



deproe S.A. de C.V.

SIIF
ÉNERGIES



LA VENTOSA

LA MEJOR OPORTUNIDAD
QUE NOS GENERA EL VIENTO

Introducción

Aprovechar el gran potencial que nos brinda la naturaleza, se ha convertido en una necesidad ingente para la humanidad.

En este orden de ideas, estamos obligados a entender que nuestro país requiere estar a la vanguardia en cada uno de los servicios que podamos obtener del verdadero aprovechamiento de los recursos naturales.

Identificamos en forma absoluta la frase que se emplea cuando nos enfrentamos a la naturaleza, aquella que dice que contra su fuerza no podemos hacer nada, hoy se trata de llevarla hasta su máxima expresión en beneficio de la humanidad. Es decir, aprovechar y conjuntar

la fuerza natural del viento que, aunada a la capacidad actual de la tecnología, brinden al usuario el suministro, cada vez más necesario de energía eléctrica, sin modificar ni agregar un contaminante más a nuestro entorno.

Hoy en día, autoridades y empresarios nos hemos dado a la tarea de hacer realidad el progreso de México bajo estos preceptos. Además de cuidar el medio ambiente, se generen beneficios económicos orientados al fortalecimiento de los servicios que requiere la población, circunstancias que abarca nuestro proyecto de energía eólica. Con su aplicación obtendremos un servicio más barato y, desde luego, la seguridad de contar con un medio ambiente más limpio.



1. Proyecto de Autoabastecimiento.

1.1 Antecedentes

En 1992, el Congreso de la Unión modificó la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica para determinar las modalidades en las que podría participar la inversión privada en la generación de electricidad. Se consideraron entonces los siguientes esquemas:

- A. Productor Independiente
- B. Pequeño Productor
- C. Cogeneración
- D. Autoabastecimiento.

Además, se establecieron los mecanismos para la exportación e importación de energía eléctrica.

En 1995, se crea la Comisión Reguladora de Energía (CRE), como órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía. La CRE es el organismo responsable de otorgar los Permisos en sus diversas modalidades y de regular los mecanismos de participación tanto de los permisionarios como de Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro —“los suministradores”—, en sus respectivas áreas.

Así, la CRE ha definido con toda precisión los requisitos para otorgar los Permisos de Autoabastecimiento:

1. Una Sociedad Mercantil o Copropiedad en la cual sean socios o copropietarios las personas físicas o morales que serán abastecidos por la o las centrales. La Sociedad puede constituirse inicialmente con dos socios pero, para incorporar a otros, deben especificarse dentro de los planes de expansión.

2. Descripción general del Proyecto, incluyendo instalaciones accesorias y el Programa de Construcción.

1.2 Autoabastecimiento para Municipios del Estado de México.

Los 20 municipios de la Zona Metropolitana del Estado de México, tienen una demanda combinada de 108 MW para cubrir los servicios de Alumbrado Público, Bombeo de Aguas Potables y Negras y los consumos en instalaciones municipales (oficinas, parques,

3. Se debe demostrar que se cuenta con los terrenos para la instalación de la o las Centrales.

4. Debe constar que se ha entregado el Estudio de Manifestación de Impacto Ambiental ante las autoridades respectivas.

5. Debe presentarse un estudio para la interconexión de la o las centrales con el Sistema Eléctrico Nacional, croquis del perímetro a abastecer y de las líneas de transmisión requeridas, en su caso.

6. Debe establecerse la capacidad a instalar así como la generación estimada y la demanda y consumo de los socios.

Mediante Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación en febrero de 1998, la CRE determinó los mecanismos para la interconexión de los permisionarios con el sistema eléctrico, integrado por:

- A) Contrato de Interconexión.
- B) Convenio de Servicios de Transmisión.
- C) Convenio de Servicios de Respaldo.
- D) Convenio de Compra-venta de Excedentes.
- E) Convenio de Instalaciones y Cesiones.

Para su firma se requiere proporcionar una lista completa de los centros de consumo, la demanda máxima en cada uno y el consumo promedio. En el caso de abastecer demanda de alumbrado público se considera sobre las mismas bases que se tengan convenidas con el Suministrador (en el caso del Estado de México con Luz y Fuerza del Centro) (3)

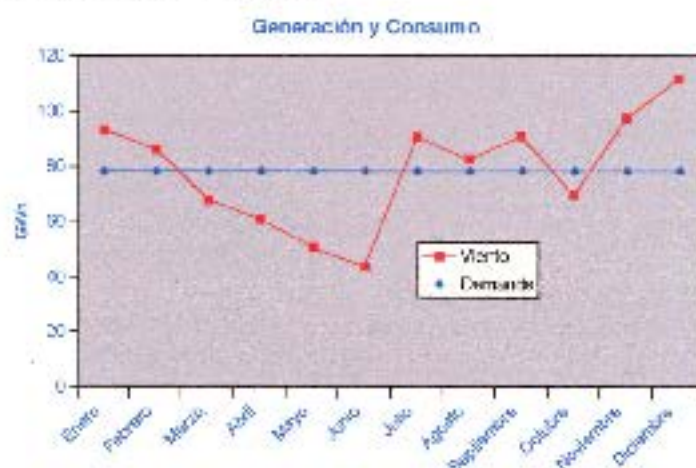
centros de salud, mercados, etc). Para cubrir esta demanda con el recurso eólico se requiere instalar una central de 180 MW que permita cubrir el total de la demanda y consumo.

Una central en La Ventosa opera con un 60% de factor de planta. Esto significa que aprovecha

el 60% de su capacidad nominal, debido a la intermitencia del viento y a las pérdidas en los procesos de transformación. Como se muestra en la figura, la central generará en exceso durante siete meses y con faltantes en los cinco meses restantes. Las disposiciones de la CRE para fuentes renovables permiten que los suministradores reserven los excedentes y los

acrediten en las épocas de menor intensidad del viento, ajustándose la generación a la demanda.

Sobre esta base, la Central se ha dimensionado para abastecer la totalidad de la demanda de los municipios. ☺



1.3 La participación de Luz y Fuerza.

En la actualidad, Luz y Fuerza del Centro (LFC) presta el servicio de energía eléctrica a los municipios. LFC adquiere la electricidad de la CFE en alta tensión y la distribuye hasta los centros de consumo o puntos de carga. LFC y cada municipio o comisión de aguas establecen las condiciones para la facturación de los servicios, censos de números de lámparas para el caso de alumbrado público o sistemas de medición para el bombeo o las demás instalaciones municipales.

Para este proyecto, las condiciones no serán esencialmente diferentes; a través de los mismos mecanismos se determinarán los consumos. La diferencia principal consiste en que no será LFC quien adquiera la energía eléctrica de la CFE, sino los municipios directamente la obtendrán de su Central y, el proyecto mismo, pagará a LFC por los servicios de transmisión y distribución. Como resultado de esto, los municipios y comisiones de agua tendrán un descuento bruto de 30% sobre la tarifas vigentes, a lo largo de 25 años, renovables.

LFC participará en los términos que ha establecido la Comisión Reguladora de Energía para la modalidad de Autoabastecimiento. Además, en el caso de alumbrado público, LFC retiene los Derechos de Alumbrado Público (DAP) y los abona a la factura de cada municipio. En este proyecto, el DAP se entregaría a un Fideicomiso que clarificaría los montos que correspondieran a cada municipio, abonándose en cada cuenta por la contraprestación de los servicios de generación. En los casos de tres municipios, el Fideicomiso regresaría una cantidad, ya que el efecto combinado de ahorros por el proyecto e ingresos por DAP es superior a los pagos al Proyecto.

El Proyecto estará en condiciones de incrementar su capacidad instalada para cubrir el crecimiento de la demanda de los municipios. De manera general, este proceso podrá servir para reordenar y clarificar la cuantificación de los consumos municipales con LFC. ☺

1.4 BANOBRAS.

Por tratarse de un esquema de "Project Financing", se requieren de garantías para el pago de los servicios. Por ello, se ha hecho contacto con BANOBRAS para explorar su participación en el Proyecto, misma que se ha considerado en tres rubros:

A) Fiduciario y fideicomisario del Fideicomiso que se instituya para administrar los pagos.

B) Otorgamiento de Línea de Crédito Contingente y Revolvente como garante de los pagos de los municipios y comisiones de agua al Proyecto.

C) Otorgamiento de una parte del crédito (20 a 30%) en pesos, como condición para otorgar la Línea de Crédito anterior.

2. Inversiones y Costos.

2.1 Empresas e Instituciones Participantes.

Las empresas que participan en el desarrollo, inversión, construcción y operación de la Central Eólica son:

- SIF Energies, Empresa francesa, con base en Paris, Francia, en la cual participa con 35%, la estatal Electricité de France.

- Princeton Energy Group, Empresa de EEUU con sede en Sauzalito, California

- Deproe SA de CV, Empresa 100% mexicana con sede en México, DF.

Estas tres han formado Inversiones Eólicas S de RL de CV, la sociedad inversionista que se integrará a la Sociedad de Autoabastecimiento

El papel del fideicomiso será el de recibir los pagos directos de municipios y organismos de agua o a través de LFC por concepto de DAP, cubriendo los gastos bajo el siguiente orden de prelación:

1. Devolución a municipios por superávit respecto a DAP.
2. Operación y Mantenimiento de la Central, incluyendo pagos de renta de tierra y de servicios de transmisión a LFC.
3. Pago de intereses y principal de la deuda.
4. Pago a empresa de Proyecto (Eléctrica del Valle de México S de RL de CV).

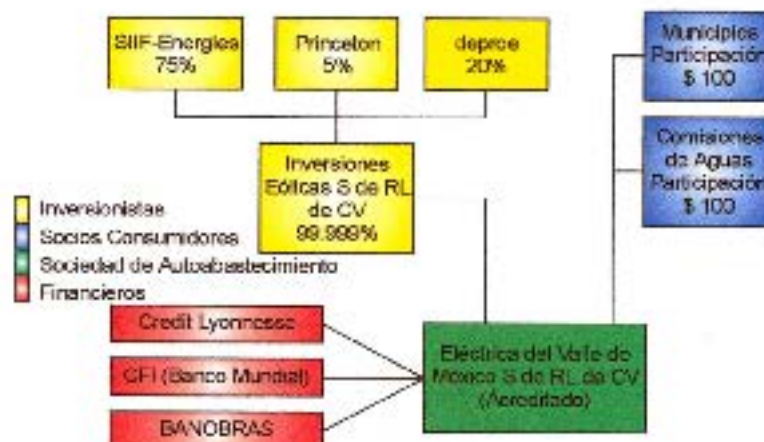
con los municipios y organismos de agua que así lo decidan. La sociedad de autoabastecimiento será Eléctrica del Valle de México S de RL de CV.

En el financiamiento (deuda) del proyecto participarán:

- Credit Lyonnese.
- Corporación Financiera Internacional (filial del Banco Mundial).
- BANOBRAS.

Las dos primeras con crédito en dólares y BANOBRAS en pesos (Udis).

Proyecto de Municipios del Edomex



2.2 Relaciones Financieras.

Para la instalación de una Central Eólica, la inversión asciende a 199.5 millones de dólares, que se compone de (cifras en USD):

Central llave en mano: 170,604,360
Intereses durante construcción: 14,534,364
Financiamiento de IVA: 794,420
Costos preoperativos: 4,000,000
Comisiones Financieras: 2,900,000
Reserva Financiera: 6,709,073

Además, sus costos anuales, en USD, de operación se componen de:

Operación y mantenimiento: 1,620,000
Administración: 500,000
Seguros: 945,000
Reemplazos: 3,240,000
Servicios de Transmisión LFC: 18,958,183
Renta de terrenos: 4% ingresos brutos.
Línea Contingente Banobras: 1% de facturación.

El proyecto se financiará con una relación de 70% deuda y 30% capital de riesgo. Los socios de Inversiones Eólicas S de RL de CV aportarán, en las proporciones señaladas, a la sociedad

de autoabastecimiento. Eléctrica del Valle de México S de RL de CV, el total del capital de riesgo: 55.2 millones de dólares y las instituciones financieras arriba mencionadas se sindicarán para aportar la deuda, es decir, los restantes 144.3 millones de dólares.

Bajo estas bases, la tasa de retorno del capital (TIR) se espera de 23.5% y la relación para cobertura de deuda de 1.77.

Cabe destacar que la garantía que puede otorgar BANOBRAS sólo cubrirá el riesgo del pago en moneda nacional. El riesgo cambiario será asumido en su totalidad por los inversionistas, tomando en cuenta que la mayor parte del capital y la deuda será aportada en dólares americanos.

Eléctrica del Valle de México, será la titular del Permiso de Autoabastecimiento, la que signará los contratos respectivos con LFC/CFE y con los municipios y organismos de agua y la acreditada ante los bancos.

Se anexa información detallada sobre las relaciones financieras. ☺

3. Viabilidad técnica.

3.1 La industria eólica.

El aprovechamiento del viento como fuente de energía data de muchos siglos, sin embargo, la industria eoloelectrónica es muy reciente. Hasta 1980, su uso principal fue el de la molienda de granos y el bombeo de agua para el ganado y el consumo humano. En ese se inició el aprovechamiento del recurso eólico para abastecer la demanda general. Las adecuadas políticas ambientales en California y Dinamarca, dieron la pauta para el desarrollo tecnológico y económico de las turbinas de viento. A partir de entonces, el crecimiento de la capacidad instalada ha sido vertiginoso: de unos cuantos kW en los primeros ochentas hasta más de 14,000 MW instalados en la actualidad (la capacidad total en México es de 37,000 MW). La Unión Europea

estima que la capacidad mundial instalada para el año 2010, será de 60,000 MW.

Aún más importante es el hecho que las turbinas de viento actuales son de alta tecnología. Mientras que las primeras eran de relativa baja disponibilidad, requerían de la red de transmisión para su estabilidad y eran de unas decenas de kW de capacidad, el avance tecnológico permite contar con alta disponibilidad (99%), ayudan a la estabilidad de la red y se fabrican en el orden de los miles de kW cada una.

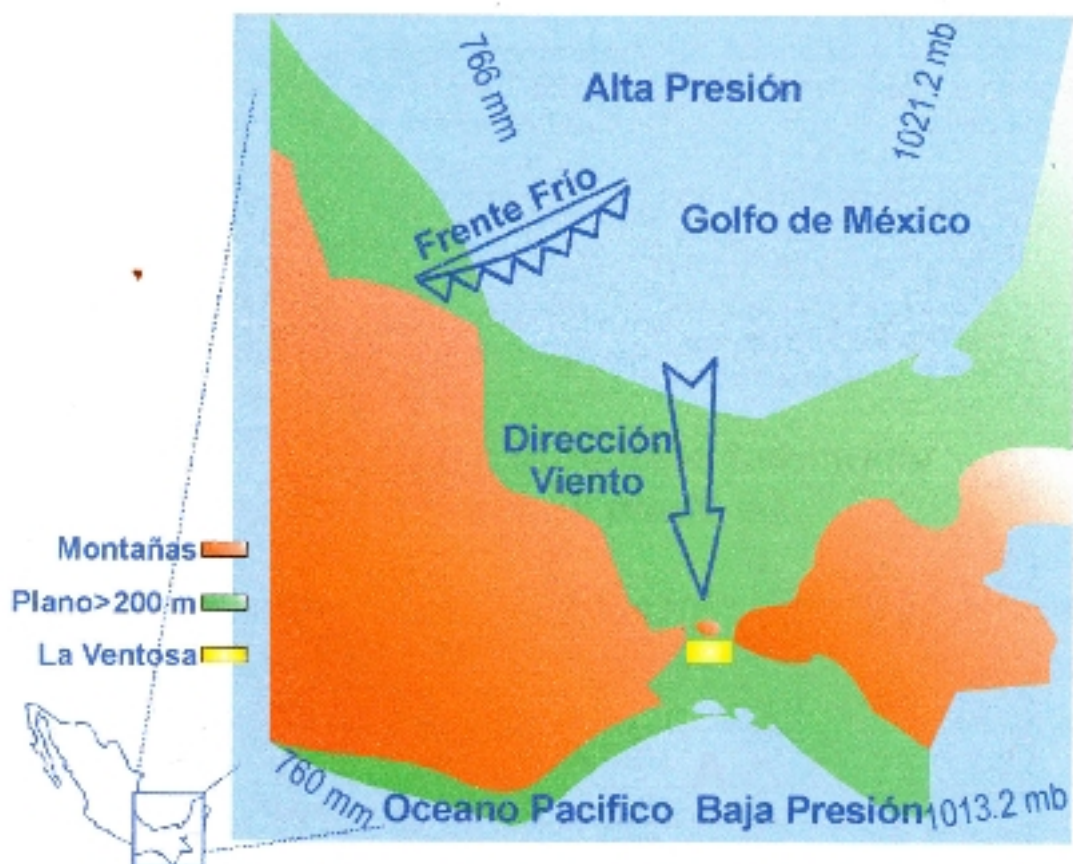
Para ilustrar las características técnicas, se anexa los detalles de la turbina Enron de 1,500 kW, la que en principio ha sido seleccionada para el proyecto. ☺

3.2 El recurso eólico.

3.2.1 Descripción

El Istmo de Tehuantepec, que separa al Golfo de México del Océano Pacífico, es una interrupción importante de la Sierra Madre del Sur, la cual tiene una elevación media de 2000 metros sobre el nivel del mar. En la parte central del Istmo la cadena montañosa se interrumpe en una franja de aproximadamente 40 kilómetros de ancho, donde la altura media desciende abruptamente a 250 metros sobre el nivel del mar. Ahí se ha formado un paso natural, o vertedero de aire, que va de un océano a otro.

Las ondas frías del norte que pasan a través del Istmo y llegan a una atmósfera más cálida producen vientos muy intensos. Estos vientos clasificados como "nortes" y comúnmente conocidos como "Tehuanos" se sienten a varios kilómetros al sur, produciendo un abatimiento considerable de la temperatura superficial del Golfo de Tehuantepec, que puede ser varios grados más baja que la observada en los alrededores. ☺



3.2.2 Fenómenos meteorológicos productores de viento.

Los nortes del Istmo resultan de una combinación de condiciones meteorológicas de gran escala y características topográficas locales y dependen completamente para su desarrollo y permanencia de la presencia de un anticiclón sobre las regiones adyacentes hacia el norte. Durante el invierno se forman sobre Alaska y el noroeste de Canadá centros de alta presión atmosférica llamados "anticiclones polares", los cuales se desplazan hacia el sureste atravesando los Estados Unidos, llegando algunos hasta el Golfo de México y la Bahía de Campeche en donde se disipan en pocos días. Esta masa de aire frío continental es retenida hacia el sur y el oeste por la Sierra Madre Oriental, pero en la parte central del Istmo de Tehuantepec la interrupción de la cadena montañosa forma un embudo y la meteorología establece una diferencia de presión atmosférica entre el Golfo de México y el de Tehuantepec. Esto provoca que el aire sea forzado violentamente hacia el sur, introduciendo por lo general un grado mucho mayor de tiempo tempestuoso, con respecto a la extensión de área cubierta, duración e intensidad que los ventarrones de tipo ciclónico.

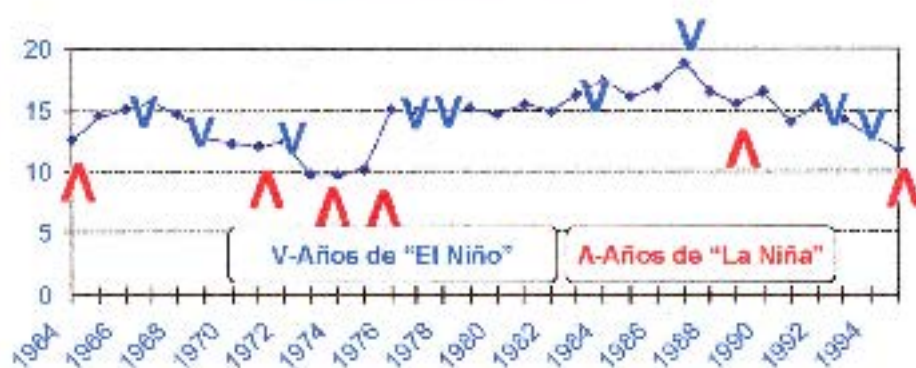
Las diferencias de presiones son significativamente mayores sobre el Mar Caribe Occidental y sobre el Golfo de México que sobre el Pacífico. Las diferencias más grandes se observan en el sur de México, donde los gradientes de presión medios a través del Istmo

de Tehuantepec son aproximadamente de 4 milibares (mb). Estos intensos gradientes de presión causan el corredor de viento a través del paso montañoso.

Asimismo, la intensidad de los vientos en la región del Istmo y el Golfo de Tehuantepec se debe, en parte, a la tendencia que tienen las corrientes de aire de fluir alrededor de las montañas y amontonarse a través de sus interrupciones y, por otra parte, a la energía liberada cuando el aire frío fluye sobre el aire caliente más allá de la interrupción en la montaña.

Aunque el Tehuano es un norte, debe reconocerse que existe una diferencia entre éste y el norte de las planicies de los Estados Unidos y del Golfo de México. El norte que ocurre al este del gran sistema montañoso de Norteamérica es un viento anticiclónico verdadero y puede en consecuencia ser clasificado como un viento gradiente (flujo horizontal sin fricción paralelo a las isobaras). El Tehuano, por el contrario, es un viento del lado opuesto de la cordillera y es principalmente un derrame de aire acumulado a través del paso montañoso, producido por un gradiente de presión pero cuya dirección, sin embargo, está determinada por la topografía y no por las isobaras. Puede ser clasificado por lo tanto, como un norte orográfico. (3)

Velocidad promedio anual en La Venta 1, m/s



3.2.3 Simulación de los vientos en La Venta.

Con base en la relación que existe entre los gradientes de presión y los vientos en La Venta se construyó un modelo matemático para simular los vientos en el Istmo de Tehuantepec a partir del gradiente de presión. El modelo se aplicó al periodo comprendido entre 1964 y 1994 para simular los vientos en La Venta. El modelo considera, y reproduce, la distribución bimodal de velocidades característica de los vientos en La Venta. Esta característica es fundamental para la estimación del potencial energético del viento porque la potencia es una función no lineal de la velocidad y no basta con conocer el viento promedio para su estimación correcta.

Los resultados de la simulación de 31 años de vientos en La Venta muestran que de octubre a marzo se presentan los vientos más intensos, con valores máximos en diciembre y enero; el mes de mayo se caracteriza por presentar los vientos más débiles del año, y el mes de julio por ser el más intenso del verano. Se calculó la variabilidad de los vientos simulados en La Venta

a través de la desviación estándar con respecto al viento promedio mensual que tiene un valor medio de 2.4 m/s, variando de 2.0 m/s en mayo a 2.8 m/s en marzo.

En promedio, los años caracterizados como La Niña tienen vientos menos intensos con respecto al viento promedio en la región del Istmo. Con respecto al viento promedio en La Venta existe una diferencia de 1.7 m/s. Los años caracterizados como El Niño no muestran una tendencia clara.

El éxito del modelo se basa en la alta relación que existe entre los gradientes de presión y los vientos en la región del Istmo de Tehuantepec del lado del Océano Pacífico. El modelo está también basado en el supuesto de que los campos de presión del NCDC son de buena calidad. La característica particular del modelo es que separa, para su simulación, a los vientos provenientes del norte de los vientos del resto de las direcciones.

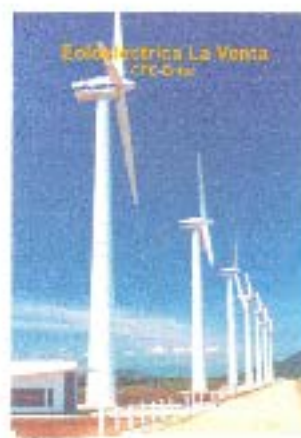
3.2.4 Parámetros Utilizados.

Para cada uno de los proyectos se utilizan los datos de las mediciones en las estaciones La Venta 1 y La Mata 3, de 1994. Del modelo construido se puede ver que para cada uno de los proyectos se utilizan los datos de las mediciones en las estaciones La Venta 1 y La Mata 3, de 1994. Del modelo construido se puede ver que ese año es cercano al promedio de los 31 años y, en ese lapso, la velocidad promedio anual de 22 años es superior o igual a la de 1994.

Se cuenta, también, con la experiencia de la construcción de la única central eoloeléctrica (1994) instalada en La Venta y operada durante dos años. De esa experiencia, se deriva que la turbina que se utilice debe tener la posibilidad de ampliar el espectro de velocidades para operar en rangos de hasta 33-35 m/s. Velocidades de corte menores significarán

pérdidas importantes en la producción de energía. Para las características de la turbina Enron 1.5 MW se estimaron las siguientes cifras:

Generación por unidad (GWh/año):	
Corte a 35 m/s:	8.48
Corte a 30 m/s:	8.35
Corte a 25 m/s:	7.76



3.2.5 Desarrollo Regional

Los inversionistas, a través de su filial, Energía del Istmo SA de CV, son usufructuarios de los derechos de tierra de los ejidos La Mata, La Ventosa, La Venta y El Porvenir, ubicados en la región de La Ventosa. Esos terrenos se ubican en la microrregión de mayor energía eólica. Cada una de las compañías de proyecto cubrirá un pago por concepto de renta de tierra que, a través de Energía del Istmo, se distribuirá a los ejidos, directamente y a través de un Fondo de Desarrollo Regional.

El potencial de los terrenos mencionados asciende a 2,000 MW los que plenamente desarrollados,

contribuirán de manera significativa a convertir una región marginada y empobrecida, en uno de los polos energéticos y tecnológicos más importantes del país.

Es de interés común que los fabricantes de turbinas de viento se instalen en la región. Así, se generarán miles de empleos en la construcción, operación, mantenimiento y manufactura asociado al aprovechamiento eólico.

México dará un paso muy importante en el viejo anhelo de diversificar sus fuentes energéticas, con una energía limpia e inagotable. ☺

4. Características de la Central.

La Central se compone de 120 aerogeneradores de 1,500 KW de capacidad cada uno, de la marca Enron, de la Serie 1.5 MW, los cuales serán instalados 70 en una primera etapa y 50 en una segunda. Con esta capacidad se cubrirá la demanda de energía de los municipios del Estado de México, la cual se estima en 762 GWh por año.

Ubicación

La Central estará ubicada en la colindancia de los ejidos Aguascalientes - La Mata y La Ventosa, pertenecientes a los municipios de Asunción Ixtaltepec y Juchitán respectivamente, en el Istmo de Tehuantepec, Estado de Oaxaca.

Descripción

La Central eoloelectrónica tendrá una capacidad de 180 MW y estará constituida por una fila de aerogeneradores, de capacidad unitaria de 1,500 KW, montados en torres de 60 metros de altura separadas, entre una y otra, a una distancia de 85 metros.

Cuando las condiciones de viento sean las adecuadas, es decir, cuando la velocidad del viento sea mayor a la inicial para tener generación, los aerogeneradores suministrarán electricidad al sistema eléctrico. Esta energía será entregada a la línea de transmisión de 230 KV de la Comisión Federal de Electricidad. Para ello será necesario realizar dos elevaciones de tensión. La primera elevación de tensión será de 575V a 34.5 KV,

mediante un transformador de pedestal, el cual se localizará al pie de cada torre. De la salida de los transformadores se conducirá la electricidad por medio de un bus colector, a un bus principal localizado en la subestación elevadora de 34.5 KV a 230 KV, para de ahí interconectarse al Sistema Eléctrico Nacional con la línea de 230 KV que conecta la subestación Juchitán II y la subestación Juile ubicada en el Estado de Veracruz, de este punto se transmitirá a los municipios del Estado de México, a través de una línea de 400 KV.

La red eléctrica existente en las cercanías del sitio de la Central Eólica, pertenece a la zona del Istmo, Área Oriental del Sistema Interconectado Nacional. La CFE, cuenta con esquemas de protección, control y medición en la línea.

Características.

La Central eoloelectrónica, estará compuesta básicamente por: los aerogeneradores, la red eléctrica interna, subestación elevadora, los sistemas de control y supervisión, local y remoto, así como las obras complementarias, tales como obras civiles, caminos y accesos, etc., y su operación será completamente automática, teniendo las siguientes características principales.

Potencia de la central: 180 MW
Aerogenerador marca ENRON
Serie 1.5: 1,500 KW
Posición del rotor: Viento frontal
Número de alabes: 3
Diámetro del rotor: 65 m
Longitud de las aspas: 31.2 m
Altura de las torres: 60 m
Unidades a Instalar: 120
Generador: Asíncrono 4/6 polos
Potencia nominal: 1,500 KW
Voltaje nominal: 575 V, 60Hz, 3 fases
Clase de aislamiento: H
Operación de la central: Automática
Transformadores: 575 V/34.5 KVA
Subestación elevadora: 34.5 KVA/230 KVA

Generación esperada

De acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y de la curva de comportamiento del aerogenerador aplicada al patrón de velocidades de viento, es posible calcular la energía esperada por cada máquina.

De acuerdo a las velocidades de viento estimadas, la producción bruta anual de cada turbina será de 8.48 GWh, considerando un factor de planta de 64.6%, por lo que la generación anual esperada por parte de la Central Eoloelectrica será suficiente para cubrir

5. Conclusiones.

La viabilidad técnica y económica del Proyecto se basa en:

- Se trata de una tecnología madura, probada en países altamente desarrollados: Alemania, Estados Unidos, Dinamarca, España y Francia, entre otros.
- Por sus características meteorológicas y orográficas, La Ventosa es uno de los mejores sitios en el mundo para la generación eólica.
- Existe el marco jurídico y regulatorio apropiado para el éxito del Proyecto.
- Los municipios y organismos de agua de la Zona Metropolitana del Valle de México, contarán con abasto eléctrico más barato y con

la demanda de alumbrado público y bombeo de agua de los municipios socios.

La Central Eoloelectrica será diseñada, construida y puesta en operación en un tiempo de catorce meses, como se muestra en el Cronograma del proyecto.

La selección de los sitios para la construcción de la Central Eólica obedece básicamente a las siguientes razones principales:

1. Las condiciones de viento de los micrositios seleccionados son las más adecuadas, la cual es un elemento fundamental para la generación eficiente de electricidad.

2. La configuración topográfica del terreno está libre de obstáculos, además de que el suelo es apropiado para la construcción y excavaciones que deberán realizarse, sobre todo para la cimentación de las torres de los aerogeneradores.

3. Se busca el mayor efecto posible de la inversión y el trabajo a realizarse, en materia de generación de empleos temporales y permanentes, apoyo a obras de interés social y, en general, crear oportunidades de participación a los pobladores de la región.

absoluta certeza en el largo plazo, ya que la economía del proyecto no se afecta con la volatilidad en los precios de los energéticos convencionales.

- El Proyecto significará importantes ingresos para los ejidos participantes, así como empleos directos durante su construcción y operación.
- El Proyecto impulsará relevantemente el aprovechamiento de una de las fuentes renovables de mayor impacto para el desarrollo sustentable.
- El Proyecto es lo suficientemente atractivo para captar inversión privada directa, tanto nacional como extranjera.





Home on Wind

Enron Wind Technology

Superior power quality. Maximum energy capture.

Reactive power control and voltage support. Reduced loads.

With our land wind turbines ranging from 750 kW to 2.0 MW, Enron Wind provides customized solutions for today's challenging on and off-site requirements. Enron Wind's technology features PowerMax™ variable speed control for reliable, cost-effective operation, and offers its patented Dynamic VAR Control for local and support and improved transmission efficiencies. Enron Wind's ISO Quality Systems certified manufacturing facilities are located in California, Germany and Spain.



The Enron Wind 1.5 MW Series Wind Turbine.

When it comes to "mega" technology, our proven 1.5 MW wind turbine was the first of its size class to become commercially available. Today, our customers find that the Enron Wind 1.5 MW Series wind turbines combine proven technology and an extremely low cost of energy (COE), with quiet, reliable operation. The Enron Wind 1.5 MW Series wind turbines are also versatile. Their universally adaptable nacelle accepts rotor diameters of 65 meters, 70.5 meters, and 77 meters. And their variable hub heights range from 61.4 meters to 100 meters.

The Enron Wind 1.5 MW Series wind turbines are active yaw and pitch regulated machines with power/torque control capability. The rotor utilizes blade pitch regulation and variable speed operation to achieve optimum power output. The 1.5 MW Series wind turbines also feature a beaplate drivetrain design where all nacelle components are attached to the bedplate. This effort is lined with sound insulating foam, and the generator and gearbox are supported by elastomeric elements to assure that they are among the quietest machines available on the market today. The Enron Wind 1.5 MW Series technology is designed in accordance with the International Electrotechnical Committee 1400-1 Standard and Germanischer Lloyd's Rules and Regulations for wind turbine design.

Superior Technology for Maximum Energy Capture.

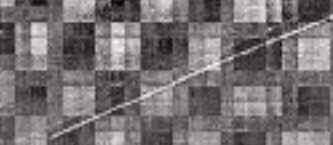
At the heart of the Enron Wind technology is a patented power electronic converter which converts the wind turbine's variable speed operation into constant frequency power required by the utility. The results are remarkable – higher energy yield and high quality power that is fully compliant with IEEE-519 power quality requirements.

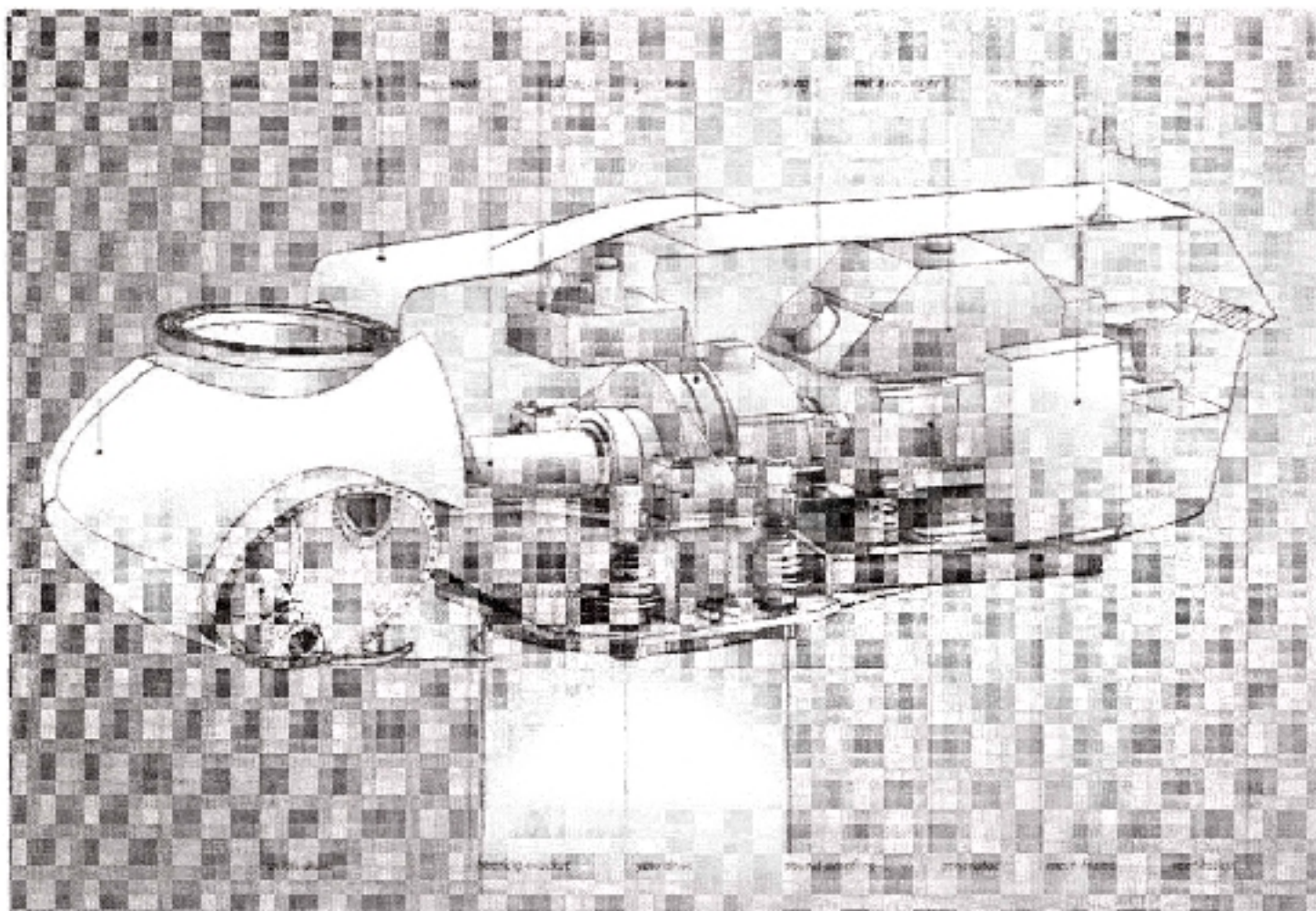


ENRON WIND 1.5 MW POWER CURVES



ENRON WIND 1.5 MW ANNUAL YIELD





Higher Energy Capture and Reduced Loads.

By design, through its advanced electronics and aerodynamics, the Enron Wind technology captures significantly more energy than constant speed wind turbines at lower cost. While constant speed turbines must be designed to resist high loads when subjected to wind gusts, Enron Wind's variable speed PowerMax system enables the loads from the gust to be absorbed and converted to electric power. By adjusting blade pitch through the turbines' variable pitch operation, rotor speed is controlled. Generator torque is controlled through the frequency converter. This combined control strategy allows higher rotor rpm in strong, gusty winds, thereby reducing torque loads in the drivetrain. PowerMax also provides active damping of the entire wind turbine system, resulting in considerably less tower oscillation as compared to constant speed wind turbines. Active damping of the machine also limits



peak torque, providing greater drivetrain reliability, reduced maintenance cost, and longer turbine life.

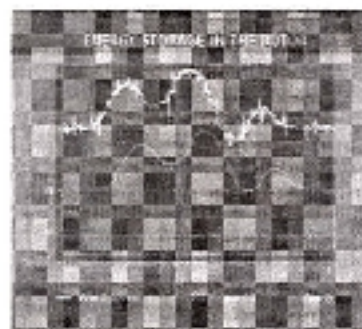
Dynamic Reactive Power (VAR) and Voltage Support.



Enron Wind's Dynamic VAR Control option provides support to local grid voltage, improving transmission efficiencies and providing the utility grid with reactive power (VARs) to further strengthen the grid. The Enron Wind technology, outfitted with its patented Dynamic VAR Control option, can automatically maintain defined grid voltage levels and/or deliver reactive power (VARs) to the utility. This feature is particularly beneficial to weaker grids.



Enron Wind's Dynamic Reactive VAR Control enables the wind turbine to generate reactive power (leading power factor), providing improvement of local grid and regional voltage stability, which is particularly beneficial to weak grid conditions.



The energy of a grid is stored by controlling the rate. This rate is determined by the amount of energy stored in the grid.

Specifications – Enron Wind 1.5 MW Series

Performance	1.5 MW	2.0 MW	2.5 MW
Cut-in wind speed	4.0 m/s	3.0 m/s	3.0 m/s
Cutout wind speed	25 m/s	25 m/s	20 m/s
Rated wind speed	13 m/s	12 m/s	11.8 m/s
Rotor			
Number of blades	3	3	3
Diameter	65 m	70.5 m	77 m
Swept area	3318 m ²	4902 m ²	4657 m ²
Rotor speed (variable)	11-20 rpm	11-20 rpm	10-18 rpm
Maximum tip speed	68 m/s	73.8 m/s	72.6 m/s
Blade length	31.2 m	34.0 m	37.2 m

Gearbox

Type: Three stage planetary spur gear system
 72, for 77 meter rotor 80

Nacelle, tower

Type: Rotary current asynchronous wind slip ring
 Rated power: 1500 kW

Inverter

Type: IGBT frequency inverter

Braking Systems

Individual pitch regulation
 Brake control system: fail-safe

Yaw System

Motor driven with wind direction sensor and automatic cabin arming

Control System

Microprocessor based programmable logic controller (PLC)
 Remote control operating system

Tower

Multi-layer coated, conical tubular steel tower with interior ability ladder to the nacelle
 Load lifting system, 250 kg carrying force
 Hub height:
 65 meter rotor: 67.7, 80, or 85 meter
 70.5 meter rotor: 64.7, 80, 85 or 100 meter
 77 meter rotor: 80 or 85 meter

Lightning Protection System

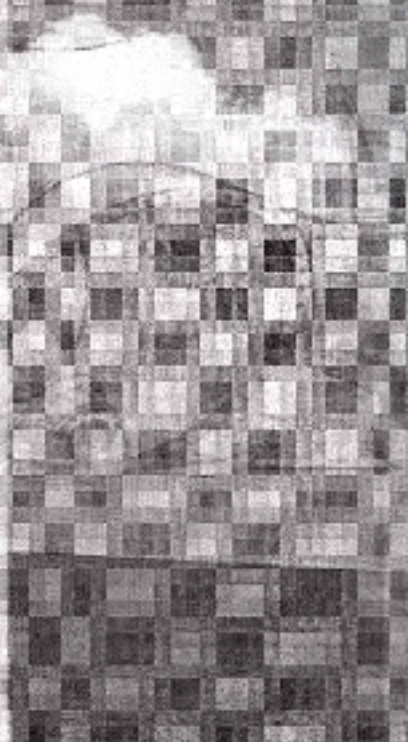
Lightning receptor installed on blade tips
 Discharge inside the rotor blades along nacelle and tower

Sound Proofing

Sturtevant borne noise insulation of the drive train
 Sound reduced gearbox
 Reduced blade tip speed
 Noise reduced nacelle



Specifications subject to possible modification.



Global Distribution and Capabilities

Americas

13681 Chantico Road
 Tehachapi, CA 93561, USA
 T: +1 661 823 5423
 F: +1 661 823 3629
 e-mail: wind@enron.com
 www.wind.enron.com

Enron Wind offers AEC 9001 Quality System Certified manufacturing, experienced power plant design and engineering, development expertise, reactive financing options, experienced operations and maintenance, and responsive and reliable customer service. Its wind technology has been utilized in world class projects around the globe, including the world's three largest wind power projects. Also part of Enron Corp., Enron Wind is a subsidiary of Enron, the world's leading energy and communications company.

Europe

Germany
 Holderfeld 5a
 48499 Salzbergen, Germany
 T: +49 (0)5971 980 0
 F: +49 (0)5971 980 1090

Enron is a leader in providing clean energy solutions worldwide. We know that renewable energy will be an integral part of the world energy grid in the next century, and we are committed to helping our partners and customers design and implement energy solutions for their unique energy needs. Every relationship we pursue bears our uncompromising commitment to quality and innovation.

Spain
 Camerón N-400, Km. 57
 45350 Noblejas (Toledo), España
 T: +34 (0)91 724 3700
 F: +34 (0)91 724 3299



Proyecciones Financieras

Consumos de Alumbrado Público

Tarifa 5

Septiembre de 2000

Municipio	Consumo		Carga (pesos)	Costo Unitario	Consumo Anual	Demanda kW	Demanda Acumulada	Capacidad Instalada
	KWh	(pesos)						
Naucalpan	6,530,510	10,733,428	1.6436	79,454,538	19,789	19,789	31,918	
Ecatepec	5,802,724	9,275,478	1.5985	70,599,809	17,584	37,373	60,280	
Nezahualcóyotl	5,458,054	8,970,758	1.6436	66,406,324	16,540	53,913	86,956	
Atizapan	2,543,540	4,180,516	1.6436	30,946,403	7,708	61,621	99,388	
Cuautitlán Izcalli	2,318,257	3,825,675	1.6502	28,205,460	7,025	68,646	110,719	
Tlalnepantla	2,135,573	3,524,203	1.6502	25,982,805	6,471	75,117	121,157	
Tultitlán	1,726,383	2,848,942	1.6502	21,004,327	5,231	80,349	129,595	
Texcoco	1,603,388	2,635,299	1.6436	19,507,887	4,859	85,207	137,431	
Toluca	1,356,302	2,238,221	1.6502	16,501,674	4,110	89,317	144,060	
Hixquilucan	1,274,131	2,102,619	1.6502	15,501,927	3,861	93,178	150,288	
Coacalco	937,556	1,540,950	1.6436	11,406,931	2,841	96,019	154,870	
Valle de Chalco	903,830	1,485,519	1.6436	10,996,598	2,739	98,758	159,288	
Chimalhuacán	673,489	1,111,417	1.6502	8,194,116	2,041	100,799	162,579	
Los Reyes la Paz	651,905	1,075,798	1.6502	7,931,511	1,975	102,775	165,766	
Chalco	631,360	1,037,692	1.6436	7,681,547	1,913	104,688	168,851	
Tultepec	448,544	737,219	1.6436	5,457,285	1,359	106,047	171,044	
Cuautitlán R. Rubio	446,857	737,420	1.6502	5,436,760	1,354	107,401	173,228	
Ixtapaluca	363,787	600,335	1.6502	4,426,075	1,102	108,504	175,006	
Chicoloapan	239,111	392,999	1.6436	2,909,184	725	109,228	176,174	
Tepotzotlán	131,528	217,052	1.6502	1,600,257	399	109,627	176,817	
Santa Cruz Atizapan	99,152	162,964	1.6436	1,206,349	300	109,927	177,302	
	36,275,981	59,434,506		441,357,769	109,927			

Costos Anuales

Pesos y tarifas promedio de 2000

Municipio	Consumo		Tarifa 5	Factura Anual	Ahorro	DAP	Pagos Netos
	Anual kWh	Anual kWh					
Naucalpan	79,454,538	128,581,504	1.61830	38,574,451	45,274,008	44,733,045	
Ecatepec	70,599,809	114,251,870	1.61830	34,275,561	28,955,856	51,020,453	
Nezhualcóyotl	66,406,324	107,465,541	1.61830	32,239,662	30,154,296	45,071,583	
Atizapan	30,946,403	50,080,652	1.61830	15,024,196	13,401,708	21,654,748	
Cuautitlán Izcalli	28,205,460	45,644,976	1.61830	13,693,493	5,242,056	26,709,427	
Tlalnepantla	25,982,805	42,048,046	1.61830	12,614,414	36,310,836	-6,877,203	
Tultitlán	21,004,327	33,991,361	1.61830	10,197,408	6,538,776	17,255,177	
Texcoco	19,507,887	31,569,669	1.61830	9,470,901	3,730,872	18,367,896	
Toluca	16,501,674	26,704,706	1.61830	8,011,412	21,945,864	-3,252,570	
Hixquilucan	15,501,927	25,086,813	1.61830	7,526,044	10,888,608	6,672,161	
Coacalco	11,406,931	18,459,869	1.61830	5,537,961	6,295,152	6,626,756	
Valle de Chalco	10,996,598	17,795,826	1.61830	5,338,748	6,154,140		
Chimalhuacán	8,194,116	13,260,561	1.61830	3,978,168	3,562,812	5,719,581	
Los Reyes la Paz	7,931,511	12,835,586	1.61830	3,850,676	2,960,904	6,024,006	
Chalco	7,681,547	12,431,069	1.61830	3,729,321	655,068	8,046,680	
Tultepec	5,457,285	8,831,540	1.61830	2,649,462	7,911,996	-1,729,918	
Cuautitlán R. Rubio	5,436,760	8,798,324	1.61830	2,639,497	1,143,528	5,015,299	
Ixtapaluca	4,426,075	7,162,730	1.61830	2,148,819	1,026,288	3,987,623	
Chicoloapan	2,909,184	4,707,940	1.61830	1,412,382	888,960	2,406,598	
Tepotzotlán	1,600,257	2,589,701	1.61830	776,910	1,488,036	324,755	
Santa Cruz Atizapán	1,206,349	1,952,239	1.61830	585,672	133,104	1,233,463	

Autoabastecimiento Edomex

ApVie 180

Aportaciones a Tarifas

Viento (MW) 180

Mes	Viento				
	Factor de Planta	Generación GWH	Generación Aplicada a Tarifa 5	Generación Requerida Tarifa 5	Generación aplicada Tarifa 6
Enero	0.697	93.29	37.49	37.49	55.81
Febrero	0.711	85.97	33.86	33.86	52.11
Marzo	0.505	67.56	37.49	37.49	30.08
Abril	0.467	60.53	36.28	36.28	24.25
Mayo	0.377	50.53	37.49	37.49	13.04
Junio	0.335	43.38	36.28	36.28	7.11
Julio	0.678	90.77	37.49	37.49	53.29
Agosto	0.616	82.43	37.49	37.49	44.95
Septiembre	0.700	90.77	36.28	36.28	54.49
Octubre	0.518	69.31	37.49	37.49	31.83
Noviembre	0.752	97.45	36.28	36.28	61.18
Diciembre	0.835	111.77	37.49	37.49	74.28
Total		943.77	441.36	441.36	502.41
Factor de Planta Neto		60%			943.77

Costos Generales.

Tarifas y consumos Edomex
 Tarifas, pesos y dólares promedio 2000
 Tipo de cambio 9.46

Pesos							
Tarifas	Consumos (GWH/año)	Precio Unitario (sin IVA)	Costo de la Energía (sin IVA)	Precio Unitario de Porteo	Costo de Porteo	Ahorros (30%)	Ingresos Netos
Tarifa 5 baja	441.36	1.40722	621,087,412	0.212	93,686,378	186,326,224	341,074,811
Tarifa 6	502.41	0.73832	370,939,931	0.171	86,025,318	111,281,979	173,632,633
	943.77		992,027,343		179,711,696	297,608,203	514,707,444
Precio de venta			1.0511				0.7358

Dólares							
Tarifas	Consumos (GWH/año)	Precio Unitario	Costo de la Energía	Precio Unitario de Porteo	Costo de Porteo	Ahorros	Ingresos Netos
Tarifa 5 baja	441.36	0.14882	65,684,843	0.022	9,908,066	19,705,453	36,071,324
Tarifa 6	502.41	0.07806	39,229,794	0.018	9,097,849	11,768,938	18,363,007
	943.77		104,914,637		19,006,915	31,474,391	54,434,331
Precio de Venta					18.12%	30.00%	51.88%
						0.0778	0.0778
							Precio neto por kWh: 0.0577

Autoabastecimiento Edomex

BASICOS

BASIC DATA

PROJECT NAME
PROJECT TYPE
INSTALLED CAPACITY (MWS):
NUMBER OF PLANTS
CONSTRUCTION PERIOD (mos)

Sistema Edomex
AUTOABASTECIMIENTO (25 AÑOS)

180
1
24 Meses

INVESTMENT COSTS (USD)

FINANCIAL COMMISSIONS
Development Fee
Construction (EPC):
VAT financing
Financial Fund
SUBTOTAL
INTEREST DURING CONSTRUCTION
TOTAL
COST BY KW INSTALLED

2,900,000
4,000,000
170,604,360
794,420
6,709,073
185,007,853
14,534,364
199,542,217
1,109

ANNUAL COST OF OPERATION
Wind:
Operation & Maintenance
Management
Insurance
Reserve for replacements
MAINTENANCE WIND
FIXED COST OF OPERATION
RENT OF LAND
WHEELING

1,620,000
500,000
945,000
3,240,000
6,305,000
6,305,000
4%
19,005,915

FINANCING

EQUITY/DEBT RATIO
DEBT:
EQUITY
DEBT in dollars 80%
DEBT in UDIS 20%
Rate in dollars (LIBOR + 500)
Rate in UDIS
DEBT PERIOD:
EXCHANGE RATE \$/USD
Ahorros Edomex

30/70
144,278,187
55,264,030
115,422,550
28,855,637
11.50%
10.00%
10
9.46
30.0%
TAXES & Fees
Corporate ISR
BANOBRAS Fee
Withholding Tax for interest
Withholding Tax for dividends
IVA
Book Depretiation
GENERATION (Plant Factor)
WIND
TOTAL

35%
1%
4.5%
7.69%
15%
20
943,767,087
943,767,087

Autoabastecimiento para el Edomex

Flujo

FLUJO DE EFECTIVO EN	9	10	11	12	13	14	15	16	17
CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
INGRESOS	93,312,869	95,645,485	98,038,522	100,487,538	102,999,726	105,574,719	108,214,087	110,919,436	113,692,425
GOTOS.OPERAC.FLUJO	46,961,754	47,906,670	48,656,114	49,827,065	50,823,313	51,844,498	52,891,152	53,964,003	55,053,676
ISR	11,707,567	12,177,393	12,640,741	14,459,462	15,894,802	17,313,653	17,743,295	18,183,386	18,634,369
FLUJO OPERA	34,623,347	35,561,221	36,646,766	36,201,011	35,241,611	36,410,669	37,579,640	38,772,050	39,994,351
INVERSION:									
EPC Centrales									
INTER Y GOTOS. VAR.									
TOTAL CONSTRUCC.									
Deprec y Amort Libros	9,977,111	9,977,111	9,977,111	9,977,111	9,977,111	9,977,111	9,977,111	9,977,111	9,977,111
FINANCIAMIENTO:									
APORTAC. ACCIONIST.									
DEUDA BANCARIA									
INTERESES	(12,351,853)	(11,564,731)	(10,720,849)	(5,975,289)	-	-	-	-	-
AMORTIZACIONES	(16,978,883)	(18,982,242)	(21,222,717)	(13,518,804)	-	-	-	-	-
TOT.FINANCIAMIENTO	(29,330,536)	(30,546,973)	(31,943,566)	(19,494,093)	-	-	-	-	-
Witholding Tax for interest	(516,619)	(493,664)	(478,532)	(269,888)	-	-	-	-	-
Cash Flow before dividends	14,763,303	14,492,663	14,685,776	26,416,141	40,268,722	46,383,609	47,656,751	48,749,181	49,971,471
CUFIN	22,133,340	23,015,643	23,886,158	27,274,046	31,807,338	32,596,357	33,404,944	34,233,563	35,082,772
DIVIDENDOS ACCIONIST	(14,753,303)	(14,492,663)	(14,685,776)	(26,416,141)	(40,268,722)	(46,383,609)	(47,656,751)	(48,749,181)	(49,971,471)
FLUJO NETO DEL EJERC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALDO INICIAL BCOS.	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000
SALDO FINAL BCOS.	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000	3,700,000
ISR dividends over CUFIN	-	-	-	-	(4,707,984)	(4,829,003)	(4,953,132)	(5,080,452)	(5,211,045)
Witholding for dividends	(1,134,898)	(1,114,851)	(1,084,318)	(2,031,965)	(3,481,527)	(3,568,821)	(3,658,303)	(3,750,029)	(3,844,055)
Capital y Dividendos Netos	13,618,405	13,377,844	13,011,461	24,383,156	37,069,210	37,995,885	38,945,315	39,918,680	40,916,371
TIR del Proyecto									
Cobertura de la deuda	1.52	1.49	1.46	2.37					
Cobertura Promedio									

Proyecto de Contratos

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE FECHA ____ DE _____ DE 2001, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE ELÉCTRICA DEL VALLE DE MÉXICO, S. DE R. DE C.V. (EVM), REPRESENTADA POR SU APODERADO EL SR. _____ POR OTRA EL MUNICIPIO DE ("SOCIO AUTOCONSUMIDOR"), REPRESENTADO POR SU PRESIDENTE MUNICIPAL EL SEÑOR _____, DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. El representante de EVM declara:

I.1. Que su representada es una sociedad mercantil debidamente constituida y en operación de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos ("México"), según consta en la Escritura Pública número _____ de fecha _____, otorgada ante la fe del licenciado _____, Notario Público número _____ del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal bajo el folio mercantil número _____.

I.2. Que su representada le tiene conferidos los poderes y facultades, necesarios y suficientes, para celebrar el presente Contrato, según consta en la Escritura Pública señalada en la Declaración I.1. anterior, los cuales no le han sido limitados o revocados en forma alguna a la fecha de celebración del mismo.

I.3. Que la celebración de este Contrato está dentro del objeto social de su representada.

I.4. Que su representada es titular del permiso de autoabastecimiento de energía eléctrica número _____ (en adelante el "Permiso"), en cuyos términos EVM puede generar energía eléctrica bajo la modalidad de autoabastecimiento hasta por MW (_____), en la Central (según se define más adelante), así como realizar actividades conexas de conducción, transformación y entrega de energía eléctrica para cumplir con la actividad del autoabastecimiento.

I.5. Que de conformidad con lo dispuesto en el Permiso, EVM y los Ayuntamientos de _____, son los beneficiarios de la energía eléctrica generada por EVM en la Central.

I.6. Que su representada cuenta con la capacidad, conocimientos y recursos humanos, técnicos y económicos necesarios y

suficientes para presentar al Socio Autoconsumidor los servicios objeto del presente Contrato.

I.7. Que su representada desea celebrar el presente Contrato en los términos y las condiciones que se pactan en el Clausulado del mismo.

II. El representante del Socio Autoconsumidor declara que:

II.1. El Socio Autoconsumidor es un ente público con personalidad jurídica y patrimonio propios en los términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Artículo _____ de la Constitución Política del Estado de México y los Artículos _____ de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, que tiene a su cargo la prestación del servicio de alumbrado público, agua potable y alcantarillado en diferentes poblaciones dentro de su respectiva jurisdicción de conformidad con el Artículo _____ fracciones _____ de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

II.2. El Socio Autoconsumidor es socio de EVM y, por lo tanto, Autoconsumidor de la energía eléctrica que se genere en los términos del Permiso.

II.3. El Socio Autoconsumidor actualmente consume la energía eléctrica que le suministra la L y FC (según se define más adelante), para alumbrado público en las tarifas _____ y _____ y para bombeo en las tarifas _____ y _____.

II.4. Cuenta con todas las facultades necesarias para comparecer a la celebración del presente Contrato, las cuales no le han sido limitadas o modificadas en forma alguna a la fecha de celebración del mismo.

II.5. El Socio Autoconsumidor cuenta con la autorización del Congreso del Estado de México para suscribir el presente contrato, de conformidad con el Decreto número _____ de fecha _____ de _____ de 2001., publicado en el Periódico Oficial _____ el _____ de _____ de 2001.

II.6. El Socio Autoconsumidor desea celebrar el presente Contrato en los términos y las condiciones que se pactan en el Clausulado del mismo.

III. El representante de BANOBRAS declara que:

III.1. Es una sociedad nacional de crédito legalmente constituida conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos y que opera de acuerdo a las disposiciones de su propia Ley Orgánica y de otros ordenamientos legales conexos.

III.2. El Artículo 3 de su Ley Orgánica lo faculta para promover y financiar actividades prioritarias que realicen los Gobiernos Federal, del Distrito Federal, estatales y municipales, y sus respectivas entidades públicas paraestatales y paramunicipales en el ámbito de los sectores de desarrollo urbano, infraestructura y servicios públicos, vivienda, comunicaciones y transportes y de las actividades del ramo de la construcción, conforme a los objetos que fija el Capítulo Segundo de la misma Ley.

III.3. Recibió solicitud de crédito formulada por el Ayuntamiento de _____ para cubrir en forma irrevocable, contingente y revolvente, problemas de liquidez, en los términos establecidos en el presente Contrato de Prestación de Servicios de Generación de Energía Eléctrica.

III.4. Su Comité Interno de Crédito, en sesión celebrada el día _____ de _____ de 2001 mediante acuerdo número _____, autorizo otorgar al Ayuntamiento de _____ la línea de Crédito que se contrata según Contrato de Apertura de Línea de Crédito, Irrevocable, Contingente y Revocable con Deuda Solidaria que celebran BANCORAS y el Ayuntamiento de _____ en esta misma fecha.

En virtud de las Declaraciones precedentes, las partes convienen en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. DEFINICIONES

1.1. Definiciones. Para los efectos del presente Contrato, las siguientes palabras y frases tendrán el significado que se indica en la presente Cláusula:

"Afectaciones de Participaciones en Ingresos" significa la afectación que en participaciones federales corresponden al Estado de México en los términos de la cláusula Décima Cuarta del presente Contrato.

"Autoridad Gubernamental" significa cualquier autoridad gubernamental mexicana incluyendo, enunciativa mas no limitativamente,

el Gobierno Federal, Los Gobiernos Estatales y los Gobiernos Municipales, así como cualesquiera entidades de la administración pública federal, estatal o municipal, ya sea centralizada, desconcentrada o descentralizada y Los Poderes Legislativo y Judicial, ya sean federales, estatales o locales.

"Autorización Gubernamental" significa cualquier autorización, aprobación, licencia, concesión, permiso, registro, requerimiento, sentencia, resolución, orden, decreto, publicación o notificación de cualquier Autoridad Gubernamental.

"Cambio en las Leyes" significa cualquier cambio en la legislación, normatividad, reglamentos y normas oficiales o cualquier acto administrativo aplicable a las operaciones contempladas en el presente Contrato, al diseño, construcción, equipamiento u operación de la Central, a los Servicios o a EVX, en materia ambiental, fiscal, financiera, mercantil o administrativa, a nivel federal, estatal o municipal, con posterioridad a la fecha de firma de este Contrato.

"Caso Fortuito o Fuerza Mayor" significa cualquier hecho que impida a cualquiera de las partes a cumplir con sus obligaciones derivadas del presente Contrato, que esté fuera del control de la misma y que no sea causada por su culpa o negligencia, incluyendo enunciativa mas no limitativamente:

(i) fenómenos de la naturaleza tales como incendios, tormentas, terremotos, rayos, inundaciones u otras catástrofes naturales (incluyendo por causas atribuibles a la naturaleza, a la CFE o L y FC;

(ii) guerras, disturbios civiles, revueltas callejeras, insurrecciones y embargos comerciales en contra de México o cualquier otro país que afecten el cumplimiento de las obligaciones de la parte respectiva;

(iii) desastres o interrupciones en el transporte marítimo, terrestre o aéreo;

(iv) huelgas u otros conflictos laborales similares;

(v) actos u omisiones de las autoridades gubernamentales, administrativas, legislativas y/o judiciales competentes, tales como expropiaciones, decretos y permisos;

(vi) incumplimiento por parte de la CFE de los Convenios CFE y L y FC;

(vii) retraso o incumplimiento de proveedores y/o contratistas en la construcción, mantenimiento y equipamiento de la Central;

(viii) descomposturas en la Central que impidan su operación total o parcial; y

(IX) otras causas análogas fuera del control de la parte en incumplimiento, en el entendido de que las dificultades económicas no se considerarán como causa que pueda excusar de una obligación de pago.

"CCI" significa la Cámara de Comercio Internacional.

"Contraprestación" tiene el significado que se le atribuye a dicho término en el párrafo 4.1 de este Contrato.

"Central" significa los aéreogeneradores, equipo, subestaciones y demás instalaciones (excluyendo las líneas de interconexión con la CFE y L y FC) necesarias para la generación de energía eléctrica, ubicadas en

"CFE" significa la Comisión Federal de Electricidad o cualquier otra entidad gubernamental o privada que en el futuro la sustituya o preste los servicios que actualmente presta.

"Controversia" significa cualquier controversia, disputa, diferencia o reclamación entre las partes con relación a la interpretación, ejecución o cumplimiento del presente Contrato.

"Convenios CFE y L y FC" significa:

(i) los convenios de interconexión, respaldo, transmisión y compraventa de excedentes de energía eléctrica que, en su caso, celebre EVM con la CFE en los términos aprobados por la CRE,

(ii) cualesquiera otros convenios celebrados o a celebrarse entre la CFE y L y FC y EVM para la operación de la Central, incluyendo la cesión de líneas de interconexión a la CFE.

"Convenios del Proyecto" significa el Contrato de Prestación de Servicios de Generación de Energía Eléctrica celebrado entre EVM y todos los beneficiarios del Permiso, el Contrato de Asociación celebrado entre la Inversiones Eólicas, S. de R.L. de C.V. y los beneficiarios del Permiso, los Convenios CFE y L y FC, el Fideicomiso, los Documentos del Financiamiento, el Contrato Social de

EVM y cualesquiera otros Contratos celebrados por EVM para el desarrollo y operación de la Central.

"CRE" significa la Comisión Reguladora de Energía o cualquier otra entidad gubernamental que regule la generación, transformación, conducción y entrega de energía eléctrica en México.

"Día" significa un período de tiempo que comienza a las 0:00 horas de un día en México Distrito Federal, y termina a las 23:59 horas del mismo día.

"Día Hábil" significa cualquier Día excepto los Días inhábiles señalados en la Ley Federal del Trabajo, así como los sábados, domingos y demás Días en que los bancos comerciales no abren al público en la Ciudad de México.

"Documentos de Financiamiento" significa cualesquiera contratos de crédito, pagarés, emisión de bonos, contratos o convenios de garantía, hipotecas, contratos de asociación, contratos de suscripción, contratos de participación, prendas o cualesquiera otros que documenten un Financiamiento.

"Emergencia" significa cualquier condición que se presente en el sistema eléctrico de EVM, en el Sistema Eléctrico Nacional o en el sistema eléctrico del Socio Autoconsumidor que, en opinión de EVM, pueda:

(i) resultar en una interrupción de la generación y/o entrega de energía eléctrica al Socio Autoconsumidor o

(ii) poner en peligro la Central y/o la vida y/o la seguridad de sus trabajadores.

"Energía Asignada" significa la energía eléctrica generada en la Central asignada al Socio Autoconsumidor, de acuerdo con la Lista de Asignación.

"Energía de Respaldo" significa la energía que será suministrada por la CFE bajo el Convenio CFE correspondiente y que le será entregada al Socio Autoconsumidor en sus respectivos Puntos de Carga cuando la Central entre en Mantenimiento Programado.

"Fecha Inicial de Entrega" significa la fecha en la cual SMA declare que está en capacidad de comenzar la generación regular de energía eléctrica para el Socio Autoconsumidor.

"**Fideicomiso**" significa el fideicomiso constituido o a ser constituido por EVM y el Socio Autoconsumidor, los demás beneficiarios de la energía eléctrica generada por EVM en la Central y BANOBRAS para fideicomitir los derechos de disposición de la Línea de Crédito.

"**Financiamiento**" significa cualquier transacción u operación en cuyos términos EVM obtenga financiamiento o refinanciamiento para la construcción, operación y/o desarrollo continuo de la Central, incluyendo cualquier extensión o novación de los mismos.

"**Financiador**" significa cualquier Persona que otorgue un Financiamiento en los términos de cualquier Documento de Financiamiento.

"**Información Confidencial**" significa cualesquiera información comercial, de negocios, planes y programas, secretos industriales o de cualquier otra índole a que tenga acceso o sea revelada por una parte a la otra durante la prestación de los Servicios.

"**Línea de Crédito**" significa la Línea de Crédito, Irrevocable, Contingente y Revólvente que otorga BANOBRAS al Ayuntamiento de _____.

"**L y FC**" significa la Compañía de Luz y Fuerza del Centro.

"**Mantenimiento**" significa las labores y trabajos de mantenimiento y/o reparación de la Central prudentes o necesarios para la generación de energía eléctrica.

"**Mantenimiento Programado**" significa el Mantenimiento realizado durante un periodo programado en los términos del párrafo 3.9 del presente Contrato.

"**Permiso**" significa el permiso de autocabastecimiento de energía eléctrica número _____ otorgado a EVM por la CRE.

"**Persona**" significa cualquier persona física o moral, así como cualquier otra entidad con o sin personalidad jurídica propia tales como fideicomisos y asociaciones en participación.

"**Punto de Carga**" significa el o los sitios en donde L y FC entregará la electricidad al Socio Autoconsumidor de conformidad con el Convenio CFE y/o L y FC correspondiente.

"Punto de Interconexión" significa el sitio en donde EVM entrega al sistema la energía producida por la Central de acuerdo con los Convenios CFE y/o L y FC.

"Servicios" significa los servicios de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de autoabastecimiento en los términos del Permiso, así como los servicios de administración, operación, conservación y mantenimiento de la Central.

"Sistema Eléctrico Nacional" significa el sistema de instalaciones, transformación y distribución de energía eléctrica de la CFE a partir del Punto de Interconexión.

SEGUNDA. PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

2.1 Objeto del Contrato. El objeto del presente Contrato es la prestación por parte de EVM al Socio Autoconsumidor de los Servicios. La conducción, transformación y entrega de dicha energía eléctrica la llevará a cabo la CFE y/o L y FC de conformidad con los Convenios CFE y/o L y FC correspondientes.

2.2 Exclusividad. El Socio Autoconsumidor reconoce y acepta que en virtud de que la generación de energía eléctrica en la Central se lleva a cabo bajo la modalidad de autoabastecimiento en los términos del Artículo 36 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la Central está dedicada exclusivamente a la satisfacción de las necesidades de consumo de energía eléctrica del socio de EVM, por lo cual el Socio Autoconsumidor se obliga a consumir exclusivamente su energía Asignada, con excepción del consumo de energía administrada directamente por la CFE y/o L y FC que exceda su Energía Asignada.

TERCERA. GENERACIÓN Y ENTREGA DE ENERGÍA

3.1 Generación de Energía. La generación de energía eléctrica se llevará a cabo en la Central, cuyas características se describen en el Anexo ____ del presente Contrato.

3.2 Energía Asignada. A partir de la fecha inicial de Entrega, sujeto a los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato, EVM generará y el Socio Autoconsumidor consumirá y pagará por los Servicios asociados a la generación de la Energía Asignada. En caso de que el Socio Autoconsumidor demande más energía eléctrica que la Energía Asignada, el excedente lo consumirá de L y FC conforme a la tarifa que corresponda.

El Socio Autoconsumidor reconoce que la Energía Asignada que se señala en el Anexo ____, representa la cantidad aproximada de

generación de energía eléctrica en la Central para el Socio Autoconsumidor, por lo que acepta que en caso de reducción de generación de energía eléctrica en la Central por cualquier causa sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 3.8 del presente Contrato, el Socio Autoconsumidor consumirá energía eléctrica de acuerdo al Convenio L y FC correspondiente. La diferencia entre la potencia demandada por el Socio Autoconsumidor y la potencia suministrada por la Central, será proporcionada por la L y FC en la tarifa correspondiente.

Las partes convienen en que la Energía Asignada podrá ser incrementada por mutuo acuerdo entre las mismas, siempre y cuando (i) la Central tenga capacidad suficiente para generar y entregar energía eléctrica en exceso al Socio Autoconsumidor, y (ii) en su caso, dicha modificación sea autorizada por la CRE de conformidad con lo dispuesto en el Permiso y la legislación aplicable.

3.3 Emergencias. No obstante la obligación de EVM de generar energía eléctrica en los términos de los párrafos anteriores, EVM podrá, sin incurrir en responsabilidad alguna y sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 3.8 del presente Contrato, reducir o suspender temporalmente la generación de energía eléctrica en caso de Emergencia en cuyo caso la parte que corresponda hará sus razonables esfuerzos para corregir inmediatamente la Emergencia y continuar con la generación de energía eléctrica.

3.4 Características Eléctricas. La energía eléctrica a ser generada en la Central de conformidad con el presente Contrato, tendrá las características señaladas en el Anexo ____ del mismo.

3.5 Punto de Carga. La energía eléctrica será entregada al Socio Autoconsumidor por L y FC en el o los Puntos de Carga.

3.6 Despacho. Las partes convienen en que la obligación de EVM de generar energía eléctrica en los términos del presente Contrato, estará sujeta únicamente a (i) la disponibilidad del equipo de la Central eléctrica requerida y (ii) lo señalado en el párrafo 3.11 del presente Contrato.

3.7 Convenios con la CFE y L y FC. Para la prestación de los Servicios, EVM deberá celebrar con la CFE y L y FC los Contratos y Convenios CFE y L y FC que en su caso sean necesarios, los cuales, una vez celebrados, serán firmados por las partes y se adjuntarán al presente Contrato como Anexo ____ para formar parte integrante del mismo, así como cualesquiera de sus anexos y modificaciones.

3.8 Energía de Respaldo. Las partes convienen que en caso de Mantenimiento Programado, el Socio Autoconsumidor consumirá

energía de Respaldo suministrada bajo los Convenios CFE y L y FC, pagando a EVM la Contraprestación señalada en el párrafo 4.1. En cualquier otro caso en que la Central no este disponible para generar, el Socio Autoconsumidor consumirá la energía eléctrica de la CFE y L y FC de acuerdo a la tarifas vigentes.

3.9 Mantenimiento. EVM dará Mantenimiento Programado a la Central bajo un programa que indicará la fecha y duración del Mantenimiento Programado; en la inteligencia de que EVM podrá modificar dicho programa de Mantenimiento Programado y dar en cualquier tiempo Mantenimiento cuando sea necesario para la prudente operación de la Central y/o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante respectivo.

3.10 Medición. La medición de la energía eléctrica consumida por el Socio Autoconsumidor se llevará a cabo en cada uno de sus Puntos de Carga, con base en las mediciones de potencia media de cada intervalo de medición. Cuando los Puntos de Carga consistan en grupos de carga dispersas, se establecerán de común acuerdo con L y FC los perfiles de carga para las distintas condiciones que se consideraran como las demandas medidas reales.

En todos los casos, para obtener la energía de cada intervalo de medición, se multiplicará el valor de potencia por la fracción horaria del intervalo de medición.

Para obtener la energía correspondiente a cada periodo horario del periodo de facturación, se sumarán la energía de los respectivos intervalos de medición. La energía total consumida será la suma de todos los Puntos de Carga del Socio Autoconsumidor.

3.11 Condiciones para la Prestación de los Servicios. La prestación de Los Servicios por parte de EVM estará sujeta a:

(i) la obtención y vigencia de todos los permisos y autorizaciones gubernamentales necesarios para la construcción y operación de la Central;

(ii) la celebración y vigencia de los Convenios del Proyecto;

(iii) el otorgamiento y vigencia de la Garantía del Gobierno; Línea de crédito y de la Afectación de Participaciones en Ingresos Federales y la obtención de todas las Autorizaciones Gubernamentales respectivas.

(iv) la obtención del Financiamiento para la construcción y operación de la Central; y

(v) La viabilidad económica y financiera de la Central durante la vigencia del Contrato.

EVM avisará al Socio Autoconsumidor cuando se hayan cumplido las condiciones anteriores.

En caso de que no se cumplan las condiciones anteriores, será causal de rescisión sin ninguna responsabilidad por parte del socio Autoconsumidor.

3.12. Límite de Responsabilidad de EVM. La responsabilidad de EVM frente al Socio Autoconsumidor por el incumplimiento en la prestación de los Servicios atribuible a EVM no excederá en su totalidad del monto del descuento de un mes señalado en el párrafo 4.1 del presente Contrato, con independencia de la causa de terminación a que de motivo, siguiendo en su caso lo establecido en el párrafo 8.3 a) del presente Contrato.

3.13. Daños. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra parte por daños y/o perjuicios causados indirectamente por ellas.

CUARTA. CONTRAPRESTACIÓN

4.1 Contraprestación. Como contraprestación por los Servicios proporcionados por EVM bajo el presente Contrato, el Socio Autoconsumidor entregará a EVM una cantidad equivalente en Moneda Nacional a su consumo de energía, medido de conformidad con el párrafo 3.10., multiplicado por la tarifa de la CFE vigente que corresponda al consumo del Socio Autoconsumidor conforme al Anexo ____ menos el ____ % (_____ por ciento) de descuento (en lo sucesivo la "Contraprestación"), más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo 12.2 el descuento se hará efectivo, sin incluir cualquier tipo de gastos operativos, administrativos, de amortización de créditos, pago de derechos de transmisión y distribución y otros impuestos.

Las partes convienen que en caso de que las tarifas de la CFE no se publiquen, desaparezcan, se modifique su metodología o se liberen por cualquier causa, se tomará como referencia la tarifa de la CFE vigente hasta el momento de que ocurra cualquiera de los eventos anteriores y se indexará de acuerdo a la metodología de ajuste de tarifas de la CFE vigente en la fecha en que ocurran dicho evento. Las partes reconocen que la metodología de ajuste de tarifas de la CFE vigente actualmente, es la que se adjunta al presente Contrato como Anexo ____.

4.2. Pagos a Fideicomiso. Las partes convienen en que todos y cada uno de los pagos que el Socio Autoconsumidor realice de conformidad con el presente Contrato, se harán en favor del Fideicomiso. Una vez recibidos los pagos del Socio Autoconsumidor, el fiduciario distribuirá los fondos de conformidad con lo señalado en el Fideicomiso.

4.3. Facturación. Los Servicios serán facturados al Socio Autoconsumidor por EVM mensualmente de conformidad con el procedimiento de medición señalado en el párrafo 3.10 del presente Contrato. Los pagos de la Contraprestación en los términos del presente Contrato, serán realizados por el Socio Autoconsumidor a la cuenta del Fideicomiso dentro de los 15 (quince) Días siguientes a la fecha de medición correspondiente. Las facturas que expida al Socio Autoconsumidor por concepto de Servicios, deberán cumplir con los requisitos fiscales aplicables (incluyendo los correspondientes al Impuesto al Valor Agregado).

4.4. Conciliación de Facturas. Cualquier diferencia en el monto de las facturas será conciliado por las partes de conformidad con el siguiente procedimiento:

(a) el Socio Autoconsumidor notificará a EVM dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que reciba la factura correspondiente, aquella o aquellas cantidades que hayan sido incluidas indebidamente en dicha factura, en la inteligencia de que el Socio Autoconsumidor seguirá obligado a liquidar la misma en el plazo señalado en el párrafo 4.3. anterior;

(b) una vez recibida la notificación señalada en el inciso anterior, EVM revisará la factura reclamada y, según corresponda, (i) hará la corrección correspondiente o (ii) justificará por escrito al Socio Autoconsumidor la cantidad reclamada por éste;

(c) cualquier ajuste de cantidades reclamadas por el Socio Autoconsumidor en los términos del presente párrafo, será hecho en la factura que corresponda al mes siguiente al de la factura reclamada; y

(d) Las Controversias sobre facturación se resolverán conforme a los párrafos 13.2 y 13.3 del presente Contrato.

4.5. Interés Moratorios. Sin perjuicio de los demás derechos de EVM, el Socio Autoconsumidor pagará intereses moratorios sobre cualquier cantidad insoluble por concepto de Contraprestación, los cuales se computarán diariamente y a partir de la fecha en que estas cantidades sean exigibles, y se calcularán aplicando la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio ("TIEE") publicada por el Banco

de México (o cualesquier tasa que sustituya a la TIE en caso de desaparecer ésta última) multiplicada por 1.5 (uno punto cinco) durante el tiempo en que la cantidad correspondiente permanezca insoluta.

4.6. Falta de Pago En caso de que no se pague cualquier cantidad adeudada a EVM por concepto de Contraprestación dentro de los 45 (cuarenta y cinco) Días siguientes a la fecha que la misma sea exigible, EVM sin responsabilidad de su parte, podrá suspender la prestación de los Servicios hasta que se realice dicho pago o se haga efectiva la Línea de Crédito otorgada por BANCERAS por todas y cada una de las cantidades adeudadas, en cuyo caso los Servicios serán suspendidos y el Socio Autoconsumidor consumirá energía de la CFE.

QUINTA. IMPUESTOS

5.1. Todos los impuestos que se causen en virtud del presente Contrato serán cubiertos por la parte que corresponda en los términos de la legislación aplicable. Ninguna de las partes será responsable por el pago de los impuestos que le correspondan a la otra parte.

SEXTA. RESPONSABILIDAD LABORAL

6.1. EVM será la única responsable de las obligaciones laborales conforme a las leyes y reglamentos aplicables en la materia, en relación con cualesquiera de sus empleados, funcionarios o terceros que, en su caso, EVM subcontrate para prestar los Servicios; EVM asume plena responsabilidad por la prestación de los mismos.

6.2. Por su parte, el Socio Autoconsumidor conviene expresamente y se obliga a no interferir de manera alguna durante la vigencia del presente Contrato en la relación laboral y profesional entre EVM y sus empleados y el personal que EVM contrate o designe para prestar los Servicios.

SÉPTIMA. SEGUROS

7.1. EVM deberá obtener y mantener durante la vigencia del presente Contrato un seguro que ampare la operación de la Central y la prestación de los Servicios, incluyendo interrupción de negocios.

OCTAVA. VIGENCIA

8.1. El presente Contrato entrará en vigor a partir de su fecha de firma y una vez que se hayan firmado los Convenios del Proyecto y se hayan adjuntado y firmado todos los Anexos a este Contrato, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa el Anexo

_____ que contendrá los Convenios CFE y/o L y FC y el Anexo _____ a que se refiere la Cláusula Décima Cuarta, (Línea de Crédito), los cuales formarán parte integral de este Contrato y permanecerá en vigor por un plazo de _____ (_____) años contados a partir de la Fecha Inicial de Entrega, a menos que las partes convengan de mutuo acuerdo lo contrario.

8.2. El plazo del presente Contrato se ampliará por el tiempo que los Servicios hayan sido suspendidos por Caso Fortuito o Fuerza Mayor y por el tiempo que se haya ocupado para subsanar los efectos de dicho Caso Fortuito o Fuerza Mayor o por orden o disposición gubernamental o judicial, en la medida que ello no sea atribuible a EVM y siempre y cuando el total de la suspensión de los Servicios, en uno o varios eventos conjuntamente durante la vigencia de este Contrato, exceda de 6 (seis) meses.

8.3. El presente Contrato podrá darse por terminado por cualquiera de las partes mediante aviso por escrito a la otra y sin necesidad de declaración judicial o arbitral, en caso de que:

a) la otra parte haya incumplido con alguna de sus obligaciones bajo el presente Contrato y no se subsane durante un periodo de 6 (seis) meses contados a partir de la fecha en que se notificó el incumplimiento, excepto si dicho incumplimiento es consecuencia de Caso Fortuito o Fuerza Mayor; en la inteligencia de que cualquier Financiado podrá subsanar el incumplimiento, de EVM durante dicho periodo;

b) se expropie la Central; o

c) se dañe la Central de tal forma que el Financiado determine que el pago del seguro no se utilizará para reparar la Central.

8.4. En el caso de que el Socio Autoconsumidor decidiera unilateralmente dar por terminado el presente Contrato, aún en los casos en que no se hubieran presentado incumplimientos, el Socio Autoconsumidor se obliga a informar fehacientemente a EVM con un año de anticipación de su decisión. A partir de la fecha de la notificación respectiva, el Socio Autoconsumidor pagará, durante ese año la energía asignada a EVM sin el descuento que se estipula en el párrafo 4.1 de este Contrato.

NOVENA. CONFIDENCIALIDAD

9.1. Información Confidencial. Las partes convienen en mantener en estricto secreto y en hacer que sus consultores,

asesores, funcionarios, servidores públicos, representantes legales y empleados respectivos mantengan en estricto secreto, y por lo tanto no divulguen o revelen, salvo para cumplir con sus obligaciones derivadas de este Contrato, cualquier Información Confidencial.

9.2. Excepciones. No se considerará Información Confidencial aquella información que fuere del dominio público con anterioridad a la celebración del presente Contrato. Las partes podrán divulgar Información Confidencial a (i) cualquier Autoridad Gubernamental que lo requiera oficialmente, (ii) la CFE y L y FC, en la medida en que sea necesario para la celebración de los Convenios CFE y L y FC o cualquier otro contrato, convenido o acuerdo a celebrarse con la CFE y L y FC, y (iii) Financiadores, en la medida de que sea necesario para la obtención de Financiamiento para la construcción, mantenimiento y/u operación de la Central y la prestación de los Servicios.

9.3. Propiedad de la Información Confidencial. La información Confidencial será propiedad exclusiva de la parte que corresponda. Por lo tanto, al darse por terminado este Contrato por cualquier motivo, cada una de las partes devolverá de inmediato a la otra todos los documentos y materiales que consignen dicha Información Confidencial.

DÉCIMA. RELACIÓN ENTRE LAS PARTES

10.1. El presente Contrato no pretende crear una relación de mandante y mandatario, agente, patrón y empleado entre EVM y el Socio Autoconsumidor. Ninguna de las partes estará facultada para representar y obligar a la otra de manera alguna y cada una de las partes será responsable exclusivamente de sus propios actos.

DÉCIMA PRIMERA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

11.1. Incumplimiento por Caso Fortuito o Fuerza Mayor. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra por el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato, si dicho incumplimiento es derivado de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

11.2. Notificación. La parte en incumplimiento que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá notificar a la otra parte la ocurrencia del evento y la explicación de la forma en que dicho evento le impide cumplir con sus respectivas obligaciones. Dicha notificación deberá hacerse a la brevedad posible pero en todo caso dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha en que ocurra dicho evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

11.3. Subsanación. La parte en incumplimiento que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá llevar a cabo sus mejores esfuerzos así como todas aquellas acciones que sean necesarias para subsanar o mitigar los efectos del evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor respectivo.

DÉCIMA SEGUNDA. DISPOSICIONES GENERALES

12.1. Cesión. El Socio Autoconsumidor no podrá ceder sus derechos y obligaciones conforme a este Contrato, sin la autorización previa y por escrito de EVM y, en su caso, de la CRE en los términos del Permiso y de la legislación aplicable. En todo caso, el cesionario del Socio Autoconsumidor deberá obligarse en los términos del presente Contrato y subrogarse los derechos y obligaciones del Socio Autoconsumidor derivadas del mismo inclusive de aquellos derechos y obligaciones derivados de la Línea de Crédito.

EVM podrá ceder o gravar sus derechos y obligaciones bajo el presente Contrato, incluyendo los derechos al cobro, sin la autorización previa del Socio Autoconsumidor pero, en su caso, con la previa autorización de la CRE en los términos del Permiso y de la legislación aplicable, siempre y cuando el cesionario tenga la ética y capacidad administrativa, financiera y técnica para operar y mantener la Central. En todo caso, el Socio Autoconsumidor se compromete a entregar a EVM cualesquiera documentos requeridos por instituciones financieras que contengan el consentimiento del Socio Autoconsumidor respecto de la cesión o gravamen de EVM de sus derechos y obligaciones bajo el presente Contrato, así como a asistir en lo que sea posible a EVM para que ésta obtenga financiamiento para la Central.

12.2. Cambio en las Leyes. En caso de cualquier Cambio en las Leyes, incluyendo uno que tenga un impacto económico en la construcción, operación o mantenimiento de la Central, las partes deberán (i) llevar a cabo las modificaciones que correspondan al presente Contrato, y (ii) llevar a cabo todos aquellos actos que sean necesarios para cumplir con lo dispuesto en dicho Cambio en las Leyes.

12.3. Subcontratación. EVM podrá subcontratar con terceros la prestación de los servicios (incluyendo los de administración, operación, conservación y Mantenimiento de la Central) en los términos permitidos por la legislación aplicable y el Permiso.

12.4. Avisos y Notificaciones. Todos los avisos y notificaciones entre las partes deberán realizarse por escrito y ser entregados ya sea (i) personalmente, (ii) por mensajería especializada o por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado, o (iii)

por fax y confirmados por mensajería especializada o por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado, a los domicilios y números de fax señalados más adelante, a no ser que las partes notifiquen su cambio de domicilio o número de fax en los términos anteriores.

Los avisos y notificaciones entre las partes se considerarán efectivamente recibidas por su destinatario, (i) si se entregan personalmente, al momento de dicha entrega, (ii) si se envían por correo certificado, en la fecha que el acuse de recibo señale, y (iii) si se transmiten por fax, en la misma fecha en que sean enviados, siempre y cuando el remitente cuente con un comprobante de que la transmisión se efectuó correctamente y que los confirme por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado.

12.5. Domicilios Convencionales. - Las partes señalan como sus respectivos domicilios convencionales y números de fax, los siguientes:

"EVM"

"SOCIO AUTOCONSUMIDOR"

12.6. Modificaciones y Renuncias. Ninguna modificación o renuncia de cualesquiera de los términos o de las condiciones de este Contrato, surtirá efectos a menos que se haga constar por escrito firmado por los representantes legales de las partes con poderes y facultades suficientes y, en su caso, se haya obtenido la autorización correspondiente de la CRE en los términos del Permiso y de la legislación aplicable.

12.7. Actos Mercantiles. Las partes reconocen y aceptan que los derechos y obligaciones consignados en el presente Contrato son de naturaleza mercantil y por lo tanto no constituyen actos de Derecho Público.

12.8. Cooperación de las Partes. Las partes convienen en llevar a cabo todos los actos necesarios o deseables para alcanzar la intención de las mismas en el presente Contrato, incluyendo proporcionar información requerida por cualesquiera instituciones financieras, nacionales o extranjeras, para la obtención de Financiamiento de la Central. Las partes convienen en negociar de buena fe cualesquiera modificaciones a los Convenios del Proyecto (incluyendo enunciativa mas no limitativamente al presente Contrato) que sean requeridas por los Financiadores para garantizar el Financiamiento de la Central.

DÉCIMA TERCERA. DERECHO APLICABLE; SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

13.1. Derecho Aplicable. El presente Contrato se regirá e Interpretará de conformidad con las leyes aplicables en la Ciudad de México, Distrito Federal y serán competentes los Tribunales de la Ciudad de México, para efectos de ejecución de laudos.

13.2. Solución de Controversia. En caso de que surja cualquier Controversia, las partes negociarán de buena fe para resolver dicha Controversia. Las negociaciones se llevarán a cabo entre los representantes de las partes de nivel de mando superior y continuarán hasta que la Controversia sea resuelta o por un periodo de 30 (treinta) Días, contado a partir de la fecha en que las partes reciban una notificación por escrito de la otra parte respecto de su intención de resolver la Controversia, la que resulte menor.

13.3. Perito Independiente. A la conclusión del periodo de negociaciones de buena fe de 30 (treinta) Días Hábiles a que se refiere el párrafo 13.2. anterior y en caso de que la Controversia sea de carácter técnico y administrativo respecto de aspectos, eléctricos o de operación de la Central, las partes convienen en someter la Controversia a la decisión de un Perito Independiente ("Perito Independiente").

La parte que decida someter la Controversia al Periodo Independiente deberá presentar a la otra una lista de 3 (tres) candidatos expertos en la materia y debidamente acreditados a satisfacción de ambas partes, para que la otra parte seleccione de esa lista al Perito Independiente dentro de los 15 (quince) Días siguientes a la fecha en que reciba dicha lista; en la inteligencia de que en caso de que dicha parte no seleccione al Perito Independiente dentro del plazo establecido, la otra parte podrá solicitar a la CCT que designe al Perito Independiente, cuya designación las partes convienen en aceptar desde ahora. Una vez nombrado el Perito Independiente, las partes le proporcionarán la información que posean respecto de la

Controversia en un plazo que no exceda de 30 (treinta) Días siguientes a la fecha en que el Perito Independiente acepte el cargo, para que éste emita su decisión dentro de los 30 (treinta) Días siguientes. La decisión del Perito Independiente será definitiva y obligatoria para las partes. Cada parte sufragará los gastos en que incurra en relación con este procedimiento; los honorarios y gastos del Perito Independiente serán cubiertos por EVM y el Socio Autoconsumidor en partes iguales. El perito Independiente no deberá tener o haber tenido relación profesional o de negocios con ninguna de las partes.

13.4. Arbitraje. Cualquier otra Controversia que no sea de carácter técnico y administrativo se resolverá en definitiva mediante arbitraje de conformidad con las Reglas de Arbitraje de la CCI, las cuales se adjuntan al presente Contrato como Anexo ___ para formar parte integrante del mismo. En caso de obscuridad y/o alguna de las Reglas de Arbitraje de la CCI respecto al Procedimiento arbitral, se aplicarán supletoriamente las reglas de arbitraje contenidas en el Código de Comercio. El procedimiento arbitral se regirá de conformidad con lo siguiente:

a) El arbitraje, incluyendo el laudo arbitral, se llevará a cabo en _____. El Panel Arbitral podrá, sin embargo, llevar a cabo audiencias, reuniones o sesiones en otros lugares según convenga a las partes.

b) El Panel Arbitral estará compuesto por 3 (tres) árbitros: 1 (uno) designado por el Socio Autoconsumidor, 1 (uno) designado por EVM y el tercer árbitro designado por los dos árbitros designados por las partes.

c) El laudo arbitral se emitirá por escrito y deberá estar debidamente motivado y fundamentado. El laudo arbitral podrá hacerse público únicamente con el consentimiento de las partes.

d) El laudo arbitral será definitivo y obligatorio para las partes, las cuales se obligan a cumplirlo sin demora.

e) Los gastos y honorarios que resulten con motivo del arbitraje, incluyendo gastos y honorarios de los árbitros, serán repartidos entre las partes según lo determine el Panel Arbitral de conformidad con las Reglas de Arbitraje de la CCI, a excepción de aquellos gastos incurridos por cualquiera de las partes al intentar ejecutar el laudo arbitral, los cuales serán pagados por la parte que se oponga a dicha ejecución.

DÉCIMA CUARTA. GARANTÍA DE PAGO.

14.1. Para garantizar el pago oportuno de cualquier cantidad adeudada a EVM por concepto de Contraprestación, intereses moratorios u otras cantidades adeudadas bajo este Contrato, BANOBRAS le ha otorgado al Socio Autoconsumidor una Línea de Crédito para cubrir en forma irrevocable, contingente y revolvente, cualquier cantidad adeudada a EVM. Esta Línea de Crédito es por un monto de \$ _____ a precios de septiembre de 2001, cantidad que en todo momento deberá ser equivalente a 12 meses del consumo de energía, asignada al Socio Autoconsumidor.

BANOBRAS, con esta Línea de Crédito de manera absoluta, incondicional e irrevocablemente, conviene en obligarse respecto del cumplimiento oportuno de cualesquiera de dichas obligaciones de pago incluyendo; de manera enunciativa mas no limitativa, el pago de la Contraprestación, interés causados y demás montos exigibles bajo el presente Contrato, cuando estos sean exigibles y pagaderos y sujeto a los términos y condiciones establecidos en el mismo.

El Gobierno del Estado de México como garantía de dichas obligaciones de pago del Socio Autoconsumidor, afecta a favor de BANOBRAS las participaciones, presentes y futuras, estatales que en ingresos federales le correspondan, sin perjuicio de afectaciones anteriores, compromiso que se inscribirá en el Registro de obligaciones y Empréstitos de Entidades Federativas y Municipios que lleva la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y en su caso, en el Registro Único de Obligaciones y Empréstitos del Estado, y se registrará tanto para su inscripción como para su disposición por lo establecido en el Artículo 9º de la Ley de Coordinación Fiscal y su reglamento.

14.2. La Línea de Crédito deberá estar en pleno vigor durante toda la vigencia del presente Contrato.

14.3. El Socio Autoconsumidor y BANOBRAS, según corresponda, manifiestan y garantizan a EVM que:

a) Tienen la capacidad legal para obligarse en los términos de este Contrato, así como para cumplir con todas sus obligaciones aquí establecidas en los términos de la legislación aplicable;

b) La Línea de Crédito ha sido debidamente autorizada y se otorga en este acto y, por lo tanto, constituye una obligación válida y exigible en todos sus términos de conformidad con la legislación aplicable;

c) La ejecución y cumplimiento de la Línea de Crédito no contraviene y de ninguna manera constituye un incumplimiento a las disposiciones de algún convenio, contrato u otro acto jurídico del que sean parte y tampoco contraviene ninguna disposición legal aplicable u otras disposiciones de carácter administrativo o gubernamental que regulen su patrimonio;

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Contrato, lo firman con efectos a partir de la fecha señalada al inicio del mismo, a través de sus representantes con poderes y facultades necesarios y suficientes.

CONTRATO DE ASOCIACIÓN

CONTRATO DE ASOCIACIÓN DE FECHA _____ DE _____ DE _____, CELEBRADO ENTRE INVERSIONES EÓLICAS, S DE R.L. DE C.V. (I.E.), REPRESENTADA POR SU APODERADO EL SEÑOR _____; Y MUNICIPIOS, REPRESENTADOS POR _____ A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA (LOS MUNICIPIOS), DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

D E C L A R A C I O N E S

I. El representante de I.E. declara que:

I.1. I.E. es una sociedad de nacionalidad mexicana, debidamente constituida y existente, dedicada principalmente a participar como socio, accionista o inversionista en toda clase de personas morales cuyos objetos estén relacionados con la generación de energía eléctrica en los términos perrtidos por la legislación aplicable, según consta en la Escritura Pública número _____ de fecha _____, otorgada ante la fe del licenciado _____, Notario Público número _____ del Distrito Federal, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público del Distrito Federal en el Folio Mercantil número _____.

I.2. I.E. esta interesada en desarrollar el Proyecto Eóloeléctrico ("Proyecto"), consiste en la construcción y operación de una central de hasta _____ MW (_____) a ubicarse en la zona de la ventosa, Estado de Oaxaca, México, bajo la modalidad de autoabastecimiento.

I.3. I.E. y sus socios han realizado diversos estudios de factibilidad del Proyecto.

I.4. La celebración y cumplimiento del presente Contrato por I.E. se incluye dentro de su objeto social.

I.5. I.E. le ha conferido las facultades y poderes necesarios para celebrar el presente Contrato, las cuales no le han sido limitadas, restringidas ni revocadas de manera alguna, según consta en la Escritura Pública señalada en la Declaración I.1. anterior.

I.6. I.E. desea celebrar el presente Contrato de conformidad con los términos y condiciones que se pactarán en las Cláusulas del mismo.

II. Los representantes de los Municipios declara que:

II.1. Cada uno de los Municipios es un ente público con personalidad jurídica y patrimonio propios en los términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Artículo _____ de la Constitución política del Estado de México y los Artículos _____ - de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, que tienen a su cargo la prestación del servicio de alumbrado público en las diferentes poblaciones dentro de sus respectivas jurisdicciones.

II.2. Desean celebrar el presente Contrato de conformidad con los términos y condiciones que se pactarán en las cláusulas del mismo.

II.3. Cuentan con todas las facultades y ha obtenido todos los permisos y autorizaciones necesarios para la celebración del presente Contrato.

II.4. Cuentan con los poderes y facultades necesarios para comparecer a la celebración del presente Contrato en nombre y representación _____.

En virtud de las Declaraciones anteriores, las partes pactan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DE LA ASOCIACIÓN; CONSTITUCIÓN DE EVM

1.1. El propósito de las partes de celebrar el presente Contrato de Asociación, es establecer los términos y condiciones bajo los cuales, entre otros:

(a) I.E., y los Municipios participarán en Eléctrica del Valle de México, S. de R.L. de C.V., EVM denominada _____, la cual generará electricidad en la central eóloelectrica ("Central") a ubicarse en la ventosa de Oaxaca, México, bajo la modalidad de autoabastecimiento, cuya electricidad será autoconsumida por los Municipios.

(b) I.E. será el propietario mayoritario del capital social de EVM y los Municipios serán propietarios minoritarios del capital social de EVM.

(c) EVM será la titular de un permiso ("Permiso") para la generación de electricidad bajo la modalidad de autoabastecimiento expedido por la Comisión Reguladora de Energía ("CRE");

(d) EVM celebrará con _____ o cualquiera de sus filiales un contrato ("Contrato EPC") para el diseño, construcción y equipamiento de la Central:

(e) EVM celebrará un contrato de operación y mantenimiento ("Contrato de Operación") con _____

(f) EVM celebrará un contrato de servicios ("Contrato de Servicios") con los Municipios en cuyos términos EVM generará y los Municipios autoconsumirán la electricidad generada en la Central.

1.2. I.E. y los Municipios, participarán en EVM, la cual cuenta con un capital mínimo fijo de \$ 50,000.00 (Cincuenta Mil Pesos 00/100 Moneda Nacional) y un capital variable ilimitado. Inicialmente, I.E. suscribirá y pagará una parte social con un valor de \$ 49,900.00 (Cuarenta y Nueve Mil Novecientos Pesos 00/100 Moneda Nacional) y los Municipios suscribirán y pagarán una parte social con un valor de \$ 100.00 (Cien Pesos 00/100 Moneda Nacional) cada uno.

1.3. EVM se registrará por los Estatutos Sociales que se adjuntan al presente Contrato como Anexo "A". El objeto social de EVM será fundamentalmente el de la generación de energía eléctrica para el autoabastecimiento de su socio en los términos de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento.

1.4. I.E. contribuirá al capital variable de EVM aquellas cantidades que sean necesarias para que EVM desarrolle, construya, opere y mantenga la Central en los términos del Contrato EPC, el Contrato de Operación y de los demás contratos y convenios que se deriven del presente Contrato.

1.5. Las partes convienen en que I.E. dirigirá y coordinará:

(i) la elaboración de cualquier estudio, plano o diseño del Proyecto, para la cual podrá contratar a cualquier consultor; en el entendimiento de que el costo de dicho(s) estudio(s) de factibilidad o cualquier otro estudio realizado con anterioridad a la fecha de firma del presente Contrato será asumido y pagado por I.E.; y

(ii) la tramitación, negociación y discusión, en nombre de EVM, con la CFE, la CRE, la Secretaría de Energía y demás personas y entidades relacionadas con el Proyecto, de cualesquiera aspectos relativos al Proyecto y al Permiso, incluyendo la presentación de estudios, análisis, propuestas, ofertas y modificaciones a los mismos.

1.6. Las partes convienen en que I.E. o en su caso su cesionario o causahabiente participará como socio de EVM por un plazo de ____ (____) años contados a partir de la fecha de operación comercial de la Central.

1.7. Las partes convienen en que (i) I.E. será responsable de hacer las aportaciones al capital social de EVM y obtener el financiamiento necesarios para que EVM construya, opere y mantenga la Central y (ii) los Municipios únicamente será autoconsumidor de la energía eléctrica generada en la Central.

1.8. Los Municipios convienen en proporcionar a I.E. toda la información y documentación necesaria para llevar a cabo los trámites relacionados con el Proyecto.

SEGUNDA. ESTATUTOS SOCIALES; AUMENTOS Y DISMINUCIONES EL CAPITAL SOCIAL

2.1. Las partes convienen en que EVM se rija por los Estatutos Sociales que se adjuntan como Anexo "A".

2.2. El objeto social de EVM será, fundamentalmente, la generación de energía eléctrica para el autoabastecimiento de sus socios en los términos de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento.

2.3. Según se señala en el Párrafo 1.2. anterior, el capital mínimo fijo inicial de Eléctrica San Rafael es de \$ 50,000.00 (Cincuenta Mil Pesos 00/100 Moneda Nacional) y su capital variable es ilimitado.

2.4. El capital social de EVM estará dividido en _____ partes sociales. I.E. y los Municipios tendrá cada quien una parte social la cual representará su respectiva participación en el capital social de EVM.

2.5. Las partes sociales de EVM pueden ser de valor y categoría desiguales, pero en todo caso serán de \$ 100.00 (Cien Pesos 00/100 Moneda Nacional) cada una o de un múltiplo de dicha cantidad.

2.6. Los aumentos y disminuciones al capital social mínimo fijo o variable de EVM, así como la división o amortización de las partes sociales, deberán ser discutidos y resueltos exclusivamente por una Asamblea General de Socios de EVM, en la inteligencia de que los Municipios no estarán obligados a participar en los aumentos al capital fijo o variable de EVM.

TERCERA. TRANSMISIÓN DE PARTES SOCIALES; DERECHO AL TANTO.

3.1. La transmisión de partes sociales de I.E. y los Municipios, únicamente será válida por cesión ordinaria, previa autorización de la CRE en los términos del Permiso y de la Ley, ya sea por la suma total de dichas partes sociales o en múltiplos de \$ 100.00 (Cien Pesos 00/100 Moneda Nacional), con la previa aprobación de los socios de EVM que representen la mayoría del capital social de EVM. Adicionalmente, los Municipios no podrán otorgar en garantía su parte social, ni cederlas en beneficio de acreedores ni de cualquier otra manera gravar su parte social dentro del capital social de EVM sin la previa aprobación de I.E. Cualquier transmisión de parte social o gravamen sobre parte social en contravención de lo anteriormente pactado será nula y no producirá efecto legal alguno.

CUARTA. DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES Y PERDIDAS.

4.1. Después de que el balance general y los estados financieros de EVM sean aprobados por la Asamblea General de Socios de EVM, cualesquiera utilidades netas obtenidas en cada ejercicio social de EVM serán aplicadas de la siguiente manera:

(i) Se separará por lo menos el 5% (cinco por ciento) de las niEVMS para aplicarse a la Reserva Legal, hasta que dicha Reserva Legal sea igual a 20% (veinte por ciento) del capital social de EVM, de conformidad con el Artículo 29 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

(ii) El excedente de utilidades, en su caso, habiendo separado las cantidades necesarias para constituir la Reserva Legal o cualesquiera reservas especiales o de reinversión, deberá distribuirse entre I.E. y los Municipios como dividendo en proporción a sus respectivas participaciones sociales en el capital social de EVM, según lo resuelve la Asamblea General de Socios EVM.

QUINTA. ASAMBLEA DE SOCIOS; CONSEJO DE GERENTES.

5.1. Los asuntos enumerados a continuación serán discutidos y resueltos únicamente por una Asamblea General de Socios de EVM.

5.1.1. Proceder al reparto de utilidades;

5.1.2. Nombrar y remover a los Gerentes;

5.1.3. Designar, en su caso, al Consejo de Vigilancia;

5.1.4. Resolver sobre la división y amortización de las partes sociales;

5.1.5 Exigir, en su caso, las aportaciones suplementarias y las prestaciones accesorias;

5.1.6. Modificar los Estatutos Sociales de EVM;

5.1.7. Sujeto a la autorización de la CRE en los términos del Permiso y la Ley, consentir en las cesiones de partes sociales de EVM;

5.1.8. Decidir sobre los aumentos y reducciones del capital social;

5.1.9. Decidir sobre la disolución de EVM; y

5.1.10. Las demás que le correspondan conforme a la ley o a los Estatutos Sociales.

5.2. Las Asambleas Generales de Socios se considerarán legalmente instaladas por virtud de primera convocatoria cuando se encuentre representado en las miEVMs por lo menos la mitad del capital social de EVM y las resoluciones serán válidas cuando se tomen por el voto favorable de los socios que representen por lo menos la mitad del capital social de EVM. Cualquier modificación a los Estatutos Sociales de EVM será válida únicamente mediante resolución adoptada con el voto unánime de los socios de EVM.

5.3. Las Asambleas Generales de Socios se considerarán legalmente instaladas por virtud de segunda convocatoria cuando se encuentre representado en las miEVMs cualquier porción del capital y las resoluciones serán válidas cuando se tomen por el voto favorable

de los socios que estén representados en dichas Asambleas. Cualquier modificación a los estatutos Sociales de EVM será válida únicamente mediante resolución adoptada con el voto unánime de los socios de EVM.

5.4. La administración y dirección de EVM estará a cargo de tres Gerentes que determine la Asamblea General de Socios, quienes en todo momento actuarán en forma conjunta constituyendo el consejo de Gerentes. I.E. tendrá derecho a nombrar dos Gerentes; los Municipios tendrán derecho a nombrar a un Gerente.

5.5. El Consejo de Gerentes de EVM deberá celebrar sesiones trimestralmente durante el ejercicio social de EVM en el lugar que determine el Consejo de Gerentes o en cualquier otro lugar según se señale en la convocatoria correspondiente.

5.6. Las sesiones del Consejo de Gerentes de EVM debidamente convocadas se celebrarán válidamente en virtud de primera o ulterior convocatoria siempre que esté presente la mayoría de los Gerentes; las resoluciones serán válidas cuando se adopten por el voto favorable de la mayoría de los Gerentes presentes.

SEXTA. OPERACIÓN DIARIA DE ELÉCTRICA SAN RAFAEL; DIRECTOR GENERAL.

6.1. I.E. y los Municipios convienen en que la operación diaria de EVM será encargada a un Director General elegido por el Consejo de Gerentes de EVM.

6.2. El Consejo de Gerentes de EVM podrá elegir otros funcionarios para fines específicos, que ocuparán cargos por períodos determinados o indefinidamente.

6.3. El Consejo de Gerentes de EVM otorgará a dichos Director General y funcionarios, los poderes y facultades que se consideren necesarios o convenientes dentro del ámbito de los poderes y facultades otorgados al Consejo de Gerentes. El Director General y los funcionarios de EVM, podrán asimismo ocupar el cargo de Gerente en el Consejo de Gerentes de EVM.

SÉPTIMA. VIGILANCIA; POLÍTICAS FINANCIERAS Y CONTABLES; AUDITORES; EJERCICIOS SOCIALES.

7.1. La vigilancia de las operaciones de EVM estará encomendada a un Consejo de Vigilancia integrado por los miembros designados por la Asamblea General de Socios.

7.2. El Consejo de Gerentes de EVM nombrará por unanimidad de votos a un despacho de contadores y auditores ("Despacho de Auditores") como auditores deberá preparar todos los informes y documentos contables de EVM, copias de los cuales deberán ser entregadas en todo momento simultáneamente a I.E. y los Municipios. El Despacho de Auditores podrá ser sustituido por otro del mismo prestigio, según lo determine el Consejo de Gerentes de EVM.

7.3. A menos que las partes convengan lo contrario, el Despacho de Auditores practicará una auditoría anual a los libros y registros contables de EVM, cuyos gastos correrán por cuenta de EVM. I.E. y los Municipios. El Despacho de Auditores podrá ser sustituido por otro del mismo prestigio, según lo determine el Consejo de Gerentes de EVM.

7.4. A menos que las partes convengan lo contrario, el Despacho de Auditores practicará una auditoría anual a los libros y registros contables de EVM, cuyos gastos correrán por cuenta de EVM. I.E. y los Municipios harán que se les proporcione lo siguiente:

(i) un estado financiero trimestral que incluya un estado de pérdidas y ganancias, un balance general y estado de flujo de efectivo, dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales siguientes al fin de cada trimestre;

(ii) un reporte mensual de ingresos y de flujo de efectivo, dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes al fin de cada mes; y

(iii) un presupuesto anual de egresos, por lo menos con 60 (sesenta) días naturales de anticipación al inicio del siguiente ejercicio social de EVM.

7.4. El ejercicio social de EVM no excederá de 12 (doce) meses y será conforme al año calendario o según lo requieran las leyes mexicanas aplicables.

OCTAVA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

8.1. El presente Contrato se regirá e interpretará de conformidad con la legislación mercantil aplicable.

8.2. En caso de que surja cualquier disputa, reclamación, diferencia o controversia ("Controversia") en relación con la interpretación y/o cumplimiento del presente Contrato, las partes negociarán de buena fe para resolver dicha Controversia. Las negociaciones se llevarán a cabo entre los representantes de las

partes de nivel de mando superior y continuarán hasta que la Controversia sea resuelta o por un periodo de 30 (treinta) días hábiles, contado a partir de la fecha que las partes reciban una notificación por escrito de la otra parte respecto de su intención de resolver la Controversia.

8.3. En caso de que las partes no puedan resolver la Controversia de conformidad con los procedimientos establecidos anteriormente, la Controversia se resolverá en definitiva mediante arbitraje de conformidad con las Reglas de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional ("CCI"), las cuales se adjuntan al presente Contrato como Anexo "B" para formar parte integrante del mismo. En caso de obscuridad y/o laguna de las Reglas de Arbitraje de la CCI respecto al procedimiento arbitral, se aplicaran supletoriamente las reglas de arbitraje contenidas en el Código de Comercio. El procedimiento arbitral se regirá de conformidad con lo siguiente:

a) El arbitraje, incluyendo el laudo arbitral, se llevará a cabo en la Ciudad de México Distrito Federal. El Panel Arbitral podrá, sin embargo, llevar a cabo audiencias, reuniones o sesiones en otros lugares según convenga a las partes.

b) El Panel Arbitral estará compuesto por 3 (tres) árbitros: 1 (uno) designado por I.F., 1 (uno) por los Municipios el tercer árbitro designado por los dos árbitros designados por las partes.

c) El laudo arbitral se emitirá por escrito y deberá estar debidamente motivado y fundamentado. El laudo arbitral podrá hacerse público únicamente con el consentimiento de las partes.

d) El laudo arbitral será definitivo y obligatorio para las partes, las cuales se obligan a cumplirlo sin demora.

e) Los gastos y honorarios que resulten con motivo del arbitraje, incluyendo gastos y honorarios de los árbitros, serán repartidos entre las partes según lo determine el Panel Arbitral de conformidad con las Reglas de Arbitraje de la CCI, a excepción de aquellos gastos incurridos por cualquiera de las partes al intentar ejecutar el laudo arbitral, los cuales serán pagados por la parte que se oponga a dicha ejecución.

NOVENA. CASO FORTUITO; FUERZA MAYOR

9.1. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra por el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Contrato, si dicho incumplimiento es derivado de Caso Fortuito

o Fuerza Mayor. Para los efectos del presente Contrato, Caso Fortuito o Fuerza Mayor significa cualquier hecho que imposibilite a cualquiera de las partes a cumplir con sus obligaciones derivadas del presente Contrato, que esté fuera de su voluntad y control de la miEVM y que no sea causada por su culpa o negligencia.

9.2. La parte en incumplimiento que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá notificar a la otra parte la ocurrencia del evento y la explicación de la forma en que dicho evento le impide cumplir con sus respectivas obligaciones. Dicha notificación deberá hacerse a la brevedad posible pero en todo caso dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha en que ocurra dicho evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

9.3. La parte en incumplimiento que alegue Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá llevar a cabo sus mejores esfuerzos así como todas aquellas acciones que sean necesarias para subsanar o mitigar los efectos de dicho evento.

DÉCIMA. CONFIDENCIALIDAD

10.1. Las partes convienen en mantener en estricto secreto y en hacer que sus consultores, asesores, funcionarios, servidores públicos, representantes legales y empleados respectivos mantengan en estricto secreto, y por lo tanto no divulguen o revelen, salvo para cumplir con sus obligaciones derivadas de este Contrato, cualquier Información Confidencial. Para los efectos del presente Contrato Información Confidencial significa cualesquiera información comercial, de negocios, planes y programas, secretos industriales o de cualquier otra índole a que tengan acceso o sea revelada por una parte a la otra durante la vigencia del presente Contrato.

10.2. No se considerará Información Confidencial aquella información que fuere del dominio público con anterioridad a la celebración del mismo. Las partes podrán divulgar Información Confidencial a (i) cualquier autoridad gubernamental, administrativa o judicial competente que lo requiera oficialmente, (ii) la CFE y /o L y F.C., en la medida en que sea necesario para la celebración de cualquier convenio con la CFE y/o L y F.C., y (iii) entidades bancarias y financieras, nacionales o extranjeras, en la medida de que sea necesario para la obtención de financiamiento para la construcción, mantenimiento y / operación de la Central.

10.3. La Información Confidencial será propiedad exclusiva de la parte que corresponda. Por lo tanto, al darse por terminado este Contrato por cualquier motivo, cada una de las partes devolverá de inmediato a la otra todos los documentos y materiales

que consignen dicha Información Confidencial.

DÉCIMA PRIMERA. DISPOSICIONES GENERALES

11.1. Cesión y Gravamen. I.E. podrá ceder o gravar sus derechos y obligaciones bajo el presente Contrato, sin la autorización previa de las otras partes pero, en su caso, con la previa autorización de la CRE en los términos del Permiso y de la legislación aplicable, salvo que dicha cesión afecte negativamente los derechos y obligaciones de los Municipios. En todo caso, los Municipios se comprometen a entregar a I.E. cualesquiera documentos requeridos por instituciones financieras que contengan el consentimiento de los mismos respecto de la cesión o gravamen de I.E. de sus derechos y obligaciones bajo el presente Contrato, así como a asistir en lo que sea posible a I.E. para que ésta obtenga financiamiento para la Central.

11.2. Notificaciones. Todos los avisos y notificaciones entre las partes deberán realizarse por escrito y ser entregados ya sea (i) personalmente, (ii) por mensajería especializada o por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado, o (iii) por fax y confirmados por mensajería especializada o por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado, a los domicilios y número de fax señalados más adelante, a no ser que las partes notifiquen su cambio de domicilio o número de fax en los términos anteriores.

Los avisos y notificaciones entre las partes se considerarán efectivamente recibidas por su destinatario, (i) si se entregan personalmente, al momento de dicha entrega, (ii) si se envían por correo certificado, en la fecha que el acuse de recibo señale, y (iii) si se transmiten por fax, en la misma fecha en que sean enviados, siempre y cuando el remitente cuente con un comprobante de que la transmisión se efectuó correctamente y que los confirme por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado.

11.3. Domicilios Convencionales. Las partes señalarán como sus respectivos domicilios convencionales y números de fax, los siguientes:

"I.E."

Los Municipios

11.4. Modificaciones y Renuncias. Ninguna modificación o renuncia de cuales quiera de los términos o de las condiciones de este Contrato, surtirá efectos a menos que se haga constar por escrito firmado por los representantes legales de las partes con poderes y facultades suficientes y, en su caso, se haya obtenido la autorización correspondiente de la CRE en los términos del Permiso y de la legislación aplicable.

11.5. Actos Mercantiles. Las partes reconocen y aceptan que los derechos y obligaciones consignados en el presente Contrato son de naturaleza mercantil y de conformidad con la legislación aplicable no constituyen actos de Derecho Público.

11.6. Cooperación de las Partes. Las partes convienen en llevar a cabo todos los actos necesarios o deseables para llevar a cabo todos los actos necesarios o deseables para alcanzar la intención de las miEMVs en el presente Contrato, incluyendo proporcionar información requerida por cualesquiera instituciones financieras, nacionales o extranjeras, para la obtención de financiamiento de la Central.

11.7. Gastos. Cada una de las partes soportará sus propios costos y gastos en que incurra en relación con el presente Contrato y las transacciones contempladas en él.

11.8. Impuestos. Las partes convienen en pagar en tiempo y por cantidad suficiente todos y cada uno de los impuestos de cualquier clase y en cualquier jurisdicción, incluyendo de manera enunciativa pero no limitativa, gravámenes, derechos, contribuciones, cargas y cualesquiera otras obligaciones fiscales y/o administrativas que les correspondan en los términos de las leyes aplicables, con respecto a sus obligaciones y/o derechos derivados del presente Contrato y de su participación social en EMV.

11.9. Integridad del Acuerdo. El presente Contrato constituye el acuerdo y entendimiento íntegro entre las partes, y sustituye y reemplaza cualesquiera otros convenios, entendimientos o acuerdos previos entre las partes en relación con el objeto del mismo.

11.10. Encabezado. Los encabezados utilizados en las cláusulas del presente Contrato son únicamente para referencia, por lo que no afectarán la interpretación del mismo.

11.11. Actos de las Partes. Cada una de las partes convienen en llevar a cabo todos los actos necesarios o deseables para alcanzar la intención de las partes en el presente Contrato y cooperar y actuar de buena fe para preservar y promover los intereses de los negocios contemplados en el mismo.

DÉCIMA SEGUNDA. VIGENCIA. El presente Contrato entrará en vigor a partir de la fecha de firma del mismo y permanecerá en vigor por un plazo de _____ (_____) años contados a partir de la fecha de operación comercial de la Central.

En testimonio de lo anterior, las partes firman el presente Contrato en la fecha indicada al inicio del mismo.

NOTAS ESPECIALES AL BORRADOR DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Por tratarse de un borrador cuyo objeto es de dar una visión lo mas aproximada posible a la realidad contractual, se ha incluido en esta carpeta para la información y conocimiento de las autoridades y cabildos municipales.

Los temas y asuntos que se deberán incluir en la siguiente versión del Contrato y que se están elaborando conjuntamente con BANOBRAS y Luz y Fuerza del Centro, así como también en razón a conversaciones que se han sostenido con funcionarios de los diversos Ayuntamientos son los siguientes:

- 1.- En la Cláusula Cuarta. Contraprestación, deberá agregarse la mecánica del pago del Derecho de Alumbrado Público (DAP) por cuenta de LFC al Municipio, considerando ese ingreso para efecto de los ahorros propuestos y el pago o devolución netos al Municipio.
- 2.- En la misma Cláusula Cuarta o en otra nueva, definir la operación del Fideicomiso de inversión, administración y fuente de pago que se constituirá con BANOBRAS.
- 3.- En la Cláusula Tercera. Generación y Entrega de Energía. establecer en el punto de energía asignada, la que actualmente consume el Municipio para alumbrado público y bombeo y la mecánica para definir la expansión o crecimiento de la demanda en esos rubros y la futura asignación de energía eléctrica.
- 4.- En la Cláusula Octava, Vigencia se deberá establecer la forma y penalidades en el caso de que un Municipio, como Socio Autoconsumidor de por terminado unilateralmente el contrato, en razón a que tal decisión perjudicaría al resto de los socios (municipios e inversionistas) de la empresa generadora.
- 5.- En la Cláusula Décima Cuarta, Garantía de Pago es necesario terminar de definir con BANOBRAS, la forma y condiciones de la garantía, las características, metodología y procedimiento de cobro.



Tres Cruces # 58 Col. Villa Coyoacán
México 04010, D.F.
Tel/Fax: 5554-1232 5554-1838
contacto@deproe.com