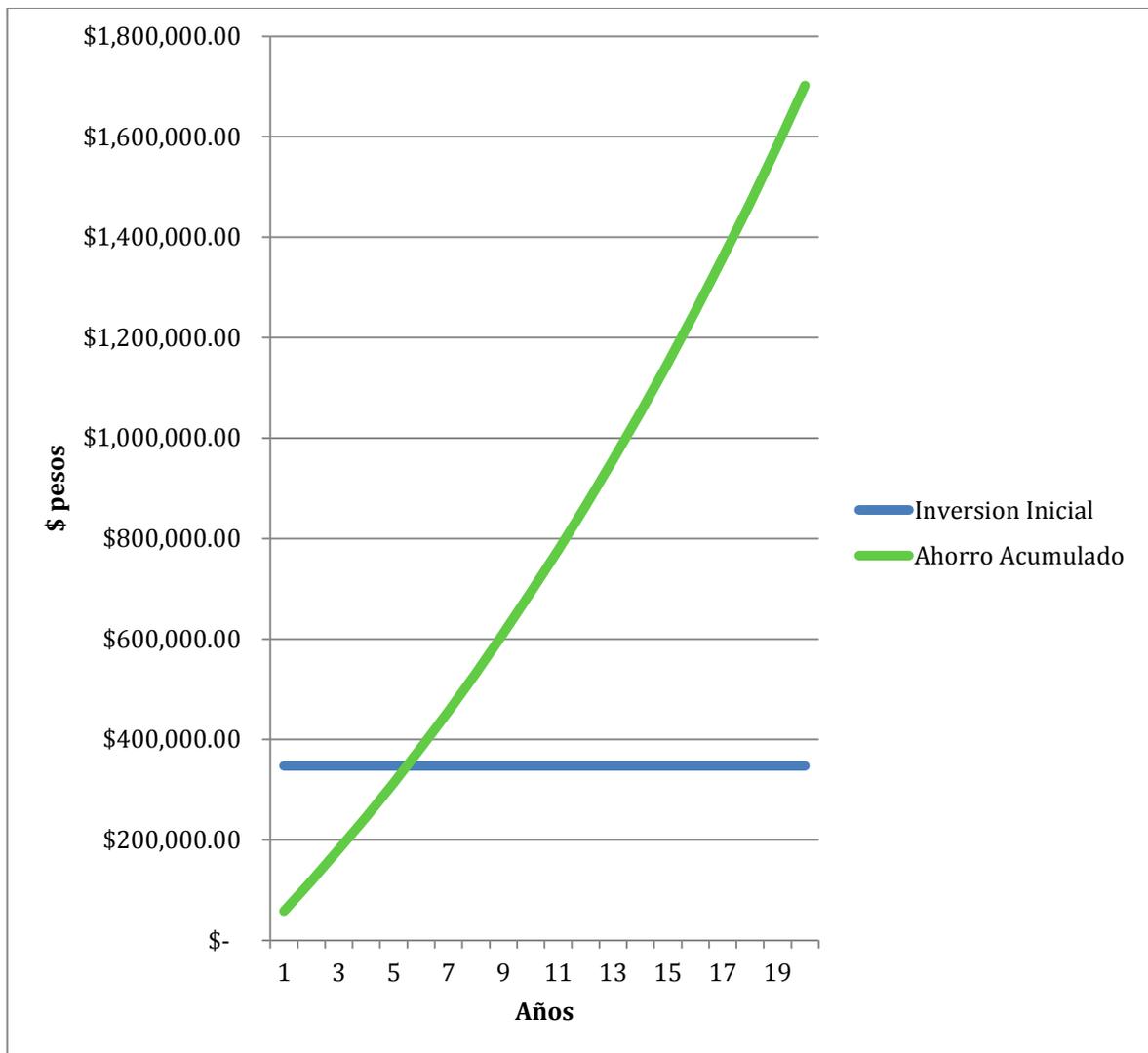


Figura 4.3.1. Grafica retorno de inversión

Fuente: El autor

Como se puede observar la inversión inicial se recuperaría aproximadamente a los 5 años y medio, y como se observa en la tabla 4.3.1 al cabo de veinte años se tendría un ahorro de \$1,354,214.21 pesos. Cabe mencionar que en la tabla anterior no se toma en cuenta la disminución del poder adquisitivo del dinero, por lo que para poder determinar con mayor precisión la rentabilidad económica de este proyecto, determine dos parámetros el valor actual neto (VAN) tomando una tasa de depreciación del dinero del 5% anual, y la tasa interna de rentabilidad (TIR) que son los indicadores de rentabilidad mas utilizados por las empresas para valorar la rentabilidad de una inversión, y muestran un plazo de retorno de inversión mas acorde con la realidad.

Años	Ahorro anual	Valor Actual Neto	TIR
0	\$(347,722.00)		
1	\$58,109.27	(MX\$292,379.84)	-83%
2	\$60,340.67	(MX\$237,649.08)	-49%
3	\$62,657.75	(MX\$183,522.96)	-26%
4	\$65,063.81	(MX\$129,994.80)	-12%
5	\$67,562.26	(MX\$77,058.01)	-3%
6	\$70,156.65	(MX\$24,706.04)	3%
7	\$72,850.66	MX\$27,067.56	7%
8	\$75,648.13	MX\$78,269.19	10%
9	\$78,553.01	MX\$128,905.17	12%
10	\$81,569.45	MX\$178,981.73	14%
11	\$84,701.72	MX\$228,505.07	15%
12	\$87,954.26	MX\$277,481.30	16%
13	\$91,331.71	MX\$325,916.45	17%
14	\$94,838.84	MX\$373,816.51	18%
15	\$98,480.66	MX\$421,187.39	18%
16	\$102,262.31	MX\$468,034.94	19%
17	\$106,189.19	MX\$514,364.93	19%
18	\$110,266.85	MX\$560,183.08	19%
19	\$114,501.10	MX\$605,495.05	19%
20	\$118,897.94	MX\$650,306.44	20%

Tabla 4.3.2 Valor actual neto y tasa interna de retorno

Fuente: El autor

Como se puede observar en la tabla 4.3.2 , la inversión del sistema fotovoltaico y el capacitor tienen un tasa de retorno bastante atractiva ya que al cabo de veinte años se tendría un ahorro equivalente a \$650,306.44 a valor actual.

4.4 Emisiones a la atmosfera

La instalación del sistema fotovoltaico interconectado realizado en la fabrica, no solo genera y generara un beneficio económico también existe el beneficio ambiental ya que si los 19,995kWh que esta produciendo el sistema fotovoltaico al año fueran producidos por las plantas generadoras que existen actualmente en el

sistema eléctrico nacional estas generarían gran cantidad de gases de efecto invernadero, los gases de efecto invernadero son muchos pero los principales reconocidos por el protocolo de Kioto son Dióxido de Carbono (CO_2); Metano (CH_4); Óxido Nitroso (N_2O), Hidrofluorocarbonos (HFC's), Perfluorocarbonos (PFC's) y Hexafluoruro de azufre (SF_6), todos estos tienen un cierto potencial de calentamiento distinto, por lo cual existe la unidad de tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2eq), que es la unidad que se utiliza en todo el mundo para evaluar el impacto negativo o beneficio a la atmósfera. En México las plantas generadoras del sistema eléctrico nacional liberan a la atmósfera $0.545 \text{ tCO}_2\text{eq}$ por cada MWh que generan⁹, por lo tanto este proyecto está evitando que se liberen a la atmósfera $10.89 \text{ tCO}_2\text{eq}$, lo que genera un gran beneficio para el medio ambiente.

⁹ (clean development mechanism, 2007)

Conclusiones Generales

Al constituir y dirigir una pequeña empresa dedicada al ahorro de energía y durante el desarrollo de este proyecto puse en práctica mis conocimientos de ingeniería eléctrica para llevar a cabo el dimensionamiento y diseño de arreglos fotovoltaicos y su instalación conforme a las normas vigentes y la configuración de los distintos parámetros eléctricos de los inversores, también al llevar a cabo un análisis de los diferentes parámetros de una instalación eléctrica para proponer y llevar a cabo soluciones que generen un uso más eficiente de la energía eléctrica generando así un beneficio económico para los usuarios así como un beneficio al medio ambiente.

También puse en práctica principios de ingeniería financiera para calcular la viabilidad económica de los proyectos.

Logrando darle al cliente una inversión confiable y segura que le está generando ahorros y le va a generar ahorros a largo plazo por más de \$773,858.96 pesos, y está evitando expulsar a la atmósfera más de 217 toneladas de dióxido de carbono en los próximos 20 años.

Bibliografía

LEY PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EL FINANCIAMIENTO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA. (n.d.).

clean development mechanism. (2007). *Proactiva Mérida Landfill Gas Capture and Flaring Project*. From <http://cdm.unfccc.int/>: <http://cdm.unfccc.int/filestorage/7/P/7/7P72V6VII0181P3QZ9RO9ZS6M0B296/PDD.pdf?t=ZTh8bXNmZHA2fDBv3-Kacgf1uv9zDi2fFNTq>

Comision Federal de Electricidad. (2016). *www.cfe.gob.mx*. Retrieved 12 de 2016 from www.cfe.gob.mx: <http://www.cfe.gob.mx/>

ONU. (2011). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change*.

tutiempo.net. (2016). *www.tutiempo.net*. From www.tutiempo.net: http://www.tutiempo.com/clima/Cuernavaca_Mor/767260.html

Anexo 1 Facturas Eléctricas CFE

13 de Enero de 2014 a 13 de Febrero de 2014

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$8,186.00
(OCHO MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

07 MAR 14

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

Periodo
13 ENE 14 A 13 FEB 14

Ruta
69DG61A209601400

Función	Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	67296	65647	1649	1,649
kW	12H88T	14721	0	14721	14,721
KVArh	12H88T	68537	66460	2077	2,077

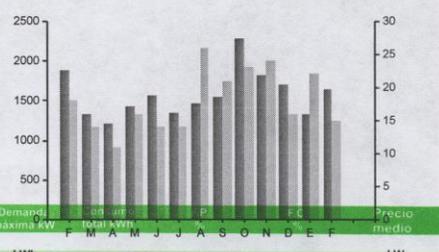
Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
ENE 14	18	53.1935	957	1.492	1,428.56
FEB 14	13	53.1935	692	1.522	1,052.48

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
ENE 14	0.5806	15	162.22	1,412.77	
FEB 14	0.4642	15	162.16	1,129.12	

62.18

Tarifa OM **Carga conectada kW** 75 **Demanda contratada kW** 47 **Multiplicador** 1

Datos históricos



Mes	Demanda máxima kW	Total kWh	Precio medio
FEB 13	18	1,877	72.04
MAR 13	14	1,322	67.48
ABR 13	11	1,210	62.33
MAY 13	16	1,429	61.90
JUN 13	14	1,557	66.58
JUL 13	14	1,342	62.98
AGO 13	26	1,462	59.93
SEP 13	21	1,550	63.37
OCT 13	23	2,277	73.83
NOV 13	24	1,817	65.54
DIC 13	16	1,711	65.71
ENE 14	22	1,322	57.24
FEB 14	15	1,052	69.62

Avisos Importantes

- Corte a partir de 08 MAR 14.
- Con procesos eficientes se reducen los costos de producción en todas las empresas... ¡Y se ahorra energía!
- Nos transformamos para servirte mejor.
- ¡Saluda a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000003651418

Folio Fiscal: 950C4DF4-DABA-43FA-8CC6-0B03024630C9

N. Certificado del SAT: 00001000000300494998

No. certificado del CSD: 00001000000300470059

Fecha y Hora de certificación: 2014-02-14T10:32:45

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Energía	2,481.07
Demanda Máxima	2,542.13
2% Baja Tensión	100.46
Carga Factor de Potencia	1,373.13
Subtotal	6,496.79
IVA 16%	1,039.48
Facturación del Periodo	7,536.27
Derecho de Alumbrado Público 10.00%	649.67
Adeudo Anterior	9,748.37
Su Pago	-9,748.00
Total	\$8,186.31

Cadena original
Este documento es una representación impresa de un CFDI

Sello Digital del CFDI
Este documento es una representación impresa de un CFDI

Sello Digital del SAT

01 344101005152 140307 000008186 5

Ruta: 69DG61A209601400

Clave de envío:

Total a pagar:

\$8,186.00
(OCHO MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

13 de Febrero de 2014 a 13 Marzo de 2014

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$5,936.00
(CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

29 MAR 14

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

Ruta
69DG61A209601400

Periodo
13 FEB 14 A 13 MAR 14

Función	Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	68441	67296	1145	1,145
kW	12H88T	11007	0	11007	11,007
kVArh	12H88T	70191	68537	1654	1,654

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
FEB 14	15	40.8928	613	1.522	933.58
MAR 14	13	40.8929	532	1.465	778.80

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
FEB 14	0.5356	11	162.16	955.38	
MAR 14	0.4194	11	163.91	756.18	

56.92

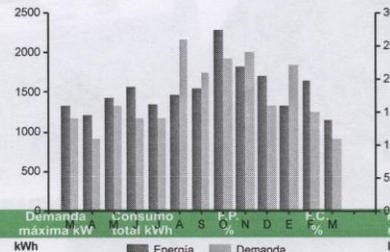
Tarifa
OM

Carga conectada kW
75

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	P.F. %	N D E	F.C. %	Precio medio kWh
MAR 13	14	1,322	67.48	14		3.6650
ABR 13	11	1,210	62.33	16		3.5495
MAY 13	16	1,429	61.90	11		4.4550
JUN 13	14	1,557	66.58	16		3.4778
JUL 13	14	1,342	62.98	14		3.8620
AGO 13	26	1,462	59.93	7		5.7833
SEP 13	21	1,550	63.37	10		4.5223
OCT 13	23	2,277	73.83	14		3.4114
NOV 13	24	1,817	65.54	10		4.6890
DIC 13	16	1,711	65.71	15		3.6388
ENE 14	22	1,322	57.24	8		5.8523
FEB 14	15	1,145	62.18	15		3.9398
MAR 14	11	1,145	56.92	15		4.1149

Avisos Importantes

- Corte a partir de 30 MAR 14.
- El mantenimiento operativo de vehículos y equipos genera ahorro... ¡y ahorra energía!
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000003734633

Folio Fiscal: A8BE2AE9-6A11-4336-B06C-BD7479ACE54D

N. Certificado del SAT: 00001000000300494998

No. certificado del CSD: 00001000000300470059

Fecha y Hora de certificación: 2014-03-18T09:42:20

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Régimen Fiscal: TITULO III DEL REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Energía	1,712.39
Demanda Máxima	1,711.74
2% Baja Tensión	68.48
Cargo Factor de Potencia	1,218.92
Subtotal	4,711.53
IVA 16%	753.84
Facturación del Periodo	5,465.37
Derecho de Alumbrado Público 10.00%	471.15
Adeudo Anterior	8,186.31
Su Pago	-8,186.00
Total	\$5,936.83

Cadena original
j1.9A8BE2AE9-6A11-4336-B06C-BD7479ACE54D2014-03-18T09:42:20/Nop6yPM/Oe1JXnHus/XBMUO2XHV7JDC/MuZ32FCINhm30HhwzhB44wtrns40ERQeWVQGDxyO8N3vDMm51HxG/zx2zBgPjg+CN3KvqdtbgeRU0WQDFZb+/OpevmHm0kUWwK0vJU+v8BMkzw2ZGF7+ieNS/nz7eUhVno=UQV P729uFfCCYMASMpkZVEvZAgDeADMQtSbjE2+L2z2hXEn2L0eSzYeRfOP+/O2yQo+VWA10wWVC/dyY5zcg+rmpQEHKUTWFZX/KZuDeAqruYn8RHV22m0kabTKDc4YTePUdk5Bk9BLJuMBXwH9ZBp6wZyBp4=00001000000300494998

Sello Digital del CFDI
Nop6yPM/Oe1JXnHus/XBMUO2XHV7JDC/MuZ32FCINhm30HhwzhB44wtrns40ERQeWVQGDxyO8N3vDMm51HxG/zx2zBgPjg+CN3KvqdtbgeRU0WQDFZb+/OpevmHm0kUWwK0vJU+v8BMkzw2ZGF7+ieNS/nz7eUhVno=UQV P729uFfCCYMASMpkZVEvZAgDeADMQtSbjE2+L2z2hXEn2L0eSzYeRfOP+/O2yQo+VWA10wWVC/dyY5zcg+rmpQEHKUTWFZX/KZuDeAqruYn8RHV22m0kabTKDc4YTePUdk5Bk9BLJuMBXwH9ZBp6wZyBp4=

Sello Digital del SAT
UQVP729uFfCCYMASMpkZVEvZAgDeADMQtSbjE2+L2z2hXEn2L0eSzYeRfOP+/O2yQo+VWA10wWVC/dyY5zcg+rmpQEHKUTWFZX/KZuDeAqruYn8RHV22m0kabTKDc4YTePUdk5Bk9BLJuMBXwH9ZBp6wZyBp4=

Ruta:
69DG61A209601400

01 344101005152 140329 000005936 7



Clave de envío:

Total a pagar:

\$5,936.00
(CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)

Repartir

5

TALÓN DE CAJA

13 de Marzo de 2014 a 11 de Abril de 2014

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$5,518.00
(CINCO MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

26 ABR 14

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

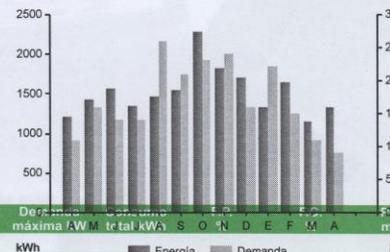
Período
13 MAR 14 A 11 ABR 14

Ruta	Función	Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
69DG61A209601400	OM	12H88T	69775	68441	1334	1,334
		12H88T	8747	0	8747	8,747
		12H88T	71901	70191	1710	1,710

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario kWh	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
MAR 14	18	46.0000	828	1.465	1,213.02
ABR 14	11	46.0000	506	1.471	744.32

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
MAR 14	0.5805	9	163.91	856.34	
ABR 14	0.3667	9	165.20	545.20	61.51

Tarifa	Carga conectada kW	Demanda contratada kW	Multiplicador
OM	75	47	1



Mes	Demanda máxima kW	Energía kWh	Demanda kW	Factor medio
ABR 13	11	1,210	62.33	16
MAY 13	16	1,429	61.90	11
JUN 13	14	1,557	66.58	16
JUL 13	14	1,342	62.98	14
AGO 13	26	1,462	59.93	7
SEP 13	21	1,550	63.37	10
OCT 13	23	2,277	73.83	14
NOV 13	24	1,817	65.54	10
DIC 13	16	1,711	65.71	15
ENE 14	22	1,322	57.24	8
FEB 14	15	1,649	62.18	15
MAR 14	11	1,334	61.51	15
ABR 14	9	506	61.51	21

Avisos Importantes

- Corte a partir de 27 ABR 14.
- El evitar fugas de energía genera más recursos para invertir en tu negocio... ¡Ahorrate una luz!
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.



Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000003614611
Folio Fiscal: 32599196-9E55-4F5C-B2A4-FCAE28AF4C9D
N. Certificado del SAT: 00001000000300494998
No. certificado del CSD: 00001000000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2014-04-15T16:26:04

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado

Régimen Fiscal: TITULO III DEL REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS
Este documento es una representación impresa de un CFDI

Conceptos	Importe \$
Energía	1,957.35
Demanda Máxima	1,401.70
2% Baja Tensión	67.18
Cargo Factor de Potencia	952.49
Subtotal	4,378.72
IVA 16%	700.59
Facturación del Período	5,079.31
Derecho de Alumbrado Público 10.00%	437.87
Adeudo Anterior	5,936.83
Su Pago	-5,936.00
Total	\$5,518.01

Pago en una sola exhibición

Cadena original
[J1.032599196-9E55-4F5C-B2A4-FCAE28AF4C9D]2014-04-15T16:26:04[YuS+9ZgcRv8J5H6vUVQVqTLyVn8Eg7JX0I5Du9FOPvHkFMYgcn+u6D/Ea3SC7gY3YeteI78aUbaI1wOQKkAPIPB73uwjEA686bT068Bj72+XadITol5P9B54wvU1uCrNvYwM005+TLgRQdxLjkkUpAoeufD+I2zONPWNhvxCx5weUK9d/DIG3x+Q4wk3I7Mcb2LUUA/RmMu6NeesJahmFfP2rEaEBckc9k8Pu2q3eeRQpMCJqMbLnuccKVO+hbB1apvD7MvLW4vYpNcJgkaN[E42KXAK7wYjBMHEm+pbefPRYyPztyqNvGKYNKcIplRUGBe=]00301000000300494998]

Sello Digital del CFDI
YuS+9ZgcRv8J5H6vUVQVqTLyVn8Eg7JX0I5Du9FOPvHkFMYgcn+u6D/Ea3SC7gY3YeteI78aUbaI1wOQKkAPIPB73uwjEA686bT068Bj72+XadITol5P9B54wvU1uCrNvYwM005+TLgRQdxLjkkUpAoeufD+I2zONPWNhvxCx5weUK9d/DIG3x+Q4wk3I7Mcb2LUUA/RmMu6NeesJahmFfP2rEaEBckc9k8Pu2q3eeRQpMCJqMbLnuccKVO+hbB1apvD7MvLW4vYpNcJgkaN[E42KXAK7wYjBMHEm+pbefPRYyPztyqNvGKYNKcIplRUGBe=]

Sello Digital del SAT
hZrONPWNhvxCx5weUK9d/DIG3x+Q4wk3I7Mcb2LUUA/RmMu6NeesJahmFfP2rEaEBckc9k8Pu2q3eeRQpMCJqMbLnuccKVO+hbB1apvD7MvLW4vYpNcJgkaN[E42KXAK7wYjBMHEm+pbefPRYyPztyqNvGKYNKcIplRUGBe=]

01 344101005152 140426 000005518 3

344101005152

Ruta: **69DG61A209601400**



Clave de envío:

Repartir

8

Total a pagar:

\$5,518.00
(CINCO MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

11 de Abril de 2014 a 14 de Mayo de 2014



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QI0

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$9,588.00
(NUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

29 MAY 14

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

Periodo
11 ABR 14 A 14 MAY 14

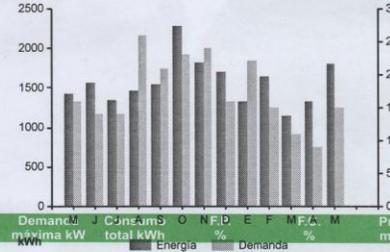
Ruta		Tarifa	Carga conectada kW	Demanda contratada kW	Multiplicador
69DG61A209601400		OM	75	47	1

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	71571	69775	1796	1,796
kW	12H88T	14041	0	14041	14,041
kVArh	12H88T	74003	71901	2102	2,102

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
ABR 14	19	54.4242	1,034	1.471	1,521.10
MAY 14	14	54.4242	762	1.440	1,097.19

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
ABR 14	0.6333	15	165.20	1,569.31	
MAY 14	0.4515	15	165.41	1,120.23	
					64.96

Datos históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	Demanda %	Precio \$/kWh
MAY 13	16	1,429	61.90	11
JUN 13	14	1,557	66.58	16
JUL 13	14	1,342	62.98	14
AGO 13	26	1,462	59.93	7
SEP 13	21	1,550	63.37	10
OCT 13	23	2,277	73.83	14
NOV 13	24	1,817	65.54	10
DIC 13	16	1,711	65.71	15
ENE 14	22	1,322	57.24	8
FEB 14	15	1,649	62.18	15
MAR 14	11	1,145	56.92	15
ABR 14	9	1,334	61.51	21
MAY 14	15	762	50.80	15

Avisos Importantes

- Corte a partir de 30 MAY 14.
- Apagar el aire acondicionado cuando no se necesite, disminuye el costo de tu factura eléctrica... ¡Ahorrate una luz!
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Si tienes dudas llama al Servicio al Cliente al teléfono 071.

	<p>Datos Fiscales del Receptor</p> <p>DLA 090826L62</p> <p>Serie: GI Folio: 000003897660</p> <p>Folio Fiscal: E961A76E-752F-4375-9CF1-F683F5188328</p> <p>N. Certificado del SAT: 00001000000300494998</p> <p>No. certificado del CSD: 00001000000300470059</p> <p>Fecha y Hora de certificación: 2014-05-15T16:21:17</p> <p>Unidad de medida: No Aplica</p> <p>Forma de pago: No Identificado</p> <p>Régimen Fiscal: TITULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS</p>	<p>Conceptos</p> <p>Energía 2,618.30</p> <p>Demanda Máxima 2,689.80</p> <p>2% Baja Tensión 106.16</p> <p>Cargo Factor de Potencia 1,250.69</p> <p>Subtotal 6,664.95</p> <p>IVA 16% 1,066.39</p> <p>Facturación del Periodo 7,731.34</p> <p>Derecho de Alumbrado Público 1,857.49</p> <p>Adeudo Anterior 5,518.01</p> <p>Su Pago -5,518.00</p> <p>Total \$9,588.84</p>
---	---	---

Cadena original

[1.0]E961A76E-752F-4375-9CF1-F683F5188328[2014-05-15T16:21:17]dqhM4/UJ0GbyQ95E9qbtLS9vqXWkLUJTVqY4yx8bEmgEe8yQm013qqsSREjglwJN7rhv9WxmHTXpTqHLSuzAKe09GK2UQar8d9x2xSN5d164mBPBls2ZVkm76IXzafFuLQDUUuJ7FEUYNkhta1WapCxbon7hwM-[3]OV6uL3U3WUab8t8taFqWtW4q9RNYjYFKUYWdqvgS3dFbnC77Be1cBqxDC7kEcKQuCyU6EB1w7SylbNU1y6qL2Vfg+78TQDDiQnmh0cPaXKf6eSvLrJkUJh8uq7YZXIODYSpCUL7Z2pPE1DYxw2kayWYmE-[00001000000300494998]

Sello Digital del CFDI

dqhM4/UJ0GbyQ95E9qbtLS9vqXWkLUJTVqY4yx8bEmgEe8yQm013qqsSREjglwJN7rhv9WxmHTXpTqHLSuzAKe09GK2UQar8d9x2xSN5d164mBPBls2ZVkm76IXzafFuLQDUUuJ7FEUYNkhta1WapCxbon7hwM-

Sello Digital del SAT

B[OV6uL3U3WUab8t8taFqWtW4q9RNYjYFKUYWdqvgS3dFbnC77Be1cBqxDC7kEcKQuCyU6EB1w7SylbNU1y6qL2Vfg+78TQDDiQnmh0cPaXKf6eSvLrJkUJh8uq7YZXIODYSpCUL7Z2pPE1DYxw2kayWYmE-

Pago en una sola exhibición

Fecha, hora y lugar de impresión:

05 16 14 08:04:59 hrs.

Nueva Belgica Esp Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca Mexico CP 00000 Siguenos en twitter@CFE_Ctro_Sur

Total a pagar:

\$9,588.00
(NUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)

344101005152

01 344101005152 140529 000009588 0



Ruta: 69DG61A209601400

Clave de envío:

Repartir 7

TALÓN DE CAJA

14 de Mayo de 2014 a 12 de Junio de 2014

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$7,891.00
(SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

27 JUN 14

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

Período

14 MAY 14 A 12 JUN 14

Ruta

69DG61A209601400

Función	Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	73046	71571	1475	1,475
kW	12H88T	11968	0	11968	11,968
kVArh	12H88T	75873	74003	1870	1,870

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
MAY 14	01	50.8612	51	1.440	73.24
MAY 14	16	50.8621	814	1.440	1,171.86

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia	Importe \$
MAY 14	0.0322	12	165.41	63.91		
MAY 14	0.5160	12	165.41	1,024.21		
MAY 14	0.4000	12	164.60	790.08		
					61.93	

Tarifa

OM

Carga conectada kW

75

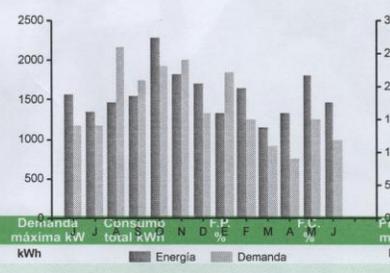
Demanda contratada kW

47

Multiplicador

1

Datos históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	F.P. %	F.M.A. %	P.L. %	Precio medio kWh
JUN 13	14	1,557	66.58			3.4778
JUL 13	14	1,342	62.98			3.8620
AGO 13	26	1,462	59.93			5.7833
SEP 13	21	1,550	63.37			4.5223
OCT 13	23	2,277	73.83			3.4114
NOV 13	24	1,817	65.54			4.6890
DIC 13	16	1,711	65.71			3.6368
ENE 14	22	1,322	57.24			5.8523
FEB 14	15	1,649	62.18			3.9398
MAR 14	11	1,145	56.92			4.1149
ABR 14	9	1,334	61.51			3.2824
MAY 14	15	1,475	64.86			3.7110
JUN 14	12	1,475	61.93			3.5261

Avisos Importantes

- Corte a partir de 28 JUN 14.
- El aprovechamiento de las energías renovables en los procesos genera mayor competitividad en la empresa... ¡Ahorrate una luz!
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor

DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000003979142

Folio Fiscal: 30F32318-48A7-4606-ABBB-5FB22C55E8EF

N. Certificado del SAT: 00001000000300494998

No. certificado del CSD: 00001000000300470059

Fecha y Hora de certificación: 2014-06-13T11:09:47

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Energía	2,130.11
Demanda Máxima	1,878.61
2% Baja Tensión	80.17
Cargo Factor de Potencia	1,112.17
Subtotal	5,201.06
IVA 16%	832.17
Facturación del Periodo	6,033.23
Derecho de Alumbrado Público	1,857.49
Adeudo Anterior	9,588.84
Su Pago	-9,588.00
Total	\$7,891.56

Cadena original

1371159470yPULCuWMSlnv/ywPKEuI0g9EEdCPwidpU+wVddNciTYNy8AmVXdWvdVb4FSMe7hHhKKNvW9CJS+u468PPHvWfVWJ1B1QoCn1OXLU+RRVP4Th3eWJYCgUzPexuP5P6ZTp6S4LQuonYEWnGD0zVGZS2Sew/zE-FZ0zoz4pPUHw6r7qUWn30uS9EJc3H7PYtl+Ji83QV4XiqZ6zvwsvTmYkadQJVS08RKHlpczmWHZ+mgUQrQM/AAHhKwLzJ0RQvLx1GhlarBLZuSUDWGMXyEmfIn1NR0X4EPxQR8DX/Y9PC00GLaPulLawpXY=

Sello Digital del SAT

01yPULCuWMSlnv/ywPKEuI0g9EEdCPwidpU+wVddNciTYNy8AmVXdWvdVb4FSMe7hHhKKNvW9CJS+u468PPHvWfVWJ1B1QoCn1OXLU+RRVP4Th3eWJYCgUzPexuP5P6ZTp6S4LQuonYEWnGD0zVGZS2Sew/zE-FZ0zoz4pPUHw6r7qUWn30uS9EJc3H7PYtl+Ji83QV4XiqZ6zvwsvTmYkadQJVS08RKHlpczmWHZ+mgUQrQM/AAHhKwLzJ0RQvLx1GhlarBLZuSUDWGMXyEmfIn1NR0X4EPxQR8DX/Y9PC00GLaPulLawpXY=

Total a pagar:

\$7,891.00
(SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

Ruta:

69DG61A209601400

Clave de envío:

01 344101005152 140627 000007891 0



Repartir

7

12 de Junio de 2014 a 11 de Julio de 2014

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QI0

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$5,873.00
(CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

26 JUL 14

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

Periodo
12 JUN 14 A 11 JUL 14

Ruta
69DG61A209601400

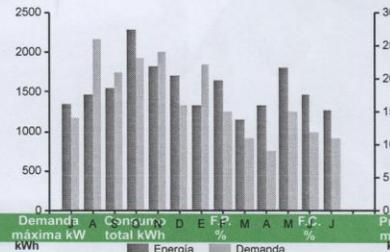
Función	No. Medidor	LECTURA actual	LECTURA anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	74317	73046	1271	1,271
kW	12H88T	10271	0	10271	10,271
kVArh	12H88T	77591	75873	1718	1,718

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
JUN 14	18	43.8275	789	1.450	1,143.89
JUL 14	11	43.8276	482	1.466	706.76

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
JUN 14	0.6000	11	164.60	1,086.36	
JUL 14	0.3547	11	164.48	641.75	

Tarifa	Carga conectada kW	Demanda contratada kW	Multiplicador
OM	75	47	1

Datos históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	D E F P M A M F C J %	Precio medio kWh	
JUL 13	14	1,342	62.98	14	3.8620
AGO 13	26	1,462	59.93	7	5.7833
SEP 13	21	1,550	63.37	10	4.5223
OCT 13	23	2,277	73.83	14	3.4114
NOV 13	24	1,817	65.54	10	4.6890
DIC 13	16	1,711	65.71	15	3.6368
ENE 14	22	1,322	57.24	8	5.8523
FEB 14	15	1,649	62.18	15	3.9398
MAR 14	11	1,145	56.92	15	4.1149
ABR 14	9	1,334	61.51	21	3.2824
MAY 14	15	1,796	64.96	15	3.7110
JUN 14	12	1,475	61.03	18	3.6261
JUL 14	11	1,271	59.47	17	3.7588

Avisos Importantes

- Corte a partir de 27 JUL 14.
- La capacitación del personal en medidas de uso eficiente de energía reduce costos... ¡Ahórrate una luz!

transformamos para servirte mejor.
Servicio a Clientes Teléfono 071.



Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000004057870
Folio Fiscal: AFAA3764-2475-4C06-BE8E-48CEE95F9900
N. Certificado del SAT: 0000100000300494998
No. certificado del CSD: 0000100000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2014-07-14T14:08:10

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No identificado
Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS
Este documento es una representación impresa de un CFDI

Conceptos	Importe \$
Energía	1,850.68
Demanda Máxima	1,728.29
2% Baja Tensión	71.57
Cargo Factor de Potencia	1,124.36
Subtotal	4,774.90
IVA 16%	763.98
Facturación del Periodo	5,538.88
Derecho de Alumbrado Público	334.24
Adeudo anterior	7,891.56
Su Pago	-7,891.00
Total	\$5,873.68

Pago en una sola exhibición

Fecha, hora y lugar de impresión:
07 15 14 11:02:19 hrs.
Nueva Belgica Eaq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca Mexico CP 00000 Siguenos en twitter@CFE_Ctro_Sur

344101005152

01 344101005152 140726 000005873 0



Ruta: 69DG61A209601400

Clave de envío:

Repartir

Total a pagar:

\$5,873.00
(CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

11 de Julio de 2014 a 12 de Agosto de 2014

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$6,373.00
(SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

25 AGO 14

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

Periodo
11 JUL 14 A 12 AGO 14

Ruta
69DGG1A209601400

Función	Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	75944	74317	1627	1,627
kW	12H88T	9678	0	9678	9,678
kVAh	12H88T	79521	77591	1930	1,930

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
JUL 14	20	50.8437	1,017	1.466	1,490.73
AGO 14	12	50.8438	610	1.497	913.35

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
JUL 14	0.6452	10	164.48	1,061.22	
AGO 14	0.3870	10	164.81	637.81	

64.45

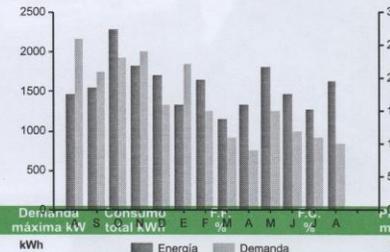
Tarifa
OM

Carga conectada kW
75

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	E.F. %	F.M. %	A.M. %	J. %	P.C. %	Precio medio kWh
AGO 13	26	1,462	59.83	7	5.7833			
SEP 13	21	1,550	63.37	10	4.5223			
OCT 13	23	2,277	73.83	14	3.4114			
NOV 13	24	1,817	65.54	10	4.6890			
DIC 13	16	1,711	65.71	15	3.6368			
ENE 14	22	1,322	57.24	8	5.8523			
FEB 14	15	1,649	62.18	15	3.9398			
MAR 14	11	1,145	56.92	15	4.1149			
ABR 14	9	1,334	61.51	21	3.2824			
MAY 14	15	1,796	64.96	15	3.7110			
JUN 14	12	1,475	61.93	18	3.5261			
JUL 14	11	1,017	59.47	17	3.7588			
AGO 14	10	610	64.45	21	3.1847			

Avisos Importantes

- Corte a partir de 26 AGO 14.
- Para cuidar los gastos de tu empresa en sus procesos, reconoce el esfuerzo de las áreas que utilicen de manera más eficiente la energía... ¡Ahórrate una luz!
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Si tienes dudas llámame al Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000004141955
Folio Fiscal: 87F72AB0-BD44-42B4-A12C-BBEC28F139B05
N. Certificado del SAT: 00001000000300494998
No. certificado del CSD: 00001000000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2014-08-13T13:42:22

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado

Regimen Fiscal: TRUJALO III DEL REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Energía	2,404.11
Demanda Máxima	1,699.20
2% Baja Tensión	82.06
Cargo Factor de Potencia	996.11
Subtotal	5,181.48
IVA 16%	829.03
Facturación del Periodo	6,010.51
Derecho de Alumbrado Público	362.70
Adeudo Anterior	5,873.68
Su Pago	-5,873.00
Total	\$6,373.89

Pago en una sola exhibición

Cadena original
[1.08772AB0-BD44-42B4-A12C-BBEC28F139B052014-08-13T13:42:22]NODgdxkn3Zhtw6agby9+XLKAL1VIRZvgM2CSvzAtn1U7Jm3Qa5m/MpCaH0ZRHFRK8c9wKXLT8Yp9cUVD6ayFcbY9e5xULDLmF3VpKqA5Ba1cTR48DPDlaApJVP9XIOJUAa+eLrUXAeQyLnYp9JaJu=

Sello Digital del CFE
NODgdxkn3Zhtw6agby9+XLKAL1VIRZvgM2CSvzAtn1U7Jm3Qa5m/MpCaH0ZRHFRK8c9wKXLT8Yp9cUVD6ayFcbY9e5xULDLmF3VpKqA5Ba1cTR48DPDlaApJVP9XIOJUAa+eLrUXAeQyLnYp9JaJu=

Sello Digital del SAT
e55Qmpca+LIMQYUZLWnDnQagPJTUTtr+43SjJcENB85ov9hb+9M7mRABUZTMVf5nubqKQCqVP2B/YCQWw1Tu0DHeu1UVEEKa41K9Tm4p4QICg2fUybelKeBOWNPALcch55wmJ4CU+Xoy4GphOGJLGHGHTmpbmIKuPBTU=

344101005152

Ruta:
69DGG1A209601400

01 344101005152 140825 000006373 9



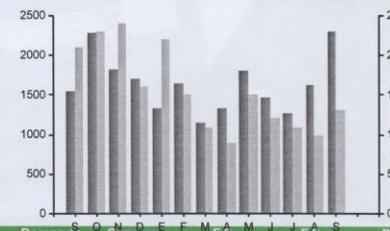
Clave de envío:

Total a pagar:

\$6,373.00
(SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

12 de Agosto de 2014 a 11 Septiembre de 2014

AVISO RECIBO																																																																																										
 <p>Comisión Federal de Electricidad</p>			Av. Paseo de la Reforma Num. 164 Col. Juárez, México, D.F. 06600 RFC: CFE370814-Q10																																																																																							
Nombre y Domicilio: DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA 63DG61A206310700 CUERNAVACA, MOR., MOR.			Número de servicio: 344 101 005 152																																																																																							
			Total a pagar: \$7,841.00 (SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)																																																																																							
			Fecha límite de pago: 28 SEP 14																																																																																							
Ruta 69DG61A209601400			Periodo 12 AGO 14 A 11 SEP 14		Tarifa OM																																																																																					
			Carga conectada kW 75		Demanda contratada kW 47																																																																																					
					Multiplicador 1																																																																																					
Función kWh kW kVArh			Lectura actual 78243 12060 81622		Lectura anterior 75944 0 79521																																																																																					
			Diferencia 2299 12060 2101		Totales 2,299 12,060 2,101																																																																																					
Datos históricos																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Días de mes</th> <th>Consumo prom. diario</th> <th>Energía kWh</th> <th>Precios \$/kWh</th> <th>Importe \$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AGO 14</td> <td>19</td> <td>76.6333</td> <td>1,456</td> <td>1,497</td> </tr> <tr> <td>SEP 14</td> <td>11</td> <td>76.6333</td> <td>843</td> <td>1,471</td> </tr> </tbody> </table>			Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$	AGO 14	19	76.6333	1,456	1,497	SEP 14	11	76.6333	843	1,471	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Demanda máxima kW</th> <th>Precios \$/kWh</th> <th>Importe \$</th> <th>Factor de potencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AGO 14</td> <td>0.6128</td> <td>13</td> <td>164.81</td> <td>1,312.94</td> </tr> <tr> <td>SEP 14</td> <td>0.3667</td> <td>13</td> <td>165.32</td> <td>788.09</td> </tr> </tbody> </table>				Mes	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia	AGO 14	0.6128	13	164.81	1,312.94	SEP 14	0.3667	13	165.32	788.09																																																						
Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$																																																																																						
AGO 14	19	76.6333	1,456	1,497																																																																																						
SEP 14	11	76.6333	843	1,471																																																																																						
Mes	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia																																																																																						
AGO 14	0.6128	13	164.81	1,312.94																																																																																						
SEP 14	0.3667	13	165.32	788.09																																																																																						
Avisos Importantes <ul style="list-style-type: none"> - Corte a partir de 29 SEP 14. - El control en el consumo de gasolina reduce los costos de operación. Reduce costos... - Nos transformamos para servirte mejor. - Servicio a Clientes Teléfono 071. 			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Demanda máxima kW</th> <th>Consumo total kWh</th> <th>F.P. %</th> <th>F.C. %</th> <th>Precio \$/kWh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SEP 13</td><td>21</td><td>1,550</td><td>63.37</td><td>10</td><td>4,5223</td></tr> <tr><td>OCT 13</td><td>23</td><td>2,277</td><td>73.83</td><td>14</td><td>3,4114</td></tr> <tr><td>NOV 13</td><td>24</td><td>1,817</td><td>65.54</td><td>10</td><td>4,6890</td></tr> <tr><td>DIC 13</td><td>16</td><td>1,711</td><td>65.71</td><td>15</td><td>3,6368</td></tr> <tr><td>ENE 14</td><td>22</td><td>1,322</td><td>57.24</td><td>8</td><td>5,8523</td></tr> <tr><td>FEB 14</td><td>15</td><td>1,649</td><td>62.18</td><td>15</td><td>3,9398</td></tr> <tr><td>MAR 14</td><td>11</td><td>1,145</td><td>56.92</td><td>15</td><td>4,1149</td></tr> <tr><td>ABR 14</td><td>9</td><td>1,334</td><td>61.51</td><td>21</td><td>3,2824</td></tr> <tr><td>MAY 14</td><td>15</td><td>1,796</td><td>64.96</td><td>15</td><td>3,7110</td></tr> <tr><td>JUN 14</td><td>12</td><td>1,475</td><td>61.93</td><td>18</td><td>3,5261</td></tr> <tr><td>JUL 14</td><td>11</td><td>1,271</td><td>59.47</td><td>17</td><td>3,7568</td></tr> <tr><td>AGO 14</td><td>10</td><td>1,627</td><td>64.45</td><td>21</td><td>3,1847</td></tr> <tr><td>SEP 14</td><td>13</td><td>1,471</td><td>63.82</td><td>25</td><td>2,7728</td></tr> </tbody> </table>				Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	F.P. %	F.C. %	Precio \$/kWh	SEP 13	21	1,550	63.37	10	4,5223	OCT 13	23	2,277	73.83	14	3,4114	NOV 13	24	1,817	65.54	10	4,6890	DIC 13	16	1,711	65.71	15	3,6368	ENE 14	22	1,322	57.24	8	5,8523	FEB 14	15	1,649	62.18	15	3,9398	MAR 14	11	1,145	56.92	15	4,1149	ABR 14	9	1,334	61.51	21	3,2824	MAY 14	15	1,796	64.96	15	3,7110	JUN 14	12	1,475	61.93	18	3,5261	JUL 14	11	1,271	59.47	17	3,7568	AGO 14	10	1,627	64.45	21	3,1847	SEP 14	13	1,471	63.82	25	2,7728
Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	F.P. %	F.C. %	Precio \$/kWh																																																																																					
SEP 13	21	1,550	63.37	10	4,5223																																																																																					
OCT 13	23	2,277	73.83	14	3,4114																																																																																					
NOV 13	24	1,817	65.54	10	4,6890																																																																																					
DIC 13	16	1,711	65.71	15	3,6368																																																																																					
ENE 14	22	1,322	57.24	8	5,8523																																																																																					
FEB 14	15	1,649	62.18	15	3,9398																																																																																					
MAR 14	11	1,145	56.92	15	4,1149																																																																																					
ABR 14	9	1,334	61.51	21	3,2824																																																																																					
MAY 14	15	1,796	64.96	15	3,7110																																																																																					
JUN 14	12	1,475	61.93	18	3,5261																																																																																					
JUL 14	11	1,271	59.47	17	3,7568																																																																																					
AGO 14	10	1,627	64.45	21	3,1847																																																																																					
SEP 14	13	1,471	63.82	25	2,7728																																																																																					
			Datos Fiscales del Receptor DLA 090826L62		Conceptos																																																																																					
Serie: GI Folio: 000004231801 Folio Fiscal: CFFA1F9D-F987-4F75-AF30-F2F6E1C90F91 N. Certificado del SAT: 00001000000300494998 No. certificado del CSD: 00001000000300470059 Fecha y Hora de certificación: 2014-09-12T08:37:48			Unidad de medida: No Aplica Forma de pago: No Identificado Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS		<table border="1"> <tbody> <tr><td>Energía</td><td>3,419.70</td></tr> <tr><td>Demanda Máxima</td><td>2,101.25</td></tr> <tr><td>2% Baja Tensión</td><td>110.41</td></tr> <tr><td>Cargo Factor de Potencia</td><td>743.33</td></tr> <tr><td>Subtotal</td><td>6,374.69</td></tr> <tr><td>IVA 16%</td><td>1,019.95</td></tr> <tr><td>Facturación del Periodo</td><td>7,394.64</td></tr> <tr><td>Derecho de Alumbrado Público</td><td>446.22</td></tr> <tr><td>Adeudo Anterior</td><td>6,373.89</td></tr> <tr><td>Su Pago</td><td>-6,373.00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>\$7,841.75</td></tr> </tbody> </table>		Energía	3,419.70	Demanda Máxima	2,101.25	2% Baja Tensión	110.41	Cargo Factor de Potencia	743.33	Subtotal	6,374.69	IVA 16%	1,019.95	Facturación del Periodo	7,394.64	Derecho de Alumbrado Público	446.22	Adeudo Anterior	6,373.89	Su Pago	-6,373.00	Total	\$7,841.75																																																														
Energía	3,419.70																																																																																									
Demanda Máxima	2,101.25																																																																																									
2% Baja Tensión	110.41																																																																																									
Cargo Factor de Potencia	743.33																																																																																									
Subtotal	6,374.69																																																																																									
IVA 16%	1,019.95																																																																																									
Facturación del Periodo	7,394.64																																																																																									
Derecho de Alumbrado Público	446.22																																																																																									
Adeudo Anterior	6,373.89																																																																																									
Su Pago	-6,373.00																																																																																									
Total	\$7,841.75																																																																																									
Cadena original Este documento es una representación impresa de un CFDI			Pago en una sola exhibición																																																																																							
Sello Digital del CFDI KuomP4a/TcG+4v7JKCM64rpsLJD399Rdad+SpGLWCzto9reAEWdgdCK9UnizBY1rrcXVBZZU/1KyNacGC8DWAo1kaL8eBkhdzB8ovhP97XqN2mZX09akZKX62Ydm5Q6KUZa9wvHw9Jl3q@mlLeR7WReHr1+3f8X04-j21aEET1Bw/iKbF5NzaoVukK06y2XaaAMdun+KIYE/qWV4/QZ2zFa/4INeME7isHgEILUKLGa7nE/gRkSpOHP74PK2yoAKChnm3ernv/yALeReNeQx18RBpEx+T04MSuT7Kz2e64Nq/CKM0/ABYYfPj856qmL2w+			Fecha, hora y lugar de Impresión: 18 SEP 14 07:43:43 hrs. Nueva Belgica Esq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidráulicos Cuernavaca Cuernavaca Estado de México, México																																																																																							
Sello Digital del SAT z1AEET1Bw/iKbF5NzaoVukK06y2XaaAMdun+KIYE/qWV4/QZ2zFa/4INeME7isHgEILUKLGa7nE/gRkSpOHP74PK2yoAKChnm3ernv/yALeReNeQx18RBpEx+T04MSuT7Kz2e64Nq/CKM0/ABYYfPj856qmL2w+			Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644																																																																																							
Ruta: 69DG61A209601400			Clave de envío:		Total a pagar: \$7,841.00 (SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)																																																																																					
01 344101005152 140928 000007841 0			Repartir		TALÓN DE CAJA																																																																																					

11 de Septiembre de 2014 a 13 de Octubre de 2014

AVISO RECIBO

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Comisión Federal de Electricidad

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR., MOR.

Número de servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$8,023.00
(OCHO MIL VEINTITRES PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
26 OCT 14

Periodo
11 SEP 14 A 13 OCT 14

Ruta
69DG61A209601400

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	79999	78243	1756	1,756
kW	12H88T	14176	0	14176	14,176
KVArh	12H88T	83704	81622	2082	2,082

Días de mes	Consumo prom. diario kWh	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
SEP 14	19	54.8750	1,043	1,471
OCT 14	13	54.8750	713	1,428
				64.47

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
SEP 14	0.6332	15	165.32	1,570.20	
OCT 14	0.4194	15	165.70	1,042.41	

Tarifa
OM

Carga conectada kW
75

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos históricos

Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	M	A	J	J	A	O	Precio medio kW
OCT 13	23	2,277	73.83	14	3,4114				
NOV 13	24	1,817	65.54	10	4,6890				
DIC 13	16	1,711	65.71	15	3,6368				
ENE 14	22	1,322	57.24	8	5,8523				
FEB 14	15	1,649	62.18	15	3,9398				
MAR 14	11	1,145	56.82	15	4,1149				
ABR 14	9	1,334	61.51	21	3,2824				
MAY 14	15	1,796	64.96	15	3,7110				
JUN 14	12	1,475	61.93	18	3,5261				
JUL 14	11	1,271	59.47	17	3,7568				
AGO 14	10	1,627	64.45	21	3,1847				
SEP 14	13	2,299	73.82	25	2,7728				
OCT 14	15	1,756	64.47	15	3,7144				

Avisos Importantes

- Corte a partir de 27 OCT 14.
- Las medidas de ahorro de energía se traducen en ahorros monetarios... ¡y se ahorra energía!
- Nos transformamos para servirte mejor.

Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000004314947
Folio Fiscal: D1D6F916-C7D9-4C57-B8E4-BBCD0CEE7E4A
N. Certificado del SAT: 0000100000300494998
No. certificado del CSD: 0000100000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2014-10-14T18:25:42

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado
Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Energía	2,552.41
Demanda Máxima	2,612.87
2% Baja Tensión	103.30
Carga Factor de Potencia	1,253.92
Subtotal	6,522.50
IVA 16%	1,043.60
Facturación del Periodo	7,566.10
Derecho de Alumbrado Público	456.57
Adeudo Anterior	7,841.75
Su Pago	-7,841.00
Total	\$8,023.42

Cadena original
[1,001D1DF916-C7D9-4C57-B8E4-BBCD0CEE7E4A]2014-10-14T18:25:42gKqWwYy8-eNwKwK4HwC149F7WreNSOFLHYKf8ll-
W6smKJhGIR3RCaAK10-cRmHhZBf5hYnBIBI5Tehog7nd8EeDLwRCLDzHWGhmKq8HFqreAogmchMB9H9TFQCfA5HiPTZLB4X8YBBuyOy3v3reOseNSXAwInCYBUeA9WhAD3A4ebrBwC-A62Sua86z0I8-[0000100000300494998]

Sello Digital del CFDI
gKqWwYy8-eNwKwK4HwC149F7WreNSOFLHYKf8ll-
v7zys6KGNWYy8-eNwKwK4HwC149F7WreNSOFLHYKf8ll-
Sello Digital del SAT
eK3aexWewUW6smKJhGIR3RCaAK10-cRmHhZBf5hYnBIBI5Tehog7nd8EeDLwRCLDzHWGhmKq8HFqreAogmchMB9H9TFQCfA5HiPTZLB4X8YB
uyOy3v3reOseNSXAwInCYBUeA9WhAD3A4ebrBwC-A62Sua86z0I8-

Total a pagar:
\$8,023.00
(OCHO MIL VEINTITRES PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

13 de Octubre de 2014 a 12 de Noviembre de 2014

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$9,118.00
(NUEVE MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

28 NOV 14

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Periodo
13 OCT 14 A 12 NOV 14

Ruta
69DG61A209601400

Función y periodo	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales	
kWh	12H88T	81839	79999	1840	1,840
kW	12H88T	19510	0	19510	19,510
kVArh	12H88T	85887	83704	2183	2,183
OCT 14	12	61.3333	736	1.428	1,051.00
OCT 14	06	61.3333	368	1.428	525.50
NOV 14	12	61.3333	736	1.414	1,040.70

Conceptos	Totales	Precios unitarios	
OCT 14	0.3871	20	165.70
OCT 14	0.1935	20	165.70
NOV 14	0.4000	20	166.18
			64.45

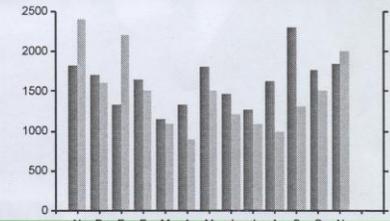
Tarifa OM
75

Carga conectada kW
47

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	P.F. %	P.C. %	Precio kWdío
NOV 13	24	1,817	85.54	10	4.6890
DIC 13	16	1,711	85.71	15	3.6368
ENE 14	22	1,322	57.24	8	5.8523
FEB 14	15	1,649	62.18	15	3.9398
MAR 14	11	1,145	56.92	15	4.1149
ABR 14	9	1,334	61.51	21	3.2824
MAY 14	15	1,796	64.96	15	3.7110
JUN 14	12	1,475	61.93	18	3.5261
JUL 14	11	1,271	59.47	17	3.7568
AGO 14	10	1,627	64.45	21	3.1847
SEP 14	13	2,299	73.82	25	2.7728
OCT 14	15	1,756	64.47	15	3.7144
NOV 14	20	1,840	64.45	13	4.0290

Estado de cuenta

Conceptos	Importe \$
Energía	2,617.23
Demanda Máxima	3,253.54
2% Baja Tensión	117.41
Cargo Factor de Potencia	1,425.18
Subtotal	7,413.36
IVA 16%	1,186.13
Facturación del Periodo	8,599.49
Derecho de Alumbrado Público	518.93
Adeudo Anterior	8,023.42
Su Pago	-8,023.00
Total	\$9,118.84

Avisos Importantes

- Corte a partir de 29 NOV 14.
- Con procesos eficientes se reducen los costos de producción en todas las empresas... ¡Y se ahorra energía!
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000004397182
Folio Fiscal: 7287B147-9315-47F6-840D-35DF390D3E67
N. Certificado del SAT: 00001000000300494998
No. certificado del CSD: 00001000000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2014-11-13T14:35:35

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado

Regimen Fiscal: TITULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Cadena original
[1.07287B147-9315-47F6-840D-35DF390D3E67]2014-11-13T14:35:35[5ia+oRGIILaaEnJCPJzW]/BDb/IKvZLmWu4trvzAYx9x+5mWwJz2k56OF8egPk2k4mUMJBUONUCgYkHgrNXa/gv+Yd5SOdF+okFCnrRmhBDPrHOSIDZTqtYz9ABAZeD0Xco+uauzo3RDCoAup+Vw+lo+gJbNDAm8aaAKipPrRbqppBfWNDq3umGky5z+FMdeLZ16LFzqK4gJOnYg8G4Czn7JLD1Xe39NvJubwoYKcOxq0+8m7NnpsQl9msvJ6byuJaEcJmImu3mZEe7YCBjSAODDteAeunrcD5pR1HXvbynyWCOXQKHPagS09eF=|00001000000300494998]

Sello Digital del CFDI
Sia+oRGIILaaEnJCPJzW/BDb/IKvZLmWu4trvzAYx9x+5mWwJz2k56OF8egPk2k4mUMJBUONUCgYkHgrNXa/gv+Yd5SOdF+okFCnrRmhBDPrHOSIDZTqtYz9ABAZeD0Xco+uauzo3RDCoAup+Vw+lo+gJbNDAm8aaAKipPrRbqppBfWNDq3umGky5z+FMdeLZ16LFzqK4gJOnYg8G4Czn7JLD1Xe39NvJubwoYKcOxq0+8m7NnpsQl9msvJ6byuJaEcJmImu3mZEe7YCBjSAODDteAeunrcD5pR1HXvbynyWCOXQKHPagS09eF=

Sello Digital del SAT
o+gJbNDAm8aaAKipPrRbqppBfWNDq3umGky5z+FMdeLZ16LFzqK4gJOnYg8G4Czn7JLD1Xe39NvJubwoYKcOxq0+8m7NnpsQl9msvJ6byuJaEcJmImu3mZEe7YCBjSAODDteAeunrcD5pR1HXvbynyWCOXQKHPagS09eF=

Cadena original
[1.07287B147-9315-47F6-840D-35DF390D3E67]2014-11-13T14:35:35[5ia+oRGIILaaEnJCPJzW]/BDb/IKvZLmWu4trvzAYx9x+5mWwJz2k56OF8egPk2k4mUMJBUONUCgYkHgrNXa/gv+Yd5SOdF+okFCnrRmhBDPrHOSIDZTqtYz9ABAZeD0Xco+uauzo3RDCoAup+Vw+lo+gJbNDAm8aaAKipPrRbqppBfWNDq3umGky5z+FMdeLZ16LFzqK4gJOnYg8G4Czn7JLD1Xe39NvJubwoYKcOxq0+8m7NnpsQl9msvJ6byuJaEcJmImu3mZEe7YCBjSAODDteAeunrcD5pR1HXvbynyWCOXQKHPagS09eF=

Sello Digital del CFDI
Sia+oRGIILaaEnJCPJzW/BDb/IKvZLmWu4trvzAYx9x+5mWwJz2k56OF8egPk2k4mUMJBUONUCgYkHgrNXa/gv+Yd5SOdF+okFCnrRmhBDPrHOSIDZTqtYz9ABAZeD0Xco+uauzo3RDCoAup+Vw+lo+gJbNDAm8aaAKipPrRbqppBfWNDq3umGky5z+FMdeLZ16LFzqK4gJOnYg8G4Czn7JLD1Xe39NvJubwoYKcOxq0+8m7NnpsQl9msvJ6byuJaEcJmImu3mZEe7YCBjSAODDteAeunrcD5pR1HXvbynyWCOXQKHPagS09eF=

Sello Digital del SAT
o+gJbNDAm8aaAKipPrRbqppBfWNDq3umGky5z+FMdeLZ16LFzqK4gJOnYg8G4Czn7JLD1Xe39NvJubwoYKcOxq0+8m7NnpsQl9msvJ6byuJaEcJmImu3mZEe7YCBjSAODDteAeunrcD5pR1HXvbynyWCOXQKHPagS09eF=

Fecha, hora y lugar de impresión:
11 18 14 09:51:22 hrs.

Nueva Belgica Esq Vicente Gto. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca
Eduardo Ruiz de Alarcón 1000000300494998
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644

01 344101005152 141128 000009118 9

344101005152

Ruta: 69DG61A209601400



Clave de envío:

Repartir:

\$9,118.00
(NUEVE MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS 00/100 M.N.)

Total a pagar:

\$9,118.00
(NUEVE MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

12 de Noviembre de 2014 a 11 de Diciembre de 2014

Comisión Federal de Electricidad						Número de servicio:	
CFE Comisión Federal de Electricidad Av. Paseo de la Reforma Num. 164 Col. Juárez, México, D.F. 06600 RFC: CFE370814-Q10				344 101 005 152 Total a pagar:			
Nombre y Domicilio: DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA 63DG61A206310700 CUERNAVACA, MOR.				\$6,935.00 (SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)			
Fecha límite de pago: 26 DIC 14							
Ruta 69DG61A209601400		Período 12 NOV 14 A 11 DIC 14		Carga conectada kW 75		Demanda contratada kW 47	
Tarifa OM				Multiplicador 1			
Función y período						Datos Históricos	
Función y período	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales		Mes	
kWh	12H88T	83570	81839	1731	1,731	DIC 13	16
kW	12H88T	13821	0	13821	13,821	ENE 14	22
kVArh	12H88T	87719	85887	1832	1,832	FEB 14	15
						MAR 14	11
						ABR 14	9
						MAY 14	15
						JUN 14	12
						JUL 14	11
						AGO 14	10
						SEP 14	13
						OCT 14	15
						NOV 14	20
						DIC 14	14
						Consumo Energía % Demanda %	
						DIC 13	65.71
						ENE 14	57.24
						FEB 14	62.18
						MAR 14	56.92
						ABR 14	61.51
						MAY 14	64.96
						JUN 14	61.93
						JUL 14	59.47
						AGO 14	64.45
						SEP 14	73.82
						OCT 14	64.47
						NOV 14	64.45
						DIC 14	68.68
						Precio kW/hio	
						DIC 13	3.8368
						ENE 14	5.8523
						FEB 14	3.9398
						MAR 14	4.1149
						ABR 14	3.2824
						MAY 14	3.7110
						JUN 14	3.5261
						JUL 14	3.7568
						AGO 14	3.1847
						SEP 14	2.7728
						OCT 14	3.7144
						NOV 14	4.0290
						DIC 14	3.2571
Conceptos						Estado de cuenta	
Totales						Importe \$	
NOV 14						Energía	
DIC 14						Demanda Máxima	
						2% Baja Tensión	
						Cargo Factor de Potencia	
						Subtotal	
						IVA 16%	
						Facturación del Período	
						Derecho de Alumbrado Público	
						Adeudo Anterior	
						Su Pago	
						Total	
						\$6,935.67	
						Pago en una sola exhibición	
Avisos Importantes - Corte a partir de 27 DIC 14. - El mantenimiento operativo de vehículos y equipos genera ahorros... ¡Y ahorra energía! - Nos transformamos para servirte mejor. - Servicio a Clientes Teléfono 071.						Datos Fiscales del Receptor DLA 090826L62 Serie: GI Folio: 000004478891 Folio Fiscal: N. Certificado del SAT: No. certificado del CSD: 00001000000300470059 Fecha y Hora de certificación: Unidad de medida: No Aplica Forma de pago: No Identificado Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS Este documento es una representación impresa de un CFDI	
Cadena original Sello Digital del CFDI Sello Digital del SAT						Fecha, hora y lugar de Impresión: 16 DIC 14 07:48:35 hrs. Nueva Belgica Esq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca Mexico, C.P. 76000, Estado de Morelos, México Secretarías de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119544	
Ruta: 69DG61A209601400						Total a pagar: \$6,935.00 (SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)	
Clave de envío: 01 344101005152 141226 000006935 1						Repartir: 7	

11 de Diciembre de 2014 a 12 de Enero de 2015

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$7,891.00
(SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

25 ENE 15

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
83DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Periodo

11 DIC 14 A 12 ENE 15

Ruta

69DGG61A209601400

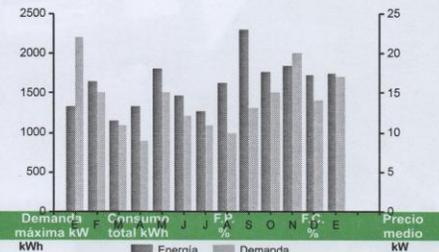
Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	12H88T	85307	83570	1737	1,737
kW	12H88T	16264	0	16264	16,264
kVArh	12H88T	89550	87719	1831	1,831

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
DIC 14	20	54.2612	1,086	1.396	1,515.53
ENE 15	12	54.2813	651	1.327	864.37

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
DIC 14	0.6452	17	166.88	1,830.40	
ENE 15	0.3870	17	166.76	1,097.11	
					68.82

Tarifa OM **Carga conectada kW** 75 **Demanda contratada kW** 47 **Multiplicador** 1

Datos históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	Precio medio kWh
ENE 14	22	1,322	57.24
FEB 14	15	1,649	62.18
MAR 14	11	1,145	56.92
ABR 14	9	1,334	61.51
MAY 14	15	1,796	64.96
JUN 14	12	1,475	61.93
JUL 14	11	1,271	59.47
AGO 14	10	1,627	64.45
SEP 14	13	2,299	73.82
OCT 14	15	1,756	64.47
NOV 14	20	1,840	64.45
DIC 14	14	1,737	68.88
ENE 15	17	1,737	68.82

Avisos Importantes

- Corte a partir de 26 ENE 15.
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor

DLA 090826L82

Serie: GI Folio: 000004568112

Folio Fiscal: 5B465486-9EF1-4C3E-9276-96CEFC4657CA

N. Certificado del SAT: 00001000000300494998

No. certificado del CSD: 00001000000300470059

Fecha y Hora de certificación: 2015-01-13T11:17:20

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Conceptos

Energía	2,379.92
Demanda Máxima	2,927.80
2% Baja Tensión	106.15
Cargo Factor de Potencia	1,001.56
Subtotal	6,415.43
IVA 16%	1,026.46
Facturación del Periodo	7,441.89
Derecho de Alumbrado Público	449.08
Adeudo Anterior	6,935.67
Su Pago	-6,935.00
Total	\$7,891.64

Importe \$

Cadena original

||1.0|9B465486-9EF1-4C3E-9276-96CEFC4657CA|2015-01-13T11:17:20|N|D|Pa|A|J|Y|Z|K|P|1|e|1|P|D|P|e|J|P|H|N|J|H|K|R|V|O|5|+|F|B|X|G|T|M|A|B|E|B|E|J|J|W|I|H|H|W|J|R|5|+|O|J|M|7|5|G|J|m|x|d|d|L|N|7|O|z|n|8|t|a|k|p|W|Y|O|h|8|X|O|z|J|W|Y|J|v|A|q|8|2|z|y|D|E|I|G|U|y|N|D|g|W|3|A|B|m|1|L|e|7|2|8|a|X|S|S|o|1|0|G|m|U|=|y|D|D|Z|T|B|M|B|W|h|3|8|3|Q|Y|W|4|G|C|h|1|2|3|e|n|A|q|e|3|L|I|b|d|B|A|P|g|A|z|G|y|z|a|F|K|G|R|+|6|p|I|4|9|C|h|v|1|p|m|A|O|Q|9|L|3|R|I|e|N|z|W|K|m|f|0|4|/G|S|Z|T|U|J|I|F|X|E|O|t|Y|H|G|C|h|H|1|r|m|I|z|R|F|K|J|Z|h|+|w|L|G|I|G|Y|Z|M|P|U|p|p|a|B|9|K|e|n|J|E|G|Q|=|0|0|0|1|0|0|0|0|0|3|0|0|4|9|4|9|9|8|]

Sello Digital del CFDI

N|Pa|A|J|Y|Z|K|P|1|e|1|P|D|P|e|J|P|H|N|J|H|K|R|V|O|5|+|F|B|X|G|T|M|A|B|E|B|E|J|J|W|I|H|H|W|J|R|5|+|O|J|M|7|5|G|J|m|x|d|d|L|N|7|O|z|n|8|t|a|k|p|W|Y|O|h|8|X|O|z|J|W|Y|J|v|A|q|8|2|z|y|D|E|I|G|U|y|N|D|g|W|3|A|B|m|1|L|e|7|2|8|a|X|S|S|o|1|0|G|m|U|=|y|D|D|Z|T|B|M|B|W|h|3|8|3|Q|Y|W|4|G|C|h|1|2|3|e|n|A|q|e|3|L|I|b|d|B|A|P|g|A|z|G|y|z|a|F|K|G|R|+|6|p|I|4|9|C|h|v|1|p|m|A|O|Q|9|L|3|R|I|e|N|z|W|K|m|f|0|4|/G|S|Z|T|U|J|I|F|X|E|O|t|Y|H|G|C|h|H|1|r|m|I|z|R|F|K|J|Z|h|+|w|L|G|I|G|Y|Z|M|P|U|p|p|a|B|9|K|e|n|J|E|G|Q|=|0|0|0|1|0|0|0|0|0|3|0|0|4|9|4|9|9|8|]

Sello Digital del SAT

y|D|D|Z|T|B|M|B|W|h|3|8|3|Q|Y|W|4|G|C|h|1|2|3|e|n|A|q|e|3|L|I|b|d|B|A|P|g|A|z|G|y|z|a|F|K|G|R|+|6|p|I|4|9|C|h|v|1|p|m|A|O|Q|9|L|3|R|I|e|N|z|W|K|m|f|0|4|/G|S|Z|T|U|J|I|F|X|E|O|t|Y|H|G|C|h|H|1|r|m|I|z|R|F|K|J|Z|h|+|w|L|G|I|G|Y|Z|M|P|U|p|p|a|B|9|K|e|n|J|E|G|Q|=|0|0|0|1|0|0|0|0|0|3|0|0|4|9|4|9|9|8|]

01 344101005152 150125 000007891 1

344101005152

Ruta **69DGG61A209601400**

Clave de envío:



Repartir

Total a pagar:

\$7,891.00
(SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

12 de Agosto de 2015 a 04 de Septiembre de 2015



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$2,879.00
(DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
19 SEP 15

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período
12 AGO 15 A 04 SEP 15

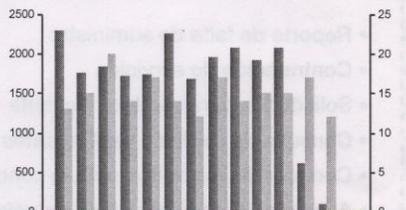
Ruta
64DG61A206044000

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	2018	1349	669	669
kWh	867M4L	1241	662	579	-579
kW	867M4X	12	0	12	12
kVArh	867M4X	3010	1991	1019	1,019

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
AGO 15	19	3.9130	74	1.085	80.66
SEP 15	04	3.9130	16	1.161	18.17

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
AGO 15	0.6128	12	173.86	1,278.49	
SEP 15	0.1332	12	175.41	280.37	54.88

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	Energía %	Demanda %	Precio medio \$/kWh
SEP 14	13	2,299	73.82	25	2.7728
OCT 14	15	1,756	84.47	15	3.7144
NOV 14	20	1,840	84.45	13	4.0280
DIC 14	14	1,731	68.68	18	3.2571
ENE 15	17	1,737	68.82	13	3.6934
FEB 15	14	2,255	72.58	22	2.7479
MAR 15	12	1,688	67.98	20	2.9726
ABR 15	17	1,858	69.37	15	3.2670
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2.7516
JUN 15	15	1,913	68.01	18	2.8995
JUL 15	15	2,090	99.34	18	2.3758
AGO 15	17	616	58.98	10	7.6646
SEP 15	12	Estadístico	54.88	10	6.0083

Avisos Importantes
- Corte a partir de 20 SEP 15.
Bolsa de Energía
Acumulada: 0 kWh
Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Inicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005215408
Folio Fiscal: 5F5AF7DE-53A9-48CA-AB7F-EC74234D6A5F
N. Certificado del SAT: 0000100000300494998
No. certificado del CSD: 0000100000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2015-09-07T11:45:17
Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado
Régimen Fiscal: TITULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Energía	98.85
Demanda Máxima	1,559.29
2% Baja Tensión	33.16
Cargo Factor de Potencia	649.45
Subtotal	2,340.75
IVA 16%	374.52
Facturación del Período	2,715.27
Derecho de Alumbrado Público	163.85
Adeudo Anterior	5,808.27
Su Pago	-5,808.00
Total	\$2,879.39

Este documento es una representación impresa de un CFDI

cadena original
11.055FAF7DE-53A9-48CA-AB7F-EC74234D6A5F2015-09-07T11:45:17Fb/ANYXyLYnNp1BDMJKHcg00bZyGyYDPJ4ARNcgRITKAYeVwR3/W8TzLnVmgOKUhlpdED/loL72FCCZeoOlyxNTDp0Kq3rQ2dSRkyayZL8RfIdxoV+2F4nM8NG9au5x2BfG0874fpm1pbzVefGNUM3Yp0a0KJR+VCIs-lyA2PPvm3JL7m1LSfGqEeOcx8BUTkoOy/7pD/TSCpP9Gky4ftpOeY4w1DivizxwyqzxmW+18T1HwQ7ZcZpHCoKwiz+yVHfjBgnqJvVnGDxrtFR/B1N7LXUCebG1S7KAlafHnBmp0TnxKoxZEGZ4MVDRT7JvbnHFP/ucWY-0000100000300494998

Sello Digital del CFDI
Fb/ANYXyLYnNp1BDMJKHcg00bZyGyYDPJ4ARNcgRITKAYeVwR3/W8TzLnVmgOKUhlpdED/loL72FCCZeoOlyxNTDp0Kq3rQ2dSRkyayZL8RfIdxoV+2F4nM8NG9au5x2BfG0874fpm1pbzVefGNUM3Yp0a0KJR+VCIs-lyA2PPvm3JL7m1LSfGqEeOcx8BUTkoOy/7pD/TSCpP9Gky4ftpOeY4w1DivizxwyqzxmW+18T1HwQ7ZcZpHCoKwiz+yVHfjBgnqJvVnGDxrtFR/B1N7LXUCebG1S7KAlafHnBmp0TnxKoxZEGZ4MVDRT7JvbnHFP/ucWY-

344101005152

01 344101005152 150919 000002879 1



Cuenta: 64DG61A206044000

Total a pagar:
\$2,879.00
(DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.)

Repartir 17

Clave de envío:

TALÓN DE CAJA

04 de Septiembre de 2015 a 06 de Octubre de 2015



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$4,491.00
(CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
19 OCT 15

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período
04 SEP 15 A 06 OCT 15

Ruta
64DG61A206044000

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	2987	2018	969	969
kWh	867M4L	1882	1241	641	-641
kW	867M4X	12	0	12	12
kVArh	867M4X	4455	3010	1445	1,445

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
SEP 15	26	10.2500	267	1.161	309.40
OCT 15	06	10.2500	62	1.117	68.69

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
SEP 15	0.8667	12	175.41	1,824.33	
OCT 15	0.1934	12	177.67	412.33	55.70

Período
04 SEP 15 A 06 OCT 15

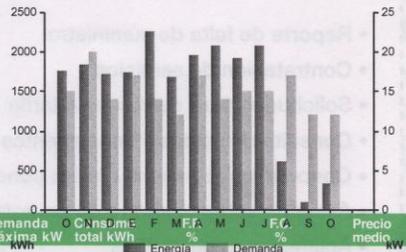
Fuente Renovable
Tarifa OM

Carga conectada kW
75

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	Energía %	Demanda %	Precio medio \$/kWh
OCT 14	15	1,756	64.47	15	3,7144
NOV 14	20	1,840	64.45	13	4,0290
DIC 14	14	1,731	68.68	18	3,2571
ENE 15	17	1,737	68.82	13	3,6834
FEB 15	14	2,255	72.58	22	2,7479
MAR 15	12	1,688	67.98	20	2,9726
ABR 15	17	1,958	69.37	15	3,2670
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2,7516
JUN 15	15	1,913	68.01	18	2,8995
JUL 15	15	2,090	99.34	18	2,3758
AGO 15	17	616	58.98	10	7,6646
SEP 15	12	90	54.88	10	6,0083
OCT 15	12	328	55.70	11	1,1327

Avisos Importantes

- Corte a partir de 20 OCT 15.
- Bolsa de Energía
- Acumulada: 0 kWh
- Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.



Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005298397

Folio Fiscal: 03D0F918-3FBF-4E34-8A82-65BB88CC7EC7

N. Certificado del SAT: 0000100000300494998

No. certificado del CSD: 0000100000300470059

Fecha y Hora de certificación: 2015-10-07T12:19:51

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Regimen Fiscal: TITULO III DEL REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Conceptos

Energía	378.12
Demanda Máxima	2,236.88
2% Baja Tensión	52.29
Cargo Factor de Potencia	984.22
Subtotal	3,651.51
IVA 16%	584.24
Facturación del Periodo	4,235.75
Derecho de Alumbrado Público	255.80
Adeudo Anterior	2,879.39
Su Pago	-2,879.00
Total	\$4,491.74

Pago en una sola exhibición

Fecha, hora y lugar de impresión:
10 AGO 15 12:29:18 hrs.
Nueva Bélgica Esq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca, Mor.
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644

Cadena original
[1:03030918:3FAF-4E34-8A82-65BB88CC7EC7:2015-10-07T12:19:51]NwwWbS9o1g2F6ZdyRdM5AFGG01aw378E5JhaDhk+OxImLmKGVtUvdQFNH04ApWthNo3WFMuPdnIAY9IBNP/Rov3VnqPpQv4F7DhRlnR8DQIa88QCK78eC6B7GEEHW71uw7DlQhEC85IO/NFets+4/StrAycCa=]GqkPpOG9plw/1s1MbEn46XTUJzWvWkM09vHhSGhzzJDeu8dde2E9BRdnbuXEV5UHfVQGzCaHdVUJ7zt3+2bB08KyROMfMNIQBPyOh03qev5baDNousCanBem/owB2DpKN8v/Ip3e4Y8/YHQSKUkzfrKccmrtgresWWRmY=

Sello Digital del CFDI
NwwWbS9o1g2F6ZdyRdM5AFGG01aw378E5JhaDhk+OxImLmKGVtUvdQFNH04ApWthNo3WFMuPdnIAY9IBNP/Rov3VnqPpQv4F7DhRlnR8DQIa88QCK78eC6B7GEEHW71uw7DlQhEC85IO/NFets+4/StrAycCa=

Sello Digital del SAT
GqkPpOG9plw/1s1MbEn46XTUJzWvWkM09vHhSGhzzJDeu8dde2E9BRdnbuXEV5UHfVQGzCaHdVUJ7zt3+2bB08KyROMfMNIQBPyOh03qev5baDNousCanBem/owB2DpKN8v/Ip3e4Y8/YHQSKUkzfrKccmrtgresWWRmY=

Total a pagar:
\$4,491.00
(CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

Cuenta: 64DG61A206044000

Clave de envío: 01 344101005152 151019 00004491 1



Repartir 18

TALÓN DE CAJA

06 de Octubre de 2015 a 04 Noviembre de 2015



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

AVISO RECIBO

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$3,763.00
(TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
19 NOV 15

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período: **06 OCT 15 A 04 NOV 15**

Ruta: **64DG61A206044000**

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	3831	2987	844	844
kWh	867M4L	2643	1882	761	-761
kW	867M4X	13	0	13	13
kVArh	867M4X	5628	4455	1173	1,173

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
OCT 15	18	2.8620	52	1.117	57.54
OCT 15	07	2.8621	20	1.117	22.37
NOV 15	04	2.8621	11	1.058	12.11

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
OCT 15	0.5805	13	177.67	1,340.78	
OCT 15	0.2257	13	177.67	521.30	
NOV 15	0.1333	13	178.40	309.14	

58.40

Avisos Importantes

- Corte a partir de 20 NOV 15.
- Bolsa de Energía
- Acumulada: 0 kWh
- Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005385611

Folio Fiscal:

N. Certificado del SAT:

No. certificado del CSD: 00001000000300470059

Fecha y Hora de certificación:

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Conceptos

Energía	92.05
Demanda Máxima	2,171.69
2% Baja Tensión	45.27
Cargo Factor de Potencia	750.42
Subtotal	3,059.43
IVA 16%	489.51
Facturación del Periodo	3,548.94
Derecho de Alumbrado Público	214.16
Adeudo Anterior	4,491.74
Su Pago	-4,491.00
Total	\$3,763.84

Estados de cuenta

Mes	Demanda máxima kWh	Consumo total kWh	Energía %	Demanda %	Precio medio kWh
NOV 14	20	1,840	64.45	13	4.0290
DIC 14	14	1,731	68.68	18	3.2571
ENE 15	17	1,737	68.82	13	3.6934
FEB 15	14	2,255	72.58	22	2.7479
MAR 15	12	1,688	67.98	20	2.9726
ABR 15	17	1,958	69.37	15	3.2670
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2.7516
JUN 15	15	1,913	68.01	18	2.8995
JUL 15	15	2,090	69.34	18	2.3758
AGO 15	17	616	58.98	10	7.6646
SEP 15	12	90	54.88	10	6.0083
OCT 15	12	328	55.70	11	1.1327
NOV 15	13	58.40	9	6.8806	

Datos Fiscales del Receptor

Regimen Fiscal: TITULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Pago en una sola exhibición

Fecha, hora y lugar de impresión:
09 NOV 15 06:49:43 hrs.
Nueva Belgica Est. Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca
63DG61A2063107000
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644

Total a pagar:
\$3,763.00
(TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)

Cuenta: **64DG61A206044000** Clave de envío: **01 344101005152 151119 000003763 0**

Repartir: **18**

TALÓN DE CAJA

04 Noviembre de 2015 a 04 de Diciembre de 2015



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

AVISO RECIBO

Número de Servicio:
344 101 005 152

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Total a pagar:
\$2,452.00
(DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Fecha límite de pago:
19 DIC 15

Período:
04 NOV 15 A 04 DIC 15

Fuente Renovable:
Tarifa OM

Ruta:
64DG61A206044000

Carga conectada kW:
75

Demanda contratada kW:
47

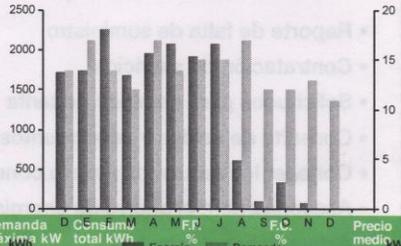
Multiplicador:
1

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	4515	3831	684	684
kWh	867M4L	3583	2643	940	-940
kW	867M4X	11	0	11	11
kVArh	867M4X	6644	5628	1016	1,016

Datos Históricos

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario kWh	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
NOV 15	30	0.0000	0	1.058	0.00

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
NOV 15	0.8667	11	178.40	1,700.81	55.85



Mes	Demanda máxima kWh	Consumo total kWh	Energía %	Demanda %	Precio medio kWh
DIC 14	14	1,731	68.68	18	3.2571
ENE 15	17	1,737	68.82	13	3.6934
FEB 15	14	2,255	72.58	22	2.7479
MAR 15	12	1,688	67.98	20	2.9726
ABR 15	17	1,958	69.37	15	3.2670
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2.7516
JUN 15	15	1,913	68.01	18	2.8995
JUL 15	15	2,090	99.34	18	2.3758
AGO 15	17	616	58.98	10	7.6646
SEP 15	12	90	54.88	10	6.0083
OCT 15	12	328	55.70	11	1.1327
NOV 15	13	83	58.40	9	6.8606
DIC 15	11	55.85	9	0.0000	

Avisos Importantes

- Corte a partir de 20 DIC 15.
- Bolsa de Energía
- Acumulada: 256 kWh
- Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor

DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005468375

Folio Fiscal: 29EDB603-F93D-4E59-B80D-C1942E335C75

N. Certificado del SAT: 00001000000300494998

No. certificado del CSD: 00001000000300470059

Fecha y Hora de certificación: 2015-12-07T14:32:08

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Conceptos

Energía 0.00

Demanda Máxima 1,953.93

2% Baja Tensión 39.07

Subtotal 1,993.00

IVA 16% 318.88

Facturación del Periodo 2,311.88

Derecho de Alumbrado Público 139.51

Adeudo Anterior 3,763.84

Su Pago -3,763.00

Total \$2,452.23

Regimen Fiscal: TIPO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Cadena original

[1.029EDB603-F93D-4E59-B80D-C1942E335C752015-12-07T14:32:08(c)cbhVp77kRgVrRqBp3Loluln2HwBknzALTLkZvKs/+kzXalk2NdJgqaCWMD5M1A4e/hwCrbUyYV1uCYkZx+amcnAYhWZBWQIF7gHQEplL7WECl+n+RYSbWOKfYCyBR+gXPfUF2aaJ+vSxbSHkdXeqONZTE=ipLv2r6CMcnd6T3R5hb5fB0CQR7PuD9vRcRfmaUpDh9hKeShBYmaMM8PeepPdHhG2io3BqucNoJptr/wP6mqM/otKgsQs8TPopW3+KOUVh8n6SSZ1cm37J5T5uaal7OZBncYQzJdLqLdMhwZvwmYeeMfPM=00001000000300494998]

Sello Digital del CFDI

cb6HvP77kRgVrRqBp3Loluln2HwBknzALTLkZvKs/+kzXalk2NdJgqaCWMD5M1A4e/hwCrbUyYV1uCYkZx+amcnAYhWZBWQIF7gHQEplL7WECl+n+RYSbWOKfYCyBR+gXPfUF2aaJ+vSxbSHkdXeqONZTE=

Sello Digital del SAT

pLv2r6CMcnd6T3R5hb5fB0CQR7PuD9vRcRfmaUpDh9hKeShBYmaMM8PeepPdHhG2io3BqucNoJptr/wP6mqM/otKgsQs8TPopW3+KOUVh8n6SSZ1cm37J5T5uaal7OZBncYQzJdLqLdMhwZvwmYeeMfPM=

Pago en una sola exhibición

Fecha, hora y lugar de impresión:

08 DIC 15 14:11:33 hrs.

Nueva Belgica Eq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca

Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644

Total a pagar:
\$2,452.00
(DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

Cuenta: 64DG61A206044000

Repartir: 18

Clave de envío: 01 344101005152 151219 000002452 6

Clave de envío: 18

04 de Diciembre de 2015 a 05 de Enero de 2016



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$2,264.00
(DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
18 ENE 16

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período
04 DIC 15 A 05 ENE 16

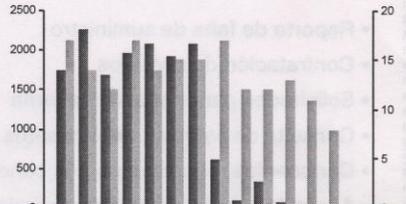
Ruta
64DG61A206044000

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	5215	4515	700	700
kWh	867M4L	4573	3583	990	-990
kW	867M4X	8	0	8	8
KVArh	867M4X	7700	6644	1056	1,056

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
DIC 15	32	0.0000	0	0.971	0.00

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
DIC 15	0.8709	8	178.38	1,242.80	55.25

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Energía total kWh	Consumo M	J	F	A	S	O	N	D	E	Precio medio kWh
ENE 15	17	1,737	68.82	13	3.6934							
FEB 15	14	2,255	72.58	22	2.7479							
MAR 15	12	1,688	67.98	20	2.9726							
ABR 15	17	1,958	69.37	15	3.2670							
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2.7516							
JUN 15	15	1,913	68.01	18	2.8995							
JUL 15	15	2,090	69.34	18	2.3758							
AGO 15	17	616	58.98	10	7.6646							
SEP 15	12	90	54.88	10	6.0083							
OCT 15	12	328	55.70	11	1.1327							
NOV 15	13	83	58.40	9	6.8606							
DIC 15	11	0	55.85	9	0.0000							
ENE 16	8	65.25	11	0.0000								

Avisos Importantes
- Corte a partir de 19 ENE 16.
Bolsa de Energía
Acumulada: 546 kWh
Aplicada: 0 kWh
- Este aviso-recibo considera únicamente el cargo mínimo mensual por consumo de energía eléctrica.



Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005554731
Folio Fiscal: DE7B6C01-D719-4CD3-A78D-509A7AC40A9E
N. Certificado del SAT: 0000100000300494998
No. certificado del CSD: 00001000000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2016-01-07T05:36:44

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado
Régimen Fiscal: TITULO III DEL REGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Cargo mínimo mensual	1,841.19
IVA 16%	294.59
Facturación del Periodo	2,135.78
Derecho de Alumbrado Público	128.88
Adeudo Anterior	2,452.24
Su Pago	-2,452.00
Total	\$2,264.90

Cadena original
Este documento es una representación impresa de un CFDI

Pago en una sola exhibición

Sello Digital del CFDI
LwA0D1AJy4y+R0rBd5WIndoc3ukunEEFm0i8zd35JqkX07QajRTTFd/dZshacYyeM5CEIXARb6pAWo3SnoAqgSWLZCZah704EYdcomETnCIDDD0LqQ6QPEs/9Gep5kU4wsS738FZl/JCoz1Zs2eR7Bcyw8q4r8q+JPK/gDv6sOKWDBFTRhbFWAHOKsAndzy0fGTDCTOQxyAFIenZ5olmgXVCGUEPaqKHWZJ4Y84tyFbeO3Q9v8UNZEoEspuAqP9T4YK9tzZVULUok9/GAdhOHC2NjNVR3Cv1vRPbgQ6JkUD30kpEbGRZIDH4tmRwM+0000100000300494998

Sello Digital del SAT
IPK/pV6sOKWDBFTRhbFWAHOKsAndzy0fGTDCTOQxyAFIenZ5olmgXVCGUEPaqKHWZJ4Y84tyFbeO3Q9v8UNZEoEspuAqP9T4YK9tzZVULUok9/GAdhOHC2NjNVR3Cv1vRPbgQ6JkUD30kpEbGRZIDH4tmRwM+

344101005152

Cuenta: 64DG61A206044000

01 344101005152 160118 00002264 5



Repartir 18

Total a pagar:
\$2,264.00
(DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N.)

TALÓN DE CAJA

05 de Enero de 2016 a 04 de Febrero de 2016

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de Servicio:
344 101 005 152
Total a pagar:
\$2,623.00
(DOS MIL SEISCIENTOS VEINTITRES PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
19 FEB 16

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período
05 ENE 16 A 04 FEB 16

Ruta	Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
64DG61A206044000	kWh	867M4X	6190	5215	975	975
	kWh	867M4L	5165	4573	592	-592
	kW	867M4X	12	0	12	12
	kVArh	867M4X	8038	7700	338	338

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
ENE 16	30	0.0000	0	1.000	0.00

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
ENE 16	0.8387	12	178.24	1,793.87	94.48

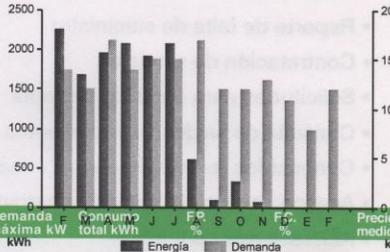
Fuente Renovable
OM

Carga conectada kW
75

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Energía total kWh	Prom. kWh	Factor de potencia	Precio medio kW
FEB 15	14	2,255	72.58	22	2,7479
MAR 15	12	1,888	67.98	20	2,9726
ABR 15	17	1,958	69.37	15	3,2670
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2,7516
JUN 15	15	1,913	68.01	18	2,8995
JUL 15	15	2,090	99.34	18	2,3758
AGO 15	17	616	58.98	10	7,6646
SEP 15	12	90	54.88	10	6,0083
OCT 15	12	328	55.70	11	1,1327
NOV 15	13	83	58.40	9	6,8806
DIC 15	11	0	55.85	9	0,0000
ENE 16	8	0	55.25	11	0,0000
FEB 16	12	0	55.25	11	0,0000

Avisos Importantes
- Corte a partir de 20 FEB 16.
Bolsa de Energía
Acumulada: 163 kWh
Aplicada: 383 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005637099
Folio Fiscal: 52B1EBCD-F62C-4A05-8403-65EFB2E64753
N. Certificado del SAT: 00001000000300494998
No. certificado del CSD: 00001000000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2016-02-05T10:27:12
Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado

Conceptos

Energía	0.00
Demanda Máxima	2,090.39
2% Baja Tensión	41.80
Subtotal	2,132.19
IVA 16%	341.15
Facturación del Periodo	2,473.34
Derecho de Alumbrado Público	149.25
Adeudo Anterior	2,264.80
Su Pago	-2,264.00
Total	\$2,623.49

Cadena original
[1] 09281EB0C-F82C-4A05-8403-65EFB2E64753[2016-02-05T10:27:12]VzRiISDV/MAN18Ag5D3jpmQugINDBaPHWJMh4542+q8Ratb144a664SUNhIF7a78eUpHF/E3w9AQBWJkK5ccD1uCT5odQpL1VCP9ewjGBgITDepFiy9pBxeAWAFDgZ2ZprQgQSEeBq1m8zT8Eaqy1Mtmral=IY2KxaeM1Nc8wLyykxkzZG4Ed1cdmOnCa1HsP1P2MnOaU3KQZzbfFENgVwgn1OQUXKXKQK8+uq+81H1mSaaURcnwngOMRqJxLuLcCveU1EZKy0v8qOnEmBwNjeOuyM50E9YCb8753mBn5kUW86anunFB=00001000000300494998]

Sello Digital del CFDI
VzRiISDV/MAN18Ag5D3jpmQugINDBaPHWJMh4542+q8Ratb144a664SUNhIF7a78eUpHF/E3w9AQBWJkK5ccD1uCT5odQpL1VCP9ewjGBgITDepFiy9pBxeAWAFDgZ2ZprQgQSEeBq1m8zT8Eaqy1Mtmral=

Sello Digital del SAT
Y2KxaeM1Nc8wLyykxkzZG4Ed1cdmOnCa1HsP1P2MnOaU3KQZzbfFENgVwgn1OQUXKXKQK8+uq+81H1mSaaURcnwngOMRqJxLuLcCveU1EZKy0v8qOnEmBwNjeOuyM40E9YCb8753mBn5kUW86anunFB=

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Pago en una sola exhibición

Fecha, hora y lugar de impresión:
08 FEB 16 10:31:00 hrs.
Nueva Belgica Ezequiel Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidráulicos Cuernavaca Cuernavaca
MEXICO, CDMX, México en el Distrito Federal, México
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644

344101005152

01 344101005152 160219 000002623 8



Total a pagar:
\$2,623.00
(DOS MIL SEISCIENTOS VEINTITRES PESOS 00/100 M.N.)

Repartir
18

Cuenta: 64DG61A206044000

Clave de envío:

TALÓN DE CAJA

04 de Febrero de 2016 a 03 de Marzo de 2016

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$2,375.00
(DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
18 MAR 16

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período: 04 FEB 16 A 03 MAR 16

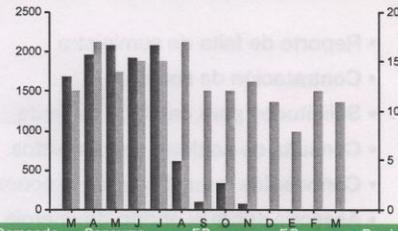
Ruta: 64DG61A206044000

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	6970	6190	780	780
kWh	867M4L	6052	5165	887	-887
kW	867M4X	11	0	11	11
KVAh	867M4X	8038	8038	0	0

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario kWh	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
FEB 16	28	0.0000	0	1.067	0.00

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
FEB 16	0.8621	11	179.18	1,699.18	99.99

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	Energía \$	F.P.	Demanda %	F.C.	Precio medio \$/kWh
MAR 15	12	1,688	67.98	20	2.9726		
ABR 15	17	1,958	69.37	15	3.2670		
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2.7516		
JUN 15	15	1,813	68.01	18	2.8995		
JUL 15	15	2,090	99.34	18	2.3758		
AGO 15	17	618	58.98	10	7.6646		
SEP 15	12	90	54.88	10	6.0083		
OCT 15	12	328	55.70	11	1.1327		
NOV 15	13	83	58.40	9	6.8606		
DIC 15	11	0	55.85	9	0.0000		
ENE 16	8	0	55.25	11	0.0000		
FEB 16	12	0	94.48	11	0.0000		
MAR 16	11	0	99.99	11	0.0000		

Conceptos

Conceptos	Importe \$
Energía	0.00
Demanda Máxima	1,893.10
2% Baja Tensión	37.86
Subtotal	1,930.96
IVA 16%	308.95
Facturación del Período	2,239.91
Derecho de Alumbrado Público	135.16
Adeudo Anterior	2,623.49
Su Pago	-2,623.00
Total	\$2,375.56

Avisos Importantes

- Corte a partir de 19 MAR 16.
- Bolsa de Energía
- Acumulada: 270 kWh
- Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.



Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005765788
Folio Fiscal: E6978B16-A543-4FDD-B7F1-7677D546272A
N. Certificado del SAT: 00001000000300494998
No. certificado del CSD: 00001000000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2016-03-04T10:22:46

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado
Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVAS

Cadena original
11:02597816-A543-4FDD-B7F1-7677D546272A2016-03-04T10:22:46:d1Mor2I3QkIa2EvyZyEu3SeCvd7wKALp9a2T2yQeKn+WYe1P4pSzCGmndg1kZdUk3ZHMmpArU0gRQ1ndAl8mdanQ7znS2K7CK8JPJCqCkm+JY7zCHQdU/K4R8PPE8X7Dq9NvH0XNz4SWpO5JwNILJTD1xAhMLUJ0X8=|RwM1e29GpYkUtaGu34Bv0zK7oL38V1q8CQxZb7+pDVU0hP7I2n49KTZbKAL0abT+A*W0XZNVpuyutQ3BZABHPQ3G952p+w9PX3H5a7uhWVlpv19prEtIGQztk0D975Njakk+ NtudaWhP9SIBRFQeWAlCVb2WM=|00001000000300494998|

Pago en una sola exhibición
07 MAR 16 14:49:16 hrs.
Nueva Belgica Eq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca Mor.
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 01800/119644

344101005152

01 344101005152 160318 000002375 6

64DG61A206044000



Repartir 18

Total a pagar:
\$2,375.00
(DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.)

Cuenta: 344101005152 **Clave de envío:** 160318 000002375 6

TALÓN DE CAJA

03 de Marzo de 2016 a 04 de Abril de 2016



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$2,326.00
(DOS MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
17 ABR 16

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período
03 MAR 16 A 04 ABR 16

Ruta
64DG61A206044000

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	7926	6970	956	956
kWh	867M4L	7029	6052	977	-977
kW	867M4X	8	0	8	8
kVArh	867M4X	8038	8038	0	0

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
MAR 16	32	0.0000	0	1.016	0.00

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
MAR 16	0.9032	8	182.12	1,315.92	99.99

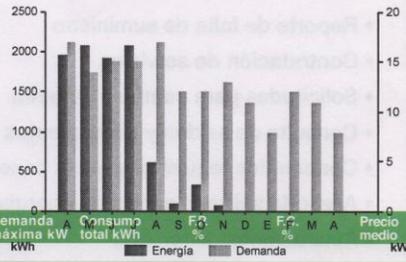
Fuente Renovable
Tarifa OM

Carga conectada kW
75

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	FC %	N	D	E	FF %	M	A	Precio medio kW
ABR 15	17	1,958	69.37	15	3.2670					
MAY 15	14	2,090	67.80	21	2.7516					
JUN 15	15	1,913	68.01	18	2.8995					
JUL 15	15	2,090	95.34	18	2.3758					
AGO 15	17	616	58.98	10	7.6646					
SEP 15	12	90	54.88	10	6.0083					
OCT 15	12	328	55.70	11	1.1327					
NOV 15	13	83	58.40	9	6.8606					
DIC 15	11	0	55.85	9	0.0000					
ENE 16	8	0	55.25	11	0.0000					
FEB 16	12	0	84.48	11	0.0000					
MAR 16	11	0	89.99	11	0.0000					
ABR 16	8	0	89.99	16	0.0000					

Avisos Importantes
- Corte a partir de 18 ABR 16.
Bolsa de Energía
Acumulada: 291 kWh
Aplicada: 0 kWh
- Este aviso-recibo considera únicamente el cargo mínimo mensual por consumo de energía eléctrica.



Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000005901545
Folio Fiscal: 8F5C164B-C5C3-4763-A5D9-1FD1D84345C7
N. Certificado del SAT: 0000100000300494998
No. certificado del CSD: 0000100000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2016-04-05T15:51:03

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado
Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Cargo mínimo mensual	1,891.16
IVA 16%	302.58
Facturación del Periodo	2,193.74
Derecho de Alumbrado Público	132.38
Adeudo Anterior	2,375.56
Su Pago	-2,375.00
Total	\$2,326.68

Cadena original
Este documento es una representación impresa de un CFDI

Pago en una sola exhibición

Sello Digital del SAT
Fecha, hora y lugar de impresión:
06 ABR 16 11:38:11 hrs.
Nueva Belgica Esq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidraulicos Cuernavaca Cuernavaca
Eduardo Ruiz de Alarcón 100000300494998
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644

344101005152

Cuenta: **64DG61A206044000**

01 344101005152 160417 00002326 6



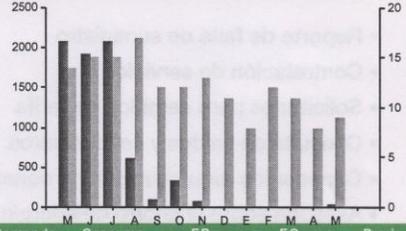
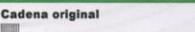
Repartir 18

Total a pagar:
\$2,326.00
(DOS MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS PESOS 00/100 M.N.)

Clave de envío:

TALÓN DE CAJA

04 de Abril de 2016 a 04 de Mayo de 2016

AVISO RECIBO																																				
 <p>Comisión Federal de Electricidad DIRECCIÓN DE OPERACIÓN</p>			Av. Paseo de la Reforma Num. 164 Col. Juárez, México, D.F. 06600 RFC: CFE370814-QIO		Número de Servicio: 344 101 005 152																															
Nombre y Domicilio: DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA 63DG61A206310700 CUERNAVACA, MOR.			Total a pagar: \$2,259.00 (DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.)																																	
Ruta 64DG61A206044000			Período 04 ABR 16 A 04 MAY 16		Fecha límite de pago: 19 MAY 16																															
Fuente Renovable OM			Carga conectada kW 75		Demanda contratada kW 47																															
Multiplicador 1																																				
Datos Históricos																																				
																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Función</th> <th>No. Medidor</th> <th>Lectura actual</th> <th>Lectura anterior</th> <th>Diferencia</th> <th>Totales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kWh</td> <td>867M4X</td> <td>8956</td> <td>7926</td> <td>1030</td> <td>1,030</td> </tr> <tr> <td>kWh</td> <td>867M4L</td> <td>7729</td> <td>7029</td> <td>700</td> <td>-700</td> </tr> <tr> <td>kW</td> <td>867M4X</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>kVArh</td> <td>867M4X</td> <td>8038</td> <td>8038</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales	kWh	867M4X	8956	7926	1030	1,030	kWh	867M4L	7729	7029	700	-700	kW	867M4X	9	0	9	9	kVArh	867M4X	8038	8038	0	0				
Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales																															
kWh	867M4X	8956	7926	1030	1,030																															
kWh	867M4L	7729	7029	700	-700																															
kW	867M4X	9	0	9	9																															
kVArh	867M4X	8038	8038	0	0																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Días de mes</th> <th>Consumo prom. diario</th> <th>Energía kWh</th> <th>Precios \$/kWh</th> <th>Importe \$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ABR 16</td> <td>26</td> <td>1.3000</td> <td>34</td> <td>1.095</td> <td>37.01</td> </tr> <tr> <td>MAY 16</td> <td>04</td> <td>1.3000</td> <td>5</td> <td>0.987</td> <td>5.13</td> </tr> </tbody> </table>			Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$	ABR 16	26	1.3000	34	1.095	37.01	MAY 16	04	1.3000	5	0.987	5.13																
Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$																															
ABR 16	26	1.3000	34	1.095	37.01																															
MAY 16	04	1.3000	5	0.987	5.13																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Factor de proporción</th> <th>Demanda máxima kW</th> <th>Precios \$/kWh</th> <th>Importe \$</th> <th>Factor de potencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ABR 16</td> <td>0.8667</td> <td>9</td> <td>184.60</td> <td>1,439.93</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MAY 16</td> <td>0.1290</td> <td>9</td> <td>183.60</td> <td>213.15</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia	ABR 16	0.8667	9	184.60	1,439.93		MAY 16	0.1290	9	183.60	213.15		99.99															
Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia																															
ABR 16	0.8667	9	184.60	1,439.93																																
MAY 16	0.1290	9	183.60	213.15																																
Avisos Importantes - Corte a partir de 20 MAY 16. Bolsa de Energía Acumulada: 0 kWh Aplicada: 291 kWh - Este aviso-recibo considera únicamente el cargo mínimo mensual por consumo de energía eléctrica.																																				
			Datos Fiscales del Receptor DLA 090826L62		Conceptos																															
Serie: GI Folio: 000006032179 Folio Fiscal: N. Certificado del SAT: No. certificado del CSD: 00001000000300470059 Fecha y Hora de certificación: Unidad de medida: No Aplica Forma de pago: No Identificado Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS			Carga mínimo mensual 1,836.77 IVA 16% 293.88 Facturación del Período 2,130.65 Derecho de Alumbrado Público 128.57 Adeudo Anterior 2,326.68 Su Pago -2,326.00 Total \$2,259.90		Importe \$																															
Cadena original 			Pago en una sola exhibición		Fecha, hora y lugar de Impresión: 09 MAY 16 08:19:06 hrs. Nueva Bélgica Esq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidráulicos Cuernavaca Cuernavaca Estado de México, México, C.P. 76000 Secretario de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644																															
Sello Digital del CFDI																																				
Sello Digital del SAT																																				
344101005152			01 344101005152 160519 000002259 1		Total a pagar: \$2,259.00 (DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.)																															
64DG61A206044000			Repartir		17																															
Cuenta:			Clave de envío:																																	

04 de Mayo de 2016 a 03 de Junio de 2016

AVISO RECIBO



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QI0

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$2,531.00
(DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
18 JUN 16

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CUERNAVACA, MOR.

Período
04 MAY 16 A 03 JUN 16

Ruta
64DG61A206044000

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	9971	8956	1015	1,015
kWh	867M4L	8275	7729	546	-546
kW	867M4X	9	0	9	9
kVAh	867M4Y	8039	8038	1	1

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
MAY 16	11	15.6333	172	0.987	169.73
MAY 16	16	15.6333	250	0.987	246.88
JUN 16	03	15.6333	47	1.024	48.02

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
MAY 16	0.3547	9	183.60	586.10	
MAY 16	0.5160	9	183.60	852.63	
JUN 16	0.1000	9	183.71	165.33	100.00

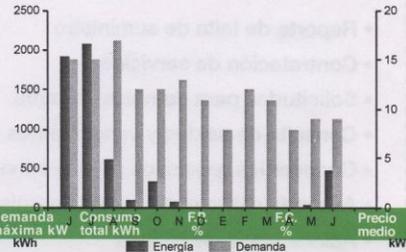
Fuente Renovable
OM

Carga conectada kW
75

Demanda contratada kW
47

Multiplicador
1

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	ENE %	FEB %	MAR %	ABR %	MAY %	JUN %	Precio medio kW
JUN 15	15	1,913	68.01					18	2.8995
JUL 15	15	2,090	99.34					18	2.3758
AGO 15	17	616	58.98					10	7.6846
SEP 15	12	90	54.88					10	6.0083
OCT 15	12	328	55.70					11	1.1327
NOV 15	13	83	58.40					9	6.8606
DIC 15	11	0	55.85					9	0.0000
ENE 16	8	0	55.25					11	0.0000
FEB 16	12	0	94.48					11	0.0000
MAR 16	11	0	99.99					11	0.0000
ABR 16	8	0	99.99					16	0.0000
MAY 16	9	99.99	99.99					16	7.0967
JUN 16	9	99.99	99.99					16	4.3874

Avisos Importantes

- Corte a partir de 19 JUN 16.
- Bolsa de Energía
- Acumulada: 0 kWh
- Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor. vicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 000006186713

Folio Fiscal: B319C607-0899-4567-8604-74B1938572EB

N. Certificado del SAT: 0000100000300494998

No. certificado del CSD: 0000100000300470059

Fecha y Hora de certificación: 2016-06-06T13:11:45

Unidad de medida: No Aplica

Forma de pago: No Identificado

Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Conceptos

Energía	464.64
Demanda Máxima	1,604.41
2% Baja Tensión	41.38
Bonificación Factor de Potencia	-52.76
Subtotal	2,057.67
IVA 16%	329.22
Facturación del Período	2,386.89
Derecho de Alumbrado Público	144.03
Adeudo Anterior	2,259.90
Su Pago	-2,259.90
Total	\$2,531.82

Pago en una sola exhibición

Cadena original
[1.0]B319C607-0899-4567-8604-74B1938572EB2016-06-06T13:11:45vEqPuQAB9wV0cQEBGMeyQx22NtozyQ0RT3ZYtG1G0cPBthYV360Wdz31s2YFhbyU40cUaaVjzeSDUMORYyzyk1nYFYXyMFP0Rkpw6XNS4k8BefxQNO0xdwANhXn3T5gD1x5xa83W3gaRC2KESkIaCEYWE1KkUr4Yw-1V5yE0E+08taDyso+8yWDEEK3aY77edYMO3zocXNcOqUmIhNmbekytp3H+02CS8yLHW3XNXQwK1dqV0PC1WBUJugngzPys+FCWIPeU5qm28g3aE2B+CrYpKLnWwQIMZ3Fk92CC2BICAMgobS+17v2MQ1R87GK3KJGQ-

Sello Digital del CFDI
vEqPuQAB9wV0cQEBGMeyQx22NtozyQ0RT3ZYtG1G0cPBthYV360Wdz31s2YFhbyU40cUaaVjzeSDUMORYyzyk1nYFYXyMFP0Rkpw6XNS4k8BefxQNO0xdwANhXn3T5gD1x5xa83W3gaRC2KESkIaCEYWE1KkUr4Yw-1V5yE0E+08taDyso+8yWDEEK3aY77edYMO3zocXNcOqUmIhNmbekytp3H+02CS8yLHW3XNXQwK1dqV0PC1WBUJugngzPys+FCWIPeU5qm28g3aE2B+CrYpKLnWwQIMZ3Fk92CC2BICAMgobS+17v2MQ1R87GK3KJGQ-

Sello Digital del SAT
V5yE0E+08taDyso+8yWDEEK3aY77edYMO3zocXNcOqUmIhNmbekytp3H+02CS8yLHW3XNXQwK1dqV0PC1WBUJugngzPys+FCWIPeU5qm28g3aE2B+CrYpKLnWwQIMZ3Fk92CC2BICAMgobS+17v2MQ1R87GK3KJGQ-

Fecha, hora y lugar de impresión:
07 JUN 16 08:34:34 hrs.

Nueva Bélgica Ent. Vicente Gr. SN SN Col. Recursos Hidráulicos Cuernavaca Cuernavaca México, CDMX, México

Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119644

344101005152

Cuenta: 64DG61A206044000

01 344101005152 160618 000002531 4



Clave de envío:

Total a pagar:
\$2,531.00
(DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 00/100 M.N.)

Repartir 17

TALÓN DE CAJA

03 de Junio de 2016 a 06 de Julio de 2016



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-Q10

Número de Servicio:
344 101 005 152

Total a pagar:
\$3,336.00
(TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:
21 JUL 16

Período
03 JUN 16 A 06 JUL 16

Fuente Renovable	Carga conectada kW	Demanda contratada kW	Multiplicador
OM	75	47	1

Nombre y Domicilio:
DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CHAMILPA
CUERNAVACA, MOR.

Ruta
64DG61A206044000

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	10999	9971	1028	1,028
kWh	867M4L	9006	8275	731	-731
kWh	867M4X	12	0	12	12
kVArh	867M4X	8039	8039	0	0

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
JUN 16	27	9.0000	243	1.024	248.83
JUL 16	06	9.0000	54	1.129	60.96

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
JUN 16	0.9000	12	183.71	1,984.06	
JUL 16	0.1934	12	186.36	432.50	

99.99

Avisos Importantes

- Corte a partir de 22 JUL 16.
- Bolsa de Energía
- Acumulada: 0 kWh
- Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

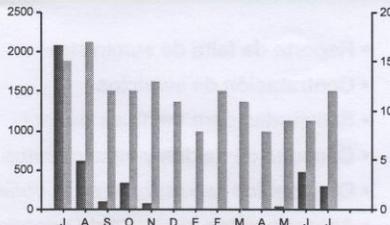
Serie: GI Folio: 000006306633
Folio Fiscal: 3D6C44D4-8CC8-4EF1-BC6F-2D97EF476FD4
N. Certificado del SAT: 0000100000300494998
No. certificado del CSD: 0000100000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2016-07-07T10:48:23

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado
Régimen Fiscal: TÍTULO III DEL RÉGIMEN DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Conceptos

Energía	309.79
Demanda Máxima	2,416.79
2% Baja Tensión	54.53
Bonificación Factor de Potencia	-69.52
Subtotal	2,711.59
IVA 16%	433.85
Facturación del Período	3,145.44
Derecho de Alumbrado Público	189.81
Adeudo Anterior	2,531.82
Su Pago	-2,531.00
Total	\$3,336.07

Datos Históricos



Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	Energía %	FC %	Precio medio
JUL 15	15	2,090	99.34	18	2.3758
AGO 15	17	618	58.98	10	7.6646
SEP 15	12	90	54.88	10	6.0083
OCT 15	12	328	55.70	11	1.1327
NOV 15	13	83	58.40	9	6.8606
DIC 15	11	0	55.85	9	0.0000
ENE 16	8	0	55.25	11	0.0000
FEB 16	12	0	94.48	11	0.0000
MAR 16	11	0	99.99	11	0.0000
ABR 16	8	0	99.99	16	0.0000
MAY 16	9	39	99.99	16	7.0967
JUN 16	9	469	100.00	16	4.3874
JUL 16	12	297	99.99	11	9.1299

Estado de cuenta

Pago en una sola exhibición

Cadena original
[1]030604404-8CC8-4EF1-BC6F-2D97EF476FD42016-07-07T10:48:23:7SU0328PWYzy6Cq3Ggn+mh2A7QwrfxHyQeMq8q7od+vmuyPqjMwgMw6Uy+q5IzpyOyZCSRf+DSbHU4W3H3Bk8DBNzWdC/D/YQnY1EYMPcWwS+QbGvqj7KY4bFahHfoOAZpIUY8jodMwWUHN+tu/QLMuf=J0V52L7cMks8zJ0Tylec8HTam1AzJXkBa/esSje/7Q3H1g/DB5ucFVzECzJ+tpPzX5xWecLJhsVGPVa7Vzu9nRUa6qAUNR6pACBFUI9Ecy0uci+m2uTorUo3JYAowSABZBwq8T3ldXWU/SgUOSx+cm6BPaj/+ekaq8=0000100000300494998]

Sello Digital del CFI
#78U0328PWYzy6Cq3Ggn+mh2A7QwrfxHyQeMq8q7od+vmuyPqjMwgMw6Uy+q5IzpyOyZCSRf+DSbHU4W3H3Bk8DBNzWdC/D/YQnY1EYMPcWwS+QbGvqj7KY4bFahHfoOAZpIUY8jodMwWUHN+tu/QLMuf=J0V52L7cMks8zJ0Tylec8HTam1AzJXkBa/esSje/7Q3H1g/DB5ucFVzECzJ+tpPzX5xWecLJhsVGPVa7Vzu9nRUa6qAUNR6pACBFUI9Ecy0uci+m2uTorUo3JYAowSABZBwq8T3ldXWU/SgUOSx+cm6BPaj/+ekaq8=

Sello Digital del SAT
0V52L7cMks8zJ0Tylec8HTam1AzJXkBa/esSje/7Q3H1g/DB5ucFVzECzJ+tpPzX5xWecLJhsVGPVa7Vzu9nRUa6qAUNR6pACBFUI9Ecy0uci+m2uTorUo3JYAowSABZBwq8T3ldXWU/SgUOSx+cm6BPaj/+ekaq8=

Fecha, hora y lugar de Impresión:
08 JUL 16 11:06:59 hrs.
Nueva Belgica Esq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidráulicos Cuernavaca Cuernavaca
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono: 018007119544

344101005152 **01 344101005152 160721 000003336 0**



Total a pagar:
\$3,336.00
(TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)

Repartir **Clave de envío:**

17

Cuenta: **64DG61A206044000**

TALÓN DE CAJA

06 de Julio de 2016 a 04 de Agosto de 2016



Comisión Federal de Electricidad
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

Av. Paseo de la Reforma Num. 164
Col. Juárez, México, D.F. 06600
RFC: CFE370814-QIO

Número de Servicio:

344 101 005 152

Total a pagar:

\$2,319.00
(DOS MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS 00/100 M.N.)

Fecha límite de pago:

19 AGO 16

Nombre y Domicilio:

DISTRIBUIDORA LAMARO SA DE CV
ARRASTRADERO # 203 CHAMILPA
63DG61A206310700
CHAMILPA
CUERNAVACA, MOR.

Período: 06 JUL 16 A 04 AGO 16

Ruta	Fuente Renovable	Carga conectada kW	Demanda contratada kW	Multiplicador
64DG61A206044000	OM	75	47	1

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	867M4X	11929	10999	930	930
kWh	867M4L	9651	9006	645	-645
kW	867M4X	9	0	9	9
kVAh	867M4X	8039	8039	0	0

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario kWh	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
JUL 16	25	9.8275	246	1.129	277.38
AGO 16	04	9.8276	39	1.166	45.83

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
JUL 16	0.8065	9	186.36	1,352.69	
AGO 16	0.1289	9	189.84	220.23	99.99

Avisos Importantes

- Corte a partir de 20 AGO 16.
- Bolsa de Energía
- Acumulada: 0 kWh
- Aplicada: 0 kWh
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Servicio a Clientes Teléfono 071.

Datos Fiscales del Receptor
DLA 090826L62

Serie: GI Folio: 00000642073
Folio Fiscal: 563D0816-1BD5-473B-9D43-6AB83F92337A
N. Certificado del SAT: 0000100000300494998
No. certificado del CSD: 0000100000300470059
Fecha y Hora de certificación: 2016-08-05T11:38:48

Unidad de medida: No Aplica
Forma de pago: No Identificado

Conceptos

Conceptos	Importe \$
Energía	323.22
Demanda Máxima	1,573.09
2% Baja Tensión	37.92
Bonificación Factor de Potencia	-48.35
Subtotal	1,885.88
IVA 16%	301.74
Facturación del Período	2,187.62
Derecho de Alumbrado Público	132.01
Adeudo Anterior	3,336.07
Su Pago	-3,336.00
Total	\$2,319.70

Estado de cuenta

Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	D	E	F	M	A	M	J	J	A	Precio medio kW
AGO 15	17	616										7.6646
SEP 15	12	90										6.0083
OCT 15	12	328										1.1327
NOV 15	13	83										6.8606
DIC 15	11	0										0.0000
ENE 16	8	0										0.0000
FEB 16	12	0										0.0000
MAR 16	11	0										0.0000
ABR 16	8	0										0.0000
MAY 16	9	39										7.0967
JUN 16	9	469										4.3874
JUL 16	12	291										9.1289
AGO 16	9	39										6.6171

Cadena original
[1.0663D0816-1BD5-473B-9D43-6AB83F92337A]2016-08-05T11:38:48ZL1YJT7Y6vDwLGB2XGgSnJAzhoXwa1wxn6DY86Jm73LoPxp0eE04TumFYdJexC/Ov/gsBRG/3OG9uJgLD7H2M/EQpwx+qza9z2b3WbQNYRO2WY/NZIQLa4c2Lx9iNPydsoblgN2wQm6ZzqrCnnDRv58Wj0YF0aTY=Hao48CB DW056pNO7V5e01G35z2poyO51T02kSsE+yyZGNuyC04easVz2NboA9698wtMe8iLw7dn7P4BTBQ3Ju85biwVCRPd1/N4+O8weoMH0XP8oP/CY96EWU76GSGPmVNIQr65VA2xkLuc8hF4KdDN8ey6Uaypmo=0000100000300494998]

Sello Digital del CFDI
gZL1YJT7Y6vDwLGB2XGgSnJAzhoXwa1wxn6DY86Jm73LoPxp0eE04TumFYdJexC/Ov/gsBRG/3OG9uJgLD7H2M/EQpwx+qza9z2b3WbQNYRO2WY/NZIQLa4c2Lx9iNPydsoblgN2wQm6ZzqrCnnDRv58Wj0YF0aTY=

Sello Digital del SAT
Hao48CB DW056pNO7V5e01G35z2poyO51T02kSsE+yyZGNuyC04easVz2NboA9698wtMe8iLw7dn7P4BTBQ3Ju85biwVCRPd1/N4+O8weoMH0XP8oP/CY96EWU76GSGPmVNIQr65VA2xkLuc8hF4KdDN8ey6Uaypmo=

Pago en una sola exhibición

Fecha, hora y lugar de impresión:
08 AGO 16 15:58:54 hrs.
Nueva Belgica Esq Vicente Gro. SN SN Col. Recursos Hidráulicos Cuernavaca Cuernavaca
Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias el Teléfono: 018007119644

Total a pagar:

\$2,319.00
(DOS MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS 00/100 M.N.)

344101005152

01 344101005152 160819 000002319 3



Cuenta: 64DG61A206044000

Clave de envío: Repartir 17

TALÓN DE CAJA

Anexo 2: Fichas Técnicas

Inversor: Fronius IG Plus V 11.4-3



SUPERANDO LÍMITES

FRONIUS IG PLUS V

/ El todoterreno con el máximo rendimiento



/ Fronius Concept MUX™



/ Contratación del transformador AF



/ Concepto de cambio de circuitos impresos



/ Interface WLAN



/ Preparado para Smart Grids



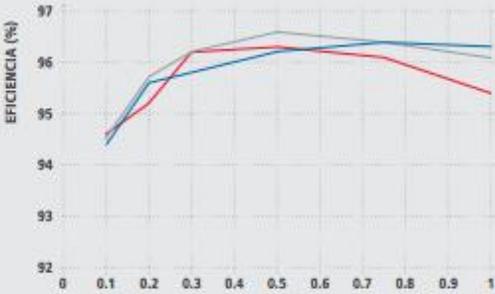
EL TODOTERRENO CON EL MÁXIMO RENDIMIENTO. CONFIABLE, VANGUARDISTA Y LISTO PARA REDES INTELIGENTES.

/ La generación de inversores Fronius IG Plus V es la evolución de la probada familia Fronius IG. Rangos de potencia entre 3 y 12 kW garantiza su adecuación para cualquier tamaño de instalación. Con un rendimiento máximo del 95,9%, la serie Fronius IG Plus V alcanza uno de los valores más altos entre los inversores con transformador.

PREPARADO PARA EL FUTURO

/ Fronius IG Plus V: el inversor con la más modernas características de comunicación en el mercado, gracias a numerosas nuevas funciones en el Fronius Datamanager. Usando la conexión a internet opcional WLAN, usted puede saber como su sistema FV se desempeña en todo momento. El rango de inversores de Fronius IG Plus V está listo para la red inteligente de mañana. Funciones de respaldo de red, conocidas como "Advanced Grid Features" (características avanzadas de red), ayudan a maximizar el rendimiento del sistema fotovoltaico y proveen de una operación estable de red. Categorías de potencia desde 3 hasta 12 kW cubren todos los tamaños de sistemas. El Fronius Datamanager puede ser integrado a los inversores Fronius IG Plus V en cualquier momento.

FRONIUS IG PLUS V 12.0-3 WYE277 CURVA DE EFICIENCIA



POTENCIA NOMINAL DE SALIDA P_{AC} ■ 230 V ■ 390 V ■ 480 V

FRONIUS IG PLUS V DISMINUCIÓN DE TEMPERATURA



TEMPERATURA AMBIENTE (°C /°F) ■ 230 V ■ 390 V ■ 480 V

DATOS TÉCNICOS: FRONIUS IG PLUS V

DATOS DE ENTRADA	3.0-1 UNI	3.8-1 UNI	5.0-1 UNI	6.0-1 UNI	7.5-1 UNI	10.0-1 UNI	11.4-1 UNI	10.0-3 DELTA	11.4-3 DELTA	12.0-3 WYE277	
Potencia Fotovoltaica Recomendada (kWp)	2.50 - 3.45	3.20 - 4.40	4.25 - 5.75	5.10 - 6.90	6.35 - 8.60	8.50 - 11.50	9.70 - 13.10	8.50 - 11.50	9.70 - 13.10	10.20 - 13.80	
Max. corriente de entrada CD utilizable	14.0 A	17.8 A	23.4 A	28.1 A	35.1 A	46.7 A	53.3 A	46.7 A	53.3 A	56.1 A	
Voltaje Min. MPPT						230 V					
Voltaje inicial CD						245 V					
Voltaje Nominal de entrada						390 V					
Voltaje Max. de entrada						600 V					
Rango de voltaje MPPT						230 ... 500 V					
Corriente Nominal de entrada	8.3 A	10.5 A	13.8 A	16.5 A	20.7 A	27.6 A	31.4 A	26.7 A	31.4 A	33.1 A	

DATOS DE SALIDA	3.0-1 UNI	3.8-1 UNI	5.0-1 UNI	6.0-1 UNI	7.5-1 UNI	10.0-1 UNI	11.4-1 UNI	10.0-3 DELTA	11.4-3 DELTA	12.0-3 WYE277	
Max. potencia de salida continua @ 104°F (40°C)											
208 V / 240 V / 277 V	3000 W	3800 W	5000 W	6000 W	7500 W	9995 W	11400 W	9995 W	11400 W	12000 W	
Max. corriente de salida continua											
208 V	14.4 A	18.3 A	24.0 A	28.8 A	36.1 A	48.1 A	54.8 A	27.7 A*	31.6 A*	N.A.	
240 V	12.5 A	15.8 A	20.8 A	25.0 A	31.3 A	41.6 A	47.5 A	24.0 A*	27.4 A*	N.A.	
277 V	10.8 A	13.7 A	18.1 A	21.7 A	27.1 A	36.1 A	41.2 A	N.A.	N.A.	14.4 A*	
Número de Fases						1					
Voltaje Nominal de salida CA						208 / 240 / 277 V (-12/+10%)					
Voltaje Mín. operativo CA											
208 V / 240 V / 277 V						183 - 229 V (-12/+10%) / 211 - 264 V (-12/+10%) / 244 - 305 V (-12/+10%)					
Voltaje Max. operativo CA											
208 V / 240 V / 277 V						229 V / 264 V / 305 V					
Frecuencia Nominal de salida						60 Hz					
Rango de frecuencia de operación						59.3 - 60.5 Hz					
Distorsión armónica total						< 3 %					
Factor de potencia						1 (a potencia nominal de salida)					
Consumo en modo de espera (nocturno)						< 1.5 W					
Número de fases						1					
Tamaño de conductor admisible						No. 14 - 4 AWG					
Utilidad de corriente de realimentación continua Max.						0 A					

DATOS GENERALES	3.0-1 UNI	3.8-1 UNI	5.0-1 UNI	6.0-1 UNI	7.5-1 UNI	10.0-1 UNI	11.4-1 UNI	10.0-3 DELTA	11.4-3 DELTA	12.0-3 WYE277	
Eficiencia Max.						96.2 %					
Eficiencia CEC											
208 V / 240 V / 277 V	95.0/95.5/96.0 %	95.5/95.5/96.0 %	95.5/96.0/96.0 %	95.0 / 95.5 / 96.0 %			95.0 / 96.0 % / n.a.	n.a. / n.a. / 96.0 %			
Dimensiones de la unidad (An x Al x Pr)	434 x 673 x 250 mm		434 x 968 x 250 mm			434 x 1262 x 251 mm					
Peso	55 lbs. (25 kg)		81 lbs. (37 kg)			110 lbs. (50 kg)					
Clase de Protección	1										
Tipo de encapsulamiento	Nema 3R										
Topología	Transformador HF (aislamiento galvánico)										
Enfriamiento	Ventilación controlada forzada, ventilador de velocidad variable										
Montaje	Interior y exterior										
Temperatura ambiente de operación	- 13°F ... 131°F (25°C ... 55°C)										
Humedad relativa	0-95% (no-condensante)										
Tipo de conexión CD	6x Terminales en tornillo; No. 14 - 6 AWG; 20 Amps máximo por terminal de entrada CD; barra de puertos opcional disponible para corrientes de entrada mayores										
Tipo de conexión CA	Terminales en tornillo; No. 14 - 4 AWG										
Tipo de conexión a Tierra	3x Terminales en tornillo; No. 14 - 4 AWG										
CERTIFICADOS	UL 1741-2010, IEEE 1547-2003, IEEE 1547.1, ANSI/IEEE C62.41, FCC Part 15 A & B, NEC Artículo 690, C22, 2 No. 107.1-01 (Septiembre 2001), California IniciativaSolar - Manual del Programa- Appendix C: Inverter Integral; 5 % Especificación de Desempeño Métrico										

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN	3.0-1 UNI	3.8-1 UNI	5.0-1 UNI	6.0-1 UNI	7.5-1 UNI	10.0-1 UNI	11.4-1 UNI	10.0-3 DELTA	11.4-3 DELTA	12.0-3 WYE277
Protección de polaridad inversa CD	Diodo interno									
Sobrecalentamiento	Disminución de potencia de salida / enfriamiento activo									
Protección de Aislamiento	Interno; de conformidad con UL 1741-2010, IEEE 1547-2003 y NEC									
Protección de falla de conexión a tierra	GFDI Interno (Detector/ Interruptor de falla de conexión a tierra); de conformidad con UL 1741-2010 y NEC Art. 690									
Desconexión CD	integrado									

INTERFACES	3.0-1 UNI	3.8-1 UNI	5.0-1 UNI	6.0-1 UNI	7.5-1 UNI	10.0-1 UNI	11.4-1 UNI	10.0-3 DELTA	11.4-3 DELTA	12.0-3 WYE277
2x RJ45 sockets (RS485)						opcional				

Modulo Solartec S60MC-250



245 - 265W SOLAR PANEL

EXCEPTIONAL EFFICIENCY AND PERFORMANCE /
EFICIENCIA Y DESEMPEÑO EXCEPCIONAL

BENEFITS / BENEFICIOS

High Efficiency / Alta Eficiencia

High cell efficiency of up to 17%.
Líder en la industria con una eficiencia de las celdas superior al 17%.

More Power / Mayor Potencia

Delivers up to 50% more power per unit area than conventional solar panels and 100% more than thin film solar panels.

Ofrece hasta un 50% más de potencia por unidad de área a comparación de los paneles solares convencionales y un 100% más que los paneles solares de película delgada.

Reduces Installation Cost / Reducción en Costos de Instalación

More power per panel means fewer modules per installation. This saves both time and money.

Más potencia por panel representa menos módulos por instalación. Esto ahorra tanto tiempo como dinero.

Reliable and Robust Design / Diseño Robusto y Confiable

Certified materials, tempered front glass, and a sturdy anodized frame allows the module to operate reliably in multiple mounting configurations.

Materiales certificados, cristal templado y un robusto marco anodizado el cual permite al módulo operar sin problema alguno y en múltiples configuraciones de montaje.

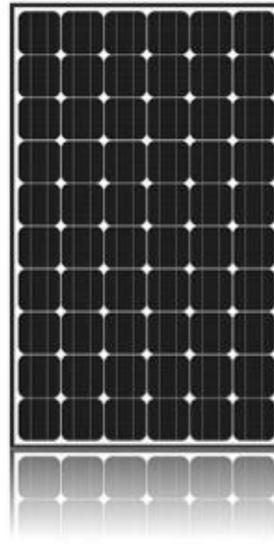


S60MC

S60MC

60 Cell Modules

S60MC-245, S60MC-250, S60MC-255,
S60MC-260, S60MC-265



Solartec 245 - 265W solar modules provide industry leading efficiency and performance.

Utilizing 60 next generation solar cells and an optimized module design, Solartec S60MC solar modules deliver an unprecedented conversion efficiency. Solartec 245 - 265W modules reduced voltage - temperature coefficient, and exceptional low - light performance attributes, provide far higher energy delivery at peak power than conventional modules.

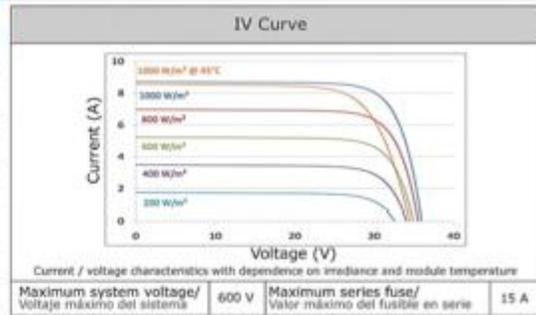
Los módulos solares Solartec de 245 - 265 W proveen un liderazgo incomparable en la industria gracias a su eficiencia y desempeño.

El módulo solar S60MC utiliza 60 celdas solares de última generación, aunado al óptimo diseño del módulo, permitiéndole ofrecer una eficiencia superior. El reducido valor del coeficiente de voltaje-temperatura, y su desempeño excepcional en condiciones de baja iluminación permiten a los módulos de 245 - 265W entregar mucha mayor energía en condiciones de potencia máxima, en comparación con los módulos convencionales.

Tested Operating Conditions / Condiciones de Operación

Temperature / Temperatura	-40°C to +90°C (-40°F to + 194°F)
Max load / Carga máxima	50psf (2400 pascals) front and back
Impact Resistance / Resistencia al Impacto	Hail Ø-25mm (1 in.) at 23 m/s (52mph)
Complies with / Normado con	IEC 61215 / IEC 61730

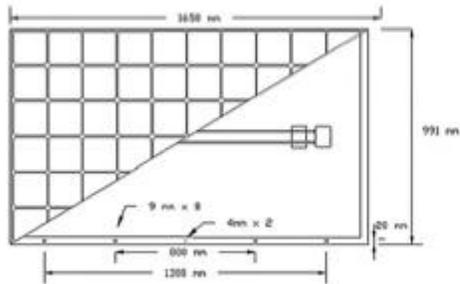
Specifications / Especificaciones	
Number of cells / Numero de celdas	60 (6 x 10)
Module dimensions/ Dimensiones del módulo	1640mm x 992mm
Weight / Peso	20.5 kg
Cable / Cable	90 cm long double XLPE layer, TÜV Certified, 4.0mm ²
Connection / Conexión	IP65 Type IV Junction box with 6 bypass diodes, MC4 Type Plug, TÜV Certified.
Back Sheet / Hoja Trasera	White/Black/Blue TPT or Glass
Frame / Marco	Aluminium (40 mm) or Without frame
Fire Rating / Clasificación de flama	Class C



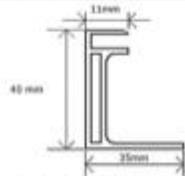
156mm Monocrystalline Silicon Cells Solar Module / Panel Solar con Celdas de 156mm de Silicio Monocristalino										
Model / Modelo	S60MC-245		S60MC-250		S60MC-255		S60MC-260		S60MC-265	
	STC	NOCT								
Open circuit voltage (V _{oc}) / Voltaje de circuito abierto	37.74 V	34.90 V	37.92 V	35.10 V	38.10 V	35.30 V	38.28 V	35.50 V	38.46 V	35.7 V
Optimum operating voltage (V _{mpp}) / Voltaje en el punto de máxima potencia	30.76 V	28.20 V	30.96 V	28.50 V	31.16 V	29.00 V	31.36 V	29.50 V	31.56 V	30.00 V
Short circuit current (I _{sc}) / Corriente de cortocircuito	8.58 A	6.90 A	8.62 A	6.95 A	8.64 A	6.95 A	8.67 A	6.97 A	8.70 A	7.00 A
Optimum operating current (I _{mpp}) / Corriente en el punto de máxima potencia	7.96 A	6.31 A	8.07 A	6.36 A	8.18 A	6.41 A	8.29 A	6.46 A	8.40 A	6.52 A
Maximum power (P _{max}) / Potencia máxima	245 W	177.8 W	250 W	181.6 W	255 W	185.6 W	260 W	190.3 W	265 W	195.5 W
Module efficiency / Eficiencia del módulo	15.05%		15.37%		15.72%		16.08%		16.46%	

Temperature Coefficients / Coeficientes de Temperatura					
of I _{sc} / de I _{sc} (α)	+0.036% / °C		of V _{oc} / de V _{oc} (β)	-0.346% / °C	
			of P _{max} / de P _{max} (γ)	-0.47% / °C	

Dimensions / Dimensiones



Aluminium Frame / Marco de Aluminio



Guarantees / Garantías

Materials comprising photovoltaic modules and any possible defects due to the manufacturing process for 10 years.
Los materiales que componen los módulos fotovoltaicos y los posibles defectos que se deban al proceso de fabricación por un periodo de 10 años.

At least 90% output power provided by the photovoltaic module over 10 years.
Generación mínima del 90% de la potencia de salida nominal del módulo a los 10 años.

At least 80% output power provided by the photovoltaic module over 20 years.
Generación mínima del 80% de la potencia de salida nominal del módulo a los 20 años.

Measured under standard test conditions and normal operating cell temperature (STC:1000W/m², 25°C, AM 1.5. NOCT:800W/m², 45±2°C, AM 1.5.)
Medido bajo condiciones de prueba estándar y bajo condiciones de temperatura de operación nominal de la celda (STC:1000W/m², 25°C, AM 1.5. NOCT:800W/m², 45±2°C, AM 1.5.)

The electric characteristics of each photovoltaic module are individually monitored leaving the results available to the customer. Warranted Tolerance ±3%.
Las características eléctricas de cada módulo fotovoltaico son monitoreadas individualmente dejando los resultados a disposición del cliente. Tolerancia Garantizada ±3%.

Applications / Aplicaciones	Distributed by / Distribuido por
Building Integration Integración estructural	
Solar Power kits and Plants Plantas de energía solar	
Solar Pumping Systems Sistemas de bombeo solar	
Energy Bill Savings Reducción de costos en energía	



Contact / Contacto
Solartec S.A. de C.V.
info@solartec.mx

Carretera Libramiento Norte Km 4.6
Lote No. 9, Parque Industrial Apolo
Irapuato, Gto. México CP 36826
Phone Number: +52 (462) 635 9828



Anexo 3: Fotos del proyecto

Panel Fotovoltaico



Inversor



Capacitor

