



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CIUDAD DE MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NO. SA-DA/01/2020, QUE CELEBRA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL DE MONTERREY A TRAVÉS DEL C. HÉCTOR ANTONIO GALVÁN ANCIRA, DIRECTOR JURÍDICO DE LA SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO, C. GENARO GARCÍA DE LA GARZA, JEFE DE LA OFICINA EJECUTIVA DEL PRESIDENTE MUNICIPAL; C. JUAN CARLOS PASTRANA GARCÍA, DIRECTOR DE EGRESOS DE LA TESORERÍA MUNICIPAL; C. ANTONIO FERNANDO MARTÍNEZ BELTRÁN, TESORERO MUNICIPAL; C. ALÁN GERARDO GONZÁLEZ SALINAS, DIRECTOR DE ADQUISICIONES DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN; Y LA C. ELVIRA YAMILETH LOZANO GARZA, SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ “EL MUNICIPIO” Y POR LA OTRA PARTE EL CONSORCIO CONFORMADO POR LAS PERSONAS MORALES CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V., NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. Y EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V., REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL C. HÉCTOR MARTÍNEZ VIVAS (A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO “EL PROVEEDOR”, Y EN SU MANERA CONJUNTA COMO “LAS PARTES” AMBAS CON CAPACIDAD LEGAL PARA CONTRATAR Y OBLIGARSE, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I. El Municipio, por conducto de los servidores públicos señalados en el proemio, declara que:

I.1 Cuenta con personalidad jurídica para celebrar el presente Contrato, así como para administrar libremente su hacienda, de conformidad con lo establecido en los artículos 115, fracciones II, párrafo primero, y IV, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 118, 119, párrafo primero, 120 y 128, párrafo segundo, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León; 2 y demás aplicables de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León.

I.2 Los Servidores Públicos señalados en el proemio del presente Contrato comparecen a la celebración del mismo, en el ámbito y con estricto límite de sus competencias de conformidad con lo siguiente:

- a) C. Héctor Antonio Galván Ancira, en su carácter de Representante Jurídico en lo General de la Administración Pública Municipal, de acuerdo con lo dispuesto por el acuerdo delegatorio de la representación legal en general de la Administración Pública Municipal del Ayuntamiento de Monterrey, aprobado en Sesión Ordinaria de fecha 31-treinta y uno de enero de 2019-dos mil diecinueve; por los artículos 1, 2, 34 fracción II, y demás relativos de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León;
- b) C. Alán Gerardo González Salinas, Director de Adquisiciones de la Secretaría de Administración, en su carácter de Unidad Centralizada de Compras y Convocante de la Licitación Pública Nacional SA-DA/01/2020, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 86, 88, 89, 91 y demás relativos de la Ley de Gobierno Municipal



del Estado de Nuevo León; 3, 5, 11, 14 fracción IV, incisos c) y d), 16 fracción VI, 65, 67, fracción I y demás aplicables del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey; 1 fracción V, 4 fracciones XXV, XXVI, XXVII y 46 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contrataciones de Servicios del Estado de Nuevo León; 89 y 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contrataciones de Servicios del Estado de Nuevo León; 17, 37 y 38 del Reglamento de Adquisiciones de Monterrey.

En el entendido de que la estructura orgánica del Municipio de Monterrey, Nuevo León, cuenta con una centralización de las actividades de adquisición de bienes y contratación de servicios, sin que para tales efectos se reconozca la existencia de Unidades de Compras por cada dependencia municipal;

- c) C. Antonio Fernando Martínez Beltrán, Tesorero Municipal, en su carácter de Unidad Requirente, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 86, 88, 89, 91 y demás relativos de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; 3, 5, 11, 14, fracción IV, incisos c) y d), 16 fracción II, 29, 30 fracciones I, III, XII, XV, XVIII, XIX, XXI, XXXIII y demás aplicables del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey; 1 fracción V, 4 fracción XXVIII y 46 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León;
- d) C. Genaro García de la Garza, Jefe de la Oficina Ejecutiva del Presidente Municipal, en su carácter de Unidad Requirente, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 86, 88, 89, 91 y demás relativos de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; 3, 5, 11, 14, fracción IV, incisos c) y d), 16 fracción V, 57, 58 fracciones I, III, y demás aplicables del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey; 1 fracción V, 4 fracción XXVIII y 46 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León;
- e) C. Elvira Yamileth Lozano Garza, en su carácter de Secretaria de Administración, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 86, 88, 89, 91 y demás relativos de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; 3, 5, 11, 14, fracción IV, incisos c) y d), 16 fracción VI, 63, 64 fracciones I, II, IV, VIII, IX, XVI, XXVI y demás aplicables del Reglamento de la Administración Pública Municipal Monterrey.
- f) C. Juan Carlos Pastrana García, en su carácter de Director de Egresos de la Tesorería Municipal, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 86, 88, 89, 91 y demás relativos de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; 3, 5, 11, 14, fracción IV, incisos c) y d), 16 fracción II, 31, 33 fracciones I, VIII, XI y XXVIII del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey.

1.3 Que los egresos originados con motivo de las obligaciones que se contraen en este Contrato serán cubiertos con Recursos Fiscales, los cuales están debidamente autorizados por la Dirección de Planeación Presupuestal de la Tesorería Municipal, mediante Oficio **PIM 19153013**, de fecha de 04-cuatro de diciembre de 2019-dos mil diecinueve, bajo la siguiente estructura financiera:



EJERCICIO PRESUPUESTAL	MONTO AUTORIZADO
EJERCICIO 2020	\$154'931,872.73
EJERCICIO 2021	\$159'579,828.91
EJERCICIO 2022	\$164'367,223.78
EJERCICIO 2023	\$169'298,240.49
EJERCICIO 2024	\$174'377,187.71
EJERCICIO 2025	\$179'608,503.34
EJERCICIO 2026	\$184'996,758.44
EJERCICIO 2027	\$190'546,661.19
EJERCICIO 2028	\$196'263,061.03
EJERCICIO 2029	\$202'150,952.86
EJERCICIO 2030	\$208'215,481.44
EJERCICIO 2031	\$214'461,945.89
EJERCICIO 2032	\$220'895,804.26
EJERCICIO 2033	\$227'522,678.39
EJERCICIO 2034	\$234'348,358.74
EJERCICIO 2035	\$241'378,809.51
EJERCICIO 2036	\$248'620,173.79
EJERCICIO 2037	\$256'078,779.01
EJERCICIO 2038	\$263'761,142.38
EJERCICIO 2039	\$271'673,976.65
EJERCICIO 2040	\$279'824,195.95
EJERCICIO 2041	\$288'218,921.83
EJERCICIO 2042	\$296'865,489.48
EJERCICIO 2043	\$305'771,454.16
EJERCICIO 2044	\$314'944,597.79
EJERCICIO 2045	\$324'392,935.72
EJERCICIO 2046	\$334'124,723.79



EJERCICIO 2047	\$344'148,465.51
EJERCICIO 2048	\$354'472,919.47
EJERCICIO 2049	\$365'107,107.06

I.4 En la Vigésima Quinta Sesión Ordinaria de fecha 29-veintinueve de octubre de 2019-dos mil diecinueve, el Ayuntamiento del Municipio de Monterrey, Nuevo León, aprobó: (i) la celebración del presente Contrato previo cumplimiento de la normatividad aplicable al procedimiento de licitación pública y (ii) la afectación irrevocable de un porcentaje necesario y suficiente de los ingresos derivados de la recaudación del impuesto predial, concentrados en diverso fideicomiso previamente constituido por el Municipio, como garantía y fuente de pago de las obligaciones de pago derivadas del mismo, en términos de los artículos 33, fracción I, inciso ñ) y 56, fracción IV y 200 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León.

I.5 El Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Administración Pública Municipal de Monterrey, en la Tercera Sesión Extraordinaria, celebrada en fecha 20-veinte de marzo de 2020-dos mil veinte, emitió la opinión favorable a fin de que la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración en su carácter de Unidad Centralizada de Compras pudiera adjudicar y formalizar el presente Contrato.

I.6 Que para asegurar las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, financiamiento y oportunidad, en fecha 19-diecinueve de febrero de 2020-dos mil veinte, se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, la convocatoria correspondiente al procedimiento de Licitación Pública Nacional Presencial Número SA-DA/01/2020, de conformidad con lo establecido en los artículos 25 fracción I, 28, 29 fracción I, 39 párrafo quinto, 40 y demás aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León; 18 fracción IV, 20, 21 fracción I, 22, 29 y demás relativos del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey, de cuyo proceso el Proveedor, resultó adjudicado, mediante el fallo de fecha 23-veintitrés de marzo de 2020-dos mil veinte.

I.7 Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyente MCM-610101- PT2, expedido por el Servicio de Administración Tributaria, Organismo Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y su domicilio se encuentra en calle Zaragoza Sur S/N, Zona Centro en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.

I.8 Que tiene el interés de contar con servicios de generación de energía eléctrica sobre bienes de dominio público del municipio, cuya fuente provenga de energía limpia, motivo por el cual se llevó a cabo la licitación pública que antecedió a la celebración del presente Contrato, en atención a los siguientes antecedentes:

1.8.1 Que el Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021 del Municipio de Monterrey, establece entre otras líneas de acción de la estrategia III.3.3 relativa a fortalecer la normativa y la vigilancia para el mejoramiento de la calidad del aire, promover la transición energética para usar energías limpias.



I.8.3 La Ley de la Industria Eléctrica en su artículo 121 establece que la Secretaría de Energía implementará mecanismos que permitan cumplir la política en materia de diversificación de fuentes de energía, seguridad energética y la promoción de fuentes de Energías Limpias. La Secretaría establecerá las obligaciones para adquirir Certificados de Energías Limpias e instrumentará los demás mecanismos que se requieran para dar cumplimiento a la política en la materia, y podrá celebrar convenios que permitan su homologación con los instrumentos correspondientes de otras jurisdicciones.

I.8.4 En términos del artículo 123 de la LIE los suministradores, usuarios calificados participantes en el Mercado Eléctrico Mayorista, y los usuarios finales que se suministren por el abasto aislado, así como los titulares de los contratos de interconexión legados que incluyan centros de carga, sean de carácter público o particular, estarán sujetos al cumplimiento de Energías Limpias y, en consecuencia, a la adquisición de Certificados de Energías Limpias.

I.8.5 A efecto de alcanzar las metas nacionales de generación limpia de electricidad y reducción de emisiones, la Secretaría emitió en fecha 31 de marzo de 2015, 31 de marzo de 2016 y 31 de marzo de 2017, respectivamente, los "Avisos por los cuales se da a conocer el requisito para la adquisición de Certificados de Energías Limpias", para los años 2018 equivalente a un 5%, 2019 equivalente a un 5.8%, 2020 equivalente a un 7.4%, 2021 equivalente a un 10.9% y 2022 equivalente a un 13.9%. En el primer trimestre de cada año calendario, la Secretaría está facultada para establecer los requisitos para la adquisición de Certificados de Energías Limpias a ser cumplidos durante los tres años posteriores a la emisión de dichos requisitos, pudiendo establecer requisitos para años adicionales posteriores.

II. Declara el Proveedor a través de su representante que:

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

II.1 Es una sociedad legalmente constituida conforme a las Leyes Mexicanas lo que acredita mediante Escritura Pública Número 1,908-mil novecientos ocho, de fecha 05-cinco de agosto de 1961-mil novecientos sesenta y uno, pasada ante la fe del Lic. José D. Garcia Izaguirre Jr., Notario Público número 17-diecisiete, con ejercicio en el Estado de Nuevo León, documento que se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio bajo el Folio Mercantil Número 802, Vol. 173, Libro 3, Sección Comercio de fecha 27-veintisiete de septiembre de 1961-mil novecientos sesenta y uno.

II.2 Que se acredita la personalidad del Representante Legal mediante Escritura Pública Número 9,272-nueve mil doscientos setenta y dos, de fecha 12-doce de octubre de 2011-dos mil once, pasada ante la fe del Lic. Rodolfo Vela de León, Notario Público Número 80-ochenta, con ejercicio en el Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León, documento que se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Nuevo León, bajo el Folio Mercantil Electrónico número 5174-9, de fecha de registro 20-veinte de octubre de 2011-dos mil once, manifestando que a la fecha dichas facultades no le han sido revocadas, modificadas ni limitadas en forma alguna.



II.3 Que para los efectos legales correspondientes el Representante Legal se identifica con credencial para votar con clave de elector número [REDACTED], expedida a su favor por el Instituto Federal Electoral, ahora Instituto Nacional Electoral, misma que contiene fotografía inserta cuyos rasgos fisonómicos coinciden con los del compareciente.

II.4 Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio para el cumplimiento de las obligaciones contratadas en el mismo; así como oír y recibir notificaciones el ubicado en Avenida Lázaro Cárdenas No. 1010, Colonia Residencial San Agustín, C.P. 66260, en San Pedro Garza García, Nuevo León.

II.5 Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes CMM8601021Q9, expedido por el Servicio de Administración Tributaria, Organismo Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

II.6 Que cuenta con la organización, experiencia, capacidad técnica, financiera y legal necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente Contrato, así mismo, ha llevado a cabo todos los actos corporativos, obtenido todas las autorizaciones corporativas o de otra naturaleza, y cumplido con todos los requerimientos legales aplicables para celebrar y cumplir el presente Contrato.

II.7 Que su representada tiene por objeto, entre otros: Urbanizar terrenos, desarrollar el proyecto y construcción de toda clase de edificios, almacenes, bodegas, fábricas, casas habitación, por contrato o administración dentro y fuera de la República Mexicana; compra venta de toda clase de materiales para construcción, adquisición, servicio y renta de toda clase de maquinaria y equipo; adquisición y venta de toda clase de inmuebles, realizar toda clase de actos mercantiles, relacionados con los fines anteriores.

II.8 Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y su Reglamento; así como las demás normas que regulan la realización y/o adquisición de bienes, incluyendo las especificaciones generales y particulares objeto de este contrato y, en general, toda la información requerida para el bien materia del contrato.

NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

II.9 Es una sociedad legalmente constituida conforme a las Leyes Mexicanas lo que acredita mediante Escritura Pública Número 12,885-doce mil ochocientos ochenta y cinco, de fecha 02-dos de octubre de 2009-dos mil nueve, pasada ante la fe del Lic. Héctor Mauricio Villegas Garza, Notario Público número 122-ciento veintidós, con ejercicio en el Estado de Nuevo León, documento que se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio bajo el Folio Mercantil Número 117403*1, de fecha 05-cinco de noviembre de 2009-dos mil nueve.

II.10 Que se acredita la personalidad del Representante Legal mediante Escritura Pública mencionada en la declaración II.9, manifestando que a la fecha dichas facultades no le han sido revocadas, modificadas ni limitadas en forma alguna.



II.11 Que para los efectos legales correspondientes el Representante Legal se identifica con credencial para votar con clave de elector número [REDACTED], expedida a su favor por el Instituto Nacional Electoral, misma que contiene fotografía inserta cuyos rasgos fisonómicos coinciden con los del compareciente.

II.12 Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio para el cumplimiento de las obligaciones contratadas en el mismo; así como oír y recibir notificaciones el ubicado en Calle Paseo Murazano No. 3413, Colonia Lomas del Paseo 3° Sector, C.P. 64925, en Monterrey, Nuevo León.

II.13 Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes NEM091002T28, expedido por el Servicio de Administración Tributaria, Organismo Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

II.14 Que cuenta con la organización, experiencia, capacidad técnica, financiera y legal necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente Contrato, así mismo, ha llevado a cabo todos los actos corporativos, obtenido todas las autorizaciones corporativas o de otra naturaleza, y cumplido con todos los requerimientos legales aplicables para celebrar y cumplir el presente Contrato.

II.15 Que su representada tiene por objeto, entre otros: Desarrollo y diseño, ingeniería, instalación, construcción, operación y mantenimiento de proyectos de energía.

II.16 Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y su Reglamento; así como las demás normas que regulan la realización y/o adquisición de bienes, incluyendo las especificaciones generales y particulares objeto de este contrato y, en general, toda la información requerida para el bien materia del contrato.

EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V.

II.17 Es una sociedad legalmente constituida conforme a las Leyes Mexicanas lo que acredita mediante Escritura Pública Número 2,336-dos mil trescientos treinta y seis, de fecha 18-dieciocho de febrero de 2003-dos mil tres, pasada ante la fe del Lic. Alberto J. Martínez González, Notario Público número 31-treinta y uno, con ejercicio en el Estado de Nuevo León, documento que se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio bajo el Folio Mercantil Número 4032, Vol. 4, Libro Primero, de fecha 07-siete de marzo de 2003-dos mil tres.

II.18 Que se acredita la personalidad del Representante Legal mediante Escritura Pública Número 9,529-nueve mil quinientos veintinueve, de fecha 06-seis de diciembre de 2018-dos mil dieciocho, pasada ante la fe del Lic. José Manuel Gómez del Campo Gurza, Notario Público Número 149-ciento cuarenta y nueve, con ejercicio en el Estado de México, manifestando que a la fecha dichas facultades no le han sido revocadas, modificadas ni limitadas en forma alguna.



II.19 Que para los efectos legales correspondientes el Representante Legal se identifica con credencial para votar con clave de elector número [REDACTED], expedida a su favor por el Instituto Nacional Electoral, misma que contiene fotografía inserta cuyos rasgos fisonómicos coinciden con los del compareciente.

II.20 Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio para el cumplimiento de las obligaciones contratadas en el mismo; así como oír y recibir notificaciones el ubicado en Calle Arete No. 500, C.P. 66367, en Santa Catarina, Nuevo León.

II.21 Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes ESC0302187R5, expedido por el Servicio de Administración Tributaria, Organismo Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

II.22 Que cuenta con la organización, experiencia, capacidad técnica, financiera y legal necesarios para cumplir con los requerimientos objeto del presente Contrato, así mismo, ha llevado a cabo todos los actos corporativos, obtenido todas las autorizaciones corporativas o de otra naturaleza, y cumplido con todos los requerimientos legales aplicables para celebrar y cumplir el presente Contrato.

II.23 Que su representada tiene por objeto, entre otros: la construcción de plantas dedicadas a la generación de energía eléctrica y cualquier otro tipo de energía; la operación y el mantenimiento de plantas destinadas a la generación de energía eléctrica o cualquier otro tipo de energía; la generación de energía eléctrica, cogeneración o cualquier otro tipo de energía secundaria.

II.24 Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y su Reglamento; así como las demás normas que regulan la realización y/o adquisición de bienes, incluyendo las especificaciones generales y particulares objeto de este contrato y, en general, toda la información requerida para el bien materia del contrato.

II.25 Que, en cumplimiento a lo establecido por el artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León; y artículo 76 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, el Consorcio conformado por las personas morales *CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V., NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. y EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V.*, formalizaron convenio de participación conjunta para unir sus recursos técnicos, legales, administrativos, económicos y financieros para presentar proposición técnica y económica en la Licitación Pública Nacional Presencial No. SA-DA/01/2020, especificando las obligaciones de cada una de las personas morales conforme lo siguiente:

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

Se obliga a la firma del presente contrato a ejecutar la construcción del Parque Solar desarrollando los siguientes hitos relacionados a la obra en cuestión:

- 1.- Desmonte de arbustos, vegetación y flora en general de 71.45 hectáreas.



- 2.- Nivelación de terreno con aseguramiento de una pendiente de 4%-cuatro por ciento constante en 71.45 hectáreas.
- 3.- Movimiento y acarreo de tierras necesario en la obra.
- 4.- Hincado de estructuras galvanizadas para el sistema de seguimiento y soporte de paneles solares FV.
- 5.- Instalación de paneles solares FV de 405 Watts c/u.
- 6.- Instalación de inversores de frecuencia de 125 KW c/u.
- 7.- Instalación de sistemas de potencia de 34.5 KV.
- 8.- Instalación de circuitos recolectores en 34.5 KV de la planta FV a la subestación elevadora.
- 9.- Zanjado para instalación de cables subterráneos para interconectar los paneles solares y los inversores de frecuencia.
- 10.- Programación, calibración y puesta en marcha de la planta solar PV de 26.372 MW en C.D.
- 11.- Instalación de la subestación eléctrica elevadora de 30 MVA @ 34.5/115 KV.
- 12.- Instalación de la línea de interconexión de 1 KM de longitud de la subestación elevadora de 30 MVA @ 34.5/115 KV a la subestación de Cerralvo, N.L.
- 13.- Trabajos de interconexión y comisionamiento general a la red del SEN- Sistema Eléctrico Nacional.

NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Se obliga a la firma del presente contrato a ejecutar la ingeniería y adquisiciones de materiales, equipos y sub-contrataciones en general de acuerdo al siguiente alcance:

- 1.- Lay out general (sembrado) de la planta solar FV de 26.372 MW en C.D.
- 2.- Ingeniería de mecánica de suelos y lo requerido para la prueba del "PULL OUT TEST".
- 3.- Ingeniería civil para la nivelación del predio y movimiento de tierras necesario para tener una pendiente constante del 4%-cuatro por ciento.
- 4.- Ingeniería civil para la instalación de las estructuras y sistemas de seguimiento para soportar los paneles solares FV.
- 5.- Ingeniería mecánica para el montaje de los paneles solares FV y sincronización del sistema de seguimiento.
- 6.- Ingeniería eléctrica y electrónica de potencia para la interconexión del sistema de inversores de frecuencia con el sistema de seguimiento de irradiación solar.
- 7.- Ingeniería eléctrica, civil y mecánica para la instalación de las estaciones de potencia y sus circuitos recolectores @ 34.5 KV.
- 8.- Ingeniería civil, eléctrica y mecánica para la subestación elevadora de 30 MVA @ 34.5/115 KV.
- 9.- Ingeniería civil, mecánica y eléctrica para la instalación de la línea de interconexión de 1 KM de longitud de la subestación elevadora de 30 MVA @ 34.5/115 KV a la subestación de Cerralvo, N.L.
- 10.- Elaboración de planos "as built" y especificaciones de materiales y equipos en general.

EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V.

Se obliga a la firma del presente contrato a ejecutar la supervisión de la ingeniería, construcción, operación y mantenimiento del Parque Solar, desarrollando las siguientes actividades:



- 1.- Supervisión y revisión de la ingeniería civil, eléctrica y mecánica de la obra.
- 2.- Seguimiento y supervisión de las especificaciones de salud, seguridad e higiene durante la obra de construcción.
- 3.- Coordinación de la seguridad física de la obra y después de la fecha de operación comercial.
- 4.- Controles de acceso de personal y vehículos, así como carga y descarga de equipos y materiales.
- 5.- Control de almacén temporal y administración del mismo.
- 6.- Participación activa en el comisionamiento y sintonización de la Planta Solar FV.
- 7.- Operación y mantenimiento de la Planta Solar FV de 26.372 MW en CD después de la fecha de operación comercial.

II.26 Que mediante el convenio de participación conjunta aceptan expresamente designar como representante común al C. Héctor Martínez Vivas, otorgándole representación suficiente para firmar y presentar todo lo relacionado con las proposiciones técnica y económica, respondiendo en forma conjunta y solidaria de cualquier responsabilidad derivada del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el convenio de participación conjunta.

II.27 Que se señala como domicilio común para oír y recibir notificaciones el ubicado en Paseo Murazano No. 3413, Colonia Lomas del Paseo 3er. Sector, C.P. 64925, en Monterrey, Nuevo León.

II.28 Que el cobro de las facturas relativas a los bienes que se entreguen a "**EL MUNICIPIO**" será realizado por la persona moral denominada NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V., conforme lo establecido en el Convenio de Participación Conjunta dentro del proceso de Licitación Pública Nacional Presencial No. SA-DA/01/2020.

II.29 Que la vigencia del convenio de participación conjunta permanecerá incluso hasta la extinción total de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

II.30 Que en el supuesto de que cualquiera de las personas morales se declare en quiebra o en suspensión de pagos, no las libera de cumplir con sus obligaciones, por lo que cualquier de ellas que subsista, acepta y se obliga expresamente a responder solidariamente de las obligaciones contractuales del presente instrumento legal.

II.31 Que, habiendo cotizado ante el Municipio de Monterrey, Nuevo León, en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones de la Licitación Pública Nacional Presencial número SA-DA/01/2020, "**EL PROVEEDOR**" resultó licitante adjudicado para el Contrato de prestación de servicios de capacidad de generación de energía eléctrica para la Ciudad de Monterrey, cuya descripción y especificaciones técnicas se encuentran detalladas en el **Anexo 1** del presente instrumento jurídico.

III. Las Partes declaran:

III.1 Que se obligan en los términos del Contrato y todos sus anexos, los cuales forman parte integral del mismo, y se consideran como si a la letra se insertasen, así como al contenido de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del



Estado de Nuevo León y su Reglamento; así como las demás normas que regulan la realización y/o adquisición de bienes, incluyendo las especificaciones generales y particulares objeto de este contrato; así como las disposiciones aplicables en materia de energía eléctrica tal y como son la LIE, su reglamento, Ley de Transición Energética y demás Normatividad Aplicable, de igual forma las bases del mercado eléctrico mayorista y sus respectivos manuales de operación.

III.2 Que tienen capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos del presente Contrato y que sus representantes bajo protesta de decir verdad manifiestan que las facultades con las que suscriben el presente instrumento, no les han sido revocadas o modificadas en forma alguna a la fecha.

III.3. Que se reconocen mutuamente la personalidad y la capacidad para la celebración del presente Contrato señalando que no existe error, dolo o cualquier otra circunstancia que pudiera afectar o invalidar su vigencia.

III.4. Que cualquier modificación durante la vigencia del presente en las declaraciones asentadas en este apartado, deberá notificarse de inmediato a la otra parte por escrito.

III.5. Que mientras no se notifique por escrito del cambio de los domicilios declarados por las partes, con anticipación de diez días hábiles a la fecha en que deba surtir efectos dicho cambio de domicilio, los avisos y notificaciones que se hagan en los domicilios establecidos, surtirán plenamente sus efectos.

III.6. Que conocen los términos y condiciones que se pactan en el presente Contrato.

En virtud de las anteriores declaraciones, por así convenir a sus intereses y sin que en momento alguno sus voluntades hayan estado viciadas para la celebración del presente Contrato, convienen en someterse voluntaria y expresamente en los términos contenidos en las siguientes:

CLÁUSULAS

1. OBJETO DEL CONTRATO

“**EL PROVEEDOR**”, de conformidad con lo previsto en este Contrato y sus Anexos, proporcionará al Municipio: el servicio de capacidad de generación de energía eléctrica a través del desarrollo y operación de una Central Eléctrica de Energía Limpia.

En razón de lo anterior, el objeto del presente Contrato de Prestación de Servicios incluye los siguientes conceptos:

A. Inversión: La cual se integra en los siguientes rubros (i) Desarrollo de la Central Eléctrica de Generación Limpia, la cual consiste desde la obtención de estudios, permisos y autorizaciones, y realización de trámites requeridos por la Normatividad Aplicable para la instalación de la Central Eléctrica de Generación Limpia. Así como la adquisición del inmueble y selección del punto de interconexión para la Central Eléctrica de Generación Limpia; (ii) La adquisición, montaje mecánico y conexión eléctrica de los componentes principales de la Central Eléctrica de Generación Limpia (módulos solares, inversores y



seguidores solares). Así como realización de la infraestructura necesaria para la instalación de los componentes y la operación de la Central Eléctrica de Generación Limpia (edificio para centro de control y almacén, subestación elevadora, sistema de monitorización, y sistema de seguridad) y cualquier otro requerimiento para la puesta en marcha de la Central Eléctrica de Generación Limpia (CEGL).

B. Operación y Mantenimiento de la CEGL: Consiste en la administración general de la Central Eléctrica de Generación Limpia durante la vigencia del Contrato, la generación de la energía por medio de la CEGL, así como el monitoreo de las variables eléctricas con el fin de mantener el funcionamiento óptimo de la CEGL, incluyendo todas las actividades, trabajos, labores, acciones, reparaciones, reposiciones, arreglos, composturas e intervenciones ejecutadas por el Proveedor, de manera preventiva y/o correctiva para la conservación de la infraestructura de la CEGL para cumplir con los requerimientos de energía del Municipio.

En ese sentido, "EL PROVEEDOR" quedará facultado para celebrar con los terceros, previo aviso a "EL MUNICIPIO", los contratos que resulten necesarios para cumplir con sus obligaciones en términos del presente Contrato y observando lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, tanto en cuenta propia, como por cuenta y nombre del Municipio en aquellos casos que los terceros se traten de participantes en el MEM, en cumplimiento con las disposiciones aplicables en materia regulatoria eléctrica, sin que lo anterior menoscabe el valor de la relación contractual directa que existirá entre "EL MUNICIPIO" y "EL PROVEEDOR", ya que el cumplimiento total del Contrato y responsabilidades derivadas del mismo serán exclusivamente entre éstos.

Se considera en este rubro, el crecimiento de la capacidad de Generación de la CEGL en los términos señalados en este Contrato para garantizar el abasto de energía eléctrica al Municipio durante la vigencia del Contrato.

1.1 De los plazos

Los Servicios que serán proporcionados por "EL PROVEEDOR" se realizarán de acuerdo a lo previsto en este Contrato y sus Anexos, considerando lo siguiente:

A. Inversión: 12-doce meses contados a partir de la suscripción del presente contrato.

B. Operación y Mantenimiento: A partir de la firma de las COCEGL y hasta el término de la vigencia del presente contrato.

2. DEFINICIONES

Para los efectos del presente Contrato, las palabras descritas en el cuerpo del mismo, tendrán el significado y efectos vinculantes que se les atribuye, o en su defecto, el que se les atribuye en la LIE y demás disposiciones aplicables:



“Acta de Avance de la CEGL (AACEGL)”, es el documento que elabora “EL PROVEEDOR” y entrega al Supervisor, en el cual se señalan los avances respecto a la CEGL conforme a lo establecido en el Contrato.

“Afiada”, respecto de cualquier persona, cualquier otra persona que, directa o indirectamente, a través de uno o más intermediarios, Controle a, sea Controlada por, o esté bajo Control común con, dicha persona.

“Anexos”, documentos con información específica, técnica y de programación que son parte integral del Contrato.

“Autoridad Gubernamental”, cualquiera de los poderes ejecutivo, legislativo o judicial, independientemente de la forma en que actúen, sean federales o estatales; cualquier órgano de gobierno municipal, cualquier agencia de gobierno, dependencia, secretaría, departamento administrativo, autoridad regulatoria, registro, entidad o tribunal gubernamental (incluyendo, sin limitación, autoridades bancarias y fiscales) organismo descentralizado o entidad equivalente o cualquier estado, departamento u otra subdivisión política de los mismos, o cualquier organismo gubernamental, autoridad (incluyendo cualquier banco central o autoridad fiscal) o cualquier entidad que ejerza funciones de gobierno, ejecutivas, legislativas o judiciales, ya sean nacionales o extranjeros.

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

“Base” o “Bases del Mercado Eléctrico”, indistintamente, cualquiera de las disposiciones de o las Bases del Mercado Eléctrico, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 8 de septiembre de 2015 o el instrumento jurídico que lo sustituya.

“Caso Fortuito”, cualquier fenómeno de la naturaleza en la que no intervenga directamente la voluntad del hombre tales como: tormenta, ciclones, inundaciones, huracanes, rayos, terremotos, nevadas, incendios, y explosiones, entre otros, o cualquier evento que este fuera del alcance o control de las partes, que haga imposible el cumplimiento de la obligación.

“CENACE”, significa el Centro Nacional de Control de Energía.

“Central Eléctrica de Generación Limpia” o “CEGL”, instalaciones y equipos que, en un sitio determinado, permite generar energía eléctrica y productos asociados, incluyendo terreno y todas las conexiones, subestaciones eléctricas y aditamentos necesarios para su funcionamiento. Ficha técnica referida en el Anexo 1.

“CEL”, se refiere a los Certificados de Energía Limpia definidos por la CRE según se describe en el Diario Oficial de la Federación del 31 de marzo de 2017.

“Constancia CEGL (COCEGL)” documento que indica la inversión de la CEGL con el formato y contenido descrito en el Anexo 5 del presente Contrato.



“CFE Distribución”, significa la empresa CFE Distribución, Empresa Productiva Subsidiaria.

“CFE Servicios Básicos”, significa la empresa CFE Suministrador de Servicios Básicos, Empresa Productiva Subsidiaria.

“CFE Transmisión”, significa la empresa CFE Transmisión, Empresa Productiva Subsidiaria.

“Comisión” o “CRE”, significa la Comisión Reguladora de Energía.

“Comisión Mercantil”, porcentaje o monto que se obtenga por el Proveedor, por sí mismo o a través del Suministrador contratado por el Municipio, en la comercialización de los Productos Contratados de conformidad con los términos y condiciones pactados.

“Comité de Adquisiciones”, Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de Monterrey.

“Comité Técnico”, Comité integrado por las Partes a fin de atender los asuntos relevantes que surgen respecto al cumplimiento del Objeto del Contrato.

“Contraprestación Mensual” o “Contraprestación”, monto resultante a pagar por el consumo mensual de energía eléctrica, considerando la fórmula descrita en el presente Contrato.

“Contrato”, significa el presente el contrato de prestación de servicio de capacidad de generación de energía eléctrica para la Ciudad de Monterrey

“Contrato de Cobertura de Energía Eléctrica”, significa el contrato celebrado por el Generador y el Suministrador para los productos y/o servicios contratados.

“Contrato de Interconexión”, significa el contrato que deberá ser celebrado entre el Generador y CFE Distribución o CFE Transmisión (según aplique) para fuente de energía renovable, según el modelo aprobado y publicado en el Diario Oficial de la Federación o Normatividad Aplicable.

“Contrato de Representación del Generador ante el MEM”, significa el contrato celebrado por el Generador y el Suministrador para que este último represente al Generador ante el MEM.

“Contrato de Representación del Municipio ante el MEM”, significa el contrato celebrado por el Municipio y el Suministrador para que este último represente al Municipio ante el MEM.

“Contrato de Suministro de Energía Eléctrica”, significa el contrato celebrado por el Municipio y el Suministrador para los productos y/o servicios contratados.

“Convocatoria”, es la convocatoria emitida por el Municipio para la Licitación Pública Nacional Presencial para la suscripción del objeto de este Contrato.



“**Día Hábil**” o “**Días Hábiles**”, significa cualquier día distinto de sábado, domingo o cualquier otro día en que los bancos comerciales de la Ciudad de México estén autorizados o sean requeridos por la Normatividad Aplicable a permanecer cerrados.

“**Deducciones**”, valoración dada al incumplimiento del Proveedor mediante la aplicación de un descuento por incumplimiento o atraso por las causas previstas en el Contrato.

“**Factor de Ajuste**”, descuento que se aplica en favor del Municipio respecto a la tarifa oficial de energía eléctrica fijada por la Autoridad Competente.

“**Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL**”, a más tardar el primer día del treceavo mes del inicio de la vigencia del Contrato.

“**Fideicomiso**”, contrato de fideicomiso irrevocable de administración y fuente de pago Número 68680 de fecha 21 de mayo de 2014.

“**Fuerza Mayor**”, actos, eventos o circunstancias en el que intervenga directamente la voluntad del hombre, tales como actos de terrorismo y disturbios civiles; guerras, insurrecciones y embargos comerciales entre países; desastres de transportación y de producción, ya sean marítimos, ferroviarios, terrestres o aéreos; huelgas u otras disputas laborales; entre otras, que hagan imposible el cumplimiento de la obligación.

“**Generador**”, significa el Proveedor permisionario de generación de energía limpia cuyo título de permiso fue otorgado por la CRE, para llevar a cabo la actividad de generación de energía eléctrica en términos del artículo 3 fracción XXIV de la LIE.

“**Gestor Técnico de Activos**”, significa la persona designada por el Proveedor para dar cumplimiento e informar sobre la situación en general del funcionamiento de la CEGL.

“**LIE**”, significa la Ley de la Industria Eléctrica.

“**MEM**” o “**Mercado Eléctrico Mayorista**”, significa el mercado operado por el CENACE en el que los Participantes del Mercado podrán realizar las transacciones señaladas en el artículo 96 de la LIE, mencionando enunciativamente la compraventa de energía eléctrica y CELs.

“**México**”, significan los Estados Unidos Mexicanos.

“**Monto Total Garantizado**” o “**MTG**”, monto que garantiza la CEGL por la cantidad reconocida en las COCEGL, conforme a lo establecido en el Contrato.

“**Normatividad Aplicable**”, significa, respecto de cualquier circunstancia descrita en el presente Contrato, cualesquiera leyes, reglas, reglamentos, códigos, y demás disposiciones de carácter general aplicables en México a dicha circunstancia, así como las órdenes, decretos, sentencias, mandatos judiciales, avisos o convenios válidos y vigentes emitidos, promulgados o celebrados por cualquier Autoridad Gubernamental (incluyendo en materia fiscal) que sean aplicables a dicha circunstancia, incluyendo sin limitar, cualesquiera disposiciones en materia fiscal, la LIE, su reglamento, las Bases, el Código de



Red, el Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado y demás manuales emitidos por la Autoridad Gubernamental competente relacionados con la provisión y/o recepción del suministro eléctrico, la comercialización de Productos Asociados, la participación y/o representación en el Mercado Eléctrico Mayorista y, en general, cualesquiera aplicables a las Partes en sus actividades relacionadas y/o derivadas del presente Contrato.

“**Licitante Ganador**”, significa el licitante que haya resultado ganador de la licitación pública nacional presencial para la suscripción del presente Contrato.

“**Licitación**”, procedimiento de la licitación pública nacional presencial para la suscripción del presente Contrato.

“**Pago Mínimo Mensual Garantizado**” o “**PMMG**”, equivalente a \$10'750,000.00-diez millones setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N., por 14-catorce años a partir de la fecha de inicio de generación de energía en la CEGL, los cuales se actualizarán cada 12-doce meses conforme a un factor de 4.5% (cuatro punto cinco por ciento) hasta agotar los primeros 14-catorce años de pago. El total de PMMG es el Monto Total Garantizado en las COCEGL.

“**Partes**”, tiene el significado que se le atribuye a dicho término en el proemio del presente Contrato.

“**Pena Convencional**” tiene el significado que se le atribuye en el presente Contrato.

“**Pérdida**” o “**Perdidas**” significa (i) cualquier y todas las demandas, auditorías, investigaciones, acciones, sentencias, laudos, erogaciones, pasivos, daños, perjuicios, costos, penas convencionales o daños, incluyendo honorarios y gastos razonables de abogados, contadores, y otros asesores profesionales, y (ii) cualquier pérdida o los costos incurridos en la investigación, defensa o solución de cualquier demanda, investigación, acto, o acción descrita en el inciso (i), sea o no que la demanda subyacente, la acción o causa de acción se hubiese iniciado o solo exista una sospecha o amenaza de inicio.

“**Permiso de Generación**”, significa el permiso que en su caso otorgue la Comisión para generar energía eléctrica según los términos y condiciones que se establezca en dicho permiso, mismo que deberá iniciar su vigencia a más tardar en la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL, y mantenerse vigente durante la vigencia del presente Contrato.

“**Peso**”, unidad del sistema monetario de los Estados Unidos Mexicanos conforme a la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos.

“**PR**”, Pago por rescisión.

“**PTA**”, Pago por terminación anticipada.

“**Productos Contratados**”, Servicio de generación de energía limpia en un inmueble con capacidad mínima de producción de 45,000,000 kWh por año, así como la generación de



energía, operación y mantenimiento de esta central eléctrica de generación limpia durante la vigencia del Contrato.

“**Programa de Trabajo**”, calendarización de las actividades a realizar por parte del Proveedor.

“proveedor”, aquella empresa constituida de acuerdo a las leyes mexicanas que genera y entrega la energía necesaria a un suministrador de energía cuya contraprestación mensual se realizará a través de un fideicomiso.

“**Puesta en Marcha**”, significa la fecha exacta en la cual la Central Eléctrica de Generación Limpia de Energía Eléctrica comience su operación y generación de energía eléctrica.

“**RM**”, significan las Reglas del Mercado.

“**SEN**”, significa el Sistema Eléctrico Nacional.

“**Suministrador de Servicios Calificados**”, significa el permisionario como Participante del Mercado que ofrece el servicio de suministro de energía eléctrica en términos del artículo 3 fracción XLVII de la LIE. Para los efectos del presente contrato, se considera como suministrador de servicios calificados a la persona moral [insertar nombre del suministrador].

“**Supervisor**”, persona designada por el Municipio para ser el enlace con el Gestor Técnico de Activos y con el Proveedor para revisar los avances de la CEGL y las actividades de operación y mantenimiento de la CEGL.

“**Tarifa Oficial**” Tarifa establecida por la CFE o por cualquier Autoridad Competente para el consumo de energía eléctrica.

“**Terminación**”, tiene el significado que se le atribuye a dicho término en el presente Contrato.

“**Terminación por Caso Fortuito**”, tiene el significado que se le atribuye a dicho término en el presente Contrato.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1 Obligaciones a cargo del Proveedor. Para efectos de lo previsto en el presente Contrato, “**EL PROVEEDOR**” deberá dar cumplimiento o causar que se dé cumplimiento a las siguientes obligaciones, en los términos de este Contrato y de la Normatividad Aplicable:

- a) Diseño y desarrollo de la infraestructura de la CEGL a través de sistemas solares fotovoltaicos y de su interconexión necesaria al SEN;
- b) Equipamiento de la infraestructura de la CEGL a través de sistemas solares fotovoltaicos y de su interconexión necesaria al SEN;



- c) Operación, mantenimiento, puesta en marcha y conservación de infraestructura de la CEGL, así como de la infraestructura de interconexión respectiva durante la vigencia del presente Contrato.
- d) Obtener y mantener válidas y vigentes y dar cumplimiento a cada uno de los términos y condiciones de todas y cada una de las Autorizaciones, Aprobaciones, Permisos, Normativos y Similares necesarias para efectos de operar y mantener la CEGL, así como llevar a cabo la actividad de generación y entrega de la totalidad de los Productos y/o Servicios Contratados en forma oportuna a favor del Municipio de conformidad con lo previsto en presente Contrato y sus Anexos, incluyendo, sin limitar:
- (i) las autorizaciones de carácter ambiental (federal y/o local);
 - (ii) el Permiso de Generación;
 - (iii) los estudios de interconexión y el correspondiente contrato de interconexión de acceso abierto con la Red Nacional de Transmisión y/o Red General de Distribución, según corresponda;
 - (iv) el dictamen técnico de certificación de centrales eléctricas limpias; y
 - (v) cumplimiento con la Normatividad Aplicable.

Se efectuará un balance de energía anual creando un banco de energía virtual conforme al Contrato de Suministro de Energía Eléctrica que haya celebrado el Municipio, que se deberá de liquidar al término del año correspondiente. La energía excedente no se venderá mensualmente, sólo si queda energía excedente después del finiquito anual. El ingreso por la disposición de esta energía deberá ser integrado al Municipio en la forma que este último estipule.

- e) Cooperar con, y asistir en todo momento a "EL MUNICIPIO" con el procedimiento de celebración del contrato de participante del MEM con el CENACE para la representación de la CEGL, de conformidad con lo previsto en la Normatividad Aplicable, incluyendo sin limitar, la suscripción de cualesquier documentos que requiera la Autoridad Gubernamental para efectos de lo anterior, incluyendo, sin limitar, la autorización expresa para que el Suministrador represente a la CEGL en el MEM, así como la aceptación expresa del Suministrador respecto a la responsabilidad frente al CENACE y demás Autoridades Gubernamentales de todas las obligaciones que el Suministrador no cumpla en relación con la representación de la CEGL en el MEM, en términos de la Normatividad Aplicable.
- f) Verificar que se celebre el Contrato de Suministro de Energía Eléctrica con el Suministrador de Servicios Calificados, así como cualesquiera documentos accesorios o incidentales al mismo y dar cumplimiento en tiempo y forma a todas y cada una de las obligaciones a su cargo bajo dicho contrato.
- g) Llevar a cabo todos los actos necesarios para dar cumplimiento en tiempo y en forma con los requerimientos técnicos para la operación de la CEGL, descrito en el presente Contrato y sus Anexos.



- h) Generar los Productos Contratados en forma oportuna de conformidad con lo previsto en el presente Contrato; en el entendido de que **"EL PROVEEDOR"**, será el único y exclusivo responsable frente a **"EL MUNICIPIO"** de dicha obligación, por lo que cualquier incumplimiento en relación con los Productos Contratados a **"EL MUNICIPIO"** será atribuible a **"EL PROVEEDOR"**.
- i) A petición de **"EL MUNICIPIO"**, informar a éste sobre el estado general en que esté operando la CEGL y sobre el mantenimiento que se la haya dado o deba darse a la misma. Lo anterior, sin perjuicio de la obligación que **"EL PROVEEDOR"** tiene de comunicar al CENACE y a **"EL MUNICIPIO"** sobre los programas de mantenimiento de la CEGL, así como de cualquier trabajo de mantenimiento fuera de dichos programas. Los cuáles serán a costo de **"EL PROVEEDOR"**, relevando a **"EL MUNICIPIO"** de cualquier obligación de pago adicional que se genere por las actividades antes mencionadas.
- j) Dar cumplimiento a todas y cada una de sus obligaciones bajo el presente Contrato y la Normatividad Aplicable. Incluyendo sin limitar, la elaboración de proformas mensualmente, explicando en detalle los porcentajes de ahorros obtenidos por **"EL MUNICIPIO"** en dicho mes correspondiente, tomando dicha proforma como base para la elaboración de la factura correspondiente a dicho mes, la cual debe de cumplir con todas las obligaciones fiscales que marca la Normatividad Aplicable.
- k) **"EL PROVEEDOR"** en todo momento deberá ceñirse a los Índices de Desempeño y obligaciones solicitadas en el presente Contrato y a la Normatividad Aplicable durante la vigencia del instrumento jurídico de mérito.
- l) Las demás obligaciones que se deriven el presente Contrato y sus Anexos, y de la Normatividad Aplicable.
- m) Realizar todos y cada uno de los actos necesarios para la obtención del Registro de Usuarios Calificados frente al CENACE y la conexión de los centros de carga al Sistema Electrónico Nacional.

En general, **"EL PROVEEDOR"** está obligado a cumplir con todas y cada una de las obligaciones que a su cargo se establecen en el presente Contrato y sus Anexos.

"EL PROVEEDOR" deberá cubrir a su cargo y costo todas las erogaciones que se requieran para la consecución del objeto del presente Contrato, sólo tendrá derecho al pago de la Contraprestación mensual que obre en el presente instrumento. Será responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"** realizar todos y cada uno de los actos materiales y jurídicos necesarios para el correcto cumplimiento del objeto del presente, incluyendo la corrección de cualquier error, omisión o incongruencia que pudiera presentar el desarrollo de los mismos, así como cualquier aspecto físico o técnico que se requiera para la exitosa puesta en marcha y operación de la CEGL. Todos los conceptos a realizar se encuentran debidamente contenidos en los Anexos 1 y 2 del presente Contrato.

3.2. Obligaciones a cargo del Municipio. Para efectos de lo previsto en el presente Contrato, el Municipio en este acto reconoce y se obliga a lo siguiente:



- a) Pagar la Contraprestación mensual a **"EL PROVEEDOR"** en los términos acordados en el presente Contrato.
- b) Coadyuvar y proporcionar a **"EL PROVEEDOR"** de todos los elementos y documentación que requiera y con las que cuente legalmente para mantener válidas y vigentes todas y cada una de las Autorizaciones Gubernamentales necesarias para efectos de obtener y mantener el Permiso de Generación, así como la representación de la CEGL en el MEM, de conformidad con lo previsto en la Normatividad Aplicable. Sin que esto requiera erogación alguna adicional por parte de **"EL MUNICIPIO"** ante cualquier trámite para cumplir con lo anterior.
- c) Permitir que **"EL MUNICIPIO"** sea representado por **"EL PROVEEDOR"** en el MEM en términos del presente Contrato.
- d) Supervisar y evaluar la implementación de la CEGL por parte de **"EL PROVEEDOR"** de conformidad con lo señalada en los Anexos 1 y 2.
- e) Las demás obligaciones que se deriven el presente Contrato y sus Anexos, y de la Normatividad Aplicable.

4. REPRESENTACIÓN

4.1 Instrucciones de **"EL MUNICIPIO"** para **"EL PROVEEDOR"**

- a) **"LAS PARTES"** en este acto aceptan y reconocen que **"EL PROVEEDOR"** no cobrará a **"EL MUNICIPIO"**, por ningún concepto adicional a lo señalado en el Objeto del presente Contrato, ciñéndose solamente al monto estipulado en la Contraprestación mensual. Por tanto, cualquier concepto de comisión, Comisión Mercantil, representación, adicionales o cualquiera figura no consideradas en el monto de la Contraprestación deberán ser cubiertas por **"EL PROVEEDOR"** o descontadas de la Contraprestación a pagar por **"EL MUNICIPIO"** a **"EL PROVEEDOR"**.
- b) En caso de generarse una obligación de pago por concepto de Comisión Mercantil o algún gasto o costo adicional a la Contraprestación, **"EL PROVEEDOR"** deberá asumir dicho pago. Dicho monto podrá ser descontado del pago mensual de la Contraprestación en el mes corriente o inmediato siguiente al que se haya generado.

5 VIGENCIA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

5.1 Plazo

El plazo del objeto del presente Contrato será de 30-treinta años, en los términos señalados en el presente instrumento.

5.2 Inicio de la Vigencia del Contrato.



El inicio de la vigencia de este instrumento comenzará a la firma de suscripción del presente Contrato.

5.3 Prórroga

El objeto del Contrato podrá ser prorrogado, previo acuerdo de las partes en atención a lo dispuesto por el último párrafo del artículo 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, así como los artículos 96 y 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y demás Normatividad Aplicable.

También podrán ser prorrogados en caso de un atraso no imputable a **"EL PROVEEDOR"** en los términos manifestados en el cuerpo del presente Contrato.

La falta o demora en la obtención de autorizaciones para la operación de la CEGL no exime de la responsabilidad a **"EL PROVEEDOR"** respecto a la generación de Energía Eléctrica conforme al presente Contrato, no constituye justificación para la solicitud de prórroga. Es decir, si por alguna falta de permiso o autorización a partir de la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL no genera energía para **"EL MUNICIPIO"**, **"EL PROVEEDOR"** deberá pagar el costo de la energía consumida por **"EL MUNICIPIO"** y pagada a un tercero, o bien, con pago directamente a **"EL PROVEEDOR"** que facture a **"EL MUNICIPIO"** la energía consumida.

6. De las Actas y Constancias de la CEGL

El Contrato se prestará en los términos establecidos en el mismo, y observando en todo momento las características técnicas especificadas en los Anexos; adicional a ello, **"EL PROVEEDOR"** y **"EL MUNICIPIO"**, con la periodicidad que se requiera, deberán exhibir los siguientes documentos:

- 1) **Acta de Avance de la CEGL (ACEGL):** Documento a cargo de **"EL PROVEEDOR"**, el cual se entregará al Supervisor para su valoración en términos de lo establecido en el presente Contrato, con la periodicidad requerida por **"EL MUNICIPIO"** o **"EL PROVEEDOR"**. Dicha ACEGL contendrá al menos la información señalada en el Anexo 4.

"EL MUNICIPIO", a través del Supervisor, podrá manifestar sus inconformidades o solicitar aclaraciones a **"EL PROVEEDOR"** del ACEGL. Dicha acta no sustituirá a cualquier otra obligación señalada en el presente Contrato, incluyendo la Constancia de Avance de la CEGL.

"EL PROVEEDOR", una vez recibido el escrito formal de inconformidad o aclaración por parte de **"EL MUNICIPIO"**, deberá dar respuesta de aclaración o conciliación dentro de los siguientes 5-cinco días hábiles, y en caso de ser omiso se tendrá por ciertas las inconformidades o aclaraciones que haya planteado **"EL MUNICIPIO"** y sus efectos serán conforme a lo previsto en el presente Contrato.



El Supervisor valorará la respuesta otorgada por **"EL PROVEEDOR"** respecto a las inconformidades o aclaraciones presentadas, una vez valoradas se harán las modificaciones pertinentes al AACEGL.

En caso contrario de que no exista aclaración o conciliación, las AACEGL quedarán emitidas única y exclusivamente por lo que corresponde a las cantidades y actividades que no sean objeto de diferencia entre las partes.

Si el Supervisor no valora procedente alguna inconformidad o aclaración presentada por **"EL PROVEEDOR"**, esta podrá ser puesta a revisión del Comité Técnico y su decisión será inapelable.

- 2) **Constancia de la CEGL (COCEGL):** El Representante Legal del Municipio de Monterrey y la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración, en el ámbito de sus competencias, expedirán la o las COCEGL que contendrán al menos la información prevista en el Anexo 5.

Para la suscripción de la COCEGL se podrán adicionar la(s) firma(s) del Servidor Público o persona involucrada en la inspección, revisión o cualquier otra actividad necesaria derivada de los trabajos.

La COCEGL, indicarán la inversión en la CEGL, debiendo hacer constar la señalización de las Deducciones aplicadas con la mención expresa de los incumplimientos en tiempo y/o forma.

7 Titularidad de la **CENTRAL ELÉCTRICA DE GENERACIÓN LIMPIA**

Se reconocerá en favor de **"EL PROVEEDOR"**, la propiedad por el total de los bienes validados por las COCEGL. La propiedad de los referidos bienes, muebles e inmuebles, que conforman la CEGL, pasará a formar parte del patrimonio municipal una vez concluida la vigencia del presente Contrato, así como se haya cubierto el Monto Total Garantizado. Lo anterior, sin menoscabo de que **"EL PROVEEDOR"** tendrá el derecho a realizar los trabajos objeto del presente instrumento bajo las condiciones y alcances establecidos en el cuerpo del presente Contrato y sus Anexos que forman parte integral del mismo.

8 Operación y Mantenimiento.

"EL PROVEEDOR" será el único responsable de la operación y mantenimiento de la CEGL durante el periodo de vigencia del Contrato, por lo que se obliga a contar con el personal necesario para su operación y mantenimiento, así como cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEDE-2012, NOM 001-SEDE 2005 Instalaciones Eléctricas (utilización), NMX-J-618/1-ANCE-2010, Evaluación de la seguridad en Módulos Fotovoltaicos (FV), – Parte 1: Requisitos generales para Construcción, NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, NOM-063-SCFI-2001, Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad, NMX-J-098-ANCE-1999, Sistemas

MA-



eléctricos de potencia-Suministro-Tensiones Eléctricas Normalizadas y demás normas oficiales mexicanas obligatorias conforme a la Normatividad Aplicable, de acuerdo a lo establecido en el presente Contrato y sus Anexos. **“EL PROVEEDOR”** designará para tal afecto un Gestor Técnico de Activos como enlace de seguimiento administrativo y técnico para garantizar la operación, puesta en marcha, mantenimiento, generación y el cumplimiento de la Normatividad Aplicable, sin que ello releve de responsabilidad a **“EL PROVEEDOR”**.

Con la finalidad de asegurar y mantener la confiabilidad del MEM, **“EL PROVEEDOR”** deberá cumplir con lo establecido al efecto en las RM y en la legislación y la Normatividad Aplicable. **“EL PROVEEDOR”** deberá acreditar el cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas y demás Normatividad Aplicable señaladas en la presente cláusula y en su caso su actualización, a través de las certificaciones que exhibirá **“EL PROVEEDOR”**, y serán parte integrante del presente Contrato.

En condiciones de emergencia que determine la autoridad competente, el CENACE determinará las modificaciones o los ajustes necesarios a los programas de mantenimiento para garantizar la operación del SEN en condiciones de Eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, Seguridad y Sustentabilidad.

“EL PROVEEDOR” pondrá a disposición del CENACE cualquier requerimiento para la evaluación del cumplimiento de los programas de mantenimiento, quien además instrumentará las herramientas necesarias para el seguimiento y cálculo de los indicadores de calidad, evaluando el desempeño de la planeación con base en su cumplimiento, lo cual permitirá a **“EL PROVEEDOR”** conducirse de acuerdo con las mejores prácticas de la industria.

La CEGL deberá incluir el monitoreo, supervisión y control de la misma, en coordinación con las actividades de mantenimiento que se describen en el presente Contrato.

“EL MUNICIPIO” asignará a un Supervisor por su parte a fin de ser el enlace con el Gestor Técnico de Activos para la coordinación de las actividades de operación y mantenimiento.

8.1. Conservación de la CEGL

“EL PROVEEDOR” será responsable de cualquier daño, avería o falla del equipo misma que deberá reparar sin costo alguno para **“EL MUNICIPIO”**. **“EL PROVEEDOR”** deberá asumir los gastos de la reparación del equipo o su sustitución física sin tener derecho a reclamar los mismos a **“EL MUNICIPIO”**.

Para la debida conservación de la CEGL, **“EL PROVEEDOR”**, enunciativa, más no limitativamente, se obliga a contar con:

- Inventario de los equipos instalados y debidamente identificados.
- Inventario de refacciones suficientes para su mantenimiento y correcta operación.
- Inventario de herramientas especiales para mantenimientos y correcta operación.
- Manuales de cada equipo instalado.
- Garantía de cada uno de los equipos.



Lo anterior deberá de ser entregado mediante copia certificada ante Notario Público para archivo de "EL MUNICIPIO".

(i) Mantenimiento Preventivo.

Consistente en las actividades mínimas que deberá realizar "EL PROVEEDOR", mismas que se detallan en el Anexo 6, con la finalidad de anticipar cualquier falla de alguno de los bienes que conformen la CEGL, así como las actividades necesarias para mantener la CEGL en buenas condiciones a pesar del desgaste normal del uso. Adicional a lo establecido en el Anexo 6, "EL PROVEEDOR" deberá realizar a su costo, cualquier actividad considerada como mantenimiento que le sea solicitada, exigida, recomendada, conforme a la Normatividad Aplicable.

(ii) Mantenimiento Correctivo.

"EL PROVEEDOR", deberá contar con un sistema adecuado de monitoreo continuo, así como supervisión por un técnico especialista, a fin de identificar las fallas que pueda llegar a tener la CEGL.

En caso se suscitarse alguna falla en la CEGL, "EL PROVEEDOR" tendrá un plazo no mayor a 3-tres días naturales para la reparación de la misma. "EL MUNICIPIO" no pagará cantidad alguna adicional por concepto de mantenimiento correctivo, salvo lo estipulado en la Cláusula 9 según se desglosa en el Anexo 3, tanto por material requerido como mano de obra calificada, será "EL PROVEEDOR" quien asuma dicho costo y responsabilidad.

(iii) Mantenimiento Predictivo.

El mantenimiento predictivo está basado en la determinación del estado de un sistema en operación, es decir, se basa en que existen ciertos indicadores en los sistemas que es posible detectar antes de que éstos fallen.

"EL PROVEEDOR" se obliga a dar aviso a "EL MUNICIPIO" en caso que cualquier bien afectado por cualquier situación, incluyendo sin limitar, actos de vandalismo, actos derivados de contingencias ambientales y/o naturales en un plazo no mayor a 3-tres días en que la situación se haya generado. Costo que deberá asumir "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR" será responsable de los gastos relacionados con el personal técnico, administrativo y de apoyo de operación que requiera para el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de la CEGL. "EL PROVEEDOR" también asumirá el costo y responsabilidad por cualquier insumo técnico, piezas, equipamiento y cualquier otro bien similar a lo anterior necesario para el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de la CEGL, relevando a "EL MUNICIPIO" de cualquier gasto adicional que esto represente.

"EL PROVEEDOR", entregará reportes diarios de producción al Supervisor a partir de la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL, en donde incluya por lo menos; valores de energía generada, consumo, tipo de unidad, y periodo respectivo. Mismos que "EL MUNICIPIO" podrá revisar y validar en cualquier momento a través del Supervisor con el Gestor Técnico de Activos.



8.2. Generación de Energía Eléctrica de la CEGL.

“EL PROVEEDOR” por sí mismo se obliga a generar energía eléctrica en la CEGL a favor de “EL MUNICIPIO” conforme a la tabla siguiente, a partir Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL y hasta el término de la vigencia del presente Contrato.

Producción mensual año 1:

Mes	ENERGIA BRUTA (MWh) Primer Año con seguidor
Enero	3,340
Febrero	3,640
Marzo	4,542
Abril	4,712
Mayo	5,191
Junio	5,696
Julio	5,954
Agosto	5,735
Septiembre	4,464
Octubre	4,330
Noviembre	3,308
Diciembre	2,969
Año	53,883

MES	GHI [kWh/m ²]	Ganancia Irradiación [%]	Ganancia Bifacial [%]	PR sin degradac. [%]	PR con degradac. [%]	Produc Largo plazo P50 [MWh]	Produc [%]
ENE	107.5	34.2%	10.9%	83.0%	77.3%	3,109	6.2%
FEB	120.2	33.2%	10.9%	81.5%	75.9%	3,388	6.8%
MAR	157.8	30.1%	10.9%	79.3%	73.8%	4,228	8.4%
ABR	172.5	25.9%	11.3%	77.5%	72.1%	4,386	8.7%
MAY	193.7	22.4%	11.7%	77.8%	72.4%	4,832	9.6%
JUN	209.4	25.9%	11.0%	77.2%	71.9%	5,302	10.6%
JUL	217.8	27.4%	10.8%	76.9%	71.5%	5,542	11.1%
AGO	208.6	27.8%	10.9%	77.0%	71.7%	5,338	10.6%
SET	158.2	28.5%	11.4%	78.4%	73.0%	4,155	8.3%
OCT	147.7	33.0%	10.8%	79.1%	73.6%	4,030	8.0%



NOV	109.0	33.6%	10.9%	81.5%	75.8%	3,079	6.1%
DIC	96.2	33.2%	11.2%	83.0%	77.2%	2,764	5.5%
AÑO	1,899	28.8%	11.1%	79.1%	73.7%	50,153	100%

En el Anexo 7 se establecen las características de ubicación, plano, superficie y demás datos relativos al inmueble en donde se instalará la CEGL. Además, el Anexo 1 establece las características técnicas de la CEGL:

La ubicación de la CEGL denominada "Parque Solar La Palapa I" se encontrará situado en una extensión de 71.74 hectáreas dentro del predio privado La Palapa, ubicado a 1.54 Km lineales al noreste de la cabecera municipal de Cerralvo en el Estado de Nuevo León y a 2.5 Km lineales de la subestación Cerralvo de la Comisión Federal de Electricidad.

8.2.1 Instalación de la Subestación Eléctrica

"EL PROVEEDOR" instalará una Subestación Eléctrica dentro del inmueble donde se ubique la CEGL, por tal motivo la "Subestación Eléctrica Cerralvo" será el punto de interconexión más factible. En el Anexo 8 se establecen las características técnicas de la Subestación Eléctrica.

El vencimiento o falta de algún permiso, autorización o actualización requerida para la generación de la energía eléctrica y que en su caso afecte la generación de energía eléctrica de la CEGL necesaria para el cumplimiento del presente Contrato, no suspenderá la obligación de "EL PROVEEDOR" para proporcionar la misma, a partir del primer día del treceavo mes de vigencia del Contrato o la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL por lo que, en su caso, "EL PROVEEDOR" pagará a "EL MUNICIPIO" el costo de la factura recibida por consumo de energía que "EL MUNICIPIO" deba pagar a algún otro proveedor, incluyendo la generación, transmisión, suministro de energía o cualquier otro costo asociado. "EL PROVEEDOR" deberá asumir el costo anterior con pago directo al proveedor de "EL MUNICIPIO" o a través de un depósito a la cuenta bancaria que para tal efecto determine "EL MUNICIPIO" a través de la Tesorería Municipal.

Corresponde a la CFE la transmisión, distribución y/o porteo de la energía consumida en el SEN desde el punto de interconexión hasta los centros de carga, de conformidad con lo establecido en el Contrato de Interconexión, "LAS PARTES" reconocerán como evidencia plena los KWh de energía consumida, aquellos que determine el CENACE conforme al Contrato de Interconexión.

En caso de incumplimiento por parte de CFE, "EL PROVEEDOR" se encargará de llevar a cabo las gestiones de reclamación necesarias y/o conducentes.

9 CONTRAPRESTACIÓN

La totalidad de los gastos, costos y demás erogaciones necesarias para la realización del objeto del presente Contrato, durante la vigencia del mismo, así como los que se originen



por cualquier trámite, certificación, actualización y demás que señale la Normatividad Aplicable serán a cargo de "EL PROVEEDOR", el que asume la obligación de cubrir dichos conceptos. "EL MUNICIPIO" bajo ninguna circunstancia invertirá cantidad adicional alguna a la Contraprestación Mensual pactada.

9.1. Anticipo

"EL MUNICIPIO" bajo ninguna circunstancia dará anticipo adicional alguna a la Contraprestación Mensual pactada.

9.2. Pagos adicionales a la Contraprestación

"EL MUNICIPIO" bajo ninguna circunstancia efectuará pago adicional alguno a la Contraprestación Mensual pactada, salvo que las partes así lo acuerden en el convenio respectivo.

9.3. Monto de Contraprestación

La Contraprestación Total será pagada a través de la Contraprestación Mensual de consumo mes calendario concluido bajo la siguiente propuesta:

NOMBRE DEL LICITANTE:	
<p style="text-align: center;">CONSORCIO NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V. EOLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;">PORCENTAJE DE DESCUENTO SOBRE TARIFA OFICIAL DE CFE</p>
<p style="text-align: center;">SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 1 AL 5)</p>	<p style="text-align: center;">16%</p>
<p style="text-align: center;">SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 6 AL 10)</p>	<p style="text-align: center;">18%</p>
<p style="text-align: center;">SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 11 AL 15)</p>	<p style="text-align: center;">20%</p>

27
/19



SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 16 AL 20)	22%
SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 21 AL 25)	24%
SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 26 AL 30)	26%

Al término de los 30-treinta años de servicio se le otorgará en donación a "EL MUNICIPIO" la Central Eléctrica de Generación Limpia (CEGL) llamada "Parque Solar La Palapa I", la cual tiene un valor de \$2,372,262,946.11 MXP (dos mil trescientos setenta y dos millones doscientos sesenta y dos mil novecientos cuarenta y seis pesos mexicanos), la cual se desglosa bajo el siguiente catálogo de conceptos, así como cualquier otro necesario para la puesta en operación de la CEGL:

Catálogo de Conceptos de la CEGL "Parque Solar la Palapa I"

ELEMENTO	\$ Total (\$MXN)	Porcentaje
Equipo	1,313,990,715.10	55.39%
Módulos solares (60,000 piezas)	821,657,720.54	34.64%
Inversores (100 piezas)	81,443,697.82	3.43%
Seguidores solares (600 piezas)	322,111,664.88	13.58%
CT (4 piezas)	56,753,213.24	2.39%
Sistema de control, monitoreo y seguridad de Planta	32,024,418.62	1.35%
Construcción	901,554,749.30	38.00%
<u>Obra Civil</u>	<u>320,614,271.43</u>	<u>13.52%</u>
Desbroce	56,758,332.84	2.39%
Cerca Perimetral	21,835,996.04	0.92%
Puerta de acceso	328,134.82	0.01%
Acceso & carriles de aceleración/desaceleración	5,149,119.61	0.22%
Hincado de Seguidores solares (600 piezas)	73,281,343.17	3.09%
Instalación de Módulos Solares (60,000 piezas)	48,854,228.78	2.06%
Montaje de Inversores (100 piezas)	3,811,971.64	0.16%
Cimentación CT (4)	1,964,920.11	0.08%
Montaje de CT (4 piezas)	3,811,971.64	0.16%

28
14



ELEMENTO	\$ Total (\$MXN)	Porcentaje
<i>Caminos internos</i>	36,564,797.46	1.54%
<i>Drenajes</i>	6,846,737.20	0.29%
<i>Zanjas BT DC</i>	41,171,215.70	1.74%
<i>Zanjas MT</i>	5,520,313.80	0.23%
<i>Zanja Perimetral</i>	8,550,326.20	0.36%
<i>Edificio de O&M</i>	6,164,862.42	0.26%
<u>Obra eléctrica</u>	<u>512,427,491.84</u>	<u>21.60%</u>
<i>Interconexión en Subestación</i>	120,749,061.41	5.09%
<i>Subestación Elevadora</i>	178,408,843.47	7.52%
<i>Línea de Trasmisión (Alta Tensión)</i>	122,315,787.98	5.16%
<i>Instalación eléctrica (media tensión)</i>	51,822,220.99	2.18%
<i>Instalación eléctrica (baja tensión)</i>	39,131,577.99	1.65%
<u>Servicios</u>	<u>56,822,327.94</u>	<u>2.40%</u>
<i>Estación meteorológica</i>	2,410,673.19	0.10%
<i>Ingeniería de detalle y estudios</i>	54,411,654.75	2.29%
<u>Adicionales</u>	<u>11,690,658.09</u>	<u>0.49%</u>
<i>Derecho SEMARNAT</i>	11,690,658.09	0.49%
DESARROLLO	156,717,481.71	6.61%
<u>Tierra</u>	<u>68,819,153.82</u>	<u>2.90%</u>
<i>Compra del Terreno</i>	61,976,549.14	2.61%
<i>Estudio Hidrológico</i>	793,299.95	0.03%
<i>Topografía</i>	910,906.63	0.04%
<i>Mecánica de Suelos</i>	1,171,899.37	0.05%
<i>Pull-out Test</i>	3,966,498.73	0.17%
<u>Estudios</u>	<u>2,204,378.92</u>	<u>0.09%</u>
<i>Estudios Ambientales (MIA y ETJ)</i>	1,025,732.76	0.04%
<i>Estudio de Impacto Social y Consulta Pública</i>	545,075.10	0.02%
<i>Estudio de Producción y Diseño</i>	633,571.06	0.03%
<u>Permisos</u>	<u>39,251,694.12</u>	<u>1.65%</u>
<i>INAH</i>	431,333.63	0.02%
<i>Permisos Gubernamentales</i>	3,314,233.19	0.14%
<i>Conagua</i>	359,444.01	0.02%
<i>Registro al MEM</i>	460,827.60	0.02%
<i>CONAFOR</i>	34,685,855.69	1.46%
<u>Interconexión en Subestación</u>	<u>46,442,254.85</u>	<u>1.96%</u>
<i>Ingeniería (Básica)</i>	990,707.90	0.04%
<i>Estudios (Indicativo, de Impacto y de Instalaciones)</i>	5,851,425.29	0.25%

29
19



ELEMENTO	\$ Total (\$MXN)	Porcentaje
Garantías Financieras	30,683,747.53	1.29%
Derecho de Vía	8,916,374.13	0.38%
TOTAL	2,372,262,946.11	100%

Durante los primeros 12-doce meses de vigencia del Contrato o mientras no ocurra la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL no se generará a cargo de "EL MUNICIPIO" una obligación de pago mensual a "EL PROVEEDOR" por concepto del objeto del presente Contrato.

"EL PROVEEDOR" realizará el pago del 16% (dieciséis por ciento) del gasto que por concepto de energía eléctrica realice "EL MUNICIPIO" durante los primeros 12-doce meses, tomando en consideración que el consumo se deberá aplicar a partir del día 01-uno de abril de 2020-dos mil veinte.

La Contraprestación Mensual a partir de la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL, será el que corresponda a la cantidad de KWH consumidos por "EL MUNICIPIO" que se genere en la CEGL a valor de la Tarifa Oficial, aplicando sin excepción alguna un Factor de Ajuste conforme tabla referida en el numeral 9.3 (Monto de Contraprestación) a dicha tarifa, según la fórmula convenida para ello. Una vez aplicado el ajuste anterior, se aplicará un descuento equivalente al costo o gasto que incurra "EL MUNICIPIO" por el Suministro de Energía o cualquier costo adicional en el que incurra "EL MUNICIPIO" para el consumo de energía eléctrica.

La Contraprestación Mensual es el monto resultante a pagar por el consumo mensual de energía eléctrica, considerando la fórmula descrita en el presente Contrato. No obstante, se tendrá un Monto Total Garantizado, que en todo momento no se considerará como un pago adicional a la Contraprestación Mensual ni a la Contraprestación Total. El Monto Total Garantizado se acredita conforme al pago mínimo mensual garantizado y solo es número indicativo. El Monto Total Garantizado solo es un número indicativo para los montos a pagar por terminación anticipada, conforme a los términos del presente Contrato.

Los pagos mensuales correspondientes al mes 13-trece del inicio de vigencia en el Contrato o a la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL y meses subsecuentes, descritos en esta cláusula se calcularán de conformidad con lo establecido en la siguiente "Tabla de Erogaciones de Contraprestación Mensual". Debiéndose de realizar los pagos a través del Fideicomiso. El Pago Mensual se realizará dentro de los siguientes 10-diez días hábiles a la fecha de corte del mes y recepción de la factura correspondiente por parte de "EL PROVEEDOR", debiéndose cumplir además el procedimiento administrativo correspondiente.

Mes de Vigencia del Contrato	Periodo de Contraprestación Mensual	Contraprestación Mensual (Fórmula)
1 al 12	0	0
13	1	$((CTO1) * (1-FA)) - GA1$
14	2	$((CTO2) * (1-FA)) - GA2$



T.E.S - 217-2020

15	3	((CTO3)* (1-FA))-GA3
....
360	348	((CTO348)**(1-FA))-GA348

Para la lectura de las fórmulas de la tabla anterior se tomarán las siguientes definiciones:

CTO: Gasto en consumo mensual a precios de la Tarifa Oficial

J: Periodo de contraprestación mensual

FA: Factor de Ajuste

GA: Costo o gasto que incurra "EL MUNICIPIO" por el suministro de energía o cualquier costo adicional para la energía eléctrica, incluyendo Penas Convencionales o Deducciones

"LAS PARTES" acuerdan que existirá un Pago Mínimo Mensual Garantizado equivalente a la mensualidad mínima a pagar conforme al Monto Total Garantizado: \$10'750,000.00-diez millones setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N. mensuales por 14-catorce años, a partir de la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGE, los cuales se actualizará cada 12-doce meses conforme a un valor de 4.5% (cuatro punto cinco por ciento) hasta agotar los primeros 14-catorce años de pago. En caso de que la formula descrita en la tabla anterior arroje un monto menor al Pago Mínimo Mensual Garantizado, "EL MUNICIPIO" realizará dicho Pago Mínimo Mensual Garantizado y la diferencia entre este y la Contraprestación Mensual quedará a favor de "EL MUNICIPIO" para ser aplicada como un crédito a favor de "EL MUNICIPIO" en el Pago Mensual del mes inmediato posterior que sea posible. Al crédito que se genere a favor de "EL MUNICIPIO" deberá de calcularse el interés que se genere por el tiempo transcurrido hasta la siguiente Contraprestación Mensual en que se pueda aplicar dicho crédito. La tasa de referencia aplicable al crédito será una tasa igual a la establecida en la Ley de Ingresos de la Federación para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Durante la primera semana del mes de abril de cada año, el Municipio notificará al Proveedor los montos que en su caso se hubieran pagado adicionales al monto correspondiente por el consumo efectuado en los 12 meses previos y dicha cantidad deberá ser pagada por el Proveedor a favor del Municipio en la cuenta que para tal efecto designe la Tesorería, considerando una tasa igual a la establecida en la Ley de Ingresos de la Federación para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. El Pago Mínimo Mensual Garantizado no es un pago adicional a la Contraprestación Mensual ni a la Contraprestación Total.

Todos los pagos que deban realizarse conforme al presente instrumento deberán hacerse en pesos y mediante depósito o transferencia interbancaria a la cuenta establecida en el Fideicomiso.

En ningún caso se considerará como mora en el cumplimiento de las obligaciones de pago previstas en este Contrato, el tiempo transcurrido por la suspensión del presente instrumento que en su caso determine una resolución de Autoridad competente o cuando existan discrepancias que estén por resolverse mediante los procedimientos establecidos en el presente Contrato o causas ajenas a "EL MUNICIPIO".

Si una de las partes no está de acuerdo con el monto de una Contraprestación Mensual, la cantidad aceptada por las partes deberá ser pagada en los términos previstos y



considerando el Pago Mínimo Mensual Garantizado aplicable al mes. Sobre la cantidad respecto a la que tengan diferencias deberá ser resuelta por el Comité Técnico. Cualquier cantidad que las partes acuerden o que se determine por el Comité Técnico, deberá ser pagada dentro de los 5-cinco días hábiles siguientes a su determinación.

9.4 Compensación de Contraprestación

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** resulte obligado a pagar una compensación a **"EL MUNICIPIO"** por cualquier monto convenido y consensado en este Contrato, **"EL MUNICIPIO"** estará facultado para disminuir los montos que a su favor le correspondan de la Contraprestación Mensual a favor de **"EL PROVEEDOR"**, calculada con posterioridad a la obligación superviniente, es decir no se afectarán COCGL reconocidas y emitidas con anterioridad, de conformidad con lo previsto en este Contrato, haciendo constar por escrito la petición en ese sentido. Cuando **"EL PROVEEDOR"** resulte obligado a pagar a **"EL MUNICIPIO"** cualquier monto convenido y consensado en este Contrato, se respetará el Pago Mínimo Mensual Garantizado y la diferencia entre este y la Contraprestación Mensual, incluyendo los montos de compensación, quedará a favor de **"EL MUNICIPIO"** para ser aplicada como un crédito a favor de **"EL MUNICIPIO"** en la Contraprestación Mensual del mes inmediato posterior que sea posible. Al crédito que se genere a favor de **"EL MUNICIPIO"** deberá de calcularse el interés que se genere por el tiempo transcurrido hasta la siguiente Contraprestación Mensual en que se pueda aplicar dicho crédito. La tasa de referencia aplicable al crédito será una tasa igual a la establecida en la Ley de Ingresos de la Federación para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 100 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, se aplicará el mismo procedimiento anterior para las Penas Convencionales por atraso, pudiendo **"EL MUNICIPIO"** realizar las compensaciones que procedan. En ningún caso las Penas Convencionales podrán exceder del monto correspondiente a la Garantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 101 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** optara por pagar el monto de las deducciones o penas antes de que se realice la Compensación, **"EL PROVEEDOR"** podrá solicitar a **"EL MUNICIPIO"** a través de la Tesorería Municipal la cuenta bancaria a la cual deba efectuarse el depósito.

10. Ocupación de la Superficie del Inmueble.

Con la finalidad de llevar a cabo el objeto de este Contrato, **"EL PROVEEDOR"** deberá obtener el uso, goce, afectación y, en su caso, adquisición de los terrenos o inmuebles en los que se instale la CEGL, sujetas a las autorizaciones y validaciones respectivas para su uso y ocupación superficial y posteriormente, para la transmisión de la propiedad del mismo, conjuntamente con la CEGL, cumpliendo con los requisitos del artículo 74 de la LIE y demás



normatividad aplicable. Dicho Inmueble, conjuntamente con la CEGL, deberá cumplir con las características técnicas descritas en el presente Contrato y sus anexos.

“EL PROVEEDOR” garantizará a **“EL MUNICIPIO”** el buen uso del Inmueble en los términos del presente Contrato, durante toda la vigencia del mismo, así como el uso y ocupación superficial ininterrumpidos del Inmueble para la ejecución y operación exclusiva de la CEGL. **“EL PROVEEDOR”** deberá informar a **“EL MUNICIPIO”** cada 06-seis meses contados a partir de la firma del presente Contrato, o cuando **“EL MUNICIPIO”** lo solicite, la situación que guarden las autorizaciones y trámites del Inmueble. En caso de tratarse de bienes ejidales o parcelarios, deberá cumplirse todas las formalidades de la Normatividad Aplicable y previamente a lo anterior, deberá obtenerse el dominio pleno o propiedad privada correspondiente para encontrarse en posibilidad de transmitir dicha propiedad a **“EL MUNICIPIO”** y **“EL PROVEEDOR”** deberá notificar de esta situación a **“EL MUNICIPIO”**. **“EL MUNICIPIO”** indicará a **“EL PROVEEDOR”** el momento en que se lleve a cabo la transmisión de propiedad, una vez concluida la vigencia del Contrato, debiendo para ello **“EL PROVEEDOR”** cubrir todos los gastos, costos, obligaciones, impuestos y derechos derivados del Inmueble y su transmisión, incluyendo los gastos notariales en su caso.

Al término de la vigencia del Contrato, **“EL PROVEEDOR”** entregará el Inmueble, conjuntamente con la CEGL, a **“EL MUNICIPIO”** en los términos que éste último indique por escrito para tal efecto. En caso de haber obtenido la propiedad del mismo en términos de la LIE, transmitirá la misma conforme los requerimientos de **“EL MUNICIPIO”** y libre de todo gravamen, limitación, afectación u ocupaciones, y de restricciones de dominio de cualquier tipo.

Tres meses antes de la terminación de la vigencia del Contrato, **“EL MUNICIPIO”** deberá precisar a **“EL PROVEEDOR”** la forma de proceder para realizar en su caso, los trámites correspondientes ante el notario público designado por **“EL MUNICIPIO”**.

11 SUPERVISIÓN DE LA CEGL

11.1 Supervisión

La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por **“EL PROVEEDOR”** en el presente Contrato en favor de **“EL MUNICIPIO”**, estará a cargo de un Supervisor o Supervisores que para tales efectos designe por escrito **“EL MUNICIPIO”** a través de la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración o equivalente, durante el primer año de la vigencia del Contrato o cuando exista una sustitución de Supervisor.

“EL MUNICIPIO” tendrá la facultad de designar a quienes prestarán auxilio técnico al Supervisor.

“EL PROVEEDOR” deberá cooperar con el Supervisor, así como con cualquier tercero designado por **“EL MUNICIPIO”** en relación con cualquiera de las actividades de la Supervisión. **“EL MUNICIPIO”** podrá solicitar a **“EL PROVEEDOR”** la contratación de una supervisión externa del Servicio, misma que será a cargo de **“EL PROVEEDOR”**.



“EL MUNICIPIO” y “EL PROVEEDOR” acuerdan que podrá existir uno o más Supervisores externos, quien tendrá la facultad de verificar los avances de la CEGL y el cumplimiento del Programa de Trabajo, conforme al Anexo 2, para lo cual “EL MUNICIPIO” y “EL PROVEEDOR” se obligan a garantizar todo lo relativo a su cumplimiento.

Las actividades que lleve a cabo “EL MUNICIPIO” a través del Supervisor en ejercicio de sus facultades para la Supervisión de la CEGL tendrán por objeto asegurar la debida observancia y cumplimiento de las condiciones establecidas en este Contrato y sus Anexos.

“EL PROVEEDOR” deberá cubrir los costos de la contratación del Supervisor o Supervisores externos en caso de que “EL MUNICIPIO” así lo solicite.

Será requisito indispensable que para la suscripción de la COCEGL que exista un dictamen técnico por parte del Supervisor.

“EL MUNICIPIO” podrá cambiar al Supervisor en el momento que considera oportuno mediante aviso a “EL PROVEEDOR”.

11.2 Gestor Técnico de Activos

“EL PROVEEDOR” se obliga a notificar a “EL MUNICIPIO” dentro del primer mes de inicio de la vigencia del Contrato, el nombre del representante o encargado permanente que fungirá como Gestor Técnico de Activos, el cual deberá tener las facultades suficientes para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

La presencia del Gestor Técnico de Activos no exime la responsabilidad de “EL PROVEEDOR” ante las obligaciones pactadas en el presente Contrato.

En caso de que, en cualquier momento durante la vigencia del Contrato, a juicio de “EL MUNICIPIO”, el Gestor Técnico de Activos y/o cualquiera de sus respectivos asistentes o colaboradores, no desempeñe sus funciones a satisfacción de “EL MUNICIPIO”, este último podrá solicitar su remoción por escrito a “EL PROVEEDOR”, en cuyo caso “EL PROVEEDOR” deberá nombrar por escrito a la persona que deberá sustituirlo dentro de los 10-diez días naturales siguientes a la recepción del escrito.

“EL MUNICIPIO” no tendrá ninguna relación laboral ni contractual con el Gestor Técnico de Activos, sus honorarios, nómina o pago deberá ser cubierto por “EL PROVEEDOR”. Asumiendo “EL PROVEEDOR” cualquier defensa a favor de “EL MUNICIPIO”.

12 RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

“EL PROVEEDOR” deberá cumplir con toda la normatividad ambiental aplicable, incluyendo sin limitaciones, permisos, disposiciones de desechos sólidos y/o peligrosos, emisión de gases a la atmósfera y emisión de ruidos. Lo anterior será cubierto por el Proveedor, relevando a “EL MUNICIPIO” de cualquier erogación económica o responsabilidad.



“EL PROVEEDOR” será responsable por cualquier daño causado al medio ambiente que se derive de la CEGL y de la prestación de los Productos y/o Servicios Contratados y deberá pagar por cualquier reparación o restauración exigida por la Normatividad Aplicable o por las Autoridades Gubernamentales competentes.

13 FIDEICOMISO

“EL MUNICIPIO” ha establecido un mecanismo de pago de la Contraprestación Mensual a través del Fideicomiso, del que “EL MUNICIPIO” ha afectado el patrimonio del Fideicomiso necesario y suficiente de las obligaciones que a la fecha están inscritas en dicho Fideicomiso, para que sea la fuente de pago de la Contraprestación. Lo anterior, respetando el orden de prelación registrada.

En ningún caso la no obtención de financiamientos o capital requerido para prestar el Objeto del Contrato relevará a “EL PROVEEDOR” del cumplimiento de sus obligaciones conforme a lo establecidos en este Contrato ya que éste y sus términos son de responsabilidad exclusiva de “EL PROVEEDOR”.

14. SEGUROS, GARANTÍAS Y OTROS

Generalidades.

A efecto de garantizar el cumplimiento del objeto del presente Contrato, “EL PROVEEDOR” deberá contratar para los conceptos de la Cláusula 1, incisos A y B del presente Contrato los seguros obligatorios y las pólizas de garantías establecidos en el presente Contrato, las requeridas por la Normatividad Aplicable y cualquier otro que garantice el buen funcionamiento de la CEGL durante la vigencia del presente Contrato. Además, deberá mantener la vigencia de los mismos durante el plazo del Contrato, conforme a la Normatividad Aplicable y el Contrato. Los cuales se describen de manera enunciativa, más no limitativa en los siguientes puntos de la presente cláusula.

Todos los seguros y garantías que se requieran contratar para el funcionamiento y operación de la CEGL serán a cargo y costo del Proveedor.

14.1 Seguro de Responsabilidad Civil

Asimismo, “EL PROVEEDOR” deberá contratar a su propia costa, con una aseguradora que cuente con el permiso para operar en territorio mexicano, de reconocida solvencia, una o más pólizas de seguro que cubran la responsabilidad civil de “EL PROVEEDOR”, de los subcontratistas y/o proveedores con respecto al daño, pérdida, perjuicio o lesión a terceros y/o bienes que no formen parte del material o equipo de “EL PROVEEDOR” que ocurran debido a la prestación del objeto del Contrato, incluyendo la responsabilidad civil cruzada y responsabilidad civil por:

- I) Contaminación y demás al medio ambiente consecuencia de la prestación de Servicios;
- II) Daños causados a activos de terceras personas como consecuencia de la prestación de Servicios;
- III) Trabajos terminados;



- IV) Presentar una Póliza de Responsabilidad Civil por un importe mínimo de \$5'000,000.00 (cinco millones de pesos 00/100 moneda nacional), ya incluido el Impuesto al Valor Agregado, con renovación automática en caso de agotarse, la suma asegurada.

14.2 Obtención de Permisos y Autorizaciones

“EL PROVEEDOR” será responsable de obtener, costear y mantener en pleno vigor y efecto todos los permisos, licencias, registros o autorizaciones necesarias para llevar a cabo el objeto del Contrato. “EL PROVEEDOR” al contar con la experiencia suficiente en el ramo, expresamente reconoce y acepta que la demora en la obtención de cualquier permiso y/o autorización sea la naturaleza que sea no será causa justificante para el cumplimiento de sus obligaciones en tiempo y forma.

14.3 Derechos de propiedad industrial

“EL PROVEEDOR” en su caso, deberá obtener siempre y cuando sea factible su obtención a favor de “EL MUNICIPIO”, durante la vigencia del Contrato, cualquier derecho de propiedad intelectual como son, entre otros, los derechos de autor, patentes, licencias, marcas o cualesquiera, otro derecho de propiedad industrial o intelectual relacionado con los bienes o procedimientos necesarios para la CEGL. Lo anterior en los términos del artículo 46, fracción XX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León. Asumiendo “EL PROVEEDOR” la obligación de sacar a salvo y en paz a “EL MUNICIPIO” de cualquier controversia que pudiera suscitarse con tal motivo.

14.4 Aseguramiento de la calidad

“EL PROVEEDOR” será responsable de asegurar la calidad para todo el proyecto y para ello deberá contar con un Sistema de Gestión de la Calidad para la CEGL.

14.5 Seguridad en el trabajo

“EL PROVEEDOR” manifiesta y se obliga a observar de manera enunciativa más no limitativa las siguientes Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad laboral:

- a) Los riesgos asociados a los trabajos en alturas (NOM-009-STPS-2011)
- b) Los requisitos del equipo de protección personal (NOM-017-STPS-2008)

Y las demás que sean aplicables, por lo que se obliga a mantener en capacitación continua al personal que realiza trabajos de cualquier índole en la CEGL. Igualmente, “EL PROVEEDOR” se obliga a otorgar capacitación constante al personal que operará los equipos que serán utilizados en la CEGL, en términos del artículo 47 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey.

14.6. Garantía de cumplimiento



A fin de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se establecen en el contrato respectivo, el licitante se obliga a otorgar a favor de la Tesorería Municipal de Monterrey, la siguiente Póliza de Fianza:

Una Póliza de Fianza que garantice el cumplimiento de contrato, misma que deberá ser expedida por una Institución legalmente constituida en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, invariablemente a más tardar dentro de los 10-diez días hábiles siguientes a la formalización del o los contratos respectivos, por un importe equivalente al 10% diez por ciento del monto total del contrato incluido el Impuesto al Valor Agregado, conforme a la tabla de pagos estimados, que se describe a continuación.

AÑO	TOTAL A PAGAR	TOTAL A PAGAR CON DESCUENTO (IVA)	AHORRO DEL 15%
1	\$ 182,272,791.45	\$154,931,872.73	\$27,340,918.72
2	\$187,740,975.19	\$159,579,828.91	\$28,161,146.28
3	\$193,373,204.45	\$164,367,223.78	\$29,005,980.67
4	\$199,174,400.58	\$169,298,240.49	\$29,876,160.09
5	\$205,149,632.60	\$174,377,187.71	\$30,772,444.89
6	\$211,304,121.58	\$179,608,503.34	\$31,695,618.24
7	\$217,643,245.22	\$184,996,758.44	\$32,646,486.78
8	\$224,172,542.58	\$190,546,661.19	\$33,625,881.39
9	\$230,897,718.86	\$196,263,061.03	\$34,634,657.83
10	\$237,824,650.42	\$202,150,952.86	\$35,673,697.56
11	\$244,959,389.94	\$208,215,481.44	\$36,743,908.49
12	\$252,308,171.63	\$214,461,945.89	\$37,846,225.74
13	\$259,877,416.78	\$220,895,804.26	\$38,981,612.52
14	\$267,673,739.29	\$227,522,678.39	\$40,151,060.89
15	\$275,703,951.46	\$234,348,358.74	\$41,355,592.72
16	\$283,975,070.01	\$241,378,809.51	\$42,596,260.50



17	\$292,494,322.11	\$248,620,173.79	\$43,874,148.32
18	\$301,269,151.77	\$256,078,779.01	\$45,190,372.77
19	\$310,307,226.32	\$263,761,142.38	\$46,546,083.95
20	\$319,616,443.11	\$271,673,976.65	\$47,942,466.47
21	\$329,204,936.41	\$279,824,195.95	\$49,380,740.46
22	\$339,081,084.50	\$288,218,921.83	\$50,862,162.68
23	\$349,253,517.04	\$296,865,489.48	\$52,388,027.56
24	\$359,731,122.55	\$305,771,454.16	\$53,959,668.38
25	\$370,523,056.22	\$314,944,597.79	\$55,578,458.43
26	\$381,638,747.91	\$324,392,935.72	\$57,245,812.19
27	\$393,087,910.35	\$334,124,723.79	\$58,963,186.55
28	\$404,880,547.66	\$344,148,465.51	\$60,732,082.15
29	\$417,026,964.09	\$354,472,919.47	\$62,554,044.61
30	\$429,537,773.01	\$365,107,107.06	\$64,430,665.95
TOTAL	\$8,671,703,825.07	\$7,370,948,251.31	\$1,300,755,573.76

La Póliza de Fianza deberá contener, además de lo señalado en la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas; las siguientes declaraciones:

- Que se otorga a favor de la Tesorería Municipal de Monterrey;
- Que la Fianza se otorga para garantizar todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el Contrato derivado de la Licitación Pública Nacional Presencial número SA-DA/01/2020;
- Que la Fianza continuará vigente en caso de que se otorguen prórrogas al cumplimiento del Contrato;
- Que la Fianza permanecerá vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o Juicios que se interpongan, hasta que se dicte la Resolución definitiva por Autoridad competente;
- Que para la liberación de la Fianza será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito del Municipio de Monterrey, a través de la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración, previa validación de cumplimiento total por parte de la Tesorería Municipal y/o la Oficina Ejecutiva del Presidente Municipal;



- f) Que la Afianzadora acepta expresamente someterse a los Procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de la Fianza, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la Póliza de Fianza requerida.

A elección de **"EL MUNICIPIO"** podrá reclamarse el pago de la Fianza por cualquiera de los Procedimientos establecidos en los artículos 279, 280, 282, y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, asimismo, para que no se extinga la fianza, la Institución Afianzadora otorga su consentimiento en caso de prórroga o espera concedida por **"EL MUNICIPIO"** al licitante, lo anterior de conformidad con el artículo 179 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.

Las partes convienen en que la garantía tendrá vigencia hasta que se cumpla el término de vigencia del contrato respectivo. Lo anterior en la inteligencia que para la cancelación y devolución de la misma deberá mediar autorización por escrito por parte de la Tesorería Municipal y/o la Oficina Ejecutiva del Presidente Municipal, previa solicitud por escrito de **"EL PROVEEDOR"** en el momento que demuestre plenamente haber cumplido con la totalidad de las obligaciones establecidas en el contrato respectivo.

14.7. Vigencia de la garantía

La fianza que conforma la garantía de cumplimiento de este Contrato se mantendrá en pleno efecto y fuerza legal durante toda la vigencia del Contrato o durante el tiempo que **"EL PROVEEDOR"** adeude a **"EL MUNICIPIO"** cualquier cantidad y obligación convenida en el presente Contrato.

En caso de que se otorgue prórroga o espera a **"EL PROVEEDOR"** la vigencia de la fianza quedará automáticamente prorrogada, en concordancia con dicha prórroga, la compañía emisora de la fianza, en caso de ejecución pagará el monto que garantiza la fianza.

15. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

15.1 Causas de terminación

El objeto del Contrato se extinguirá por cualquiera de las siguientes causas:

- Cumplimiento de su vigencia, incluyendo la prórroga que en su caso se hubiere otorgado.
- Desaparición de su objeto o finalidad, que se actualizará cuando por causas ajenas a **"EL MUNICIPIO"** y a **"EL PROVEEDOR"** resulte material, financiera o jurídicamente imposible cumplir con el objeto del Contrato;
- Acuerdo entre **"EL MUNICIPIO"** y **"EL PROVEEDOR"**;
- Rescisión; y,
- Terminación anticipada.



Lo anterior, siempre observando lo dispuesto por el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y el artículo 114 de su Reglamento.

15.2. Terminación anticipada y Rescisión

15.2.1 De la terminación anticipada.

En adición a lo señalado en el numeral anterior, **"EL MUNICIPIO"** podrá terminar anticipadamente el presente Contrato cuando concurren razones de interés general o existan causas justificadas que impidan la continuación del objeto del Contrato y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas en el presente Contrato se ocasionaría un daño o perjuicio grave a **"EL MUNICIPIO"**.

La terminación anticipada del presente Contrato no da lugar a lo siguiente:

- (1) La extinción de las obligaciones de pago a cargo de **"EL MUNICIPIO"** y a favor de **"EL PROVEEDOR"** o cualquier tercero a quien se hayan cedido los derechos de cobro, con respecto a la COCEGL emitidas conforme al presente Contrato y que no hayan sido acreditadas conforme al pago mínimo mensual garantizado;
- (2) La extinción de las obligaciones de pago a cargo de **"EL PROVEEDOR"** y a favor de **"EL MUNICIPIO"**, con respecto a las penalidades o deducciones pendientes por realizar, de conformidad con lo establecido en el Contrato;
- (3) La modificación o cualquier acto relativo al Fideicomiso a fin de que **"EL PROVEEDOR"** o cualquier Fideicomisario distinto a **"EL PROVEEDOR"** a quien se hayan cedido los derechos respectivos deje de ser parte del mismo, lo anterior, en tanto existan obligaciones de pago pendientes de cumplirse por **"EL MUNICIPIO"** en virtud de las COCEGL.
- (4) Las COCEGL emitidas conforme al presente Contrato y que no hayan sido acreditadas conforme al pago mínimo mensual garantizado.

En caso de terminación anticipada por solicitud de **"EL MUNICIPIO"**, **"EL MUNICIPIO"** se compromete a cubrir a **"EL PROVEEDOR"** el total del monto reconocido en las COCEGL conforme a la fórmula descrita a continuación:

$$PTA = MTG - ((MTG / (360 - MSP)) * MPT)$$

PTA = Pago por terminación anticipada

MPT = Número de meses de pago transcurridos

MTG = Monto Total Garantizado

MSP = Meses en que la CEGL no entró en operación y no se realizó pago mensual



En caso de terminación anticipada por solicitud de "EL MUNICIPIO", "EL MUNICIPIO" se compromete a cubrir a "EL PROVEEDOR" el PTA en mensualidades conforme al pago mínimo mensual garantizado.

El PTA nunca será inferior al monto reconocido en las COCEGL y que se encuentre pendiente de acreditarse respetando el pago de monto mínimo mensual garantizado indicado en las COCEGL.

15.2.2 Rescisión por el Municipio

"EL MUNICIPIO" podrá rescindir administrativamente el presente Contrato, en caso de que ocurran cualquiera de las siguientes causales de rescisión, sin necesidad de intervención de autoridad judicial, independientemente de la aplicación de las Penas Convencionales establecidas en el presente Contrato o de que se hagan efectivas las garantías otorgadas por "EL PROVEEDOR" de conformidad con este instrumento, salvo que resulte del acontecimiento de un Caso Fortuito o de Fuerza Mayor o de actos u omisiones de "EL MUNICIPIO" cuando "EL PROVEEDOR":

1. Por causas imputables a él, no inicia o da cumplimiento al objeto del presente Contrato, en las fechas respectivas establecidas en el Contrato;
2. Incumple con la obligación del otorgamiento y mantenimiento o actualización de las garantías pactadas en el presente Contrato;
3. No contrate o no mantenga en vigor los seguros o garantías previstas en este Contrato;
4. No realice el objeto de este Contrato en las condiciones, términos, características y calidad pactadas en el mismo; así como si incumple con una obligación sustancial a su cargo bajo el presente Contrato y dicho incumplimiento impide o afecta la realización de los conceptos del objeto del Contrato;
5. No acate la determinación del Comité de Técnico;
6. En cualquier momento sea declarado o sujeto de concurso mercantil;
7. Realice un cambio de control de accionistas en contravención a lo establecido en el presente Contrato; y
8. En los demás casos previstos en el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

En caso de que ocurra una causal de rescisión administrativa, y mientras ésta subsista, el Municipio, observando en todo momento lo establecido en la Normatividad Aplicable y en esta cláusula podrá iniciar el procedimiento de rescisión administrativa.

"EL MUNICIPIO" podrá determinar no iniciar el procedimiento de rescisión administrativa o no dar por rescindido el Contrato, cuando advierta que esa rescisión pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas y, en ese supuesto, deberá: (i) elaborar un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del Contrato resultarían más inconvenientes y en un perjuicio para "EL MUNICIPIO"; y (ii) establecer la manera en que se le permitirá a "EL PROVEEDOR" subsanar el incumplimiento de que se trate. Lo anterior en términos



del artículo 111 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

15.2.3. Obligaciones de pago derivadas de la Rescisión.

En caso de rescisión determinada por **“EL MUNICIPIO”**, **“EL MUNICIPIO”** se compromete a cubrir a **“EL PROVEEDOR”** el total del monto reconocido en las COCEGL conforme a la fórmula descrita a continuación:

$$PR=(MTG-((MTG/(360-MSP))*MPT)) - \text{Penas Convencionales} - \text{Deducciones}$$

PR=Pago por rescisión

MPT=Número de meses de pago transcurridos

MTG=Monto Total Garantizado

MSP=Meses en que la CEGL no entró en operación y no se realizó pago mensual

Penas Convencionales = Las que se apliquen al proveedor en los términos del Contrato

Deducciones= Las que se apliquen al proveedor en los términos del Contrato

El PR nunca será inferior al monto reconocido por las COCEGL y que se encuentra pendiente de acreditar, respetando el monto del pago mínimo mensual garantizado indicado en la COCEGL.

En caso de rescisión, **“EL MUNICIPIO”** se compromete a cubrir a **“EL PROVEEDOR”** el PR en mensualidades no menores al monto del último Pago Mínimo Mensual Garantizado.

Lo anterior, con fundamento en el artículo 112 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

“EL MUNICIPIO” podrá rescindir administrativamente el Contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de **“EL PROVEEDOR”**, una vez agotado el monto límite de aplicación de las penas convencionales pactadas.

El procedimiento anterior se llevará a cabo por la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración o su equivalente, observando para tal efecto lo dispuesto en el Contrato.

Una vez emitido el finiquito correspondiente a la rescisión del Contrato, la CEGL pasará al dominio, control y administración de **“EL MUNICIPIO”** y formará parte de su patrimonio.

Cuando la CEGL pase a formar parte del patrimonio municipal, **“EL MUNICIPIO”** podrá libremente seleccionar al proveedor que desee para continuar con la operación de la CEGL o en su defecto podrá operarla con sus propios recursos. Para lo anterior, **“EL PROVEEDOR”** se obliga a:

- 1) Llevar a cabo un programa de capacitación al personal que así sea designado para la transferencia de la CEGL a **“EL MUNICIPIO”**;



- 2) Entregar a "EL MUNICIPIO", un Manual de Operación en donde se establezcan las labores a realizar durante la operación normal de la CEGL; y,
- 3) Ceder el Permiso de Generación conforme al procedimiento establecido en la Normatividad Aplicable.

15.2.4. Procedimiento.

El procedimiento de rescisión administrativa se ajustará a lo siguiente:

- (1) "EL MUNICIPIO" deberá notificar por escrito a "EL PROVEEDOR" del acontecimiento de la causal de rescisión administrativa del que tenga conocimiento, a fin de que éste, dentro del término de 5-cinco días hábiles siguientes a la fecha en que reciba la notificación, manifieste lo que a su derecho convenga, señale domicilio para recibir notificaciones y ofrezca en su caso las pruebas que estime pertinentes.
- (2) Una vez que "EL MUNICIPIO" entregue la notificación a que se refiere el numeral (1) inmediato anterior, "EL MUNICIPIO" podrá rescindir el objeto del presente Contrato y, en su caso, procederá a levantar acta circunstanciada, con o sin la comparecencia de "EL PROVEEDOR", del estado que guarden la CEGL ante la presencia de fedatario público;
- (3) Transcurrido el término a que se refiere el numeral (1) anterior, "EL MUNICIPIO" tendrá un plazo de 15-quince días hábiles para resolver lo conducente, considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer el Proveedor;
- (4) La determinación de rescindir administrativamente el Contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y notificada personalmente a "EL PROVEEDOR" en el domicilio que haya señalado o, dentro del plazo mencionado en el punto anterior.
- (5) En caso de que el Contrato sea rescindido administrativamente, "EL MUNICIPIO" procederá a hacer efectivas las garantías aplicables previstas en el Contrato, a título de Pena Convencional, y se abstendrá de cubrir los importes ejecutados aún no liquidados, hasta que dichas garantías queden efectivamente ejecutadas a favor de "EL MUNICIPIO", lo que deberá efectuarse dentro de los 20-veinte días naturales siguientes a la fecha de notificación de la rescisión, lo anterior en el entendido de que "EL MUNICIPIO" deberá continuar con el pago oportuno y acreditado mediante la COCEGL, de conformidad con lo establecido en la presente cláusula.

16. Penas Convencionales

"LAS PARTES" acuerdan que se aplicarán las Penas Convencionales en los siguientes casos:



- (1) Que **"EL PROVEEDOR"** no genere, a través de la CEGL, los KWH mínimos señalados en el Contrato y sus Anexos a partir de la Fecha de Inicio de Generación de Energía en la CEGL;
- (2) Que no se tenga en funcionamiento la CEGL conforme al Contrato y sus Anexos;
- (3) Incumplimiento del programa de trabajo conforme al Contrato;
- (4) Que no se cumpla con el programa de mantenimiento conforme al Contrato;
- (5) Incumplimiento o atraso de las obligaciones a cargo del Proveedor en los términos del Contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá pagar como Pena Convencional a **"EL MUNICIPIO"**, la cantidad equivalente al uno al millar sobre el valor de lo no entregado o prestado oportunamente conforme al Contrato y sus Anexos, por cada día natural de retraso, computados desde la fecha en que debió observarse la obligación hasta el día en que quede cubierta. Lo anterior, debiendo cumplirse lo dispuesto por los artículos 45 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey, y artículos 99, 100 y 101 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

Las Penas Convencionales podrán ser depositadas a la cuenta de **"EL MUNICIPIO"** que para tal efecto la Tesorería determine.

En caso de omisión de pago de las Penas Convencionales aplicadas por atraso, el pago quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar de las mismas.

Para el cálculo del periodo de incumplimiento, el Supervisor en los 5-cinco días hábiles siguientes a partir de la realización de los trabajos incumplidos, levantará un Acta de Retraso, en la que se hará constar los días de incumplimiento, así como el porcentaje del mismo que servirá para el cálculo de la penalidad señalada en el párrafo inmediato anterior, remitiéndola en un plazo no mayor a 6-seis días hábiles a la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración para que proceda a la aplicación y cobro de la misma a través de la Tesorería Municipal, quien deberá notificar en plazo de hasta 6-seis días hábiles a **"EL PROVEEDOR"**. Una vez notificado **"EL PROVEEDOR"**, deberá realizar el pago de las penalizaciones señaladas en la presente cláusula, en la cuenta bancaria que **"EL MUNICIPIO"** le indique expresamente, en un plazo no mayor a 3-tres días hábiles.

El atraso o incumplimiento de las obligaciones a cargo de **"EL PROVEEDOR"** de conformidad con los términos estipulados en el presente Contrato y sus Anexos generará la aplicación de las Penas Convencionales, cuyos porcentajes se aplicarán deduciéndose de la Contraprestación Mensual en los casos que no se haya realizado el pago de la penalización en la cuenta bancaria que **"EL MUNICIPIO"** indique. En ningún caso dichas deducciones podrán ser aplicadas a los montos ya establecidos en las COCEGL.

Para la aplicación de Penas Convencionales aplicadas a la Contraprestación Mensual se mantendrá el Pago Mínimo Mensual Garantizado y la diferencia entre este último y la Contraprestación Mensual quedará a favor de **"EL MUNICIPIO"** para ser aplicada como un crédito a favor de **"EL MUNICIPIO"** en la Contraprestación Mensual del mes o meses



inmediatos posteriores que sea posible. Al crédito que se genere a favor de **"EL MUNICIPIO"** deberá de calcularse el interés que se genere por el tiempo transcurrido hasta la siguiente Contraprestación Mensual en que se pueda aplicar dicho crédito. La tasa de referencia aplicable al crédito será una tasa igual a la establecida en la Ley de Ingresos de la Federación para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales.

Independientemente de la pena convencional aplicable, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a pagar la energía consumida por **"EL MUNICIPIO"** para el caso que la energía generada y suministrada en el mes que corresponda, no haya sido suficiente para el consumo de **"EL MUNICIPIO"**. A los precios del MEM. Lo anterior sin que esto genere pagos adicionales para **"EL MUNICIPIO"**.

16. 1 Deducciones

El incumplimiento de las obligaciones a cargo de **"EL PROVEEDOR"** de conformidad con los términos estipulados en el presente Contrato generará la aplicación de las Penas Convencionales señaladas en el Contrato, en los términos establecidos en la presente cláusula. Además de constituir una Pena Convencional, los incumplimientos y atrasos generan Deducciones. En ningún caso de dichas deducciones podrán ser aplicadas a los montos ya establecidos en las COCEGL, el Proveedor deberá pagar las Deducciones con abono a la cuenta que para tal efecto designe la Tesorería.

"EL PROVEEDOR" se obliga a pagar la energía consumida por **"EL MUNICIPIO"** para el caso que la energía generada y suministrada en el mes que corresponda, no haya sido suficiente para el consumo de **"EL MUNICIPIO"**. A los precios del MEM. Lo anterior sin que esto genere pagos adicionales para **"EL MUNICIPIO"**.

Las deducciones podrán pagarse de la siguiente forma:

- 1) Con abono a la cuenta bancaria que **"EL MUNICIPIO"** indique.
- 2) Con pago directo a CFE o cualquier otro suministrador o proveedor de energía eléctrica contratado por **"EL MUNICIPIO"**.
- 3) Por Compensación, siempre que **"EL MUNICIPIO"** así lo determine.

En caso de rescisión administrativa **"EL MUNICIPIO"** tendrá derecho a cobrar la totalidad de las Deducciones y Penas Convencionales aplicadas, en términos presente Contrato.

16.2 De los avances en el Programa de Trabajo

Las partes reconocen y aceptan expresamente que para el caso en el que **"EL PROVEEDOR"** haya realizado los avances en el Programa de Trabajo conforme al Contrato, contando con la anuencia de **"EL MUNICIPIO"**, dichos avances se tomarán en cuenta para el cumplimiento de las metas del mes en el que debieron cumplirse, por lo que si hay diferencia de los avances reales realizados en mes con los proyectados inicialmente, pero con motivo de un avance anticipado registrado, no se computará sobre el componente en cuestión penalidad alguna.

17. COOPERACIÓN



IES-217-2020

Sin perjuicio de lo previsto en el presente Contrato, cada una de las Partes se obliga a llevar a cabo todas y cualquier acciones necesarias o convenientes para cumplir con los términos y condiciones del presente Contrato y de abstenerse de llevar a cabo cualquier acción que pudiese obstaculizar, impedir o afectar de manera adversa el cumplimiento de dichos términos y condiciones.

18. ACCESO A LA CEGL

“EL PROVEEDOR” en este acto le otorga a “EL MUNICIPIO” el derecho de acceder y realizar visitas y revisiones a la CEGL, a través de las personas que para tal efecto designe, durante el tiempo de vigencia del Contrato y con la periodicidad requerida por “EL MUNICIPIO”, observando los procedimientos de vestimenta y seguridad que establezca el Proveedor.

19. INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

“EL PROVEEDOR” se hará acreedor a las Penas Convencionales y Deducciones establecidas en el Contrato, comprometiéndose a pagarlas en los supuestos, forma y términos señalados en el mismo.

El pago de cualquier importe derivado de las sanciones, Penas Convencionales, Deducciones e intereses moratorios, según sea el caso, a cargo de “EL PROVEEDOR” se realizará a favor de “EL MUNICIPIO” a través de la Tesorería Municipal de Monterrey, Nuevo León.

En caso de rescisión administrativa “EL MUNICIPIO” tendrá derecho a cobrar la totalidad de las Deducciones y Penas Convencionales aplicadas, en términos del presente Contrato.

Será incumplimiento a cargo de “EL PROVEEDOR” cuando “EL PROVEEDOR” por cualquier motivo no ponga en operación la CEGL conforme a lo estipulado en el presente Contrato, ya sea por la falta de algún permiso, autorización, cumplimiento de la Normatividad Aplicable, falta de algún componente de la CEGL, falla de la CEGL, o cualquier otro similar que impida el cumplimiento parcial o total del objeto del Presente Contrato. Si dicho incumplimiento no es subsanado por “EL PROVEEDOR”, “EL MUNICIPIO” podrá exigir el monto de las COCEGL firmadas y pagadas, total o proporcionalmente.

20. RESPONSABILIDAD TOTAL

“EL PROVEEDOR” asumirá la responsabilidad total para el caso que infrinja disposiciones referentes a regulaciones, permisos, Normatividad Aplicable, quedando obligado a liberar a “EL MUNICIPIO” de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole, incluyendo las sanciones que deriven por lo anterior.

21. EXCLUYENTE DE RESPONSABILIDAD

21.1 Caso fortuito y fuerza mayor



Ninguna de las Partes será responsable frente a la otra por el incumplimiento de sus obligaciones en la medida que dicho incumplimiento fuere consecuencia de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor y éste hubiere sido notificado a la otra Parte de conformidad con lo siguiente.

- a) Cuando una de las Partes reclame estar afectada por Caso Fortuito o Fuerza Mayor:
- b) Deberá tomar todas las acciones necesarias para mitigar las consecuencias de dicho evento en el cumplimiento de sus obligaciones conforme al presente Contrato, incluyendo la erogación de cantidades razonables para ello;
- c) Deberá reanudar el cumplimiento de sus obligaciones afectadas por el Caso Fortuito o Fuerza Mayor tan pronto como sea posible;
- d) No se le liberará de responsabilidad conforme al presente Contrato si el incumplimiento es causado por su incumplimiento a las obligaciones de este Contrato.
- e) La Parte que solicite el reconocimiento de que existe un Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá notificar tal hecho por escrito a la otra Parte dentro de los 10-diez días hábiles siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento del Caso Fortuito o Fuerza Mayor. Dicha notificación inicial contendrá los detalles suficientes para identificar el caso considerado como de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.
- f) Dentro de los 20-veinte días hábiles siguientes a la fecha en que una Parte reciba la notificación a la que se refiere el inciso anterior, la Parte afectada deberá presentar toda la información relevante en relación con su falta de cumplimiento (o retraso en el cumplimiento) debido al evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, misma que incluirá, sin limitación:
 - (i) el efecto que tendrá el Caso Fortuito o Fuerza Mayor en la capacidad de la Parte de cumplir con sus obligaciones contractuales;
 - (ii) las acciones que ha realizado;
 - (iii) la fecha en que ocurrió el Caso Fortuito o Fuerza Mayor; y
 - (iv) un estimado del tiempo que durará el mismo y sus efectos.
- g) La Parte que haya solicitado el reconocimiento de la existencia de un evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá notificarle a la otra dentro de los 10-diez días hábiles siguientes a la fecha en que el evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor o sus efectos hayan desaparecido, con el propósito de reanudar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente Contrato.
- h) Si la Parte que hubiere efectuado una notificación en los términos de lo previsto en los incisos anteriores recibe u obtiene cualquier información adicional en relación con el Caso Fortuito o Fuerza Mayor deberá entregar dicha información a la otra Parte dentro de los 10-diez días hábiles siguientes a que haya tenido conocimiento de la misma.
- j) La existencia de un evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor no le dará derecho a ninguna de las Partes a recibir indemnización o contraprestación adicional a lo expresamente pactado en este Contrato.

El solo hecho de invocar un Caso Fortuito o Fuerza Mayor no significa que **"EL MUNICIPIO"** lo avale o acepte. El Caso Fortuito debe ser revisado en el Comité Técnico. No se considera



Caso Fortuito o Fuerza Mayor la no obtención de cualquier permiso, trámite, regulaciones, Normatividad Aplicable, ni las fallas que pudiera generarse en la CEGL por falta de mantenimiento, mala instalación, falta de componentes, ni cualquier otra.

Salvo lo previsto expresamente en el presente Contrato, ninguna de las partes será responsable por daños, perjuicios, reclamos o demandas de cualquier naturaleza derivadas de retrasos o incumplimientos de sus obligaciones en virtud del presente Contrato, cuando lo anterior sea atribuible a un Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

21.2 Carga de la Prueba

En caso de que una parte no reconozca la ocurrencia de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, la parte que invoque dicha ocurrencia tendrá la carga de la prueba.

En el supuesto de terminación por Caso Fortuito o Fuerza Mayor, las Partes llevarán a cabo todos y cada uno de los actos necesarios para la transferencia de la CEGL al patrimonio municipal, conforme a la metodología que las partes acuerden y observando la fórmula indicada en la cláusula de terminación anticipada del presente Contrato.

22. INDEMNIZACIÓN

“EL PROVEEDOR” se obliga a defender, indemnizar y sacar en paz y a salvo a la otra Parte, sus afiliadas, directores, funcionarios, accionistas, agentes, empleados, sucesores y cesionarios de cada uno de ellos. Sin que esto implique una erogación económica de “EL MUNICIPIO”.

23. MODIFICACIONES

- (a) Los actos y omisiones de las partes en relación al presente Contrato, no podrán en forma alguna interpretarse como una modificación al sentido o espíritu del mismo, es decir, para que el presente Contrato pueda ser modificado, será necesario e indispensable el acuerdo por escrito y firmado de ambas partes, siempre que el monto total de la modificación no rebase, en conjunto, el 20%-veinte por ciento del monto o cantidad de los conceptos, volúmenes y forma de pago establecidos originalmente en los mismos.

En términos de lo dispuesto por los artículos 47 la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, así como el artículo 95 de su Reglamento, se podrá modificar el presente Contrato, en caso de que ocurra una modificación de las condiciones técnicas y operativas en que fue otorgado, que afecte sustancialmente las condiciones de la CEGL del Contrato, así como en las demás causas y motivos que el presente Contrato prevé, la Normatividad Aplicable o el acuerdo de la voluntad de las partes.

- (b) Si como resultado de un cambio en la Normatividad Aplicable, resultare necesario y/o conveniente la modificación de una o varias secciones del presente Contrato, las Partes se obligan a negociar de buena fe, en un plazo no mayor a 90-noventa días, las modificaciones necesarias y/o convenientes para adecuarse a los cambios en la



Normatividad Aplicable. En ningún caso se considerará como cambio relevante, los cambios a las disposiciones de carácter fiscal, o la entrada en vigor de disposiciones legales que establezcan nuevas contribuciones a cargo de "EL PROVEEDOR".

24. CONFIDENCIALIDAD

Las Partes y sus representantes deberán mantener confidencial y no revelar sin el consentimiento previo por escrito de la otra Parte cualquier información y/o documentación relacionada con el presente Contrato, incluyendo sus términos y condiciones (la "Información Confidencial") durante la vigencia del presente contrato y dos años posteriores a su terminación; en el entendido de que las Partes podrán revelar cualquier tipo de información que (i) se haya puesto a disposición del público en general, salvo en virtud del incumplimiento de esta sección, (ii) sea requerida para ser incluida en cualquier reporte, declaración o testimonio que requiera ser presentado ante cualquier Autoridad Gubernamental, (iii) pueda ser requerida como respuesta a cualesquiera llamados o citatorios en relación con algún litigio, (iv) sea necesaria para cumplir con cualquier Normatividad Aplicable, (v) se proporcione a los empleados y asesores profesionales de las Partes, siempre y cuando las Partes sean advertidas respecto de las obligaciones de confidencialidad contenidas en este Contrato, y (vi) pueda ser requerida en relación con una auditoría realizada por cualquier Autoridad Gubernamental. Asimismo, las Partes se obligan a adoptar, dentro de la medida de lo posible, las medidas necesarias para asegurar que la Autoridad Gubernamental correspondiente mantenga la confidencialidad de la Información Confidencial que le sea proporcionada.

Las partes convienen en no divulgar ni transferir a terceros, sin previa autorización por escrito del titular de cualquier información que se reciba, ya sea verbal, escrita, almacenada, en forma magnética o se genere con relación a las acciones y los trabajos que se desarrollen para alcanzar el objeto del presente Contrato.

Las partes podrán divulgar la información, total o parcialmente, sólo a aquellos empleados y funcionarios que tuvieren necesidad de conocerla exclusivamente a efecto de que puedan cumplir con sus obligaciones bajo este instrumento jurídico, comprometiéndose a tomar todas las medidas necesarias para que dichos empleados y funcionarios estén advertidos de la naturaleza confidencial de la información. La divulgación a cualquier otra persona queda estrictamente prohibida salvo consentimiento por escrito de "EL MUNICIPIO".

Asimismo, las partes se comprometen a que el manejo de la información derivada del presente Contrato deberá de cumplir con lo señalado en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Nuevo León en materia de protección de datos de carácter personal, en particular, con las medidas de seguridad físicas, técnicas y administrativas de sus sistemas.

25. CESIÓN

25.1 Generalidades a la cesión de derechos.



Ninguna de las partes tendrá derecho a ceder, transmitir o de gravar o de cualquier manera disponer de sus derechos y obligaciones del presente Contrato. No obstante, "EL PROVEEDOR", podrá ceder los derechos de cobro derivados del Contrato y los servicios pendientes de pago que se encuentren debidamente documentados y acreditados mediante las COCEGL, lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 39 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey.

No se podrá gravar, afectar o dar en garantía la CEGL. La cesión de los derechos de cobro requerirá del consentimiento expreso de "EL MUNICIPIO".

26. IMPUESTOS

"EL PROVEEDOR" se obliga a cumplir con el pago de los impuestos, derechos y contribuciones en general que se causen con motivo del objeto del presente Contrato y la ejecución de las actividades derivadas de y/o relacionadas con el mismo, así como a cumplir con todas las obligaciones fiscales (ya sean materiales y/o formales) aplicables en términos de la Normatividad Aplicable.

27. NOTIFICACIONES

Todos los avisos, requerimientos y solicitudes realizados o requeridos por, otorgados de conformidad, o relacionados con, el presente Contrato deberán ser por escrito. Todos los avisos se considerarán que fueron debidamente entregados en caso de presentarse: (i) personalmente, con evidencia de realización; o (ii) por mensajería especializada, con acuse de recibo; o (iii) correo electrónico seguido de su original. Todos los avisos se presentarán a los siguientes domicilios y direcciones de correo electrónico, y surtirán efectos al ser recibidos o bien al momento de ser rechazada la entrega según se indique en la evidencia de realización o en el recibo de la mensajería especializada:

Al Proveedor:

Calle Mariano Matamoros Ote. No. 506, Colonia centro, C.P. 64000, en Monterrey, N.L.

Atención:

Lic. José Luis Ortíz Rodríguez

maizmier@maizmier.net

Al Municipio:

Palacio Municipal de Monterrey, ubicado en la calle Zaragoza Sur s/n, Zona Centro en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Supervisor

[*].

28. PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS Y EMPLEADOS

"EL PROVEEDOR" únicamente podrá subcontratar con terceros, parte de la ejecución del objeto del Contrato, en los términos que se señalan en la Licitación y siempre y cuando así lo hayan justificado en su propuesta y previo aviso a "EL MUNICIPIO". Lo anterior en virtud de lo señalado por el artículo 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación



de Servicios del Estado de Nuevo León, y siempre en cumplimiento por lo establecido en el artículo 110 de su Reglamento. No obstante, lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** será el único responsable del cumplimiento de sus obligaciones bajo este Contrato y los terceros que contrate deberán ser bajo su estricta responsabilidad. Asumiendo **"EL PROVEEDOR"** la obligación de sacar a salvo y en paz a **"EL MUNICIPIO"** de cualquier controversia que pudiera suscitarse con tal motivo, en el entendido adicional de que tal subcontratación no exime de la aplicación de las deducciones con motivo de incumplimiento de metas en tiempo y/o forma.

En virtud de lo anterior, **"EL MUNICIPIO"**, por medio del presente, en forma expresa y en este acto autoriza a **"EL PROVEEDOR"** para que éste pueda subcontratar a los terceros necesarios para el cumplimiento del presente Contrato, siendo **"EL PROVEEDOR"** el responsable de las obligaciones y/o responsabilidades señaladas en el presente Contrato, así como aquellas que suscriban con cualquier otra parte en relación al objeto del mismo. De acuerdo con lo anterior, **"EL MUNICIPIO"** otorga su consentimiento expreso mediante el presente Contrato para que **"EL PROVEEDOR"** subcontrate, tramite o gestione la subscripción de contratos de cualquier naturaleza entre otros y en forma enunciativa mas no limitativa con CFE Distribución, CFE Servicios Básicos, CFE Transmisión, Suministrador de Servicios Calificados, Instituciones de Crédito y cualquier otro derivado del objeto del presente Contrato.

Se excluyen de esta cláusula, aquellos subcontratistas que de conformidad con las disposiciones federales y del Estado de Nuevo León, estén impedidos de contratar con cualquiera entidad pública, ya sea federal, estatal y municipal.

Las Partes en este acto reconocen que **"EL PROVEEDOR"** será responsable por todos los trabajadores y empleados que contrate o subcontrate para el objeto del Contrato, por lo que **"EL MUNICIPIO"** no asume obligación alguna al respecto y no será considerado como patrón sustituto en ningún momento de **"EL PROVEEDOR"**. Tampoco se deriva para **"EL MUNICIPIO"** obligación solidaria alguna respecto del personal contratado por **"EL PROVEEDOR"** o por algún subcontratista.

29. COMITÉ TÉCNICO

Las partes integrarán dentro de los 5-cinco días hábiles siguientes a la celebración del presente Contrato, un Comité Técnico, el cual estará integrado por 2-dos representantes de **"EL MUNICIPIO"**, 2-dos representantes de **"EL PROVEEDOR"** y 1-un miembro externo designado por **"EL MUNICIPIO"**, cada uno de ellos con su respectivo suplente y todos ellos de carácter honorífico, quienes tendrán facultades consultivas respecto de las cuestiones técnicas y operativas que se susciten para la ejecución del objeto del Contrato, entre las cuales se enlistan de manera enunciativa mas no limitativa:

- a) Revisar los asuntos que le sean presentados y que se relacionen con el objeto del Contrato;
- b) Conocer sobre asuntos técnicos y operativos que puedan surgir durante la vigencia del Contrato;
- c) En caso de no llegar a un acuerdo, el Comité podrá solicitar la opinión de un tercero con cargo a **"EL PROVEEDOR"**.



En la primera sesión del Comité deberá someterse a votación de los integrantes quiénes ostentarán el cargo de Presidente, Vocal 1, Vocal 2 y Vocal 3. En el entendido de que el Presidente deberá ser uno de los 2-dos integrantes designados por "EL MUNICIPIO" y el Secretario del Comité el miembro externo designado de común acuerdo. El Presidente o su suplente del Comité Técnico tendrá voto de calidad en caso de empate.

Este comité sesionará cuando sea necesario, previa convocatoria del Presidente, sus funciones de manera conjunta o bien pueden nombrar a una o varios de sus miembros o a terceras personas para que ejecuten tales atribuciones de acuerdo a la especialidad respectiva, siempre que la parte que los nombre avise a la otra al inicio de la sesión. Para que las sesiones sean válidas se requiere la presencia de por lo menos 4-cuatro de los integrantes y/o sus respectivos suplentes.

30.1 Funcionamiento del Comité

El Comité Técnico adoptará el procedimiento que considere más apropiado para el cumplimiento de sus obligaciones, sin embargo, la participación de los representantes de "EL PROVEEDOR" tiene por objeto llegar a acuerdos respecto a cuestiones técnicas y operativas que se susciten durante la ejecución de los objetos del Contrato, debiendo en todo momento observar lo siguiente:

- a) Las resoluciones del Comité Técnico tendrán plena validez siempre y cuando las mismas consten por escrito y sean aprobadas por la mayoría simple de todos sus miembros.
- b) Se deberán levantar minutas de todas las sesiones y serán firmadas por los asistentes y asentadas en archivo de minutas que al efecto se lleve una vez elaborada la minuta correspondiente, cada parte deberá recibir una copia de la misma. El archivo de minutas quedará en resguardo del Municipio debiendo estar disponible en todo momento para consulta por cualquiera de las partes previa solicitud por escrito.
- c) Las cuestiones respecto de las diferencias y aclaraciones que resulten, deberán ser resueltas en un plazo no mayor a 5-cinco días hábiles, contados a partir de que haya sido comunicado al Comité y se hayan allegado los documentos suficientes para emitir un criterio.

31 Interpretación

En este Contrato y en sus Anexos, salvo que el contexto requiera lo contrario:

- a) Los encabezados de las cláusulas y secciones son para referencia únicamente y no afectará la interpretación de este Contrato;
- b) Las referencias a cualquier documento, instrumento o contrato, incluyendo este Contrato incluirá: (i) todos los Anexos y apéndices u otros documentos adjuntos al presente Contrato; (ii) todos los documentos, instrumentos o contratos emitidos o celebrados en sustitución de este Contrato; y (iii) cualesquiera reformas, reconsideraciones, modificaciones, suplementos o reemplazos a este Contrato, según sea el caso.
- c) Las palabras, incluye o incluyendo se entenderán como incluyendo, sin limitar.



- d) Las referencias a cualquier persona incluirán a los causahabientes y cesionarios permitidos de dicha persona (y en el caso de alguna Autoridad Gubernamental, cualquier persona que suceda las funciones, facultades y competencia de dicha Autoridad Gubernamental).
- e) Las palabras del presente, en el presente y bajo el presente y palabras o frases de naturaleza similar, se referirán a este Contrato en general y no a alguna disposición en particular de este Contrato.
- f) El singular incluye el plural y el plural el singular.
- g) Las referencias a la Normatividad Aplicable, significarán la aplicable en vigor de tiempo en tiempo, y las referencias a cualquier legislación específica aplicable significará dicha Normatividad Aplicable, según sea modificada, reformada o adicionada de tiempo en tiempo, y cualquier Normatividad Aplicable que sustituya a la misma.
- h) Las referencias a una cláusula, sección, Anexo o apéndice, son referencias a la cláusula, sección, Anexo o apéndice de este Contrato salvo que se indique lo contrario.
- i) Las referencias a "Constancias" deben entenderse de manera general a las COCEGL.

Salvo que se indique lo contrario, en caso de discrepancia en la información o documentación que integran el expediente se estará a lo siguiente:

- a) Entre un original y sus copias, prevalecerá el original;
- b) Entre las cantidades escritas con letra y las cantidades escritas con número, prevalecerán las cantidades escritas con letra;
- c) Entre 2-dos números que se refieran al mismo concepto, prevalecerá el número más bajo;
- d) Entre las condiciones del Contrato y sus Anexos, prevalecerán las Condiciones del Contrato.

32. LEGISLACIÓN APLICABLE

El Presente Contrato se regirá de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, el Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y el Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey, aplicándose supletoriamente la Ley de Justicia Administrativa del Estado de Nuevo León, el Código Civil del Estado de Nuevo León y la demás Normatividad Aplicable.

33. SUBSISTENCIA DEL CONTRATO

Las partes están de acuerdo en que, si durante la vigencia del Contrato "EL PROVEEDOR" por cualquier causa cambiara su domicilio o denominación social actual por alguna otra, el presente Contrato subsistirá en los términos establecidos, comprometiéndose "EL PROVEEDOR" a notificar de inmediato tal circunstancia a "EL MUNICIPIO".

En caso de nulidad de algunas cláusulas del presente Contrato, declaradas por la Autoridad competente subsiste el resto de las cláusulas del presente Contrato.



34. TRIBUNALES COMPETENTES

(a) Para todo lo relativo con la interpretación y cumplimiento de este Contrato, en este acto las Partes se someten, de manera expresa e irrevocable, a la Normatividad Aplicable.

(b) Ambas partes están de acuerdo en someterse y sujetarse a la competencia de los Tribunales de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, en caso de surgir alguna controversia relacionada con el presente Contrato, renunciando para ello a la competencia que, por razón de su lugar, fuero o cualquier otro motivo pudiera corresponderles.

Enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente contrato, el cual consta de 55-cincuenta y cinco fojas por el anverso, manifiestan que no existe impedimento legal o vicio alguno de voluntad o de consentimiento que pudiera invalidarlo, lo firman de conformidad el día 30-treinta de marzo de 2020-dos mil veinte, en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.

POR "EL MUNICIPIO"

C. HÉCTOR ANTONIO GALVÁN ANCIRA
DIRECTOR JURÍDICO
DE LA SECRETARÍA DE AYUNTAMIENTO

C. GENARO GARCÍA DE LA GARZA
JEFE DE LA OFICINA EJECUTIVA
DEL PRESIDENTE MUNICIPAL

C. JUAN CARLOS PASTRANA GARCÍA
DIRECTOR DE EGRESOS
DE LA TESORERÍA MUNICIPAL

C. ANTONIO FERNANDO MARTÍNEZ BELTRÁN
TESORERO MUNICIPAL



C. ALÁN GERARDO GONZÁLEZ SALINAS
DIRECTOR DE ADQUISICIONES
DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

C. ELVIRA YAMILETH LOZANO GARZA
SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN

POR "EL PROVEEDOR"

C. HÉCTOR MARTÍNEZ VIVAS
REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO

ÚLTIMA HOJA DE 55-CINCUENTA Y CINCO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CIUDAD DE MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NO. SA-DA/01/2020, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE MONTERREY, NUEVO LEÓN Y EL CONSORCIO CONFORMADO POR LAS PERSONAS MORALES CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V., NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. Y EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V., EN FECHA 30-TREINTA DE MARZO DE 2020-DOS MIL VEINTE.

CONTRATO CELEBRADO CON EL CONSORCIO CONFORMADO POR LAS PERSONAS MORALES CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V., NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. Y EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V.

55



*CONSTANCIA DE RECONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE
INVERSIÓN ("COCEGL")*

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE MONTERREY "EL CONTRATO", CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE MONTERREY "EL MUNICIPIO" Y CONSORCIO CONFORMADO POR LAS PERSONAS MORALES CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V., NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. y EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V., CONJUNTAMENTE "EL PROVEEDOR" EN FECHA 30 DE MARZO DE 2020, RELATIVO A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL SA-DA/01/2020,

CONSTANCIA NÚMERO [___*] DE RECONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE INVERSIÓN EJECUTADO EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL DÍA [*] AL [*] DE [MES] DEL [AÑO] DE LOS TRABAJOS DE INVERSIÓN EN LA CENTRAL ELÉCTRICA PARA EL MUNICIPIO DE MONTERREY ("LA CONSTANCIA" Ó "COCEGL"), QUE SE DERIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. CEGL QUE SERÁ ENTREGADA AL MUNICIPIO DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO, SIN COSTO ADICIONAL PARA EL MUNICIPIO.

En la ciudad de Monterrey, N.L., a los [___*] días del mes de [___*] de 202[*]- dos mil[*], en cumplimiento de lo acordado en el Contrato, y asimismo con fundamento en los artículos 1, 86, 88 y 89 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; 1 fracción V, 2 y 4 fracciones XXV y XXVI de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León; 101 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León; 4 de Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey; 1, 5, 10, 12, 16 fracciones I, II y VI, 19, 23, 31, 33 fracciones I, VIII, XI, XXVIII, 65, 67 fracciones I, II, III, IX y demás artículos aplicables del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey; se emite la Constancia bajo los siguientes Puntos:



PRIMERO: De conformidad con lo establecido en el Acuerdo del Ayuntamiento del Municipio de Monterrey, mediante sesión ordinaria, celebrada el 29 de Octubre de 2019 y publicada en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León en fecha 01 de Noviembre de 2019, mediante el cual se autorizó la contratación hasta por 30 años, de servicios y adquisiciones necesarias para la utilización de energías limpias en el Municipio de Monterrey, mediante el procedimiento de licitación pública previsto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y demás normas aplicables. Asimismo, de conformidad con las Bases de la Licitación y la autorización plurianual y su refrendo presupuestal autorizada para llevar a cabo el presente procedimiento, con pago a través del Fideicomiso Predial, de conformidad al oficio No. [*] de fecha [*].

SEGUNDO: Que conforme a lo establecido en el "CONTRATO", en fecha 30 del mes de Marzo de 2020 dos mil veinte se recibió el AACEGL número [_____*], firmada por el SUPERVISOR, el C. [_____*], relativa a los trabajos relativos a la CEGL.

TERCERO: Que para dar cumplimiento al Contrato suscrito entre el Proveedor y el Municipio, y derivado del AACEGL firmada por el SUPERVISOR y documentos adjuntos del punto Segundo, se hace constar que el Proveedor realizó el cumplimiento del programa de trabajo conforme a lo indicado a continuación, necesario para la realización del Proyecto:

[insertar tabla de conceptos]

De acuerdo a lo anterior, y como se indica en la AACEGL se lleva un avance de [_____*] de la CEGL, dicho porcentaje representa la cantidad de cantidad de [\$***** M.N.] del Monto Total Garantizado, que se realizará mediante el Pago Mínimo Mensual Garantizado que son pagos mensuales consecutivos hasta cubrirse en su totalidad, en forma irrevocable, mediante el Fideicomiso o en forma directa en caso que el Fideicomiso no tenga los recursos suficientes para hacerlo de acuerdo a la siguiente tabla de Pagos Mínimos Mensuales Garantizados¹:

[insertar tabla de pago mínimo mensual garantizado]

¹ De conformidad con las cláusulas del Contrato: 9.3. Monto de Contraprestación; 9.4 Compensación de Contraprestación; 15.2.5. Obligaciones de pago derivadas de la Rescisión; y, 16. Penas Convencionales.



CUARTO: En este acto, el Municipio otorga su consentimiento expreso para la cesión de los derechos de cobro derivados del Contrato y reconocidos en el presente documento. Para lo anterior el Municipio cuenta con todas las autorizaciones y aprobaciones de las autoridades y órganos colegiados correspondientes.

El derecho del Prestador, o de su cesionario aplicable, a cobrar los montos descritos en el presente instrumento no se verá afectado de forma alguna en caso de que en lo sucesivo ocurra cualquier incumplimiento, suspensión, imposibilidad o inviabilidad vinculados al Contrato.

QUINTO: Lo anterior conlleva a determinar que la presente Constancia constituye un reconocimiento por parte del Municipio sobre trabajos de inversión realizados en la CEGL conforme al Contrato entre el Proveedor y el Municipio. Así mismo, el Proveedor se obliga a que la inversión reconocida en la presente Constancia forme parte de la CEGL a ceder al Municipio en los términos del Contrato.

En el ámbito y con estricto límite de sus competencias, en representación del Municipio de Monterrey², y enterados del contenido y alcance legal de quienes suscriben la presente Constancia, la cual consta de [____*] fojas, manifiestan que no existe impedimento legal o vicio alguno de voluntad o de consentimiento que pudiera invalidarlo, asimismo su entera conformidad con el desarrollo de la CEGL derivada del Contrato celebrado el 30 de marzo de 2020, en el Municipio de Monterrey. Se suscribe la presenta Constancia correspondiente al periodo [____*] del año [____*] y cuyo servicio se brinda de conformidad a las especificaciones de los anexos y el Contrato y constituye una obligación válida y vinculante del Municipio, exigible de conformidad con los términos del mismo, que es directa, general, irrevocable, incondicional e insubordinada y lo firman de conformidad el día [____*]-[____*] de [____*] del año 202[____*]-dos mil [____*], en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.

² Para la suscripción de la COGEGEGL se podrán adicionar la(s) firma(s) del servidor público o personas involucradas en la supervisión, inspección, revisión o cualquier otra actividad necesaria derivada de los trabajos en la CEGL.



C. HECTOR ANTONIO GALVÁN ANCIRA
DIRECTOR JURÍDICO DE LA
SECRETARÍA DEL AYUNDAMIENTO

C. ALAN GERARDO GONZALEZ SALINAS
DIRECTOR DE ADQUISICIONES DE LA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

C. JUAN CARLOS PASTRANA GARCÍA
DIRECTOR DE EGRESOS
DE LA TESORERÍA MUNICIPAL

C. _____
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROVEEDOR

La presente Constancia forma parte integral del Contrato de Prestación de Servicio de Capacidad de Generación de Energía Eléctrica para la Ciudad de Monterrey, celebrado en fecha 30 de marzo de 2020, relativo a la Licitación Pública Nacional Presencial SA-DA/01/2020.



GOBIERNO DE
MONTERREY

TES-217-2020

ANEXO 1

**DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN
DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE
MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NO.
SA-DA/01/2020**

“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CEGL”



JES-217-2020



B2.4 Información de Equipos Principales

Febrero 2020



Paseo Mirazano No 3413
Col Lomas de Paseo de la
Monterrey, N.L. México C.P. 66925
www.nextenergy.com.mx



EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA
S. DE RL. DE C.V.

[Handwritten signatures and scribbles]

0688

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.



JES-217-2020

constructora
MAIZ MIER S.A. DE C.V.



CONTENIDO

- 1. INTRODUCCIÓN.....3
- 2. HOJAS DE DATOS.....4
 - 2.1. Módulos Solares.....5
 - 2.2. Módulos Solares (Traducción).....7
 - 2.3. Inversores.....9
 - 2.4. Inversores (Traducción).....11
 - 2.5. Seguidores Solares.....13
 - 2.6. Seguidores Solares (Traducción).....14
- 3. HISTORIAL EN LA REGIÓN.....15
 - 3.1. Módulos solares.....16
 - 3.2. Inversores.....17
 - 3.3. Inversores (Traducción).....44
 - 3.4. Seguidores solares.....52
 - 3.5. Seguidores Solares (Traducción).....55



Paseo Mirazanc No 3413
Col Lomas del Paseo de San
Monterrey N.L. México C.P. 64610
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0687

[Handwritten signatures]

14



1. INTRODUCCIÓN

En este documento se anexan los documentos requeridos para cada uno de los equipos principales (módulos solares, inversores y seguidores solares) seleccionados para la implementación de la central eléctrica llamada Parque Solar la Palapa I de conformidad con el Anexo B (partida 2) de las bases de la licitación para la contratación de los Servicios de generación y suministro de energía limpia para el Municipio de Monterrey.



Paseo Morazan No 3413
Col Lomas del Paseo del Sur
Monterrey, N.L. México. C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



Handwritten signatures and stamps, including the number 0688 and 3.

J.E.S-217-2020



2. HOJAS DE DATOS



Paseo Mirazani, No. 3413
Col. Lomas del Paseo, Se. 1er
Monterrey, N.L. México, C.P. 64420
www.nextenergy.com.mx



CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0689
4

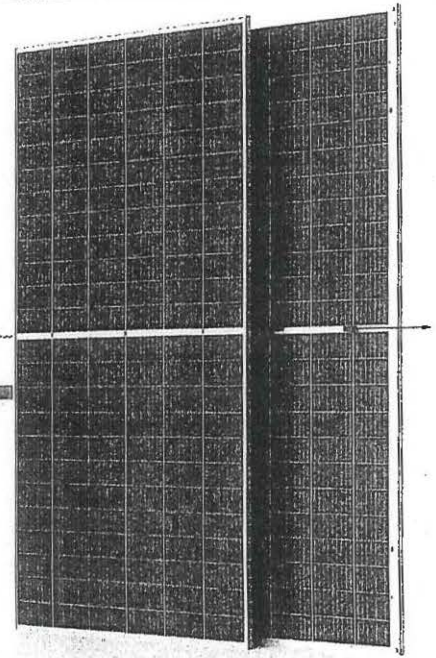
[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Mono Multi Solutions

THE

DUOMAX twin

BIFACIAL DUAL GLASS 72 LAYOUT MODULE



72 LAYOUT
MONOCRYSTALLINE MODULE

PRODUCTS	POWER RANGE
TSM-DEG15MC.20(II)	385-410W

385-410W
POWER OUTPUT RANGE

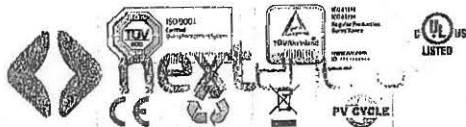
20.0%
MAXIMUM EFFICIENCY

0~+5W
POSITIVE POWER TOLERANCE

Founded in 1997, Trina Solar is the world's leading total solution provider for solar energy. With local presence around the globe, Trina Solar is able to provide exceptional service to each customer in each market and deliver our innovative, reliable products with the backing of Trina as a strong, bankable brand. Trina Solar now distributes its PV products to over 100 countries all over the world. We are committed to building strategic, mutually beneficial collaborations with installers, developers, distributors and other partners in driving smart energy together.

Comprehensive Products and System Certificates

- IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC6271.6
- ISO 9001: Quality Management System
- ISO 14001: Environmental Management System
- ISO14064: Greenhouse Gas Emissions Verification
- OHSAS 18001: Occupation Health and Safety Management System



Pasec Murazanc No 1473
Cp/Loma: Je: Pasec Je e.
Monterrey, N.L. Mexico C.I. 1473
www.nextenergy.com.mx
TrinaSolar



High power output

- Gain higher power using MBJ and half-cell technology
- Increased total power generation from front and back side
- Backside power gain up to 25% depending on albedo



Low LCOE

- Maximize limited space, savings in BOS and labour cost



Wide application

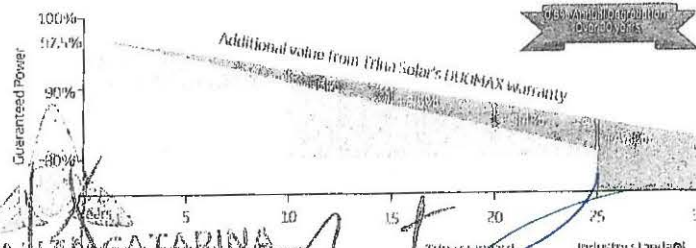
- Deployable for ground mounted utility, greenhouse and agricultural projects
- Special application like sound barriers on expressways
- Compatible with major tracker systems



Certified to withstand the most challenging environmental conditions

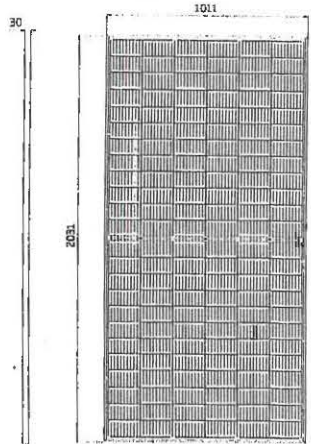
- Resistant to sand, acid, alkaline
- 2400 Pa negative load
- 2400 Pa positive load
- 2400/2400 is the measured load, and the safety factor is 1.5 times

Trina Solar's DUOMAX Linear Performance Warranty

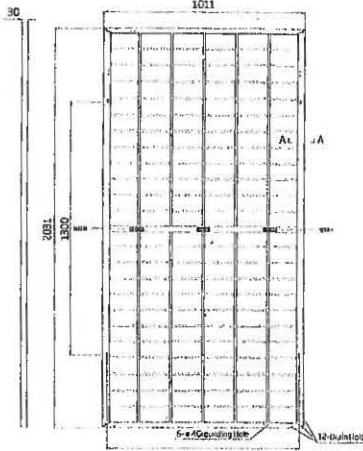


EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
CONSTRUCCION MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
19

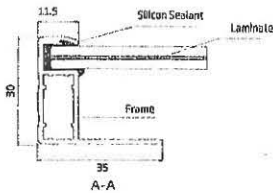
DIMENSIONS OF PV MODULE(mm)



Front View

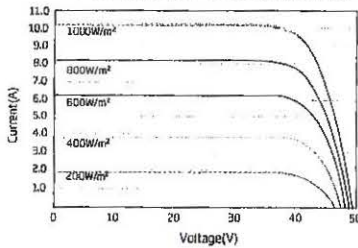


Back View

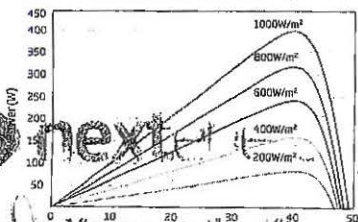


A-A

I-V CURVES OF PV MODULE(400 W)



P-V CURVES OF PV MODULE(400W)



ELECTRICAL DATA (STC)

Peak Power Watts- P_{MAX} (Wp)*	385	390	395	400	405	410
Power Output Tolerance- P_{MAX} (W)	0 ~ +5					
Maximum Power Voltage- V_{MPP} (V)	39.9	40.2	40.5	40.8	41.1	41.4
Maximum Power Current- I_{MPP} (A)	9.66	9.71	9.76	9.81	9.86	9.91
Open Circuit Voltage- V_{OC} (V)	48.3	48.5	48.7	48.9	49.1	49.3
Short Circuit Current- I_{SC} (A)	10.21	10.25	10.29	10.33	10.37	10.41
Module Efficiency η_m (%)	18.7	19.0	19.2	19.5	19.7	20.0

STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5.
*Measuring tolerance: ±3%.

BI-FACIAL OUTPUT - Backside Power Gain

10%	Power Output(W)	424	429	435	440	445	451
	Module Efficiency(%)	20.6	20.9	21.2	21.4	21.7	22.0
15%	Power Output(W)	443	449	454	460	466	472
	Module Efficiency(%)	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0
25%	Power Output(W)	481	486	494	500	506	513
	Module Efficiency(%)	23.4	23.8	24.1	24.4	24.6	25.0

ELECTRICAL DATA (NMOT)

Maximum Power- P_{MAX} (Wp)	290	294	298	302	305	309
Maximum Power Voltage- V_{MPP} (V)	37.5	37.7	38.0	38.2	38.5	38.8
Maximum Power Current- I_{MPP} (A)	7.77	7.81	7.85	7.89	7.92	7.97
Open Circuit Voltage- V_{OC} (V)	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2	46.4
Short Circuit Current- I_{SC} (A)	8.24	8.27	8.30	8.33	8.36	8.39

NMOT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s.

MECHANICAL DATA

Solar Cells	Monocrystalline
Cell Orientation	144 cells (6 × 24)
Module Dimensions	2031 × 1011 × 30mm (79.96×39.80×1.18 inches)
Weight	31.4 kg (69.2 lb)
Front Glass	2.5 mm (0.10 inches), High Transmission, AR Coated Heat Strengthened Glass
Encapsulant material	POE/EVA
Back Glass	2.5 mm (0.10 inches), Heat Strengthened Glass (White Grid Glass)
Frame	30mm(1.18 inches) Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 68 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0mm ² (0.006 inches ²), Portrait: 280/280 mm(11.02/11.02 inches) Landscape: 1900/1900 mm(74.80/74.80inches)
Connector	TS4/MC4 EV02

TEMPERATURE RATINGS

NMOT(Nominal Module Operating Temperature)	41°C (±3°C)
Temperature Coefficient of P_{MAX}	-0.37%/°C
Temperature Coefficient of V_{OC}	-0.29%/°C
Temperature Coefficient of I_{SC}	0.05%/°C

MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40~+85°C
Maximum System Voltage	1500V DC (IEC)
	1500V DC (UL)
Max Series Fuse Rating	20A

(Do not connect Fuse in Combiner Box with two or more strings in parallel connection)

WARRANTY

- 10 year Product Workmanship Warranty
- 30 year Linear Power Warranty

(Please refer to the warranty for details)

PACKAGING CONFIGURATION

- Modules per box: 32pieces
- Modules per 40' container: 704 pieces

next
Pasec Murazán
Col. Roma, Tel. Pasec, Tepe
Monterrey, N.L. México C.P. 64410
www.nextenergy.com

EÓLICA SANTA CATARINA
CAUTION: READ SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE USING THE PRODUCT.
EÓLICA SANTA CATARINA INSTRUCTORES TERNER, S.A. DE C.V.
Versión número 054, ENI, 2019, A.M.
S. DE R. T. DE C.V.



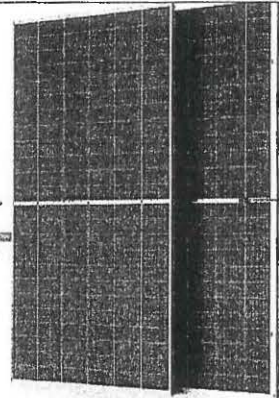
2.2 Módulos Solares (Traducción)

Mono Multi Soluciones

EL

“DUOMAX twin”

MÓDULO BIFACIAL DOBLE VIDRIO DISEÑO 72



DISEÑO 72 MÓDULO MONOCRISTALINO	PRODUCTOS TSM-DEG15MC.20(II)	RANGO DE POTENCIA 385-410W
385-410W RANGO DE POTENCIA DE SALIDA		

20.0%

EFICIENCIA MÁXIMA



Alta potencia de salida

- Obtenga mayor potencia con MBB y tecnología de media célula
- Aumento de la generación de energía total desde la parte delantera y trasera
- Hasta 25% de ganancia en potencia de la parte trasera, dependiendo del albedo

0~+5W

TOLERANCIA DE POTENCIA POSITIVA



Bajo LCOE

- Maximiza el espacio limitado, ahorros en BOS y el costo laboral

Fundada en 1997, Trina Solar es el líder mundial proveedor de soluciones totales para energía solar. Con presencia local en todo el mundo, Trina Solar es capaz de brindar un servicio excepcional a cada cliente en cada mercado y entregar nuestros innovadores, confiables productos con el respaldo de Trina como una fuerte marca financiera. Trina Solar ahora distribuye sus productos PV a más de 100 países de todo el mundo. Estamos comprometidos a construir colaboraciones estratégicas, mutuamente beneficiosas con instaladores, desarrolladores, distribuidores y otros socios para dirigir energía inteligente juntos.



Amplia aplicación

- Aplicable proyectos proyectos de gran escala montados en suelo, invernadero y proyectos de agricultura
- Aplicaciones especiales barreras de sonido o antipistas
- Compatible con la mayoría de los sistemas de seguimiento



Certificado para soportar los más desafiantes condiciones ambientales

- Resistente a la arena, ácido, alcalino
- Carga negativa de 2400 Pa
- Carga positiva de 2400 Pa
- 2400/2400 es la carga medida, y el factor de seguridad es 1.5 veces

Productos Integrados

y Certificados del Sistema

REGULAS/REG/30/REG/70/REG/2716

ISO 9001: Sistema de gestión de calidad

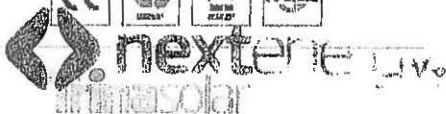
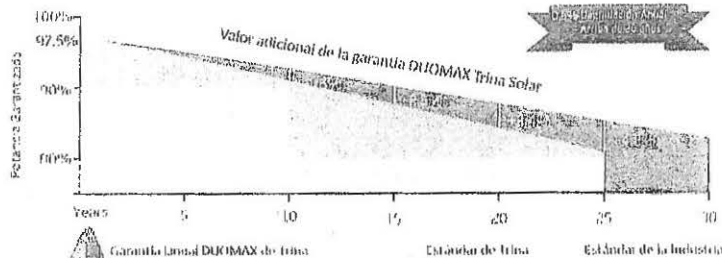
ISO 14001: Sistema de gestión ambiental

ISO 45001: Verificación de emisiones de gases de efecto invernadero

OHSAS 18001: Salud y seguridad ocupacional
Sistema de Gestión



Garantía de Rendimiento Lineal DUOMAX de Trina Solar



Paseo Murazanc No. 4013
Col. Loma de la Pasadita
Monterrey, N.L., Mexico C.P. 64425
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0692

7

TES-217-2020



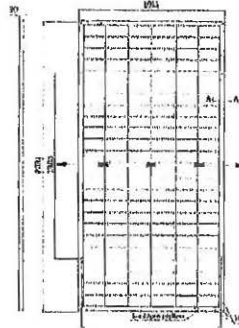
"DUOMAX 72"

MÓDULO DISEÑO 72

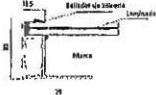
DIMENSIONES DEL MÓDULO PV (mm)



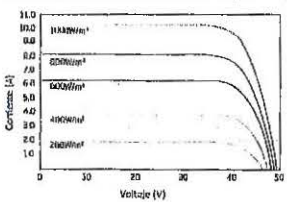
Vista Frontal



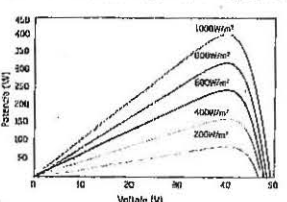
Vista Posterior



CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (400 W)



CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (400 W)



Datos Eléctricos (STC)

Potencia Pico Watts-P _{max} (Wp)*	385	390	395	400	405	410
Tolerancia de Potencia de Salida-P _{max} (W)	0 ~ +5					
Voltaje de Potencia Máxima-VMPP (V)	39.9	40.2	40.5	40.8	41.1	41.4
Corriente de Potencia Máxima-IMPP (A)	9.66	9.71	9.76	9.81	9.86	9.91
Voltaje de Circuito Abierto-V _{OC} (V)	48.3	48.5	48.7	48.9	49.01	49.3
Corriente de Corto Circuito-I _{SC} (A)	10.21	10.25	10.29	10.33	10.37	10.41
Eficiencia del Módulo (%)	18.7	19.0	19.2	19.5	19.7	20.0

STC: Irradiancia 1000W/m², Temperatura de Celda 25°C, Masa de Aire AM1.5.
*Tolerancia de medición: ±3%

SALIDA BI-FACIAL - Ganancia de Potencia Parte Trasera

10%	Salida de Potencia (W)	424	429	435	440	446	451
	Eficiencia del Módulo (%)	20.6	20.9	21.2	21.4	21.7	22.0
15%	Salida de Potencia (W)	443	449	454	460	466	472
	Eficiencia del Módulo (%)	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0
25%	Salida de Potencia (W)	481	488	494	500	506	513
	Eficiencia del Módulo (%)	23.4	23.8	24.1	24.4	24.6	25.0

Datos Eléctricos (NMOT)

Potencia Máxima-P _{max} (Wp)	290	294	298	302	305	309
Voltaje de Potencia Máxima-VMPP (V)	37.5	37.7	38.0	38.2	38.5	38.8
Corriente de Potencia Máxima-IMPP (A)	7.77	7.81	7.85	7.89	7.92	7.97
Voltaje de Circuito Abierto-V _{OC} (V)	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2	46.4
Corriente de Corto Circuito-I _{SC} (A)	8.24	8.27	8.30	8.33	8.36	8.39

NMOT: Irradiancia 800W/m², Temperatura Ambiente 20°C, Velocidad de Viento 1m/s.

DATOS MECÁNICOS

Celdas Solares	Monocristalino
Orientación de Celdas	144 celdas (6x24)
Dimensiones del Módulo	2031 x 1011 x 30mm (79.96x39.80x1.18 pulgadas)
Peso	31.4 kg (69.2 lb)
Vidrio Frontal	2.5mm (0.10 pulgadas), Alta Transmisión, Vidrio Recubrimiento AR Reforzado con Calor
Material encapsulante	POE/EVA
Vidrio Trasero	2.5mm (0.10 pulgadas), Alta Transmisión, Vidrio Reforzado con Calor (Vidrio de Rejilla Blanca)
Marco	30mm (1.18 pulgadas) Aleación de Aluminio Anodizado
Caja de Conexiones	IP 68 clasificado
Cables	Tecnología Fotovoltaica Cable 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²), Retrato: 280/280 mm(11.02/11.02 pulgadas) Paisaje: 1900/1900 mm(74.80 pulgadas)
Conector	TS4/MC4 EV02

CLASIFICACIÓN DE TEMPERATURAS

NMOT (Temperatura Operacional Nominal del Módulo)	41°C(+3°C)
Coefficiente de Temperatura de P _{MAX}	-0.37%/°C
Coefficiente de Temperatura de V _{OC}	-0.29%/°C
Coefficiente de Temperatura de I _{SC}	0.05%/°C

CLASIFICACIONES MÁXIMAS

Temperatura Operacional	-40~+85°C
Voltaje Máximo del Sistema	1500V DC (IEC) 1500V DC (UL)
Máxima Clasificación de Fusible en Serie	20A

(No conecte el Fusible en la Caja Combinadora con conexiones de dos o más cadenas en paralelo)

GARANTÍA

10 años de garantía de mano de obra del producto
Garantía de potencia lineal de 30 años
(Consulte la garantía del producto para más detalles)

CONFIGURACION DE EMBALAJE

Módulos por caja: 32 piezas
Módulos por contenedor de 40': 704 piezas

nextenergy
Trina Solar
Paseo Mirazano No. 3015
Col. Lomas de Paseo de la Gloria
Monterrey, N.L. México, C.I.
www.nextenergy.com

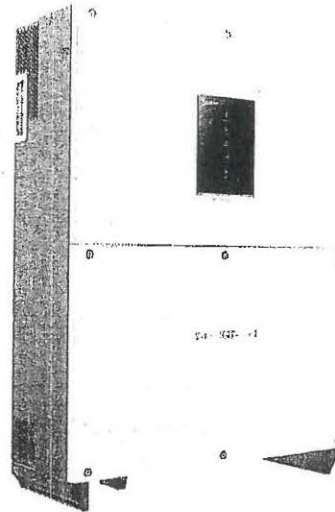
PRECAUCIÓN: LEA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD E INSTALACIÓN ANTES DE USAR EL PRODUCTO.
© 2019 Trina Solar Limited. Todos los derechos reservados. Las especificaciones incluidas en esta hoja de datos están sujetas a cambios sin previo aviso.
Número de versión: TSM-EN-2019-A

EDUCA SANTA CATARINA
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
www.trinasolar.com
8 0693



SG125HV

String Inverter for 1500 Vdc System



High Yield

- Patent five-level topology, max. efficiency 98.9 %, European efficiency 98.7 %, CEC efficiency 98.5 %
- Full power operation without derating at 50 °C



Easy O&M

- Virtual central solution, easy for O&M
- Compact design and light weight for easy installation



Saved Investment

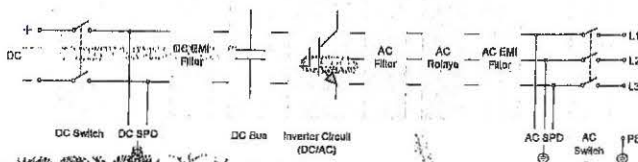
- DC 1500 V, AC 600 V, low system initial investment
- 1 to 5 MW power block design for lower MV transformer and labor cost
- Max. DC/AC ratio up to 1.5



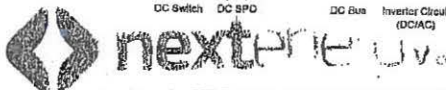
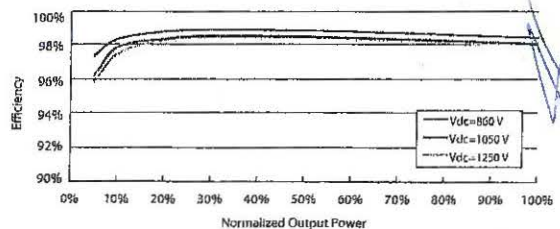
Grid Support

- Compliance with both IEC and UL safety, EMC and grid support regulations
- Low/High voltage ride through (L/HVRT)
- Active & reactive power control and power ramp rate control

Circuit Diagram



Efficiency Curve



© 2018 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. The information is subject to change without notice. Version 1.0
 Paseo Mirasol, S.A. de C.V.
 Col Lomas del Paseo, 10. 7e. Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64425
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 0694

Handwritten signature and initials.

T E S - 2 1 7 - 2 0 2 0

Input (DC)	SG125HV
Max. PV input voltage	1500 V
Min. PV input voltage / Startup input voltage	860 V / 920 V
Nominal input voltage	1050 V
MPP voltage range	860 – 1450 V
MPP voltage range for nominal power	860 – 1250 V
No. of independent MPP inputs	1
No. of DC inputs	1
Max. PV input current	148 A
Max. DC short-circuit current	240 A
Output (AC)	
AC output power	125000 VA @ 50 °C
Max. AC output current	120 A
Nominal AC voltage	3 / PE, 600 V
AC voltage range	480 – 690 V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % In
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / Connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency / Euro. efficiency / CEC efficiency	98.9 % / 98.7 % / 98.5 %
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short-circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
DC switch / AC switch	Yes / Yes
Overvoltage protection	DC Type II / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*D)	670*902*296 mm 26.4**35.5**11.7"
Weight	76 kg 167.6 lb
Isolation method	Transformerless
Degree of protection	IP 65 NEMA 4X
Night power consumption	< 4 W
Operating ambient temperature range	-25 to 60 °C (> 50 °C derating) -13 to 140 °F (> 122 °F derating)
Allowable relative humidity range (non-condensing)	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	4000 m (> 3000 m derating) 13123 ft (> 9843 ft derating)
Display / Communication	LED, Bluetooth+APP / RS485
DC connection type	OT or DT terminal (Max. 185 mm ² 350 Kcmil)
AC connection type	OT or DT terminal (Max. 185 mm ² 350 Kcmil)
Compliance	CE, IEC 62109-1/-2, IEC 61000-6-2/-4, IEC 61727, IEC 62116, IEC 61000-3-11/-12, UL 1741, UL 1741 SA, IEEE 1547, IEEE 1547.1, CSA C22.2 107.1-01 and California Rule 21
Grid support	LVRT, HVRT, active & reactive power control and power ramp rate control
Type designation	SG125HV-10



Paseo Mirazanc No. 3413
 Col Lomas del Paseo de la
 Monterrey, N.L. México C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA

© 2018 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved.
 Subject to change without notice. Version 1.0

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 0695

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



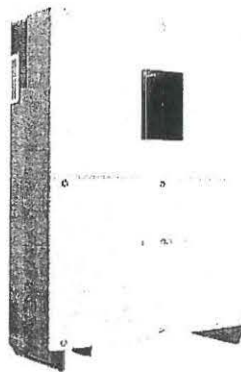
2.4 Inversores (Traducción)

SUNGROW



SG125HV

Inversor tipo Cadena para Sistema de 1500 Vdc



Alto Rendimiento

- Patente de topología de cinco niveles, máx. eficiencia 98.9%,
- Eficiencia europea 98.7%, eficiencia CEC 98.5%
- Operación a plena potencia sin derrateo a 50 °C



Fácil O&M

- Solución central virtual, fácil para O&M
- Diseño compacto y peso ligero para facilitar instalación



Ahorro en la Inversión

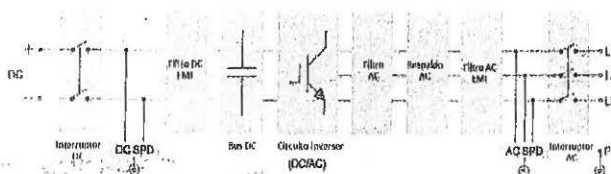
- DC 1500 V, AC 600 V, bajo sistema inicial inversión
- Diseño de bloque de potencia de 1 a 5 MW para transformador MT y costos de mano de obra más bajos
- Max. Relación DC / AC hasta 1.5



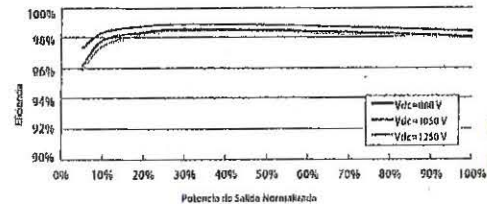
Soporte de Red

- Cumplimiento co regulaciones tanto IEC como UL, en seguridad, EMC y soporte de red
- Paso de baja / alta tensión (L / HVRT)
- Control de potencia activa y reactiva y control de rango de potencia

Diagrama de Circuito



Curva de Eficiencia

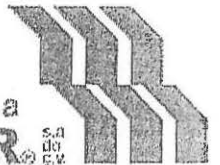


© 2018 Sungrow Power Supply Co., Ltd. Todos los derechos reservados.
 No se permite la reproducción o el uso no autorizado sin el consentimiento escrito de Sungrow Power Supply Co., Ltd. Versión 1.0

Paseo Mirazano No 3413
 Col Lomas del Paseo, Sección
 Monterrey, N.L. México, C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 S. DE R.L. DE C.V.

0696



SG125HV

Entrada (DC)	
Máx. voltaje de entrada PV	1500 V
Min. Voltaje de entrada PV / Voltaje de entrada de arranque	860 V / 920 V
Voltaje nominal de entrada	1050 V
Rango de voltaje MPP	860 – 1450 V
Rango de voltaje MPP para la potencia nominal	860 – 1250 V
No. de entradas MPP independientes	1
No. de entradas DC	1
Máx. corriente de entrada PV	148 A
Máx. corriente DC de corto circuito	240 A
Salida (AC)	
Potencia de salida AC	125000 VA Q 50 °C
Máx. corriente AC de salida	120 A
Voltaje AC nominal	3 / PE, 600 V
Rango de voltaje AC	480 – 690 V
Frecuencia de red nominal / Rango de frecuencia de red	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (a potencia nominal)
Inyección de corriente DC	< 0.5 % In
Factor de potencia a potencia nominal / Factor de potencia ajustable	> 0.99 / 0.8 líder – 0.8 rezagado
Fases de alimentación / Fases de conexión	3 / 3
Eficiencia	
Máx. eficiencia / Euro. eficiencia / CEC eficiencia	98.9 % / 98.7 % / 98.5 %
Protección	
Protección de conexión inversa DC	Sí
Protección de corto circuito AC	Sí
Protección de corriente de fuga	Sí
Monitoreo de red	Sí
Interruptor DC / Interruptor AC	Sí / Sí
Protección de sobrevoltaje	DC Tipo II / AC Tipo II
Datos Generales	
Dimensiones (A*A*L)	670*902*296 mm 26.4" * 35.5" * 11.7"
Peso	76 kg 167.5 lb
Método de aislamiento	Sin transformador
Grado de protección	IP 65 NEMA 4X
Consumo nocturno de potencia	< 4 W
Rango de temperatura ambiente operacional	-25 a 60 °C (> 50 °C derrateo) -13 a 140 °F (> 122 °F derrateo)
Rango de humedad relativa permitido (sin condensar)	0 – 100 %
Método de enfriamiento	Refrigeración inteligente por aire forzado
Máx. altitud operacional	4000 m (> 3000 m derrateo) 13123 pies (> 9844 pies derrateo)
Display / Comunicación	LED, Bluetooth+APP / RS485
Tipo de conexión DC	Terminal OT o DT (Máx. 185 mm ² 350 Kcmil)
Tipo de conexión AC	Terminal OT o DT (Máx. 185 mm ² 350 Kcmil)
Conformidad	CE, IEC 62109-1 / -2, IEC 61000-6-2 / -4, IEC 61727, IEC 62116, IEC 61000-3-11 / -12, UL 1741, UL 1741 SA, IEEE 1547, IEEE 1547.1, CSA C22.2 107.1-01 y la Regla 21 de California LVRT, HVRT, control de potencia activa y reactiva y control de velocidad de rampa de potencia SG125HV-10



Paseo Mirazano No 3413
 Col. Lomas del Paseo de San
 Monterrey, N.L. México C.E. 64925
 www.nextenergy.com.mx

© 2018 Sungrow Power Supply Co., Ltd. Todos los derechos reservados.
 Sujeto a cambio sin previo aviso. Versión 2.0



12 0697

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

EOLICA SANTA CATALINA
 S. DE C.V.



TRACKING SYSTEM

NextEnergy

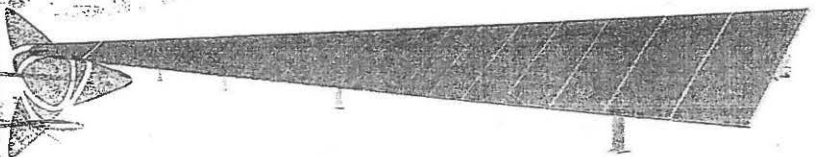
Horizontal Single-axis Tracker

Combined Benefits of All Single Row Trackers

Paseo Mirzapur, Noida-201305
C-01, Lodhi Road, New Delhi-110003
Montreuil, France
www.nextenergy.com

OLICA SANTA CATARINA
OLICA SANTA CATARINA
OLICA SANTA CATARINA

CONSTRUTORA NOROESTE S.A. DE C.V.
0698

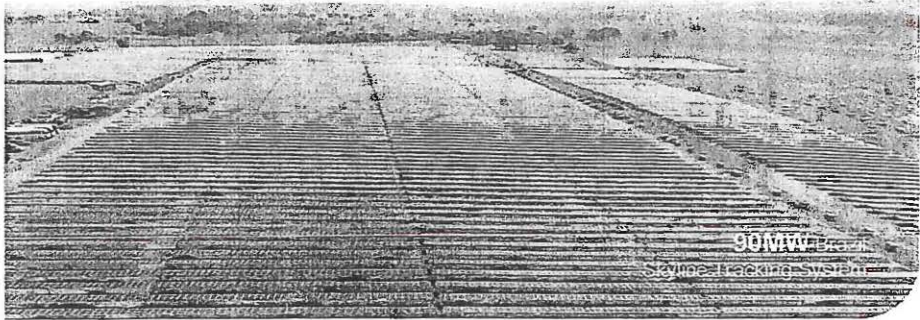
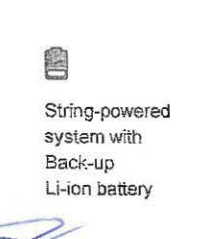


Skyline Product Features

- ✓ New, lighter and lower cost
- ✓ Specially designed torque tube
- ✓ Easy to install



- ✓ LoRa-wireless communication
- ✓ Long range, low power

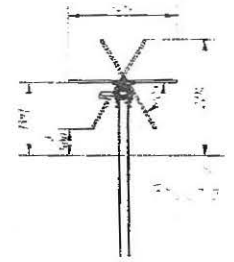


SKYLINE TRACKER SPECIFICATIONS

Tracking Type	Independent horizontal single-axis tracker
Tracking Range	±60°
Driving System	Slew drive, 24VDC motor
Modules per Tracker	Up to 90 modules per tracker
System Voltage	1,000 V or 1,500 V
Ground Coverage Ratio	Typical 0.55%
Foundation Options	All foundation types
Terrain Adaption	Up to 20% N-S slope
Structure Material	Hot dipped galvanized/Pre-galvanized steel
Power Supply	Powered by PV strings, back-up Li-ion battery
Daily Energy Consumption	Typical 0.08kWh
Standard Wind Design	105mph (47m/s) per ASCE7-10, higher wind load available
Wind Protection	18m/s
Module Supported	All commercially available modules
Operation Temperature	-30°C to 60°C

ELECTRONIC CONTROLLER SPECIFICATIONS

Control System	1 controller per tracker
Control Algorithm	Astronomical algorithms + Tilt sensor close loop
Tracking Accuracy	±2°
Self-Powered	Yes
Backtracking	Yes
Communication Options	LoRa wireless /RS 485 cable
Night Position	Yes



TES-217-2020



2.6 Seguidores Solares (Traducción)

SISTEMA DE SEGUIMIENTO

"Skyline"

Seguidor de eje único Horizontal

Beneficios Combinados de Todos los Seguidores Monofila



Características del producto "Skyline"

- ✓ Nuevo, más ligero y menor costo
- ✓ Especialmente diseñado tubo de torque
- ✓ Fácil de instalar

<p>Adaptación presionando un solo botón</p>	<p>LoRa-comunicación inalámbrica</p> <p>✓ Largo alcance, baja potencia</p>
<p>Sistema alimentado por cadenas PV con respaldo de batería Li-ion</p>	<p>Fuerte capacidad de resistencia al viento</p>

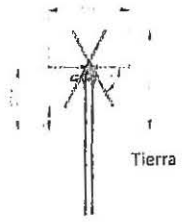
Record Industrial 20% pendiente N-S

ESPECIFICACIONES DEL SEGUIDOR "SKYLINE"

Tipo de Seguimiento	Seguidor independiente de eje único horizontal
Rango de Seguimiento	+60°
Sistema de Movimiento	Unidad de giro, motor de 24 V DC
Módulos por Seguidor	Hasta 90 módulos por seguidor
Voltaje de Sistema	1,000 V o 1,500 V
Factor de Cobertura del Suelo (GCR)	Típicamente ≥25%
Opciones de Cimentación	Todos los tipos de cimentación
Adaptación de Terreno	Hasta 20% de pendiente N-S
Material Estructural	Galvanizado en caliente / acero pregalvanizado
Fuente de Alimentación	Alimentado por cadenas PV, batería de iones de litio de respaldo
Consumo Diario de Energía	Típicamente 0.08kWh
Diseño de Viento Estándar	105mph (47m/s) por ASCE7-10, mayor carga de viento posible
Protección de Viento	18m/s
Módulo Soportado	Todos los módulos disponibles comercialmente
Temperatura de Operación	-30°C a 60°C

ESPECIFICACIONES DEL CONTROLADOR ELECTRONICO

Sistema de Control	1 controlador por seguidor
Algoritmo de Control	Algoritmos astronómicos + Sensor de inclinación lazo cerrado
Presición de Seguimiento	± 2°
Autoalimentado	Sí
Retroceso	Sí
Opciones de Comunicación	LoRa inalámbrico / cable RS 485
Posición Nocturna	Sí



Paseo Mirazanc No 1413
Col Lomas del Paseo de
Monterrey, N.L., México C.P. 64225
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
0699

Handwritten signatures and initials in blue ink.



TES-217-2020



3. HISTORIAL EN LA REGIÓN



Paseo Mirazani No 4413
Col. Tomas de Pasa del
Monterrey, N.L. México C.P. 64471
www.nextenergy.com.mx



15 0700
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
[Handwritten signatures and initials]



#	Nombre del Proyecto	País	Nombre del Proyecto	Capacidad (MW)	Año de Inicio
1	Calama	Chile	Calama Solar 1	10.5	2016
2	Diego Almagro	Chile	Diego Almagro	10.5	2016
3	Pozo Almonte	Chile	Pozo Almonte Solar 1	10.5	2016
4	Tomás Gomensoro	Uruguay	Tomás Gomensoro	27	2016
5	Colina	Chile	Sol y Luna	6	2017
6	La Paz	El Salvador	Providencia Solar	101	2017
7	Jalisco	México	Huerto Solar Jalisco 1	8	2017
8	Queensland	Australia	Clare Solar Farm	170	2018
9	Libertador O'Higgins	Chile	Mostazal	13	2018
10	Libertador O'Higgins	Chile	Luders	3.7	2018
11	Libertador O'Higgins	Chile	Libertadores	9	2018
12	Valparaíso	Chile	Rodeo	3	2018
13	Metropolitana	Chile	Santiago Solar	115	2018
14	Nacaome	Honduras	Pacific Solar Energy	35	2018
15	Chihuahua	México	Rancho el Trece	36	2018
16	Guanajuato	México	Guanajuato	74	2018
17	Xoxocotla	México	Xoxocotla	85	2018
18	Aguascalientes	México	Solem I	180	2018
19	Santiago	Chile	Olivillo	10	2018
20	Terranova	México	Conejos	93	2019
21	Aguascalientes	México	Tepezala	125	2019
22	Zacatecas	México	Calera	80.3	2020
23	Coahuila	México	NP Energía La Lucha	163	2020
24	Aguascalientes	México	Cañada Honda	23.22	2020
25	Santiago	Chile	Girasoles	3	2020
26	Santiago	Chile	Lirio	3	2020
27	Santiago	Chile	Quilái	3	2020
28	Santiago	Chile	Caneillo	3	2020
29	Santiago	Chile	Cocinillas	3	2020
30	Santiago	Chile	Villa Prat	3	2020
31	Santiago	Chile	La Foresta	3	2020
32	Santiago	Chile	San Ramiro	10	2020
33	Santiago	Chile	Macao	10	2020
34	Santiago	Chile	Las Chacras	3	2020
35	Cartagena	Colombia	Bailunca I	3.6	2020
36	Los Llanos	Colombia	Los Llanos 1	27	2020
37	Los Llanos	Colombia	Los Llanos 2	27	2020
38	Los Llanos	Colombia	Los Llanos 3	27	2020
39	Recife	Brasil	Insole	1.7	2020
40	Brasilia	Brasil	Jatoba	4	2020
41	Brasilia	Brasil	Jeriva	6	2020
42	Gran Solar	México	Sonora	13.2	2020
43	San Felipe	Colombia	CSF Continua San Felipe	120	2021
44	Colombia	Colombia	Cartago S.A.S.E.P.	120	2021
45	El Campano	Colombia	El Campano S.A.S.E.P.	120	2021
46	Arequipa	Peru	Pichu Pichu	66	2021
47	Arequipa	Peru	Chachani	111	2021
48	Arequipa	Peru	Misti	324	2021
49	Coroneo	México	Coroneo	31	2021
50	Gral. Cepeda	México	Gral. Cepeda	40	2021

Paseo Mulazano No. 3413

 Col. Lomas del Paseo de la

 Monterrey, N.L. México C.P. 6452

www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA

EÓLICA SANTA CATARINA!

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0701

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Clean power for all



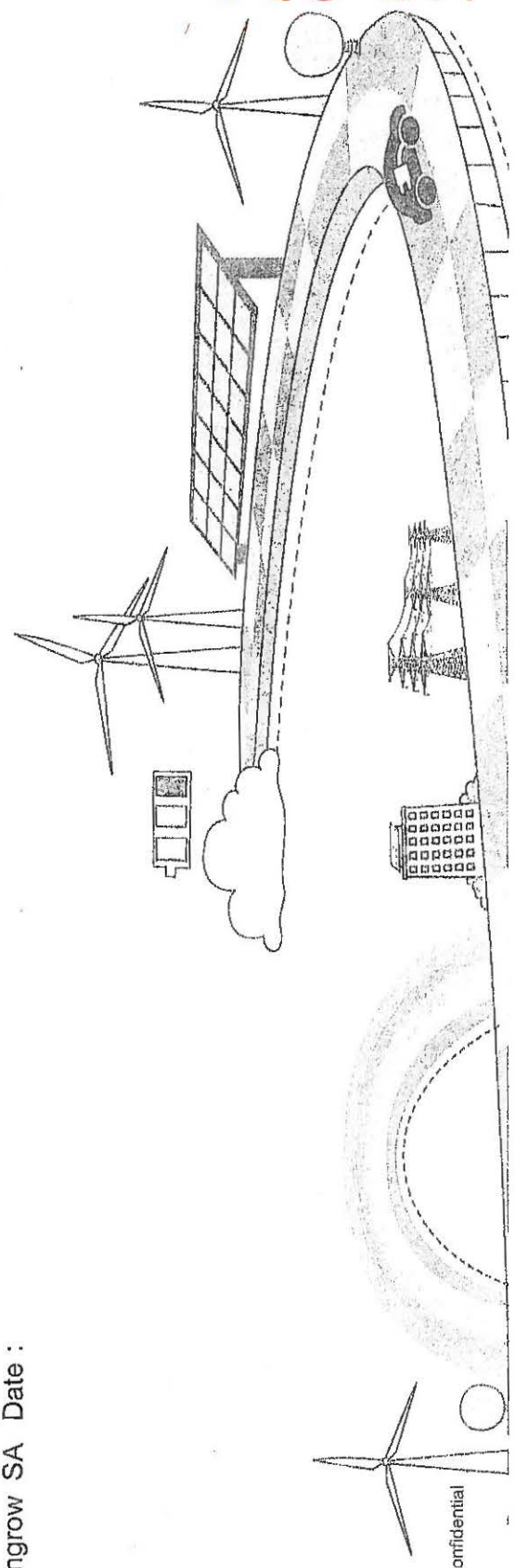
nextenergy.com

Paseo Mirazani No. 1413
Col. Lomas del Paseo Se. 1er
Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

SUNGROW

References of sungrow inverters in Latin America (up to 2019.4)

Lecturer : Sungrow SA Date :

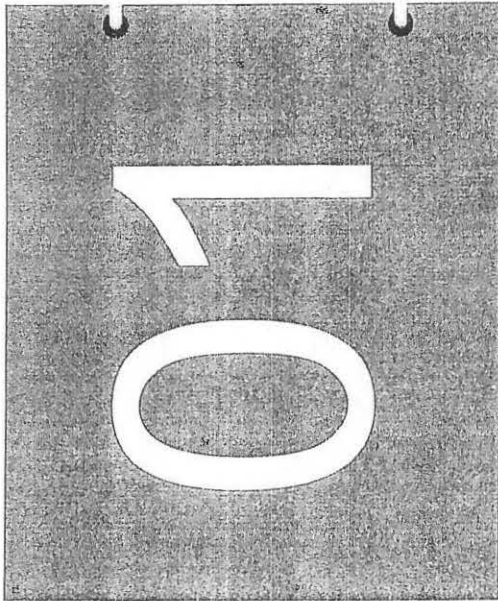
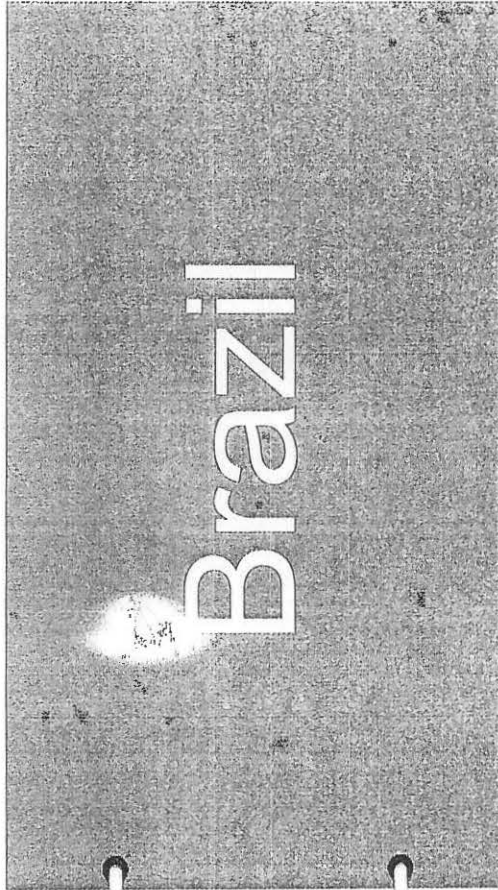


© 2018 SUNGROW Confidential

0702

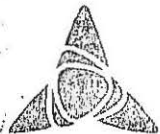
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

015720061915



nexterra

Paseo Mirazanc No 1413
Col Lomas de Pavones
Monterrey, N.L. México
www.nexterra.com



EÓLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA
S DE RL DE CV

CONSTRUCTORA MAZAMIER, S.A. DE CV.

0703

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Residential Rooftop Solution in Brazil

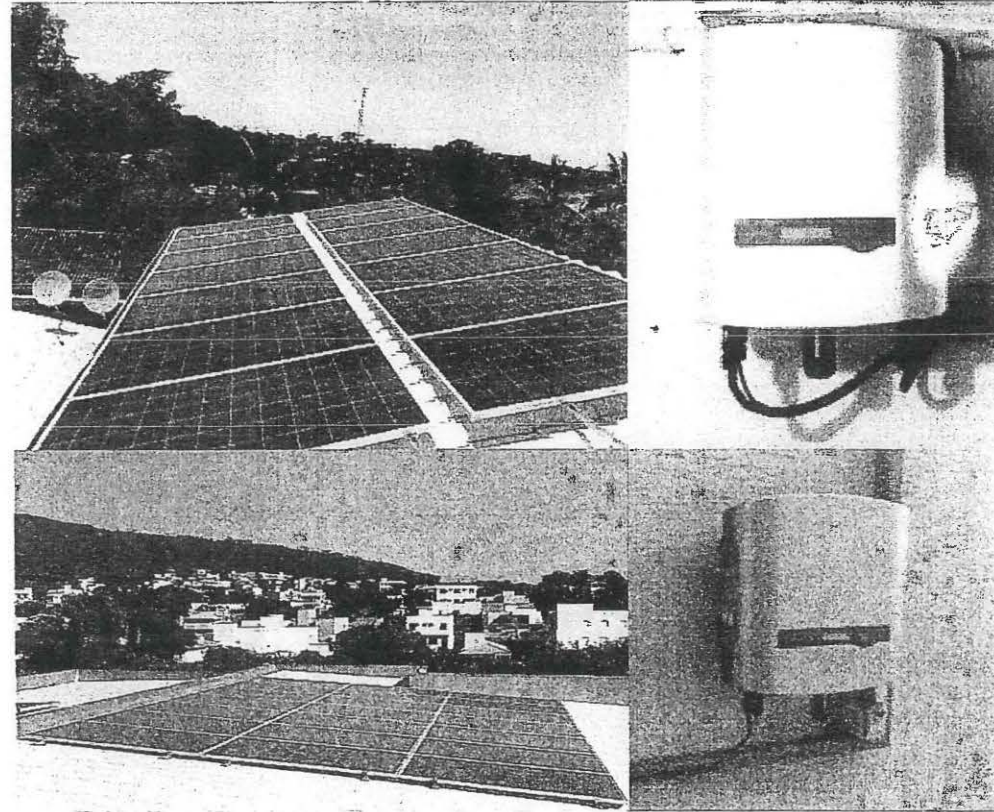
Brazil residential

Project time:2019

Project location: St Paul

Inverter:SG6K-D/SG3K-S

- High Yield
- High Reliability
- High Safety
- Easy O&M
- Wifi module communication
- Local and remote monitoring



CONSTRUCTORA KAZMIERZ S.A. DE C.V.
0704



Paseo Mirazano No 3413
 Co. Lomas del Paseo 3er. Sec.
 Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



RES-217-2020

8MW Virtual Central Solution in Brazil

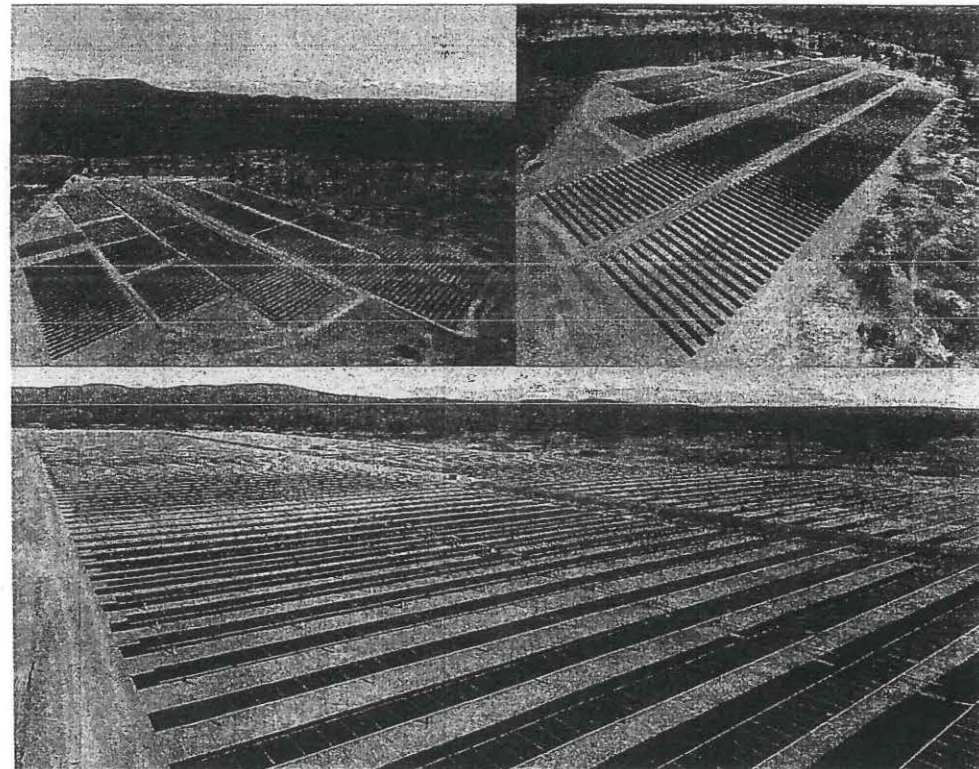
Brazil 8MW

Project time:2018

Project location: Minas gerais

Inverter:SG125HV

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air cooling



CONSTRUCTORA MAZAMER, S.A. DE C.V.
0705



Basec Murazanc No 3413
 Cor Loma: fe: Pasec fe: Sec
 Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



TES-217-2020

2.5MW Virtual Central skid Solution in Brazil

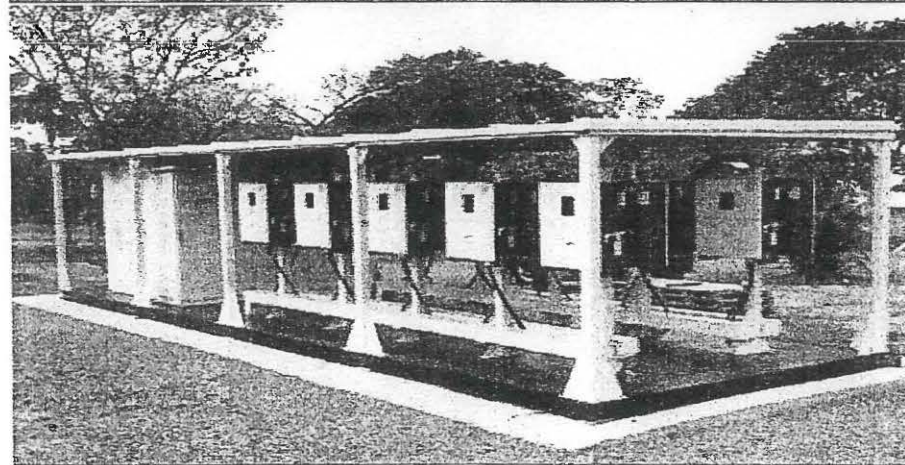
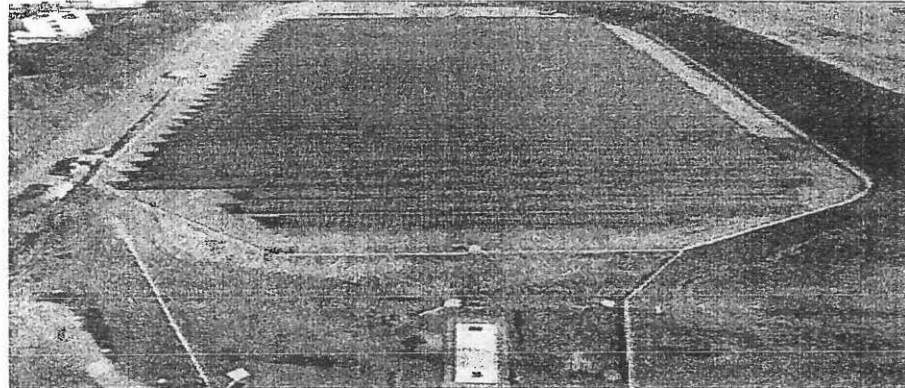
Brazil 2.5MW

Project time:2018

Project location: Brazil

Inverter:SG125HV

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air cooling



José Murazano No. 343
 Col. Lomas del Paseo 3er. Sección
 Miraflores N.L. México C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx


nextenergy

0706

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 CONSTRUCTORA MATTHEW, S.A. DE C.V. DE P.L. DE C.V.

TES-217-2020

1MW Virtual Central skid Solution in Brazil

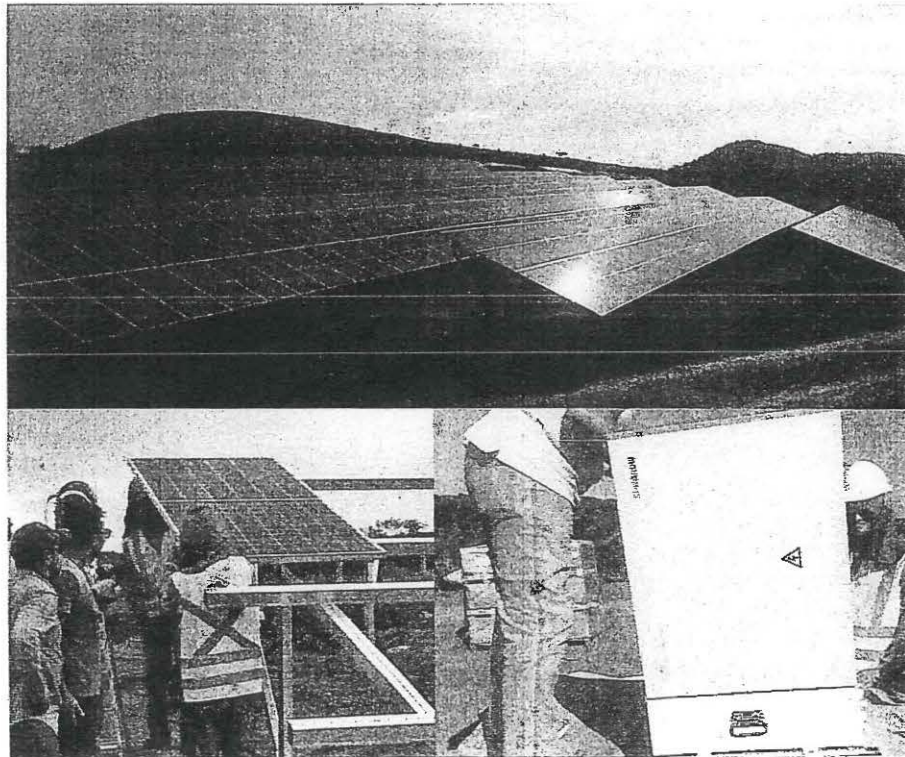
Brazil 1MW

Project time: 2018

Project location: Minas Gerais

Inverter:SG125HV

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air cooling



0707

nextenergy
 Paseo Murazano No. 3413
 Lomas del Paseo 3er. Se.
 Torrey, N.L. Mexico C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx

EOICA SANTA CATARINA
EOICA SANTA CATARINA,
CONSTRUCTORA MAE MAE, S.A. DE C.V.

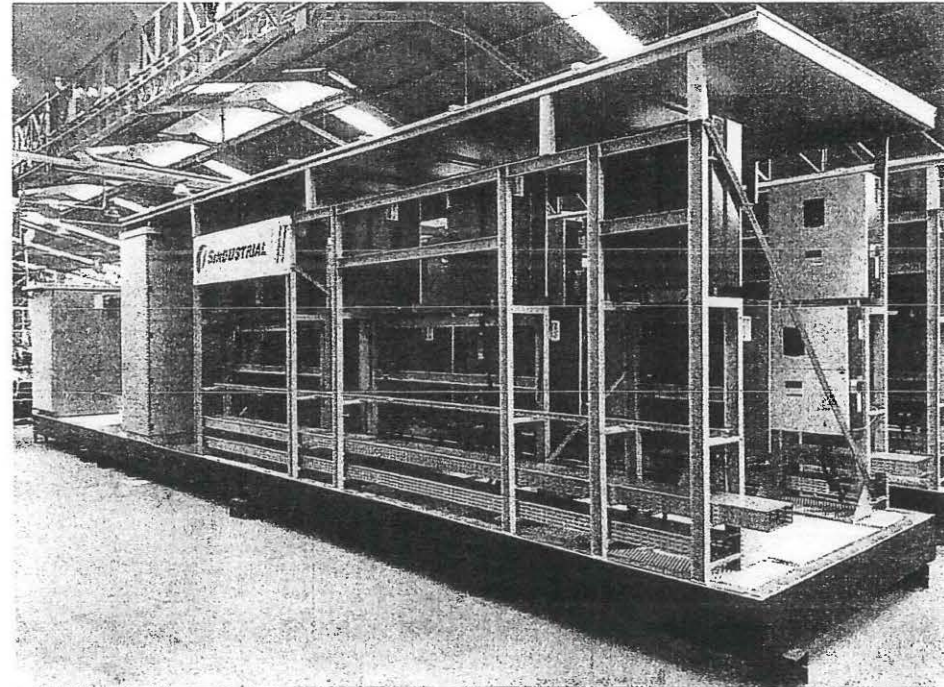
RES-217-2020

9MW Virtual Central Solution in Brazil

Brazil 9MW(3MW Block)

Project time: 2018
Project location: Brazil
Inverter: SG125HV
EPC: Sindustrial

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air cooling



Paseo Mirazamcuno 413
 Col Lomas del Paseo, Sec. Tec.
 Monterrey, N.L., México C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx


 NEXTENERGY

0703

Handwritten signature


 EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 S. DE R.L. DE C.V.

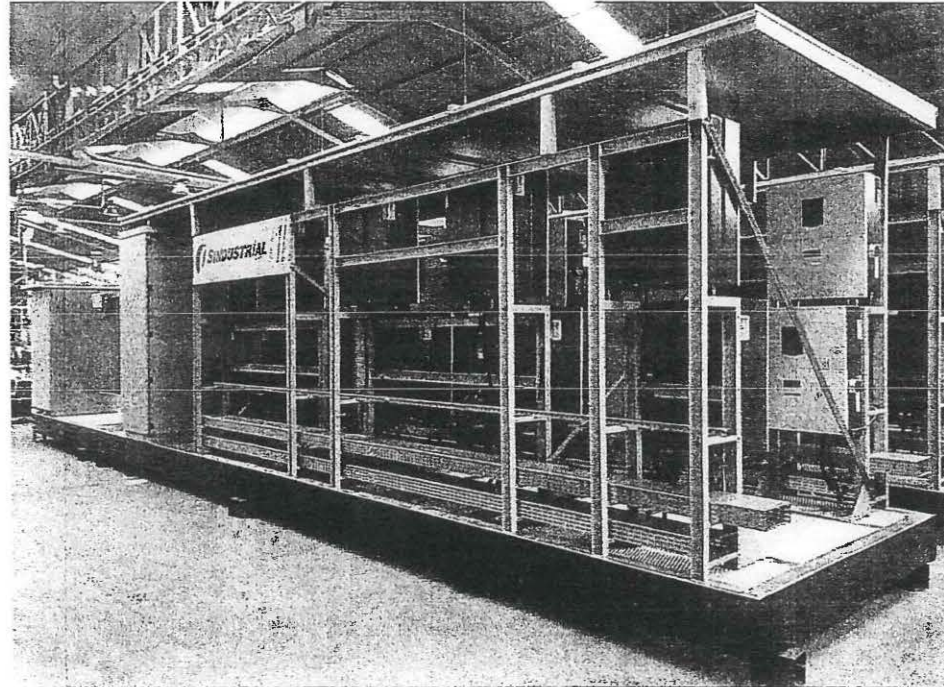
CONSTRUCTORA MELZ MIER, S.A. DE C.V.

5MW Virtual Central Solution in Brazil

Brazil 5MW(2.5MW Block)

Project time: 2018
Project location: Brazil
Inverter: SG125HV
EPC: Sindustrial

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air-cooling



0709



Pasei Murazani No. 1413
 P. O. Box. de Pasei Murazani, Sec.
 Ceará, U.E. Maracá, C.P. 14925
 www.nextenergy.com.br

Let
 CONSTRUCTORA MARAZANI, S.A. DE C.V.
 SANTA CATALINA
 MARACÁ, CEARÁ

IES-217-2020

400kW Commercial rooftop solution in Brazil

Brazil 400kW

Project time: 2018

Project location: Joinville/SC

Inverter: SG60KTL

- Commercial rooftop solution
- First supermarket solution
- IP65 Protection
- Easy installation and O&M
- No derating up to 50°C
- Forced air cooling
- Saved Investment
- High Yield



0710

nextenergy

Paseo Murazani No. 3413
 H. Lomas del Paseo de Jor
 Querrey, N.L. México C.P. 24925
 www.nextenergy.com.mx


 EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 CONSTRUCTORA MAZIMIER, S.A. DE C.V. DE R.L. DE C.V.

TES-217-2020

300KW Commercial rooftop solution in Brazil

Brazil 300KW

Project time:2017

Project location: Recife / PE

Inverter:SG60KTL

- Commercial rooftop solution
- IP65 Protection
- Easy installation and O&M
- No derating up to 50°C
- Forced air cooling
- Saved Investment
- High Yield



0711

nextenergy.

base Mourazak No 3413
 Rua de Casca de Jac
 25 Vila de Jac Cl. 4925
 Recife - Pernambuco - Brasil

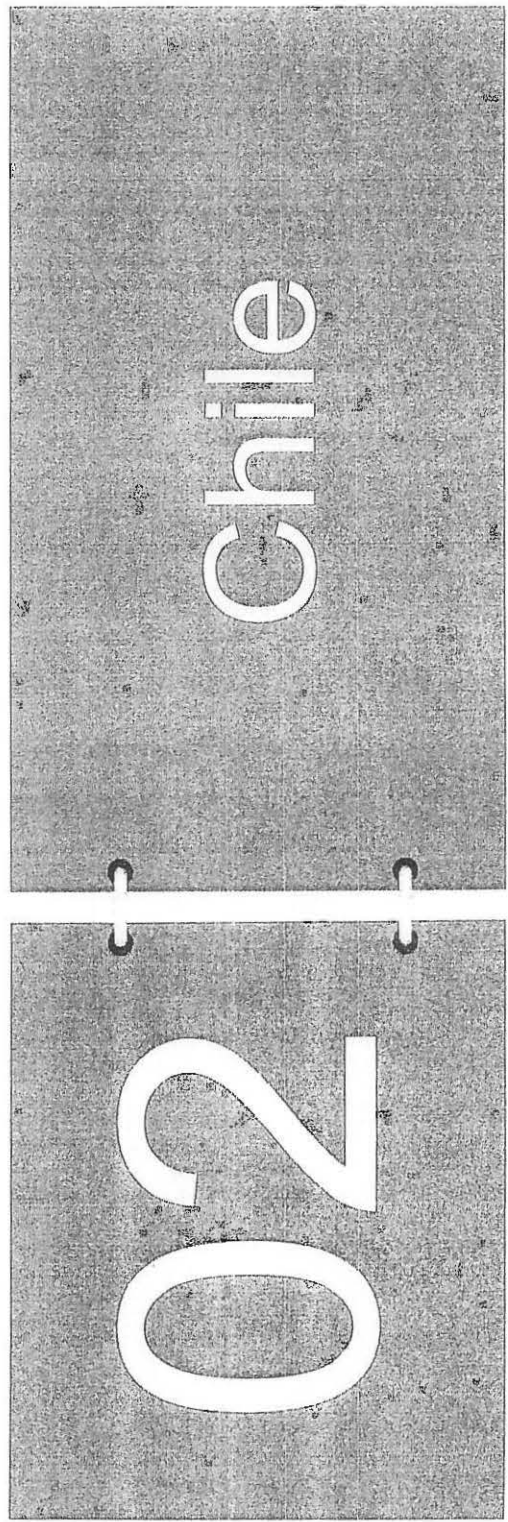
CONSTRUTORA MAZUEH, S.A. DE C.V.


 FOLHA SANTA CATARINA
 FOLHA SANTA CATARINA
 S. PAULO - SP

RES-217-2020

Clean power for all

MORNING



0712



EOLICA SANTA CATARINA
S.A. DE CV

Paseo Mirazanc No 3413
Col. Lomas del Paseo Jct. 56
Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64410
www.nextenergy.com.mx



NextEnergy

Not

[Handwritten signature]

34

9MW Virtual Central solution in Chile

Chile 9MW

Project time:2018

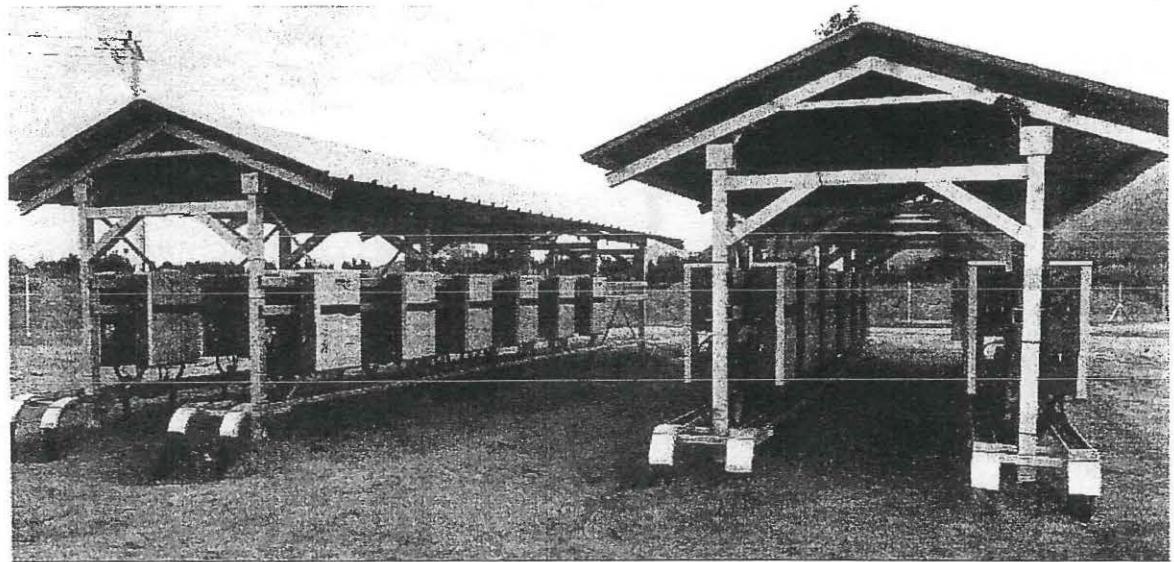
Project name:Ancon

Project location: San Felipe

Inverter:SG60KTL

EPC: Belectric

- Virtual Central Solution
- IP65 Protection
- Easy installation and O&M
- No derating up to 50°C
- Forced air cooling
- Saved Investment
- High Yield



0713



Paseo Mirazano No. 3413
 Paseo Mirazano, San Felipe
 Chile, Mexico C.P. 24925
 nextenergy

Handwritten signatures and scribbles


 EOLICA SANTA CATARINA
 EÓLICA SANTA CATARINA,
 S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAZ MAZ S.A. DE C.V.

3MW Virtual Central solution in Chile

Chile 3MW

Project time: 2018

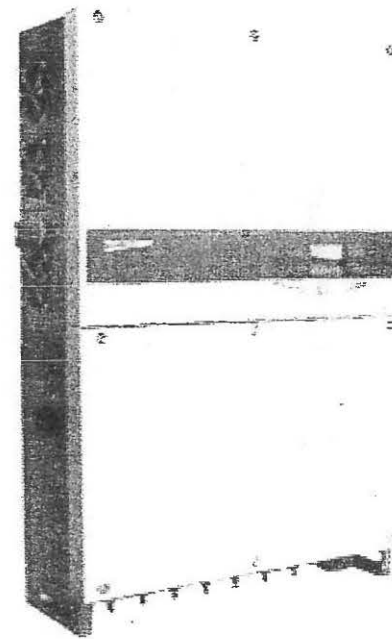
Project name: Pedreros

Project location: Chile

Inverter: SG60KTL

EPC: Belectric

- Virtual Central Solution
- IP65 Protection
- Easy installation and O&M
- No derating up to 50°C
- Forced air cooling
- Saved Investment
- High Yield



0714



use: Murazano No 3413
 Calle de Paseo...
 México... 4475
 Nextenergy


EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAZ MIER, S.A. DE C.V.

TES-217-2020

3MW Virtual Central Solution in Chile

Chile 3MW

Project time: 2018

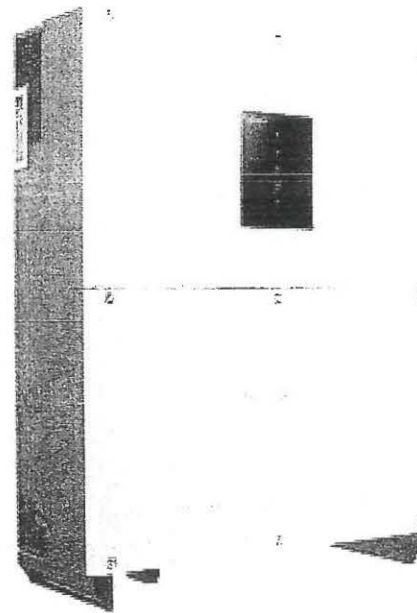
Project location: Chile

Project name: Canesa

Inverter: SG125HV

EPC: Belectric

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air cooling



0715



Cesar Murazani No 3413
 C. Omba. del Pasco 3600 Sec
 P. O. Box 111, Ate. 10, CP. 54925
 www.nextenergy.com

CONSTRUCTORA ENERJIA SA DE CV

BOLIGSA SANTA CATARINA
 BOLIGSA SANTA CATARINA
 S. DE R.L. DE CV

IES-217-2020

3MW Virtual Central Solution in Chile

Chile 3MW

Project time: 2018

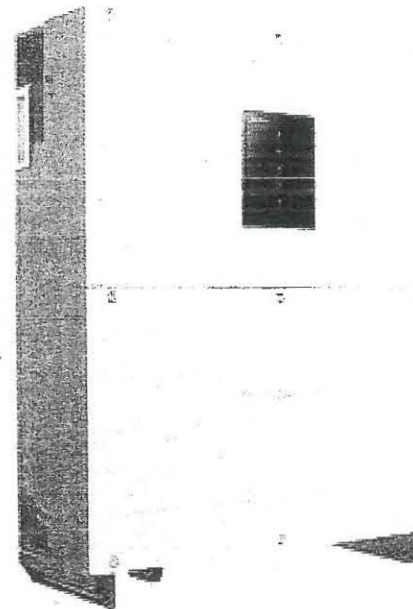
Project location: Chile

Project name: Chalinga

Inverter: SG125HV

EPC: Belectric

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air cooling



0716



Case Murazani No 3413

Case No. 16 Para...

Case No. 16 Para...

CONSTRUCTORA MAZIMER, S.A. DE C.V.


EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.

3MW Virtual Central Solution in Chile

Chile 3MW

Project time: 2018

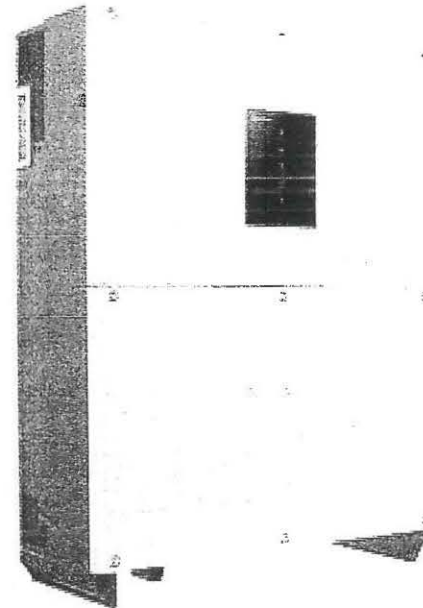
Project location: Chile

Project name: Illapel 5

Inverter:SG125HV

EPC: Belectric

- Virtual Central Solution
- No AC Combiner Needed
- Low installation cost
- Less AC loss
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP65 Protection
- IP68 Fan
- Forced air cooling



nextenergy.

0714
 Paser Murazani No 3413
 O. Uria de Paser per ser
 Monterrey N.L. Mexico C.P. 64925
 3339661883 ext 1111

CONSTRUCTORA HAZNER, S.A. DE C.V. LA SANTA CATARINA
 COLONIA SANTA CATARINA,
 S.T. B. 217-2020

8MW Central solution in Chile

Chile 8MW

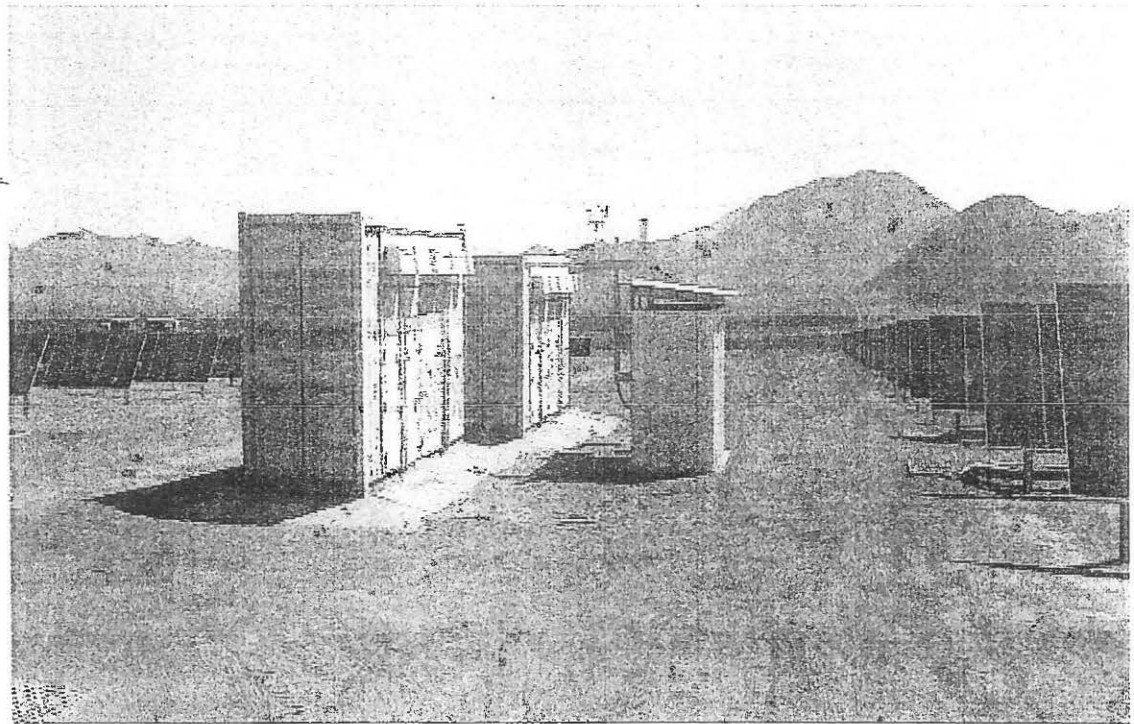
Project time: 2018

Project location: Diego de Almagro,

Inverter: SG2000-MV

EPC: S-Energy

- All in one
- Saved transport cost
- Low installation cost
- Effective forced air cooling
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP54 Protection



0718



Paseo Mirazani No. 1413
 Col. Loma del Paseo Del. Sec.
 Monterrey, N.L., Mexico C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA ALTA MARE, S.A. DE CV



EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA,
 S. DE R.L. DE CV

9MW Central solution in Chile

Chile 9MW

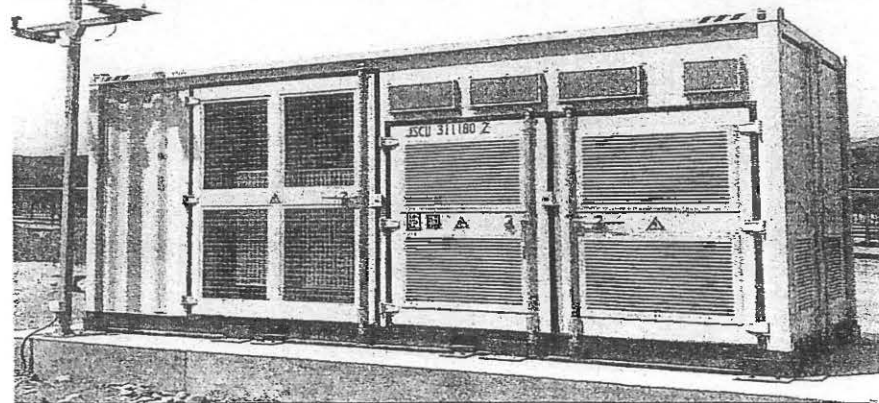
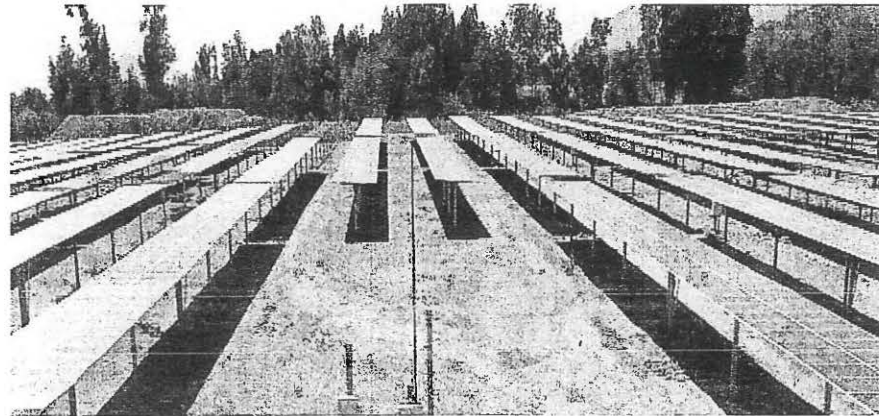
Project time:2018

Project location: la blanquina

Inverter:SG3125HV-MV

EPC: Efacec

- All in one
- Saved transport cost
- Low installation cost
- Effective forced air cooling
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP54 Protection



0719



Pase: Murazano No 3413
 C. Umá de Paseo de...
 No. 12 Méjico C.F. 4925
 www.nextenergy.com.mx

[Handwritten signatures and initials]

CONSTRUCTORA DEAZ NNER, S.A. DE CV.
COMUNIDAD SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE CV.

3MW Central solution in Chile

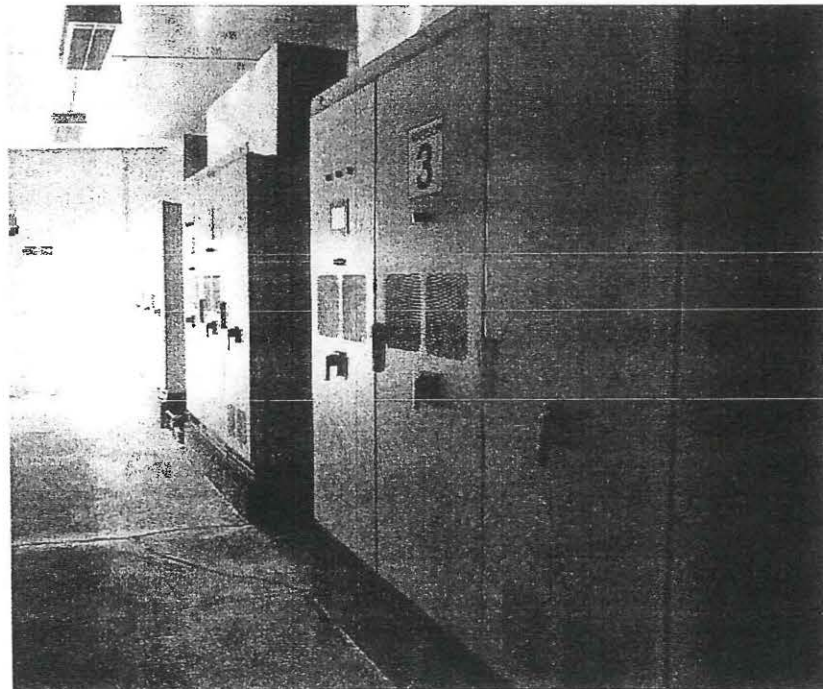
Chile 3MW

Project time:2013

Project location: Vallenar

Inverter:SG630MX

- Effective forced air cooling
- Easy O&M
- Easy installation
- Low installation cost



nextenergy.

se: Murazano No 3413
 Orma: de Pasos de...
 y: N.L. México, C.P. 54925
 nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA INZINGER, S.A. DE C.V.


 EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA,
 S. DE R.L. DE C.V.

TES-217-2020

SUNEROW

Clean power for all

03

Argentina

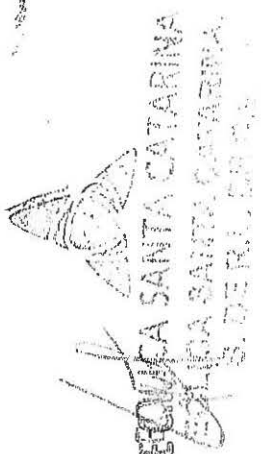
TES-217-2020

20

1220



Passer Muzozak, Inc. #413
3. Under Perseus, see CONSTRUCTORA SAZ MIER, S.A. DE C.A. SANTA CATARINA
see let. M.L. Muzozak-C-1-50925
www.nextenergy.com



[Handwritten signature]

19

25MW Central solution in Argentina

Argentina 25MW

Project time: 2018

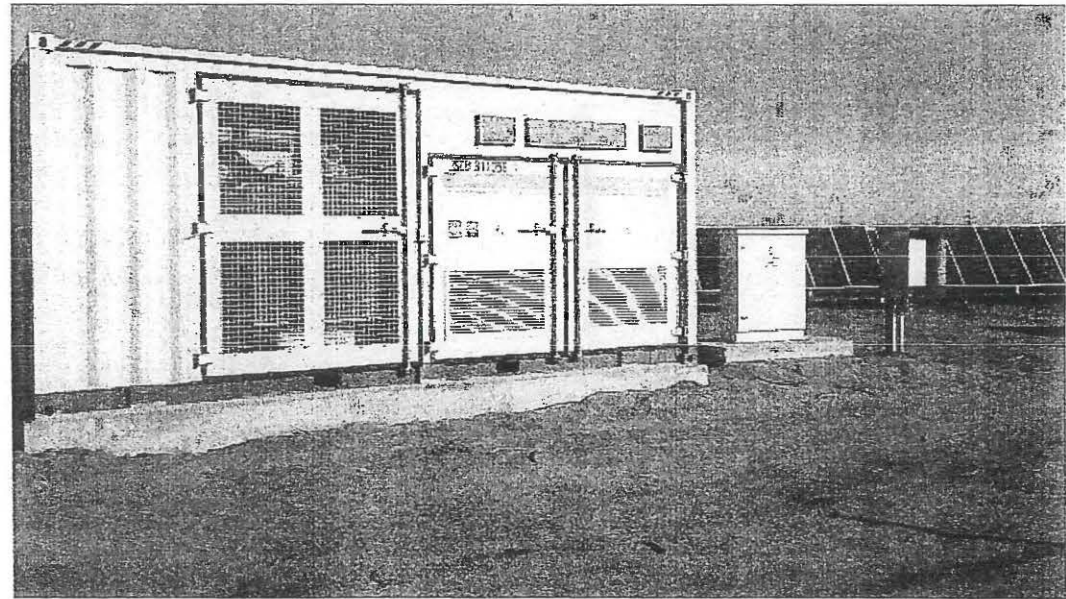
Project name: Caldenes del Oeste

Project location: San Luis

Inverter: SG2500HV-MV

EPC: BIOSAR

- All in one
- Saved transport cost
- Low installation cost
- Effective forced air cooling
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP54 Protection



0722

nextenergy.

Paseo Mirazani No. 2413
 Colonia del Sur, el Cerro
 Mexico, D.F. Mexico C.P. 04925
 www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA MAZAMER, S.A. DE C.V.
 EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA,
 S. DE R.L. DE C.V.

88MW Central solution in Argentina

Argentina 88MW

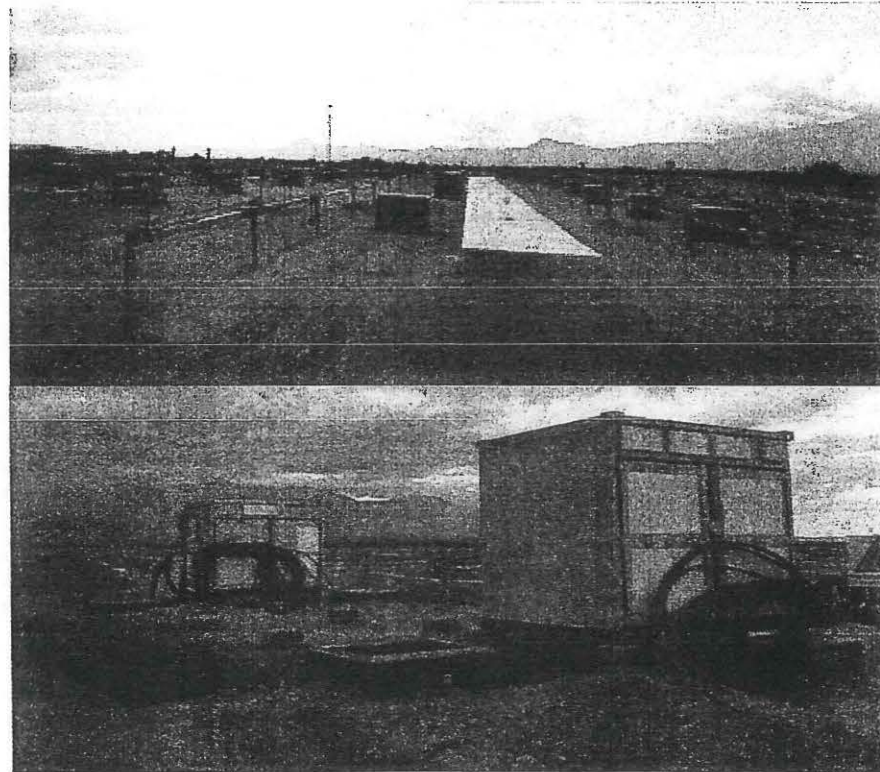
Project time:2018

Project name: Cafayate

Inverter:SG3400HV

EPC: Powerchina

- Saved transport cost
- Low installation cost
- Effective forced air cooling
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP54 Protection



0723

nextenergy.

Paseo Mirazano No. 3413
 Zona IE Paso de los Andes, Sec.
 Uruguay No. 11616 C.P. 54925
 www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA MANZANER, S.A. DE C.V.
 BOULEVARD SANTA CATARINA
 BOULEVARD SANTA CATARINA
 S. DE R.L. DE C.V.

SUNEROW

Clean cover for all

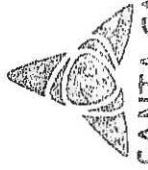
04

Mexico

0724



Pasei Murata...
CONSTRUCCION MAZMER, S.A. DE C.V.
EPIFANIA SANTA CATARINA
Mazatlan, Sinaloa, Mexico, C.P. 49225
www.nextenergy.com.mx



ES-217-2020

18MW Central solution in Mexico

Mexico 18MW

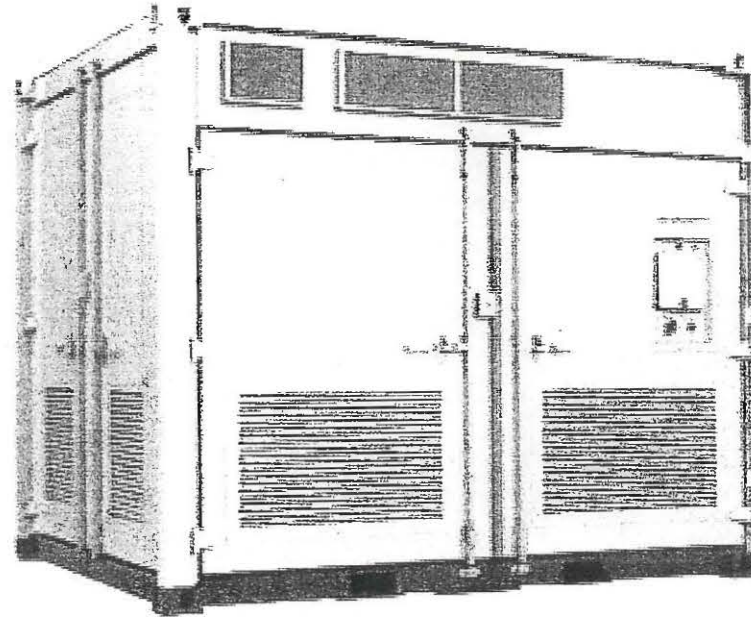
Project time:2017

Project location: Hermosillo

Inverter:SG1000MX

EPC: Cenergy

- Saved transport cost
- Low installation cost
- Effective forced air cooling
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP54 Protection



0725

nextenergy.

user Murazano No 3013
 Poma: de Paseo Cer. Sec.
 Reyes V.L. México C.F. 54925
 www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA METZNER, S.A. DE C.V. CA SANTA CATARINA
 COLICA SANTA CATARINA

SUNERON

Clean power for all

05

Cuba

0726

nextenergy.

Paseo Miramar, No. 3413

C. Onto, Jr. / Pases del. 560

CONSTRUCION MAZAMER, S.A. DE C.V. SANTA CATARINA

Mérida, Yucatán, México C.P. 24925

nextenergy.com.mx



TES-217-2020

80MW Central solution in Cuba

Cuba 80MW (total 100MW)

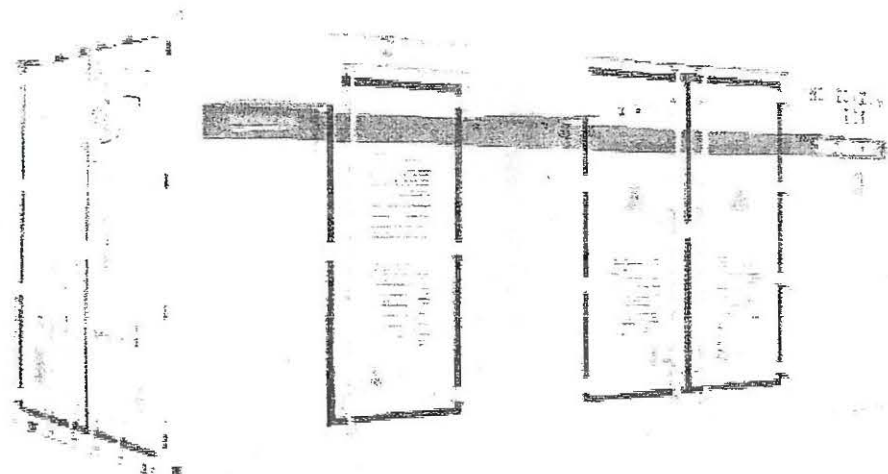
Project time:2017/2018

Project location: Cuba

Inverter:SG1000TS-MV

EPC:AVIC INTL

- All in one
- Saved transport cost
- Low installation cost
- Effective forced air cooling
- Easy O&M
- No derating up to 50°C
- IP54 Protection



0727
 nextenergy.

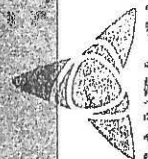
Paseo Murazano No 3413
 Co. Loma del Paseo, Sec.
 Inverny, N.L. Mexico C.P. 54925
 www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA MAZMIER, S.A. DE CV
 CA SANTA CATARINA
 AV. PART. INVERNYA
 54925

THANK YOU!

Clean power for all

0728



EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

Passo Mirazani No 3413
Co. Omb. de Passo de
Monteiro) N.E. Mexico C.F. 14925
www.nextenergy.com.mx

Handwritten signature and initials



3.3 Inversores (Traducción)

Referencias de Inversores SUNGROW en Latinoamérica (hasta 2019.4)

1. Brasil

Solución de techos residenciales en Brasil

Tiempo del proyecto: 2019

Ubicación del proyecto: San Paulo

Inversores: SG6K-D/SG3K-S

- Alto rendimiento
- Alta fiabilidad
- Alta seguridad
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Comunicación del módulo por Wifi
- Monitoreo local y remoto

Solución Central Virtual de 8MW en Brasil

Tiempo del proyecto: 2018

Ubicación del proyecto: Minas gerais

Inversores: SG125HV

- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de CA
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado

Solución de "skid" Central Virtual de 2.5MW en Brasil

Tiempo del proyecto: 2018

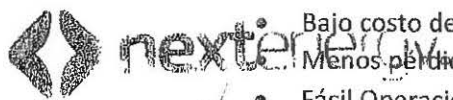
Ubicación del proyecto: Brasil

Inversores: SG125HV

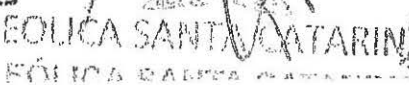
- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de CA
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)

[Handwritten signatures]

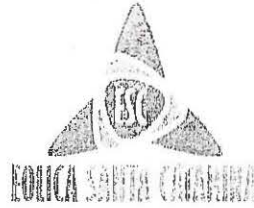
0729



Paseo Au... zano No 3413
 Co... Paseo de...
 Monter... 34925
 www.nextenergy.com.mx



CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.



TES-217-2020

constructora
MAIZ MIER

- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado

Solución de "skid" Central Virtual de 1 MW en Brasil

Tiempo del proyecto: 2018

Ubicación del proyecto: Minas Gerais

Inversores: SG125HV

- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de CA
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado

Solución Central Virtual de 9MW en Brasil

Tiempo del proyecto: 2018

Ubicación del proyecto: Brasil

Inversores: SG125HV

EPC: Sindustrial

- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de AC
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado

Solución Central Virtual de 5MW en Brasil

Tiempo del proyecto: 2018

Ubicación del proyecto: Brasil



Paseo Mirazani No. 415
 Col. Jardines del Paseo del Sur
 Monte Alcyon, México C.F. 4925
 nextenergy.com.mx



EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0730

[Handwritten signatures and initials]



Inversores: SG125HV

EPC: Industrial

- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de CA
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado

Solución techo comercial de 400kW en Brasil

Tiempo del proyecto: 2018

Ubicación del proyecto: Joinville/SC

Inversores: SG60KTL

- Solución techo comercial
- Primera solución de supermercado
- Protección IP65
- Fácil Instalación y Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Refrigeración por aire forzado
- Inversión ahorrada
- Alto rendimiento

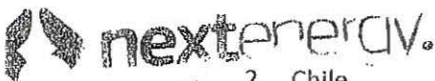
Solución techo comercial de 300kW en Brasil

Tiempo del proyecto: 2017

Ubicación del proyecto: Recife/PE

Inversores: SG60KTL

- Solución techo comercial
- Fácil Instalación y Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Refrigeración por aire forzado
- Inversión ahorrada
- Alto rendimiento



2. Chile

Paseo Mariscal Plaza No 3413

Cor. Loma La Pasa de Per

Monterrey, N.L. México, C.F. 64925

www.nextenergy.com.mx



CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0731

46

MS



Solución Central Virtual de 9MW en Chile

Tiempo del proyecto: 2018
Nombre del proyecto: Ancon
Ubicación del proyecto: San Felipe
Inversores: SG60KTL
EPC: Belectric

- Solución Central Virtual
- Protección IP65
- Fácil Instalación y Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Refrigeración por aire forzado
- Inversión ahorrada
- Alto rendimiento

Solución Central Virtual de 3MW en Chile

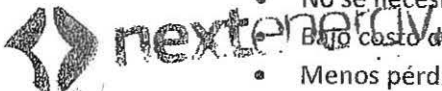
Tiempo del proyecto: 2018
Nombre del proyecto: Pedreros
Ubicación del proyecto: Chile
Inversores: SG60KTL
EPC: Belectric

- Solución Central Virtual
- Protección IP65
- Fácil Instalación y Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Refrigeración por aire forzado
- Inversión ahorrada
- Alto rendimiento

Solución Central Virtual de 3MW en Chile

Tiempo del proyecto: 2018
Nombre del proyecto: Canesa
Ubicación del proyecto: Chile
Inversores: SG125HV
EPC: Belectric

- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de AC



Mexico City, Mexico
Tel: +52 55 4925
www.nextenergy.com.mx

IGLESIA CATOLICA

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0732

47

Handwritten signatures and initials in blue ink.



- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado

Solución Central Virtual de 3MW en Chile

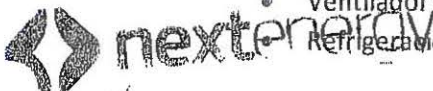
Tiempo del proyecto: 2018
 Nombre del proyecto: Chalinga
 Ubicación del proyecto: Chile
 Inversores: SG125HV
 EPC: Belectric

- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de AC
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado

Solución Central Virtual de 3MW en Chile

Tiempo del proyecto: 2018
 Nombre del proyecto: Illapel 5
 Ubicación del proyecto: Chile
 Inversores: SG125HV
 EPC: Belectric

- Solución Central Virtual
- No se necesita Combinador AC
- Bajo costo de instalación
- Menos pérdida de AC
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP65
- Ventilador IP68
- Refrigeración por aire forzado



Paper Mirazano No 3413
 Correo de Paseo del Sur
 Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64825
 nextenergy.com.mx



CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S. de RL de CV
 0733
 48



Solución Central de 8MW en Chile

Tiempo del proyecto: 2018

Ubicación del proyecto: Diego de Almagro

Inversor: SG2000-MV

EPC: S-Energy

- Todo en uno
- Costo de transporte ahorrado
- Bajo costo de instalación
- Refrigeración efectiva por aire forzado
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP54

Solución Central de 9MW en Chile

Tiempo del proyecto: 2018

Ubicación del proyecto: La Blanquina

Inversor: SG3125HV-MV

EPC: Efacec

- Todo en uno
- Costo de transporte ahorrado
- Bajo costo de instalación
- Refrigeración efectiva por aire forzado
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP54

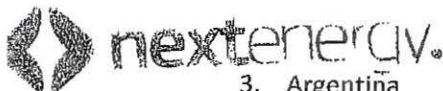
Solución Central de 3MW en Chile

Tiempo del proyecto: 2013

Ubicación del proyecto: Vallendar

Inversor: SG630MX

- Refrigeración efectiva por aire forzado
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Fácil Instalación
- Bajo costo de instalación



3. Argentina

Solución Central de 25MW en Argentina

Parque Eólico Murazanc
Col. Los Hornos de Paser
Monterrey, L. México, C.F. 54925
energy.com.mx



0734
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.



Tiempo del proyecto: 2018
 Nombre del proyecto: Caldenes del Oeste
 Ubicación del proyecto: San Luis
 Inversor: SG2500HV-MV
 EPC: BIOSAR

- Todo en uno
- Costo de transporte ahorrado
- Bajo costo de instalación
- Refrigeración efectiva por aire forzado
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP54

Solución Central de 88MW en Argentina

Tiempo del proyecto: 2018
 Nombre del proyecto: Cafayate
 Inversor: SG3400HV
 EPC: Powerchina

- Costo de transporte ahorrado
- Bajo costo de instalación
- Refrigeración efectiva por aire forzado
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP54

4. México

Solución Central de 18MW en México

Tiempo del proyecto: 2017
 Ubicación del proyecto: Hermosillo
 Inversor: SG1000MX
 EPC: Cenergy

- Costo de transporte ahorrado
- Bajo costo de instalación
- Refrigeración efectiva por aire forzado
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP54



Carretera Mirazanc No 3413
 P.O. Box 10, Paseo del Sec
 4. México C.P. 54925
 nextenergy.com.mx



Handwritten signatures and stamps, including the number 0735 and 50.



5. Cuba

Solución Central de 80MW en Cuba

Tiempo del proyecto: 2017/2018

Ubicación del proyecto: Cuba

Inversor: SG1000TS-MV

EPC: AVIC INTL

- Todo en uno
- Costo de transporte ahorrado
- Bajo costo de instalación
- Refrigeración efectiva por aire forzado
- Fácil Operación y Mantenimiento (O&M)
- Sin reducción hasta 50 °C
- Protección IP54



Paseo Mirazanic No 3413

Carretera de Paseo del Sec

México C.P. 4925

nextenergy.com.mx



EOLICA SANTA CATARINA/CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

EOLICA SANTA CATARINA

S. DE R.L. DE C.V.

0736

51

149

Reference List – Arctech Solar Tracker Projects

No.	Client	Location	Country	Year	Total 5189 MWp	
					Capacity (MWp)	Tracker Type
1	Biosar - Aktor PV	Naousa	Greece	2013	8.00	Arctracker Pro
2	Energy Farm	Chiba	Japan	2014	0.03	Arctracker Pro
3	TMT Corporation	Osaka	Japan	2014	0.06	Arctracker Pro
4	Sunco Solar	Coimbatore	India	2014	4.00	Arctracker Pro
5	Adani Power	Kamuthi	India	2015	1.50	Arctracker Pro with Tilted Modules
6	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2015	20.00	Tilt Single Axis Tracker
7	CMIG	Inner Mongolia	China	2015	30.00	Arctracker Pro on Mountain Area & Tilt Single Axis Tracker
8	XYG	Anhui	China	2015	3.00	Arctracker Pro on Fish Farm
9	Jinneng Group	Shanxi	China	2015	3.00	Arctracker Pro
10	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2016	70.00	Arctracker Pro
11	Renew Power	Ittigi	India	2016	60.00	Arctracker Pro
12	Amplus Solar	(HAL Plant) Bangluru	India	2016	3.90	Arctracker Pro
13	Renew Power	Chandigarh	India	2016	4.00	Arctracker Pro
14	Renew Power	Dichpally	India	2016	172.00	Arctracker Pro
15	Renew Power	Mandamarri	India	2016	58.00	Arctracker Pro
16	Renew Power	Minpur	India	2016	78.00	Arctracker Pro
17	Renew Power	Maski	India	2016	60.00	Arctracker Pro
18	Adani Power	Gani	India	2016	13.00	Single Axis Smart Tracker
19	Adani Power	Bathinda	India	2016	5.00	Single Axis Smart Tracker
20	Tata Power	Beed	India	2016	30.00	Arctracker Pro
21	TC	Lopburi	Thailand	2016	0.50	Arctracker Pro
22	CETIC	Yunlin	Taiwan	2016	0.50	Arctracker Pro
23	GI Industry		Thailand	2016	0.10	Arctracker Pro
24	Boviet Solar	Georgia	USA	2017	3.10	Arctracker Pro
25	Boviet Solar	Georgia	USA	2017	2.90	Arctracker Pro
26	Canadian Solar	Keetmanshoop	Namibia	2017	6.00	Arctracker Pro
27	Adani Power	Kallur	India	2017	58.80	Single Axis Smart Tracker
28	Adani Power	Nalgonda	India	2017	68.80	Single Axis Smart Tracker
29	Adani Power	Kilaj	India	2017	7.35	Single Axis Smart Tracker
30	Oriano	Jogipet	India	2017	8.00	Arctracker Pro
31	Oriano	Akola	India	2017	8.50	Arctracker Pro
32	Oriano	Akola	India	2017	2.00	SkySmart
33	Renew Power	(DCM Plant) Kota	India	2017	1.00	Arctracker Pro with Tilted Modules
34	Renew Power	(Toyota Plant) Banguiuru	India	2017	0.60	Arctracker Pro
35	Hero FE	Gundlupeth	India	2017	22.00	Arctracker Pro
36	Karvy	Shorapur	India	2017	11.00	Arctracker Pro
37	Z-One	Ksa- Al Khafji	Saudi Arabia	2017	10.00	Arctracker Pro
38	Yuchai, Guangxi	Guangxi	China	2017	60.00	Arctracker Pro on Agricultural Land
39	Green Giant Energy	Hebei	China	2017	30.00	Arctracker Pro on Agricultural Land
40	Baofeng Energy	Ningxia	China	2017	140.00	Arctracker Pro with Tilted Modules
41	Huaneng Group	Qinghai	China	2017	10.00	Arctracker Pro
42	XYG	Anhui	China	2017	33.17	Arctracker Pro
43	Power China	Anhui	China	2017	10.90	Large Span Tracker on Fish Farm
44	Risen	Shanxi	China	2017	1.60	Arctracker Pro
45	Huaneng Enterprises (Clean Energy)	Shandong	China	2017	40.00	SkySmart Similar + Bifacial Module
46	Huaneng Group	Shandong	China	2017	10.07	Arctracker Pro on Agricultural Land
47	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2017	85.00	Arctracker Pro
48	XYG	Anhui	China	2017	3.2	Arctracker Pro

new energy
 22.2110 NO 3413
 Paseo 3er Set
 México C.F. 4925
 energy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 0737
 119

No.	Client	Location	Country	Year	Capacity (MWp)	Tracker Type
49	Huaneng Group	Shandong	China	2017	4.90	Arctracker Pro
50	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2017	40.00	SkySmart Similar+ Bifacial Module
51	XYG	Anhui	China	2017	17.86	Arctracker Pro on Fish Farm
52	Baofeng Energy	Ningxia	China	2017	21.81	Arctracker Pro with tilted modules
53	Power China	Hebei	China	2017	50.00	Arctracker Pro
54	Dongxuguangdian	Hunan	China	2017	20.00	Arctracker Pro
55	Hengtong	Jiangsu	China	2018	50.00	SkySmart on Fish Farm
56	Power China	Sichuan	China	2018	30.00	Arctracker Pro
57	Shanxisilu	Sichuan	China	2018	30.00	Arctracker Pro
58	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2018	54.00	Arctracker Pro
59	Huadian	Shandong	China	2018	60.00	SkySmart Similar+ Bifacial Module
60	Power China	Sichuan	China	2018	20.00	Single Axis Tracker
61	SEPCO3 Electric Power	Shandong	China	2018	44.00	Single Axis Tracker
62	State Nuclear	Sichuan	China	2018	30.00	Single Axis Tracker
63	Fuyaodianli	Hunan	China	2018	52.00	Large Span Tracker on Fish Farm
64	Beijing Enterprises Clean Energy	Inner Mongolia	China	2018	90.00	Arctracker Pro with tilted modules
65	Fuyaodianli	Hunan	China	2018	104.00	Arctracker Pro with tilted modules on Fish Farm
66	Huasheng, Hainan	Hunan	China	2018	10.00	Single Axis Tracker on Agricultural Land
67	Hengtong	Jiangsu	China	2018	25.00	SkySmart on fish farm
68	CGN	Inner Mongolia	China	2018	64.23	Arctracker Pro
69	Jilin Electric Power	Jilin	China	2018	93.01	Arctracker Pro
70	CGN	Qinghai	China	2018	14.88	Arctracker Pro
71	Jinko	Jiangsu	China	2018	59.33	Arctracker Pro
72	SPIC	Heilbei	China	2018	85.00	SkySmart
73	CPIPEC	Inner Mongolia	China	2018	53.00	SkySmart
74	Hunan Industrial Equipment	Huna	China	2018	20.00	Large Span Tracker System
75	Power China	Jilin	China	2018	20.00	SkySmart
76	Prodiel	La Nava	Spain	2018	50.00	SkySmart
77	Trung Nam	Ninh Thuan	Vietnam	2018	59.00	SkyLine
78	Biosar Australia Pty	Victoria	Australia	2018	256.50	SkySmart
79	Risen	Queensland	Australia	2018	134.00	Arctracker Pro
80	Bester	Ahumada	Mexico	2018	144.00	SkyLine
81	Prana Power	Guanajuato	Mexico	2018	36.00	SkySmart
82	Biosar Energy UK	Dracena	Brazil	2018	90.00	SkyLine
83	Belectric Gulf Ltd	Amman	Jordan	2018	11.16	SkySmart
84	IB VOGTGmbH	Gorontalo	Indonesia	2018	14.52	SkySmart
85	IB VOGT GmbH	Krabi	Thailand	2018	4.99	SkySmart
86	ENova	Benjamin Hill, Sonora	Mexico	2019	167.00	SkySmart
87	Sumec	Talce	Chile	2019	3.00	SkyLine
88	Sumec	Chillan	Chile	2019	3.56	SkyLine
89	Sumec	Catemu	Chile	2019	2.47	SkyLine
90	Solek	Los Paltos	Chile	2019	3.00	SkySmart
91	Solek	Villa Seca	Chile	2019	3.00	SkySmart
92	Solek	Santa Fe	Chile	2019	10.00	SkySmart
93	CSI	Mannum	Australia	2019	7.00	SkyLine
94	Balance	Mobilong	Australia	2019	5.80	SkyLine
95	Risen	Oanatlan	Mexico	2019	104.00	SkyLine
96	Risen	Chulakkurgan	Kazakhstan	2019	50.00	SkyLine
97	Risen	Merredin	Australia	2019	132.00	SkyLine
98	Motherhood Industries	Nova	Australia	2019	6.10	SkyLine
99	Sterling and Wiser	Amin	Oman	2019	125.00	SkySmart



nextenergy

3413
34925
nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
EOLICA SANTA CATARINA

Handwritten signatures and the number 0738.

No. Client	Location	Country	Year	Capacity (MWp)	Tracker Type	
100	Smartergy Investment Limited	California	USA	2019	1.40	SkyLine
101	IB VOGT GmbH	Sambelia Lombok	Indonesia	2019	7.22	SkySmart
102	oEnergy	PFV Santa Laura	Chile	2019	1.65	SkyLine
103	oEnergy	Las lechuzas	Chile	2019	3.61	SkyLine
104	oEnergy	PFV Maria Pinto	Chile	2019	3.61	SkyLine
105	ShangHai Electric	Maríel	Cuba	2019	62.00	Arctracker Pro
106	Fotovoltaica	Sonora	Mexico	2019	32.80	SkyLine
107	Solek	Maule Region	Chile	2019	10.65	SkySmart
108	Smart Solar Arastirma	Mardin	Turkey	2019	10.00	SkyLine
109	SINOMACH-HE	Sailrna	Malawi	2019	75.00	SkyLine
110	LONGI	ShanXi	China	2019	70.00	SkySmart
111	Jinko	HeBei	China	2019	50.00	SkySmart
112	SunGrow	QingHai	China	2019	1.26	SkySmart
113	Huahan Jiancai	HuBei	China	2019	7.00	SkySmart
114	Qinghai Huanghe	QingHai	China	2019	20.00	SkySmart
115	Huahan Jiancai	HuBei	China	2019	2.75	SkySmart
116	HDT Group Limited	Minas Gerais	Brazil	2019	6.63	SkyLine
117	HDT Group Limited	Minas Gerais	Brazil	2019	6.63	SkyLine
118	ShangHai Electric	Dubai	Saudi Arabia	2019	60.00	SkyLine
119	Biosar Chile Spa	Pitotoy	Chile	2019	2.99	SkyLine
120	Biosar Chile Spa	Queltehue	Chile	2019	2.99	SkyLine
121	Horus Solar	Aguascalientes	Mexico	2019	118.00	SkyLine
122	Wuxi Heguanguang	Shymkent	Kazakhstan	2019	4.80	SkySmart
123	Smart Solar	Chitose	Japan	2019	0.08	SkyLine
124	Adani Green Energy Ltd.	Rajasthan	India	2019	8.95	SkyLine Mini
125	Smart Solar	Chiba	Japan	2019	0.23	SkyLine
126	HuangHe Xinye	Inner Mongolia	China	2019	12.00	SkySmart
127	Northwest Power	JiangXi	China	2019	50.00	SkySmart
128	Northwest Power	JiangXi	China	2019	50.00	SkySmart
129	Power China	ShanXi	China	2019	14.85	SkySmart
130	HeWang	HuNan	China	2019	6.82	SkySmart
131	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	146.75	SkySmart
132	Huanghe shuidian	QingHai	China	2019	0.50	SkySmart
133	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	129.58	SkySmart
134	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	101.08	SkySmart
135	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	70.44	SkySmart
136	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	66.20	SkySmart
137	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	127.02	SkySmart



Raseo Murazani No 3413
 16. Paseo del Sur
 C. Mexico C.P. 64925
 nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
 Shanghai · New Delhi · Tokyo · Sacramento · Madrid · Mexico City · Sydney · Hong Kong

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0739
 [Handwritten signatures and initials]



3.5 Seguidores Solares (Traducción)

Total 5189 MWP

No.	Cliente	Ubicación	País	Año	Capacidad (MWp)	Tipo de Tracker
1	Biosar - Aktor PV	Naousa	Grecia	2013	8.00	Arctracker Pro
2	Energy Farm	Chiba	Japón	2014	0.03	Arctracker Pro
3	TMT Corporation	Osaka	Japón	2014	0.06	Arctracker Pro
4	Sunco Solar	Coimbatore	India	2014	4.00	Arctracker Pro
5	Adani Power	Kamuthi	India	2015	1.50	Arctracker Pro with Tilted Modules
6	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2015	20.00	Tilt Single Axis Tracker
7	CMIG	Inner Mongolia	China	2015	30.00	Arctracker Pro on Mountain Area & Tilt Single Axis Tracker
8	XYG	Anhui	China	2015	3.00	Arctracker Pro on Fish Farm
9	Jinneng Group	Shanxi	China	2015	3.00	Arctracker Pro
10	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2016	70.00	Arctracker Pro
11	Renew Power	Ittigi	India	2016	60.00	Arctracker Pro
12	Amplus Solar	(HAL Plant) Bangluru	India	2016	3.90	Arctracker Pro
13	Renew Power	Chandigarh	India	2016	4.00	Arctracker Pro
14	Renew Power	Dichpally	India	2016	172.00	Arctracker Pro
15	Renew Power	Mandamarri	India	2016	58.00	Arctracker Pro
16	Renew Power	Minpur	India	2016	78.00	Arctracker Pro
17	Renew Power	Maski	India	2016	60.00	Arctracker Pro
18	Adani Power	Gani	India	2016	13.00	Single Axis Smart Tracker
19	Adani Power	Bathinda	India	2016	5.00	Single Axis Smart Tracker
20	Tata Power	Beed	India	2016	30.00	Arctracker Pro
21	TC	Lopburi	Tailandia	2016	0.50	Arctracker Pro
22	CETIC	Yunlin	Taiwan	2016	0.50	Arctracker Pro
23	GI Industry		Tailandia	2016	0.10	Arctracker Pro
24	Boviet Solar	Georgia	USA	2017	3.10	Arctracker Pro
25	Boviet Solar	Georgia	USA	2017	2.90	Arctracker Pro
26	Canadian Solar	Keetmanshoop	Namibia	2017	6.00	Arctracker Pro
27	Adani Power	Kallur	India	2017	58.80	Single Axis Smart Tracker
28	Adani Power	Nalgonda	India	2017	68.80	Single Axis Smart Tracker
29	Adani Power	Kilaj	India	2017	7.35	Single Axis Smart Tracker
30	Oriano	Jogipet	India	2017	8.00	Arctracker Pro
31	Oriano	Akola	India	2017	8.50	Arctracker Pro
32	Oriano	Akola	India	2017	2.00	SkySmart
33	Renew Power	(DCM Plant) Kota	India	2017	1.00	Arctracker Pro with Tilted Modules
34	Renew Power	(Toyota Plant) Bangluru	India	2017	0.60	Arctracker Pro
35	Hero FE	Gundlupeth	India	2017	22.00	Arctracker Pro
36	Karvy	Shorapur	India	2017	11.00	Arctracker Pro



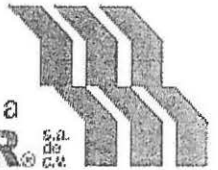
Handwritten signatures and numbers: 0740, 14

Passo Murazanc No 3413
 Co. ... de ... de ...
 Mo ... de ... de ...
 nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 S DE R I O N
 CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.



constructora
MAIZ MIER S.A. DE C.V.



Total 5189 MWP

No.	Cliente	Ubicación	País	Año	Capacidad (MWp)	Tipo de Tracker
37	Z-One	Ksa- Al Khafji	Arabia Saudita	2017	10.00	Arctracker Pro
38	Yuchai, Guangxi	Guangxi	China	2017	60.00	Arctracker Pro on Agricultural Land
39	Green Giant Energy	Hebei	China	2017	30.00	Arctracker Pro on Agricultural Land
40	Baofeng Energy	Ningxia	China	2017	140.00	Arctracker Pro with Tilted Modules
41	Huaneng Group	Qinghai	China	2017	10.00	Arctracker Pro
42	XYG	Anhui	China	2017	33.17	Arctracker Pro
43	Power China	Anhui	China	2017	10.90	Large Span Tracker on Fish Farm
44	Risen	Shanxi	China	2017	1.60	Arctracker Pro
45	Beijing Enterprises Clean Energy	Shandong	China	2017	40.00	SkySmart Similar + Bifacial Module
46	Huaneng Group	Shandong	China	2017	10.07	Arctracker Pro on Agricultural Land
47	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2017	85.00	Arctracker Pro
48	XYG	Anhui	China	2017	3.21	Arctracker Pro
49	Huaneng Group	Shandong	China	2017	4.90	Arctracker Pro
50	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2017	40.00	SkySmart Similar+ Bifacial Module
51	XYG	Anhui	China	2017	17.86	Arctracker Pro on Fish Farm
52	Baofeng Energy	Ningxia	China	2017	21.81	Arctracker Pro with tilted modules
53	Power China	Hebei	China	2017	50.00	Arctracker Pro
54	Dongxuguangdian	Hunan	China	2017	20.00	Arctracker Pro
55	Hengtong	Jiangsu	China	2018	50.00	SkySmart on Fish Farm
56	Power China	Sichuan	China	2018	30.00	Arctracker Pro
57	Shanxisilu	Sichuan	China	2018	30.00	Arctracker Pro
58	Huanghe Hydropower	Qinghai	China	2018	54.00	Arctracker Pro
59	Huadian	Shandong	China	2018	60.00	SkySmart Similar+ Bifacial Module
60	Power China	Sichuan	China	2018	20.00	Single Axis Tracker
61	SEPCO3 Electric Power	Shandong	China	2018	44.00	Single Axis Tracker
62	State Nuclear	Sichuan	China	2018	30.00	Single Axis Tracker
63	Fuyaodianli	Hunan	China	2018	52.00	Large Span Tracker on Fish Farm
64	Beijing Enterprises Clean Energy	Inner Mongolia	China	2018	90.00	Arctracker Pro with tilted modules
65	Fuyaodianli	Hunan	China	2018	104.00	Arctracker Pro with tilted modules on Fish Farm
66	Huasheng, Hainan	Hunan	China	2018	10.00	Single Axis Tracker on Agricultural Land
68	CGN	Inner Mongolia	China	2018	64.23	Arctracker Pro

nextenergy
Pasos
Co
W

EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

56

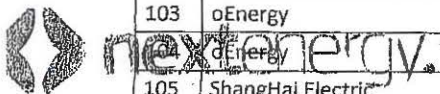
0721

TES-217-2020


 constructora
MAIZ MIER S.A. DE C.V.
 

Total 5189 MWP

No.	Cliente	Ubicación	País	Año	Capacidad (MWp)	Tipo de Tracker
69	Jilin Electric Power	Jilin	China	2018	93.01	Arctracker Pro
70	CGN	Qinghai	China	2018	14.88	Arctracker Pro
71	Jinko	Jiangsu	China	2018	59.33	Arctracker Pro
72	SPIC	Hebei	China	2018	85.00	SkySmart
73	CPIPEC	Inner Mongolia	China	2018	53.00	SkySmart
74	Hunan Industrial Equipment	Huna	China	2018	20.00	Large Span Tracker System
75	Power China	Jilin	China	2018	20.00	SkySmart
76	Prodiel	La Nava	España	2018	50.00	SkySmart
77	Trung Nam	Ninh Thuan	Vietnam	2018	59.00	SkyLine
78	Biosar Australia Pty	Victoria	Australia	2018	256.50	SkySmart
79	Risen	Queensland	Australia	2018	134.00	Arctracker Pro
80	Bester	Ahumada	México	2018	144.00	SkyLine
81	Prana Power	Guanajuato	México	2018	36.00	SkySmart
82	Biosar Energy UK	Dracena	Brasil	2018	90.00	SkyLine
83	Belectric Gulf Ltd	Amman	Jordania	2018	11.16	SkySmart
84	IB VOGTGmbH	Gorontalo	Indonesia	2018	14.52	SkySmart
85	IB VOGT GmbH	Krabi	Tailandia	2018	4.99	SkySmart
86	INova	Benjamin Hill, Sonora	México	2019	167.00	SkySmart
87	Sumec	Talce	Chile	2019	3.00	SkyLine
88	Sumec	Chillan	Chile	2019	3.56	SkyLine
89	Sumec	Catemu	Chile	2019	2.47	SkyLine
90	Solek	Los Paltos	Chile	2019	3.00	SkySmart
91	Solek	Villa Seca	Chile	2019	3.00	SkySmart
92	Solek	Santa Fe	Chile	2019	10.00	SkySmart
93	CSI	Mannum	Australia	2019	7.00	SkyLine
94	Balance	Mobilong	Australia	2019	5.80	SkyLine
95	Risen	Canatlan	México	2019	104.00	SkyLine
96	Risen	Chulakkurgan	Kazajstán	2019	50.00	SkyLine
97	Risen	Merredin	Australia	2019	132.00	SkyLine
98	Mothership Industries	Nova	Australia	2019	6.10	SkyLine
99	Sterling and Wilson	Amin	Omán	2019	125.00	SkySmart
100	Smartergy Investment Limited	California	USA	2019	1.40	SkyLine
101	IB VOGT GmbH	Sambelia Lombok	Indonesia	2019	7.22	SkySmart
102	oEnergy	PFV Santa Laura	Chile	2019	1.65	SkyLine
103	oEnergy	Las lechuzas	Chile	2019	3.61	SkyLine
104	oEnergy	PFV: Maria Pinto	Chile	2019	3.61	SkyLine
105	ShangHai Electric	Maríel	Cuba	2019	62.00	Arctracker Pro
106	Fotovoltaica	Sonora	México	2019	32.80	SkyLine

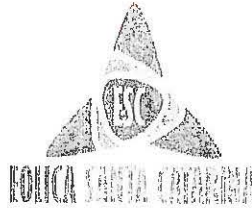

 Pasec Murazane No 3413
 Col. Lomas de Pasec Set. Sur
 Monterrey, N.L. México C.P. 64925
 energy.com.mx

 EOLICA SANTA CATORINA
 EOLICA SANTA CATORINA,
 S. DE R.L. DE C.V.

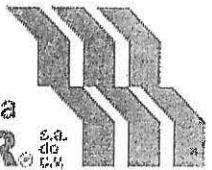
CONSTRUCTORA MAIZMIER, S.A. DE C.V.

0742

RES-217-2020



constructora
MAIZ MIER S.A. DE C.V.



Total 5189 MWP

No.	Cliente	Ubicación	País	Año	Capacidad (MWp)	Tipo de Tracker
107	Solek	Maule Region	Chile	2019	10.65	SkySmart
108	Smart Solar Arastirma	Mardin	Turquía	2019	10.00	SkyLine
109	SINOMACH-HE	Salima	Malawi	2019	75.00	SkyLine
110	LONGI	ShanXi	China	2019	70.00	SkySmart
111	Jinko	HeBei	China	2019	50.00	SkySmart
112	SunGrow	QingHai	China	2019	1.26	SkySmart
113	Huahan Jiancai	HuBei	China	2019	7.00	SkySmart
114	Qinghai Huanghe	QingHai	China	2019	20.00	SkySmart
115	Huahan Jiancai	HuBei	China	2019	2.75	SkySmart
116	HDT Group Limited	Minas Gerais	Brasil	2019	6.63	SkyLine
117	HDT Group Limited	Minas Gerais	Brasil	2019	6.63	SkyLine
118	ShangHai Electric	Dubai	Arabia Saudita	2019	60.00	SkyLine
119	Biosar Chile Spa	Pitotoy	Chile	2019	2.99	SkyLine
120	Biosar Chile Spa	Queitehue	Chile	2019	2.99	SkyLine
121	Horus Solar	Aguascalientes	México	2019	118.00	SkyLine
122	Wuxi Heguang	Shymkent	Kazajstán	2019	4.80	SkySmart
123	Smart Solar	Chitose	Japón	2019	0.08	SkyLine
124	Adani Green Energy Ltd.	Rajasthan	India	2019	8.95	SkyLine Mini
125	Smart Solar	Chiba	Japón	2019	0.23	SkyLine
126	HuangHe Xinye	Inner Mongolia	China	2019	12.00	SkySmart
127	Northwest Power	JiangXi	China	2019	50.00	SkySmart
128	Northwest Power	JiangXi	China	2019	50.00	SkySmart
129	Power China	ShanXi	China	2019	14.85	SkySmart
130	HeWang	HuNan	China	2019	6.82	SkySmart
131	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	146.75	SkySmart
132	Huanghe shuidian	QingHai	China	2019	0.50	SkySmart
133	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	129.58	SkySmart
134	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	101.08	SkySmart
135	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	70.44	SkySmart
136	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	66.20	SkySmart
137	Qinghai Huangdian	QingHai	China	2019	127.02	SkySmart



Paseo Mirazano No 3413
Col Lomas del Paseo, Sec
M. Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



EÓLICA SANTA CATARINA CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
EÓLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.

Handwritten signatures and notes:
07/13
58
119



GOBIERNO DE
MONTERREY

TES-217-2020

ANEXO 2

**DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN
DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE
MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL
NO. SA-DA/01/2020**

“PROGRAMA DE TRABAJO”



B2.7 Cronograma de Construcción

Febrero 2020

[Handwritten signatures and scribbles in blue ink]

next
Pasec Murazano de
Co. Loma de Pasec de
Mexico, D.F. Mexico
www.nextenergy.com

EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.


CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
0833



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....3

2. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN.....3

 nextenergy.

Paseo Mirazano No. 3413
 Col. Lomas del Paseo
 Monterrey, N.L. México C.P. 64615
 www.nextenergy.com



EOLICA SANTA CATARINA
 EÓLICA SANTA CATARINA
 S. DE R.L. DE C.V.

[Handwritten signatures and stamps]

20834
 CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.



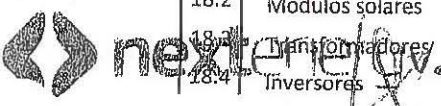
1. INTRODUCCIÓN

En este documento se incorpora el cronograma de desarrollo y construcción de la central eléctrica llamada Parque Solar la Palapa I de conformidad con el Anexo B (partida 2) de las bases de la licitación para la contratación de los Servicios de generación y suministro de energía limpia para el Municipio de Monterrey.

2. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

A continuación se muestra en cronograma de desarrollo y construcción:

No.	Actividades Principales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Aseguramiento de Tierras	█											
2	Estudios ambientales ETJ & MIA	█	█	█	█	█	█	█					
3	Estudio hidrológico	█	█	█	█								
4	Estudios arqueológicos	█	█	█	█								
5	Estudios topográficos	█	█	█	█								
6	Estudio de impacto social	█	█	█	█								
7	Mecánica de suelos	█	█	█	█								
8	Ingeniería (Básica)	█	█	█	█								
9	Pull out test			█	█								
10	Estudios de interconexión	█	█	█	█	█	█						
11	Registro al MEM							█					
12	Permiso de CONAGUA, PEMEX, SCT	█	█	█	█	█	█						
13	Permiso de Generación CRE	█	█	█	█	█	█						
14	Permisos Municipales	█	█										
15	Ingeniería de Detalle					█							
16	Ejecución de Subcontratos												
16.1	Subcontratista eléctrico			█	█								
16.2	Subcontratista mecánico			█	█								
16.3	Subcontratista civil			█	█								
17	Compra de equipo		█										
18	Suministro/ entrega de componentes mayores												
18.1	Estructura con Sistema de Seguimiento				█	█	█	█	█	█	█		
18.2	Modulos solares				█	█	█	█	█	█	█		
18.3	Transformadores				█	█	█	█	█	█	█		
18.4	Inversores				█	█	█	█	█	█	█		



Paseo Murazañic No. 3419
Col. Lomas del Paseo, Sec. 10
Monterrey, N.L. México C.P. 6425
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
30835

[Handwritten signatures and marks]



No.	Actividades Principales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.5	DAQ/SCADA												
18.6	Cables y equipo eléctrico												
19	Movilización y preparación del sitio												
19.1	Movilización												
19.2	Instalación de cerca perimetral												
19.3	Preparación para obra civil												
20	Obras civiles												
20.1	Excavación de zanjas												
20.2	Relleno de zanjas												
20.3	Base de concreto												
21	Obras mecánicas												
21.1	Instalación estructuras												
21.2	Instalación módulos												
21.3	Instalación Inversores												
22	Obras eléctricas												
22.1	Circuitos CC												
22.2	Circuitos AC												
22.3	Circuito VM												
22.4	Obras de interconexión												
23	Puesta en marcha y pruebas												
23.1	SCADA y DAQ												
23.2	Comisionado en frío												
24	Comissioning y Puesta en marcha de la planta												
24.1	Conexión a la red												
24.2	Puesta en marcha en caliente												
24.3	Energización												
24.4	Puesta en servicio												
24.5	Entrada en Operación Comercial												

nextenergy uv.
 Paseo Mirazani No. 3413
 Col. Lomas del Paseo de
 Monterrey, N.L. México C.P. 64625
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 S. DE R.L. DE C.V.
 CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 40836

[Handwritten signatures and initials]
 119



GOBIERNO DE
MONTERREY

TES-217-2020

ANEXO 3

**DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN
DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE
MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL
NO. SA-DA/01/2020**

“CONTRAPRESTACIÓN”



ANEXO C Bis
PROPUESTA ECONÓMICA
PARTIDA 2

Formato para la presentación de la Propuesta Económica con características originales, el Licitante tendrá que tomar en cuenta todos los cambios que se generen de la Junta de Aclaraciones para la presentación de su Propuesta.

**A. DIRECTOR DE ADQUISICIONES
DEL MUNICIPIO DE
MONTERREY**

NOMBRE DEL LICITANTE:	
CONSORCIO NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V. EOLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V.	PORCENTAJE DE DESCUENTO SOBRE TARIFA OFICIAL DE CFE
SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 1 AL 5)	16%
SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 6 AL 10)	18%
SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 11 AL 15)	20%
SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 16 AL 20)	22%

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature and the word 'mes' written vertically.



Paseo Murazano No 3413
Col Lomas del Paseo 3er. Sec
Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

Handwritten signature and stamp: CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.





SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 21 AL 25)	24%
SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA. (AÑO 26 AL 30)	26%

"Los precios serán firmes hasta la total prestación del servicio"

Vigencia de la cotización: 90 (noventa) días naturales.

Al término de los 30 años de servicio se le otorgará en donación al Municipio la Central Eléctrica de Generación Limpia (CEGL) llamada "Parque Solar La Palapa I", Incluye la donación del terreno, subestación elevadora, líneas de transmisión y todo lo idesglosado en el catálogo de conceptos, la cual tiene un valor de \$2,372,262,946.11 MXP (dos mil trescientos setenta y dos millones doscientos sesenta y dos mil novecientos cuarenta y seis pesos mexicanos 11/100). Se anexa el catálogo de conceptos que conforman la CEGL.

MONTERREY, NUEVO LEÓN A 04 DE MARZO DE 2020



ATENTAMENTE

Paseo Mirazano No. 3413
Col. Lomas del Paseo 3er. Sec.
Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA MAIZ MIER S.A. DE C.V.

JOSE LUIS ORTIZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA MAIZ MIER
S.A. DE C.V.

HECTOR MARTINEZ VIVAS
EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.
HECTOR MARTINEZ VIVAS
REPRESENTANTE LEGAL
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

HECTOR MARTINEZ VIVAS
REPRESENTANTE LEGAL
NEXT ENERGY DE
MEXICO, S.A. DE C.V.



Catálogo de Conceptos de la CEGL "Parque Solar la Palapa I"

ELEMENTO	\$ Total (\$MXN)	Porcentaje
Equipo	1,313,990,715.10	55.39%
Módulos solares (60,000 piezas)	821,657,720.54	34.64%
Inversores (100 piezas)	81,443,697.82	3.43%
Seguidores solares (600 piezas)	322,111,664.88	13.58%
CT (4 piezas)	56,753,213.24	2.39%
Sistema de control, monitoreo y seguridad de Planta	32,024,418.62	1.35%
Construcción	901,554,749.30	38.00%
Obra Civil	320,614,271.43	13.52%
Desbroce	56,758,332.84	2.39%
Cerca Perimetral	21,835,996.04	0.92%
Puerta de acceso	328,134.82	0.01%
Acceso & carriles de aceleración/desaceleración	5,149,119.61	0.22%
Hincado de Seguidores solares (600 piezas)	73,281,343.17	3.09%
Instalación de Módulos Solares (60,000 piezas)	48,854,228.78	2.06%
Montaje de Inversores (100 piezas)	3,811,971.64	0.16%
Cimentación CT (4)	1,964,920.11	0.08%
Montaje de CT (4 piezas)	3,811,971.64	0.16%
Caminos internos	36,564,797.46	1.54%
Drenajes	6,846,737.20	0.29%
Zanjas BT DC	41,171,215.70	1.74%
Zanjas MT	5,520,313.80	0.23%
Zanja Perimetral	8,550,326.20	0.36%
Edificio de O&M	6,164,862.42	0.26%
Obra eléctrica	512,427,491.84	21.60%
Interconexión en Subestación	120,749,061.41	5.09%
Subestación Elevadora	178,408,843.47	7.52%
Línea de Trasmisión (Alta Tensión)	122,315,787.98	5.16%
Instalación eléctrica (media tensión)	51,822,220.99	2.18%
Instalación eléctrica (baja tensión)	39,131,577.99	1.65%
Servicios	56,822,327.94	2.40%
Estación meteorológica	2,410,673.19	0.10%

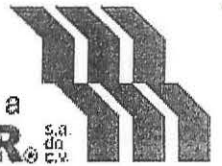
nextenergy
 Paseo Miraflores No. 3413
 Col. Lomas del Paseo 3er. Sec
 Monterrey, N.L. México C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0007



constructora
MAIZ MIER S.A. DE C.V.



ELEMENTO	\$ Total (\$MXN)	Porcentaje
<i>Ingénieria de detalle y estudios</i>	54,411,654.75	2.29%
<u>Adicionales</u>	<u>11,690,658.09</u>	<u>0.49%</u>
<i>Derecho SEMARNAT</i>	11,690,658.09	0.49%
DESARROLLO	156,717,481.71	6.61%
<u>Tierra</u>	<u>68,819,153.82</u>	<u>2.90%</u>
<i>Compra del Terreno</i>	61,976,549.14	2.61%
<i>Estudio Hidrológico</i>	793,299.95	0.03%
<i>Topografía</i>	910,906.63	0.04%
<i>Mecánica de Suelos</i>	1,171,899.37	0.05%
<i>Pull-out Test</i>	3,966,498.73	0.17%
<u>Estudios</u>	<u>2,204,378.92</u>	<u>0.09%</u>
<i>Estudios Ambientales (MIA y ETJ)</i>	1,025,732.76	0.04%
<i>Estudio de Impacto Social y Consulta Pública</i>	545,075.10	0.02%
<i>Estudio de Producción y Diseño</i>	633,571.06	0.03%
<u>Permisos</u>	<u>39,251,694.12</u>	<u>1.65%</u>
<i>INAH</i>	431,333.63	0.02%
<i>Permisos Gubernamentales</i>	3,314,233.19	0.14%
<i>Conagua</i>	359,444.01	0.02%
<i>Registro al MEM</i>	460,827.60	0.02%
<i>CONAFOR</i>	34,685,855.69	1.46%
<u>Interconexión en Subestación</u>	<u>46,442,254.85</u>	<u>1.96%</u>
<i>Ingeniería (Básica)</i>	990,707.90	0.04%
<i>Estudios (Indicativo, de Impacto y de Instalaciones)</i>	5,851,425.29	0.25%
<i>Garantías Financieras</i>	30,683,747.53	1.29%
<i>Derecho de Vía</i>	8,916,374.13	0.38%
TOTAL	2,372,262,946.11	100%

Handwritten notes and signatures on the right side of the table, including 'mco' and a large 'X' mark.



Paseo Murazano No. 3413
Col. Lomas del Paseo 3er. Sec.
Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCTORA MAIZ MIER S.A. DE C.V.



ANEXO 4

DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE MONTERREY "EL CONTRATO", CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE MONTERREY "EL MUNICIPIO" Y CONSORCIO CONFORMADO POR LAS PERSONAS MORALES CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V., NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. y EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V., CONJUNTAMENTE "EL PROVEEDOR" EN FECHA 30 DE MARZO DE 2020, RELATIVO A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL SA-DA/01/2020,

ACTA DE ADQUISICIÓN DE ACTIVOS/AVANCE DE INVERSIÓN ("AACEGL")

ACTA NÚMERO [__*] DE ADQUISICIÓN DE ACTIVOS/AVANCE DE INVERSIÓN O ADQUISICIÓN DE ACTIVOS EJECUTADO EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL DÍA [*] AL [*] DE [MES] DEL [AÑO] DE LOS TRABAJOS DE INVERSIÓN EN LA CENTRAL ELÉCTRICA PARA EL MUNICIPIO DE MONTERREY ("EL ACTA" Ó "AACEGL"), QUE SE DERIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE MONTERREY, EN LO SUCESIVO "EL CONTRATO". CEGL QUE SERÁ ENTREGADA AL MUNICIPIO AL TÉRMINO DEL CONTRATO SIN COSTO ADICIONAL PARA ESTE, DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO.



En la ciudad de Monterrey, N.L., a los [__*] días del mes de [__*] de 202[*-] dos mil [_____*], en cumplimiento de lo acordado en el Contrato:

PRIMERO: De conformidad con lo establecido en el Acuerdo del Ayuntamiento del Municipio de Monterrey, mediante sesión ordinaria, celebrada el 29 de octubre de 2019 y publicada en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León en fecha 01 de Noviembre de 2019, mediante el cual se autorizó llevar a cabo la suscripción del Contrato con una vigencia de hasta 30-treinta años.

SEGUNDO: Que conforme a lo establecido en el "CONTRATO", en esta AACEGL se describen los trabajos ejecutados en el periodo comprendido en [__*] [__*] relativos a la CEGL del Municipio de Monterrey.

[_____*

TERCERO: Que para dar cumplimiento parcial al Contrato suscrito entre el Proveedor y el Municipio, durante el periodo señalado [__*] el Proveedor realizó trabajos destinados a la CEGL por la suma de [__*].

CUARTO: Que el Proveedor garantiza el buen funcionamiento y operación de los activos/trabajos realizados en la CEGL, los cuales permitirán realizar en tiempo y forma el objeto del Contrato. Así también, se garantiza el cumplimiento del programa de trabajo del Contrato.

C. _____

C. _____

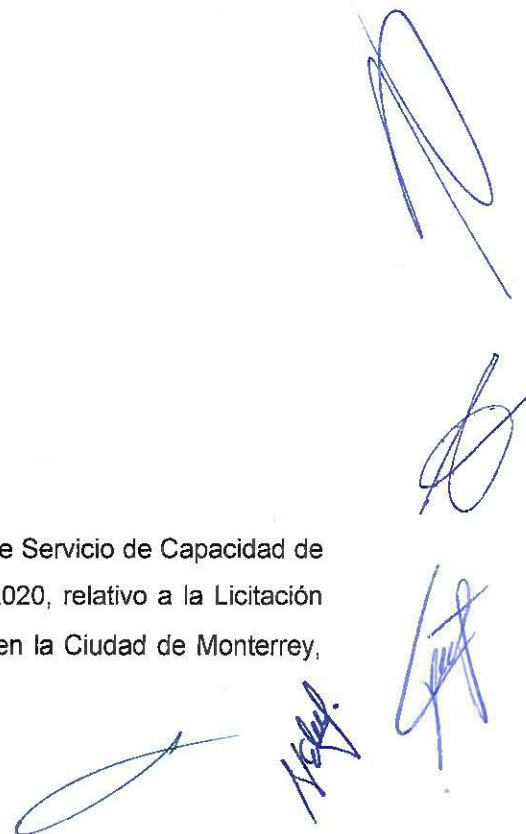
SUPERVISOR

GESTOR TÉCNICO DE ACTIVOS



C. _____
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROVEEDOR

La presente Constancia forma parte integral del Contrato de Prestación de Servicio de Capacidad de Generación de Energía Eléctrica, celebrado en fecha 30 de marzo de 2020, relativo a la Licitación Pública Nacional Presencial SA-DA/01/2020, firmado de conformidad en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.





ANEXO 5

CONSTANCIA DE RECONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE INVERSIÓN ("COCEGL")

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CIUDAD DE MONTERREY "EL CONTRATO", CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE MONTERREY "EL MUNICIPIO" Y CONSORCIO CONFORMADO POR LAS PERSONAS MORALES CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V., NEXT ENERGY DE MÉXICO, S.A. DE C.V. y EÓLICA SANTA CATARINA, S. DE R.L. DE C.V., CONJUNTAMENTE "EL PROVEEDOR" EN FECHA 30 DE MARZO DE 2020, RELATIVO A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL SA-DA/01/2020,

CONSTANCIA NÚMERO [__*] DE RECONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE AVANCE DE INVERSIÓN EJECUTADO EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL DÍA [*] AL [*] DE [MES] DEL [AÑO] DE LOS TRABAJOS DE INVERSIÓN EN LA CENTRAL ELÉCTRICA PARA EL MUNICIPIO DE MONTERREY ("LA CONSTANCIA" Ó "COCEGL"), QUE SE DERIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. CEGL QUE SERÁ ENTREGADA AL MUNICIPIO DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO, SIN COSTO ADICIONAL PARA EL MUNICIPIO.

En la ciudad de Monterrey, N.L., a los [__*] días del mes de [__*] de 202[*]- dos mil[*], en cumplimiento de lo acordado en el Contrato, y asimismo con fundamento en los artículos 1, 86, 88 y 89 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; 1 fracción V, 2 y 4 fracciones XXV y XXVI de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León; 101 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León; 4 de Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Gobierno Municipal de Monterrey; 1, 5, 10, 12, 16 fracciones I, II y VI, 19, 23, 31, 33 fracciones I, VIII,



XI, XXVIII, 65, 67 fracciones I, II, III, IX y demás artículos aplicables del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey; se emite la Constancia bajo los siguientes Puntos:

PRIMERO: De conformidad con lo establecido en el Acuerdo del Ayuntamiento del Municipio de Monterrey, mediante sesión ordinaria, celebrada el 29 de Octubre de 2019 y publicada en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León en fecha 01 de Noviembre de 2019, mediante el cual se autorizó la contratación hasta por 30 años, de servicios y adquisiciones necesarias para la utilización de energías limpias en el Municipio de Monterrey, mediante el procedimiento de licitación pública previsto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y demás normas aplicables. Asimismo, de conformidad con las Bases de la Licitación y la autorización plurianual y su refrendo presupuestal autorizada para llevar a cabo el presente procedimiento, con pago a través del Fideicomiso Predial, de conformidad al oficio No. [*] de fecha [*].

SEGUNDO: Que conforme a lo establecido en el "CONTRATO", en fecha 30 del mes de Marzo de 2020 dos mil veinte se recibió el AACEGL número [____*], firmada por el SUPERVISOR, el C. [____*], relativa a los trabajos relativos a la CEGL.

TERCERO: Que para dar cumplimiento al Contrato suscrito entre el Proveedor y el Municipio, y derivado del AACEGL firmada por el SUPERVISOR y documentos adjuntos del punto Segundo, se hace constar que el Proveedor realizó el cumplimiento del programa de trabajo conforme a lo indicado a continuación, necesario para la realización del Proyecto:

[insertar tabla de conceptos]

De acuerdo a lo anterior, y como se indica en la AACEGL se lleva un avance de [____*] de la CEGL, dicho porcentaje representa la cantidad de cantidad de [\$***** M.N.] del Monto Total Garantizado, que se realizará mediante el Pago Mínimo Mensual Garantizado que son pagos mensuales consecutivos hasta cubrirse en su totalidad, en forma irrevocable, mediante el Fideicomiso o en forma directa en caso que el Fideicomiso no tenga los recursos suficientes para hacerlo de acuerdo a la siguiente tabla de Pagos Mínimos Mensuales Garantizados¹:

[insertar tabla de pago mínimo mensual garantizado]

¹ De conformidad con las cláusulas del Contrato: 9.3. Monto de Contraprestación; 9.4 Compensación de Contraprestación; 15.2.5. Obligaciones de pago derivadas de la Rescisión; y, 16. Penas Convencionales.



CUARTO: En este acto, el Municipio otorga su consentimiento expreso para la cesión de los derechos de cobro derivados del Contrato y reconocidos en el presente documento. Para lo anterior el Municipio cuenta con todas las autorizaciones y aprobaciones de las autoridades y órganos colegiados correspondientes.

El derecho del Prestador, o de su cesionario aplicable, a cobrar los montos descritos en el presente instrumento no se verá afectado de forma alguna en caso de que en lo sucesivo ocurra cualquier incumplimiento, suspensión, imposibilidad o inviabilidad vinculados al Contrato.

QUINTO: Lo anterior conlleva a determinar que la presente Constancia constituye un reconocimiento por parte del Municipio sobre trabajos de inversión realizados en la CEGL conforme al Contrato entre el Proveedor y el Municipio. Así mismo, el Proveedor se obliga a que la inversión reconocida en la presente Constancia forme parte de la CEGL a ceder al Municipio en los términos del Contrato.

En el ámbito y con estricto límite de sus competencias, en representación del Municipio de Monterrey², y enterados del contenido y alcance legal de quienes suscriben la presente Constancia, la cual consta de [____*] fojas, manifiestan que no existe impedimento legal o vicio alguno de voluntad o de consentimiento que pudiera invalidarlo, asimismo su entera conformidad con el desarrollo de la CEGL derivada del Contrato celebrado el 30 de marzo de 2020, en el Municipio de Monterrey. Se suscribe la presente Constancia correspondiente al periodo [____*] del año [____*] y cuyo servicio se brinda de conformidad a las especificaciones de los anexos y el Contrato y constituye una obligación válida y vinculante del Municipio, exigible de conformidad con los términos del mismo, que es directa, general, irrevocable, incondicional e insubordinada y lo firman de conformidad el día [____*]-[____*] de [____*] del año 202[____*]-dos mil [____*], en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.

² Para la suscripción de la COGEGEGL se podrán adicionar la(s) firma(s) del servidor público o personas involucradas en la supervisión, inspección, revisión o cualquier otra actividad necesaria derivada de los trabajos en la CEGEGL.



C. HECTOR ANTONIO GALVÁN ANCIRA
REPRESENTANTE LEGAL
DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
MUNICIPAL DE MONTERREY

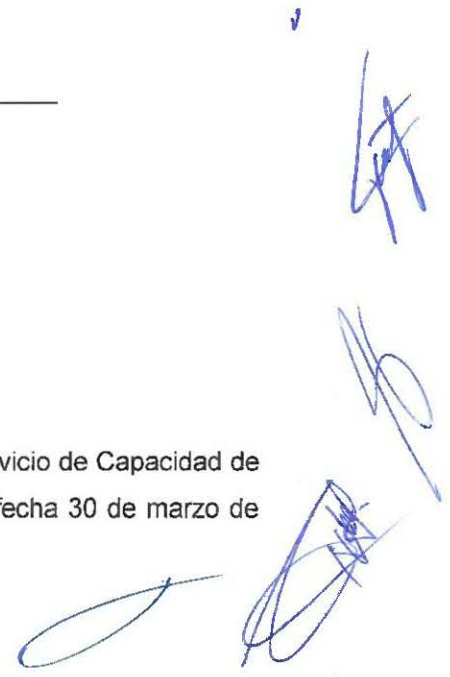
C. ALAN GERARDO GONZALEZ SALINAS
DIRECTOR DE ADQUISICIONES DE LA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

C. JUAN CARLOS PASTRANA GARCÍA
DIRECTOR DE EGRESOS
DE LA TESORERÍA MUNICIPAL

C. _____
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROVEEDOR

La presente Constancia forma parte integral del Contrato de Prestación de Servicio de Capacidad de Generación de Energía Eléctrica para la Ciudad de Monterrey, celebrado en fecha 30 de marzo de 2020, relativo a la Licitación Pública Nacional Presencial SA-DA/01/2020.

v





ANEXO 6

**DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN
DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE
MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL
NO. SA-DA/01/2020**

“PROGRAMA DE MANTENIMIENTO”



B2.8 Plan de Mantenimiento

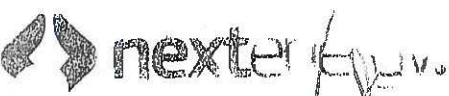
Febrero 2020

[Handwritten signature and scribbles in blue ink]

[Handwritten signature in black ink]

[Handwritten signature 'Fot' and 'CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.']

0837



Paseo Mirazani No. 1475
Col. Lomas del Paseo
Monterrey, N.L. Mexico
www.nextenergy.com



EOLICA SANTA CATERINA
EOLICA SANTA CATERINA
S. DE R.L. DE C.V.



CONTENIDO

- 1. INTRODUCCIÓN.....3
- 2. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....3
- 3. ACTIVIDADES DE MONITOREO Y REPORTE REMOTO.....7
- 4. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN.....9
- 5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....9
- 6. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE O&M.....10
 - 6.1. Técnico de O&M.....10
 - 6.2. Técnico Senior de O&M.....10

[Handwritten signatures in blue ink]

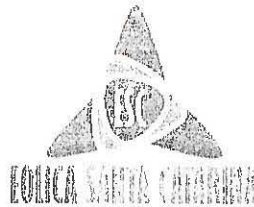


Paseo Mirazanc No. 1475
Col. Lomas del Paseo de
Monterrey, N.L. México C
www.nextenergy.com



EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA,
S DE RL DE CV

[Handwritten signature]
2 0838
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE CV



1. INTRODUCCIÓN

En este documento se describen las actividades de operación y mantenimiento de la central eléctrica llamada Parque Solar la Palapa I de conformidad con el Anexo B (partida 2) de las bases de la licitación para la contratación de los Servicios de generación y suministro de energía limpia para el Municipio de Monterrey.

2. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

A continuación se enlistan las actividades de mantenimiento e inspecciones de sitio planeadas, para cada componente de la Central Eléctrica Fotovoltaica:

- Módulos, Rack de módulos y cableado DC
 - Inspección visual
 - Inspeccionar los modulos en busca de niveles de suciedad y roturas
 - Inspeccionar las estanterías y el hardware de estanterías para detectar:
 - Movimiento anormal o excesivo
 - Movimiento suelto o faltante
 - Corrosión
 - Piezas dañadas o rotas
 - Problemas de sombreado
 - Inspeccionar los pilares de los sistemas de montaje en el suelo en busca de corrosión y erosión del suelo cerca de las penetraciones en el suelo
 - Mantenimiento
 - Realizar según el Manual de operaciones
 - Reparar corrosión menor o componentes de estanterías
- Sub-arreglo, Combinadores, Cableado DC
 - Inspección visual
 - Inspeccionar el interior (sin desarmar los componentes) y el exterior de los combinadores, subcombinadores e interruptores de seguridad.
 - Inspeccionar los sellos climáticos y la integridad del recinto
 - Inspeccionar conductos
 - Cableado fuente expuesto
 - Mantenimiento
 - Limpiar el interior de los recintos
 - Verificar la estanqueidad de los conductos e inspeccionar por intrusión de agua
 - Tratar corrosión menor

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



- Verificar la tensión del conductor de cadena y del conductor de referencia
 - Escaneos Térmicos
 - Arreglo PV con termógrafos certificados por ASNT o equivalente.
 - Terminaciones de subcombinadores y dispositivos de protección.
 - Terminales de combinación y dispositivos de protección.
 - Terminaciones del interruptor de seguridad y dispositivos de protección.
- Inversores
 - Inspección visual
 - Inspección visual general del estado del inversor (incluidos el interior y el exterior del gabinete) y los conductos, canales, metros, lámparas indicadoras y medidores asociados
 - Verificar que los inversores funcionen normalmente de forma remota, si es posible
 - Inspeccionar los filtros / pantallas de admisión de aire
 - Mantenimiento
 - Verificar condiciones físicas de componentes internos y pantallas externas
 - Verificar que los filtros y los ventiladores estén limpios y libres
 - Verificar condiciones de instalación
 - Verificar el funcionamiento de los ventiladores
 - Realizar el mantenimiento del inversor como lo requiere el Manual de operaciones
 - Escaneos Térmicos
 - Escaneos térmicos por termógrafos certificados por ASNT o equivalentes
 - Terminaciones DC y AC
- Transformadores de plataforma
 - Inspección
 - Inspección visual del exterior del transformador.
 - Inspección visual del área circundante del transformador y la plataforma
 - Registrar lecturas de medidores visibles desde el exterior (nivel de aceite, temperatura del aceite, presión, etc.)
 - Inspección visual de fugas de aceite.
 - Realizar una verificación audible del transformador para detectar niveles de ruido anormales
 - Mantenimiento
 - Realizar el mantenimiento de los transformadores de plataforma de montaje como lo requiere el Manual de operaciones

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

4 0840



TES-217-2020



- Realizar un escaneo térmico de terminaciones de MT y BT dentro del transformador, si la ventana IR es accesible y las terminaciones escaneables
 - Escanear aletas externas para gradientes térmicos anormales
 - Muestreo de aceite
 - Tomar muestras de aceite del transformador de plataforma y entregar a un laboratorio independiente para su análisis
 - Los siguientes análisis se realizan utilizando la muestra de aceite: DGA, Factor de potencia, KF agua disuelta y filtro de aceite
 - Proporcionar una copia de los resultados de la prueba y las recomendaciones al Cliente; consultar con el Cliente sobre las medidas correctivas que debe tomar el Cliente
 - Colector MT
 - Inspecciones visuales, conmutadores a transformadores montados en plataforma
 - Aparamenta interior (sin desmontaje de componentes) y exterior
 - Registrar los datos pertinentes de los medidores asociados, según sea necesario
 - Sellos meteorológicos e integridad del recinto
 - Conductos y pistas de rodadura
 - Cableado fuente expuesto
 - Pruebas Físicas
 - Conexiones de conducto de CA
 - Verificación de desconexión
 - Interruptores de doble ruptura con fusible
 - Mantenimiento
 - Verificar la tensión de las terminaciones entrantes
 - Verificar la tensión de los conductos
 - Realizar el mantenimiento requerido por el Manual de operaciones
 - Escaneos Térmicos
 - Realizar escaneos térmicos de terminaciones y dispositivos de protección por termógrafos certificados por ASNT o equivalentes
 - Pruebas de resistencia de cableado subterráneo de CA
 - 25% por año por sitio (100% de cobertura durante 4 años)4

Red de Comunicaciones

- Inspecciones visuales
 - Cableado interior (sin desmontaje de componentes) y exterior
 - Verificar el funcionamiento y las condiciones adecuadas del entorno operativo (p. Ej., Refrigeración, filtros HVAC)

nextenergy

Paseo Mirazano No. 1413
 Col. Lomas del Paseo, San Pedro de los Rios
 Monterrey, N.L., México C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 S. DE R.L. DE C.V.

0841

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



- Verificar sellos climáticos, integridad del recinto
 - Realizar comprobaciones de batería, si corresponde
 - Mantenimiento
 - Verificar la tensión de las terminaciones entrantes
 - Verificar la tensión de los conductos
 - Realizar el mantenimiento requerido por el Manual de operaciones
- Estaciones Meteorológicas / Medidores y sensores
 - Inspecciones visuales
 - Cableado interior (sin desmontaje de componentes) y exterior.
 - Verificar el funcionamiento y las condiciones adecuadas del entorno operativo (p. Ej., Refrigeración, filtros HVAC)
 - Verificar sellos climáticos, integridad del recinto
 - Realizar comprobaciones de batería, si corresponde
 - Mantenimiento
 - Realizar el mantenimiento de medidores y sensores como lo requiere el Manual de Operaciones
 - Calibración
 - Realizar la calibración del sensor según lo recomendado por el fabricante del dispositivo. Si no se proporcionan recomendaciones de calibración, el OPERADOR usará otros medidores y sensores instalados dentro del sistema para verificar la precisión si es posible
- Seguridad
 - Sistema de Seguridad
 - Verificar el correcto funcionamiento del sistema de seguridad
 - Verificar el funcionamiento del CCTV, el funcionamiento y el almacenamiento de datos
 - Inspección de perímetro
 - Verificar que la cerca y las rejas estén en buen estado
- Sistema y Cable de BT
 - Inspecciones visuales
 - Sistemas de 480V AC, 120V AC, 24V DC
 - Conductos y pistas de rodadura
 - Cableado fuente expuesto
 - Mantenimiento
 - Verificar la tensión de las terminaciones entrantes
 - Comprobar la tensión de los conductos

[Handwritten signatures in blue ink]

nextenergy
 Paseo Murazant 4114
 Col Lomas de Paseo de la
 Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64627
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA

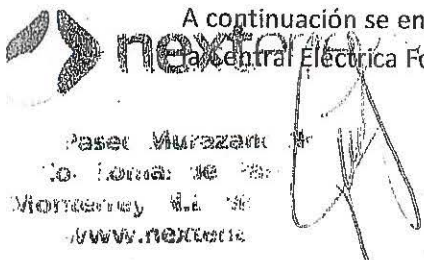
0842
 CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.



- Escaneos térmicos
 - Realizar escaneos térmicos de terminaciones y dispositivos de protección con termógrafos certificados por ASNT o equivalentes
- Equipo de Seguridad
 - Inspección
 - Realizar la inspección de todos los equipos de seguridad, como extintores de incendios y kits de derrames, en el sitio
- Control de Plagas
 - Inspección visual
 - Inspeccionar el sitio para detectar infestación de plagas dentro y alrededor del sistema
 - Informar cualquier hallazgo que pueda afectar el desempeño o la seguridad del Sistema
- Control de Escombros
 - Inspección y mantenimiento
 - Eliminar los desechos que puedan inhibir el flujo de aire debajo de la matriz
 - Retirar los escombros y el área de trabajo del equipo del sistema eléctrico
 - Lavado de módulos
 - Cortar, limpiar y controlar la vegetación (incluida la vegetación en, debajo o alrededor de los arreglos)
 - Remoción de nieve
- Inspección General del Sitio
 - Inspección visual general
 - Verificar la erosión aparente y otras condiciones peligrosas fácilmente observables
 - Inspeccionar las condiciones de fauna y flora, registrar los hallazgos que pueden tener un impacto en el rendimiento del sistema o la seguridad
 - Sistema de drenaje
 - Inspeccionar visualmente el sistema de drenaje observando condiciones que afecten negativamente la función adecuada
 - Plataformas de concreto
 - Revisar todas las plataformas de concreto en busca de grietas o astillas

3. ACTIVIDADES DE MONITOREO Y MANTENIMIENTO REMOTO

A continuación se enlistan las actividades a realizar por el personal de operación y monitoreo remoto de la Central Eléctrica Fotovoltaica:



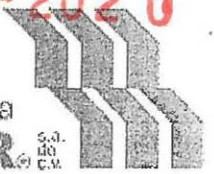
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0843



TES-217-2020

constructora
MAIZ MIER S.A. DE C.V.



- Operador del Centro de Monitoreo Solar
 - Rastrear, analizar y revisar los datos de la planta
 - Analizar los datos obtenidos del Sistema de Adquisición de Datos para las tendencias de la planta y el rendimiento del sistema.
 - Analizar la generación y disponibilidad de electricidad contra los valores de referencia
 - Recomendar acciones para mejorar el rendimiento del sistema
 - Solución de problemas y notificaciones
 - Solución remota de problemas de advertencias, alarmas y alertas
 - Informar al Cliente a través de notificaciones de alerta e informes de inspección, según corresponda
 - Despacho y gestión de casos
 - Coordinación con el cliente en el envío de ingenieros de campo al sitio en eventos incidentales.
 - Gestión de casos / entradas de eventos incidentales en el sitio
- Informes
 - Reporte de servicio
 - Se proporcionará un informe de servicio para todas las actividades que no se incluyan en una de las verificaciones periódicas identificadas o que, en opinión del OPERADOR, merezcan atención adicional (como identificar las actividades de reparación, reemplazo y resolución de problemas requeridas o recomendadas)
 - Todos los informes de servicio se entregarán al Cliente dentro de un tiempo razonable después de la preparación; siempre que, sin embargo, cualquier informe que requiera la atención inmediata del Cliente se agilizará con el mejor esfuerzo
 - Reporte mensual
 - Se preparará un informe mensual y se entregará electrónicamente, comenzando un mes después de la fecha de inicio provisional. Cada informe mensual se entregará a más tardar el décimo día hábil posterior al final del mes al que se refiere
 - Este informe consiste en la producción diaria y mensual de la planta con comparaciones de medidores. Disponibilidad del inversor, detalles de reducción (si los hay). Resumen de las órdenes de trabajo y cualquier reclamo de garantía.
 - Informe semestral
 - EL OPERADOR preparará y entregará electrónicamente un Informe semestral, comenzando seis meses después de la fecha de inicio. Cada informe semestral se refiere al mes que finalizó más recientemente.

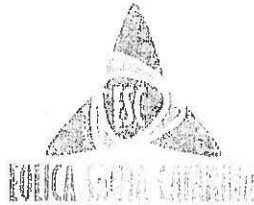
[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Paseo Mirazani No. 1013
Col Lomas de Paseo, C.P. 64610
Monterrey, N.L. México
www.nextenergy.com.mx



[Handwritten signature]
8 0844
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.



- Este informe consta de los servicios generales de la planta y la suma del rendimiento de los últimos 6 meses, más recomendaciones sobre medidas de mejora del rendimiento de la planta, si corresponde.
- Informe anual
 - EL OPERADOR preparará y entregará electrónicamente un Informe Anual, comenzando un año después de la fecha de inicio. Cada informe anual se entregará a más tardar treinta días después del final del año al que se refiere el informe anual correspondiente al mes que finalizó más recientemente.
 - El Informe Anual será una compilación del año del tema que comienza un año después de la fecha de inicio. Cada informe anual se entregará a más tardar treinta días después del final del año al que se refiere el informe anual correspondiente al mes que finalizó más recientemente.
 - Este informe consta de los servicios generales de la planta y la suma del rendimiento de los últimos 12 meses, un resumen de las actividades de mantenimiento programadas realizadas durante el trimestre anterior, todo el trabajo no programado o correctivo, el uso de piezas de repuesto / consumibles, cuestiones de seguridad o medioambientales y lista de reclamos de garantía
 - Este informe debe contener recomendaciones sobre medidas de mejora del rendimiento de la planta, si las hay.

4. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN

- Administración de garantías
- Gestión de piezas de repuesto

5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Solución de problemas
- Acciones correctivas, reparaciones y reemplazos
- Tiempos de respuesta estándar
- Respuesta de emergencia

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



IES-217-2020



6. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE O&M

6.1. Técnico de O&M

- Reemplazo de módulos
- Limpieza de sitio
- Gestión del cable fuente del circuito
- Restablecimiento de DAS
- Inspecciones visuales
- Trabajo de servicio combinado
- Reemplazo de equipo básico
- Reemplazo de equipo DAS
- Pruebas eléctricas
- Solución de problemas menores

6.2. Técnico Senior de O&M

- Solución de problemas DAS
- Fallos de tierra
- Solución de problemas del inversor
- Reemplazo del equipo del inversor
- Pruebas eléctricas y resolución de problemas



Paseo Mirazano No. 3413
 Col Lomas del Paseo, Sec.
 Monterrey, N.L. México C.P. 64525
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA,
 S. DE R.L. DE C.V.


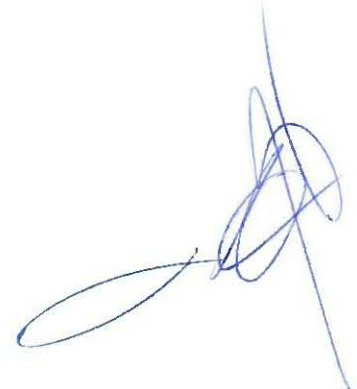
100846
 CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

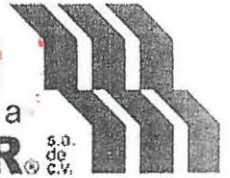


ANEXO 7

**DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN
DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE
MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL
NO. SA-DA/01/2020**

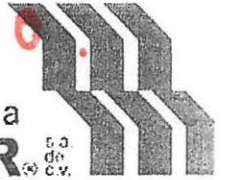
“CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE DE LA CEGL”



1/19



B2.3 Descripción del Posible Terreno

Febrero 2020

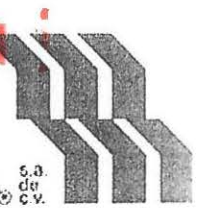


CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO.....	3
2.1. Acceso al Sitio.....	3
2.2. Frontera del Sitio.....	4
3. EXTENSIÓN DEL TERRENO Y COORDENADAS.....	5
4. CONDICIONES GENERALES.....	6
4.1. Topografía.....	6
4.2. Pendientes de Terreno.....	7
4.3. Infraestructura existente.....	8
4.4. Vegetación.....	9
4.5. Sombras.....	9

2
0677





1. INTRODUCCIÓN

En este documento se describen las características del terreno seleccionado para la implementación de la central eléctrica llamada Parque Solar la Palapa I de conformidad con el Anexo B (partida 2) de las bases de la licitación para la contratación de los Servicios de generación y suministro de energía limpia para el Municipio de Monterrey.

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO

2.1. Acceso al Sitio

El acceso al sitio es por un camino de terracería, una vez adentro hay caminos internos de terracería en los que se puede transitar con un vehículo.



FIGURA 1. Acceso al Sitio.

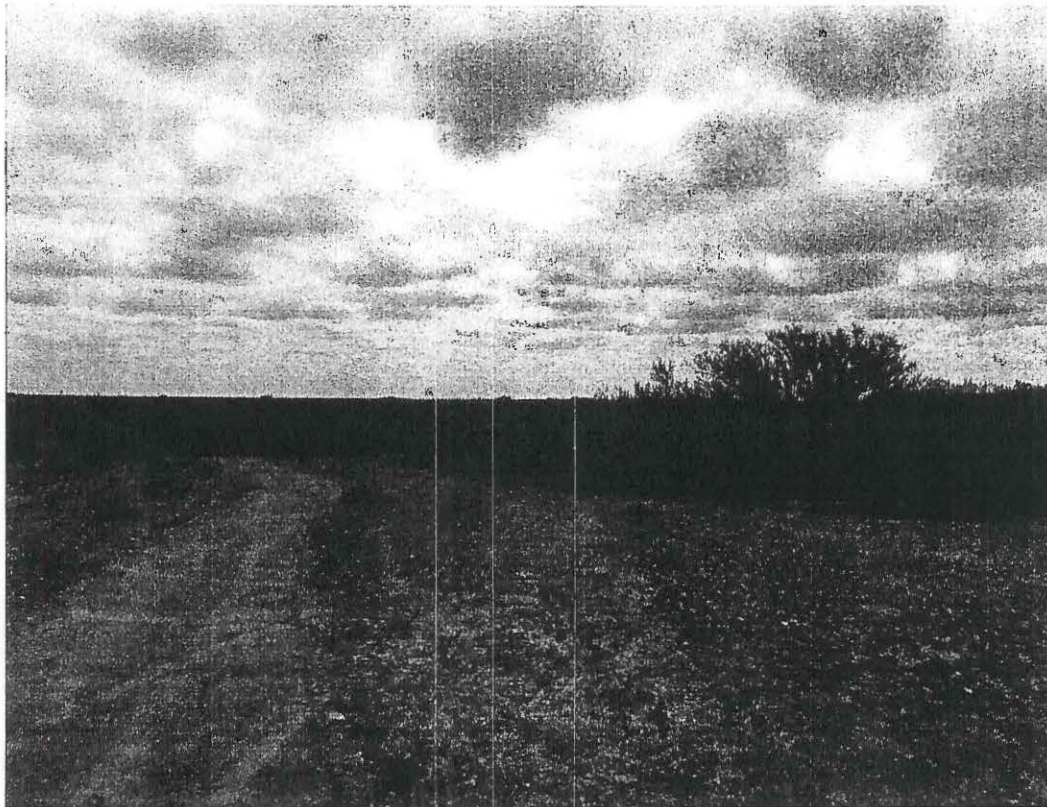
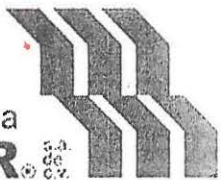


FIGURA 2. Camino Interno.

2.2. Frontera del sitio

La propiedad está delimitada con una cerca de postes de madera y alambres.

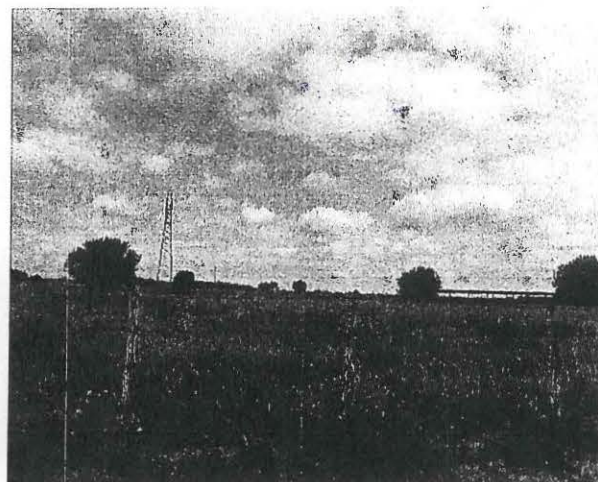
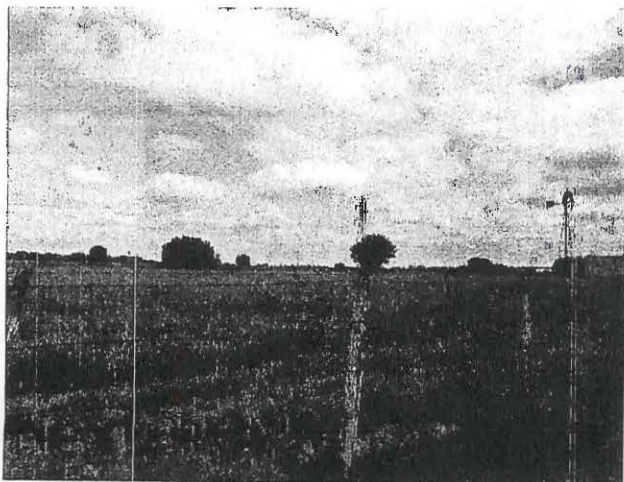



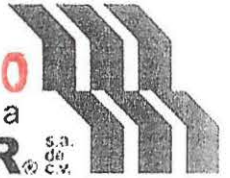
FIGURA 3. Cerca de poste de madera y alambres.


Pasec Mirazanc No 3413
Col Loma del Pasec del sec
Monterrey, N.L. México C.P. 4925
www.nextenergy.com.mx

EÓLICA SANTA CATARINA CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
EÓLICA SANTA CATARINA,
S DE RL DE CV

0679

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



La cerca actual es sólo para marcar la propiedad y mantener a los animales dentro o fuera, se requeriría una nueva cerca.

3. EXTENSIÓN DE TERRENO Y COORDENADAS

El predio seleccionado se encuentra en el municipio de Cerralvo, Nuevo León, y tiene una extensión de **71.74 hectáreas**. A continuación se muestra el cuadro de coordenadas del polígono:

ID	Coordenadas Geográficas		Distancia	Dist. Acum.	Dirección	UTM WGS84 zona 14	
	Longitud	Latitud				X	Y
1	99° 35' 27.2980" O	26° 06' 00.6218" N	94.606 m	---	219.9°	440912.09	2886911.47
2	99° 35' 29.4833" O	26° 05' 58.2644" N	33.068 m	94.606 m	222.3°	440851.06	2886839.22
3	99° 35' 30.2849" O	26° 05' 57.4703" N	180.61 m	127.67 m	135.8°	440828.69	2886814.89
4	99° 35' 25.7527" O	26° 05' 53.2636" N	61.812 m	308.29 m	221.6°	440953.99	2886684.90
5	99° 35' 27.2302" O	26° 05' 51.7621" N	108.85 m	370.1 m	203.3°	440912.74	2886638.90
6	99° 35' 28.7825" O	26° 05' 48.5148" N	66.778 m	478.95 m	121.3°	440869.17	2886539.20
7	99° 35' 26.7290" O	26° 05' 47.3876" N	76.193 m	545.72 m	133.0°	440926.05	2886504.26
8	99° 35' 24.7253" O	26° 05' 45.6975" N	203.19 m	621.92 m	101.5°	440981.47	2886452.02
9	99° 35' 17.5594" O	26° 05' 44.3842" N	186.2 m	825.1 m	102.2°	441180.34	2886410.71
10	99° 35' 11.0114" O	26° 05' 43.1006" N	106.88 m	1.011 km	87.8°	441362.05	2886370.41
11	99° 35' 07.1677" O	26° 05' 43.2320" N	29.178 m	1.118 km	153.9°	441468.84	2886373.97
12	99° 35' 06.7053" O	26° 05' 42.3808" N	46.821 m	1.147 km	162.6°	441481.57	2886347.72
13	99° 35' 06.2007" O	26° 05' 40.9292" N	61.164 m	1.194 km	163.6°	441495.38	2886303.01
14	99° 35' 05.5786" O	26° 05' 39.0228" N	173.98 m	1.255 km	169.4°	441512.40	2886244.28
15	99° 35' 04.4311" O	26° 05' 33.4653" N	90.273 m	1.429 km	83.0°	441543.51	2886073.17
16	99° 35' 01.2066" O	26° 05' 33.8218" N	73.811 m	1.52 km	83.2°	441633.13	2886083.73
17	99° 34' 58.5691" O	26° 05' 34.1052" N	154.46 m	1.593 km	82.9°	441706.44	2886092.12
18	99° 34' 53.0534" O	26° 05' 34.7258" N	49.129 m	1.748 km	83.0°	441859.74	2886110.53
19	99° 34' 51.2987" O	26° 05' 34.9206" N	95.393 m	1.797 km	50.5°	441908.51	2886116.31
20	99° 34' 48.6514" O	26° 05' 36.8939" N	98.799 m	1.892 km	20.0°	441982.31	2886176.68
21	99° 34' 47.4370" O	26° 05' 39.9112" N	5.074 m	1.991 km	355.9°	442016.46	2886269.36
22	99° 34' 47.4500" O	26° 05' 40.0757" N	170.87 m	1.996 km	345.5°	442016.12	2886274.42
23	99° 34' 48.9879" O	26° 05' 45.4514" N	40.056 m	2.167 km	345.5°	441974.14	2886439.99
24	99° 34' 49.3484" O	26° 05' 46.7116" N	210.92 m	2.207 km	345.5°	441964.30	2886478.80
25	99° 34' 51.2469" O	26° 05' 53.3475" N	26.763 m	2.418 km	337.1°	441912.47	2886683.18
26	99° 34' 51.6223" O	26° 05' 54.1484" N	117.43 m	2.445 km	310.0°	441902.16	2886707.86
27	99° 34' 54.8596" O	26° 05' 56.6011" N	117.43 m	2.562 km	310.0°	441812.57	2886783.72
28	99° 34' 58.0969" O	26° 05' 59.0537" N	208.04 m	2.68 km	310.1°	441722.98	2886859.57
29	99° 35' 03.8241" O	26° 06' 03.4077" N	216.63 m	2.888 km	310.0°	441564.50	2886994.23
30	99° 35' 08.2777" O	26° 06' 07.9317" N	31.661 m	3.104 km	310.1°	441399.22	2887134.15
31	99° 35' 10.6686" O	26° 06' 08.5945" N	52.461 m	3.136 km	310.6°	441375.11	2887154.65
32	99° 35' 12.1028" O	26° 06' 09.7046" N	238 m	3.189 km	222.3°	441335.42	2887188.98

Paseo Miraflores NO 7413

 Col Lomas de Paseo te. Sec

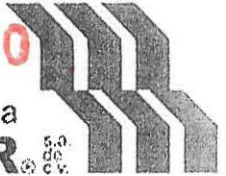
 Monterrey, N.L. México C.P. 4925

www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA

EÓLICA SANTA CAT. CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0680



ID	Coordenadas Geográficas		Distancia	Dist. Acum.	Dirección	UTM WGS84 zona 14	
	Longitud	Latitud				X	Y
33	99° 35' 17.8692" O	26° 06' 03.9859" N	238 m	3.427 km	222.3°	441174.46	2887013.77
34	99° 35' 23.6354" O	26° 05' 58.2672" N	33.1 m	3.665 km	321.4°	441013.50	2886838.57
35	99° 35' 24.3790" O	26° 05' 59.1075" N	62.986 m	3.698 km	317.5°	440992.96	2886864.51
36	99° 35' 25.9112" O	26° 06' 00.6157" N	38.535 m	3.761 km	270.3°	440950.61	2886911.10
1	99° 35' 27.2980" O	26° 06' 00.6218" N	0 m	3.799 km	---	440912.09	2886911.47

TABLA 1. Cuadro de coordenadas del predio seleccionado para la implementación de la Central Eléctrica.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1. Topografía

El terreno es plano, con una elevación promedio 240 m sobre el nivel del mar. Se realizó un estudio topográfico del sitio y se trazó un plano de planimetría y altimetría con curvas de nivel cada 50 cm. En la siguiente figura se muestran las curvas de nivel obtenidas:

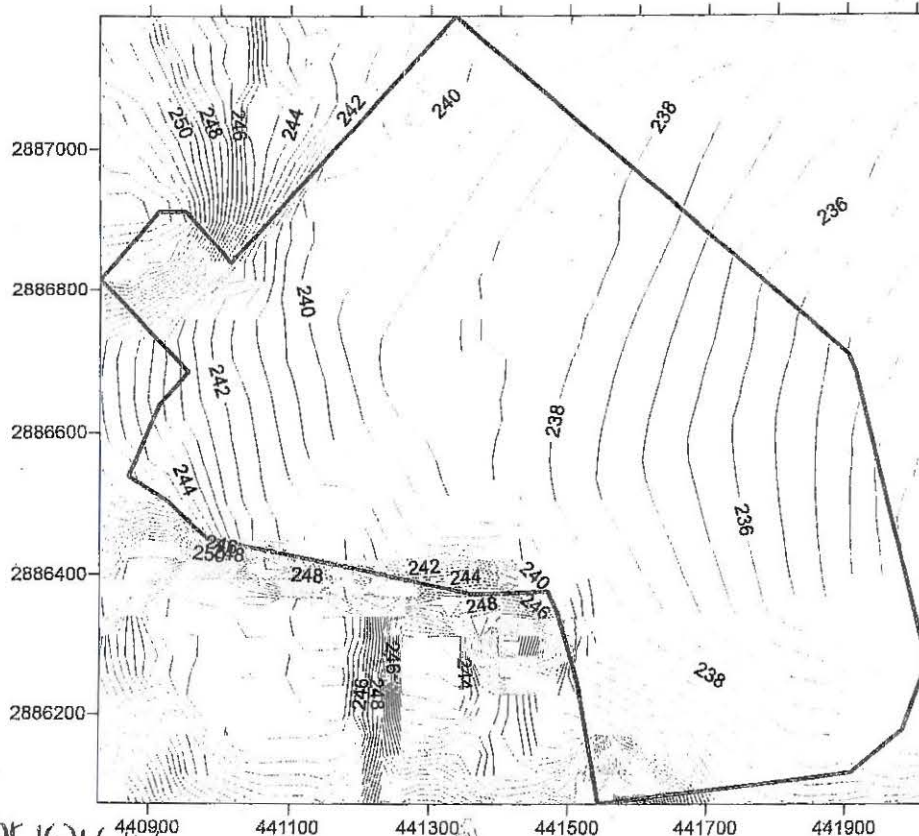
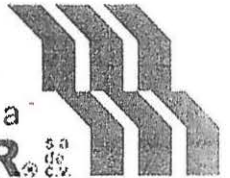


FIGURA 4. Mapa de curvas de nivel (mostradas cada 50 cm. Fuente. Elaboración propia con base en el plano topográfico (altimetría) del sitio.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



4.2. Pendientes de Terreno

Debido a que la pendiente máxima permitida para los seguidores solares seleccionados es de 20%, se hizo un estudio detallado de pendientes, para determinar las áreas utilizables (sin necesidad de nivelación de terreno). Para esto el plano topográfico (altimetría) se procesó, y se obtuvo el siguiente mapa de pendientes:

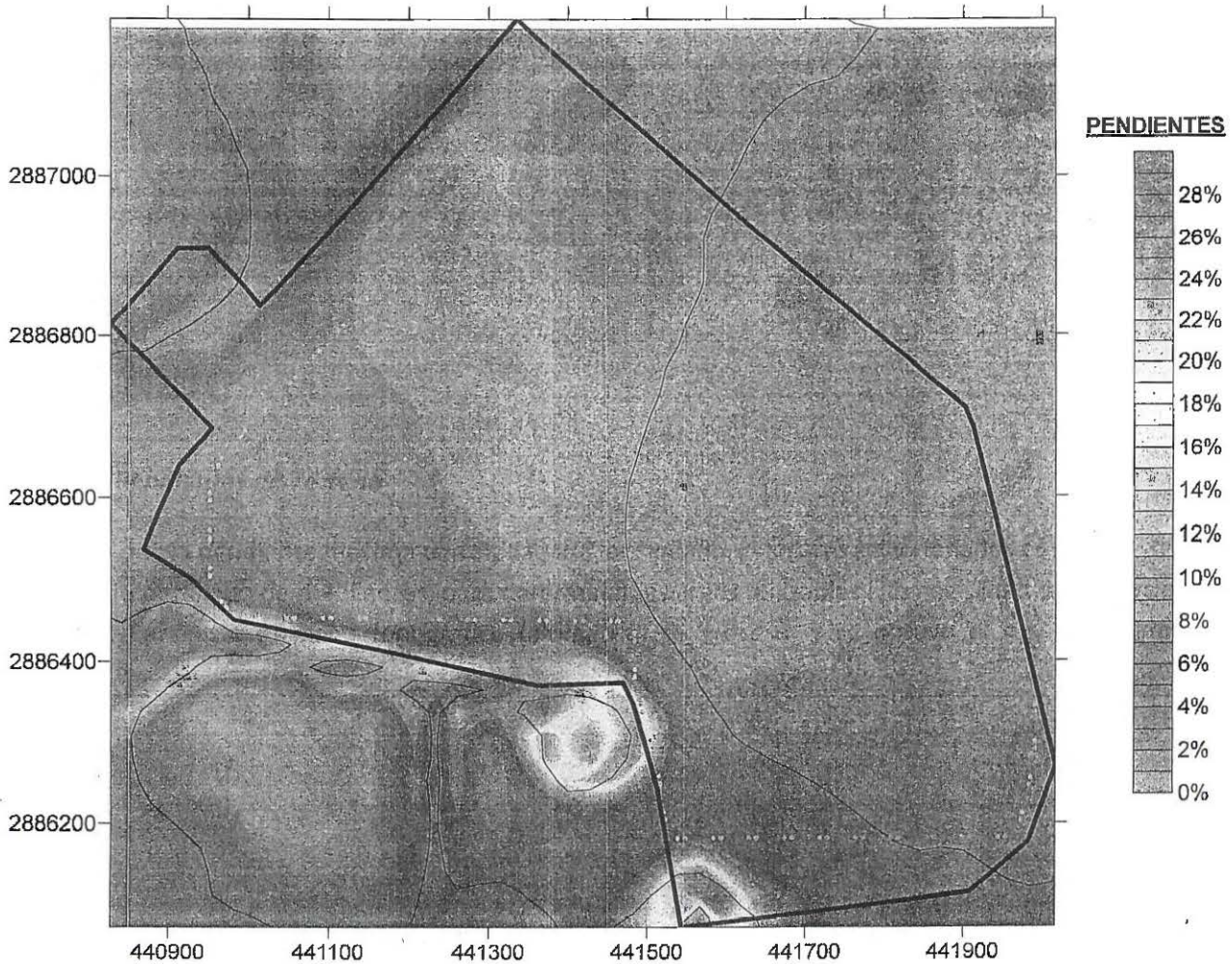


FIGURA 5. Mapa de pendientes globales (curvas de nivel mostradas cada 10 m). Fuente. Elaboración propia con base en el plano topográfico (altimetría) del sitio.

4.3. Infraestructura Existente

El estudio topografico realizado incluyó la planimetría del sitio, tras lo cual se identificaron dos infraestructuras existentes en el predio: un ducto de gas subterraneo y una nave de ganado.

El ducto de gas se consideró para el diseño de la central, y su derecho de via es respetado. Además, se solicitará el visto bueno de obra a las dependencias correspondientes (CENEGAS y/o PEMEX).

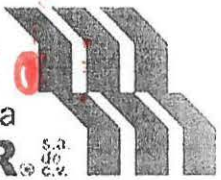
En cuanto a la nave de ganado, se planea aprovechar en lo posible la infraestructura existente para construir en ese mismo lugar el edificio de O&M.

A continuación se muestra un plano con la infraestructura existente (con línea continua) y la planeada (línea punteada):



FIGURA 6. Plano con infraestructura existente y planeada. Fuente. Elaboración propia con base en el plano topográfico (planimetría) del sitio.

Handwritten signatures in blue ink.



4.4. Vegetación

Existen zonas de pastizal que están prácticamente libres de vegetación y otras con algunos arbustos bajos:

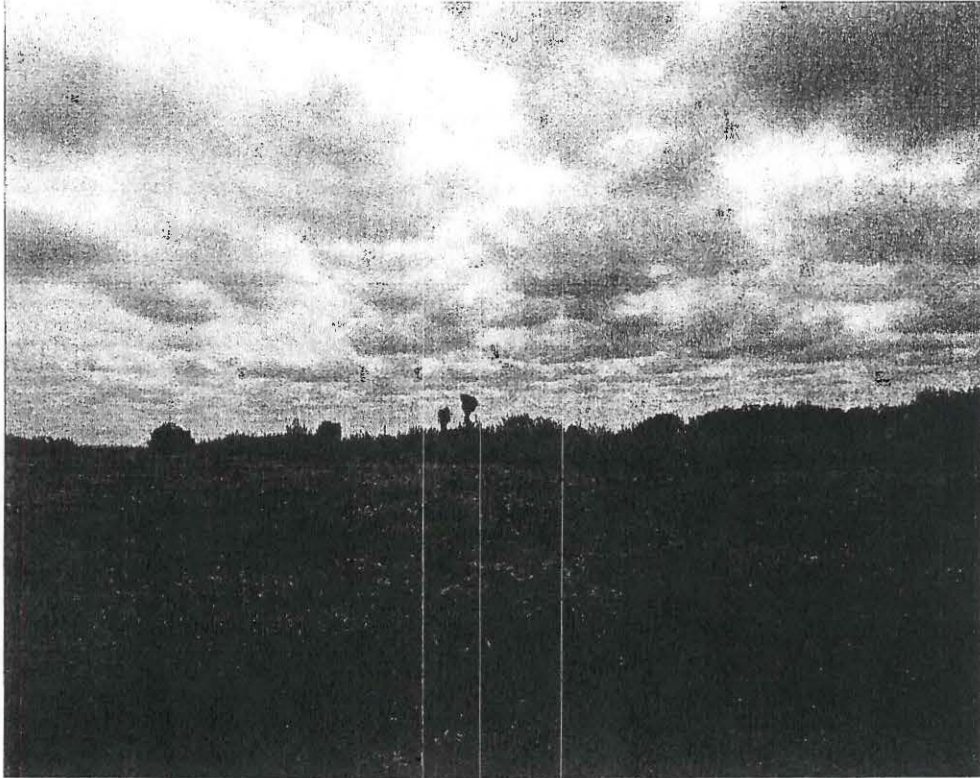


FIGURA 7. Área de pastizal con arbustos bajos.

Para la implementación de la Central se planea el desbroce del terreno, previa autorización de cambio de uso de suelo expedida por las autoridades gubernamentales competentes, y atendiendo la medidas de mitigación medioambiental que se indiquen.

4.5. Sombras

El proyecto tiene muy pocas sombras de horizonte lejano.



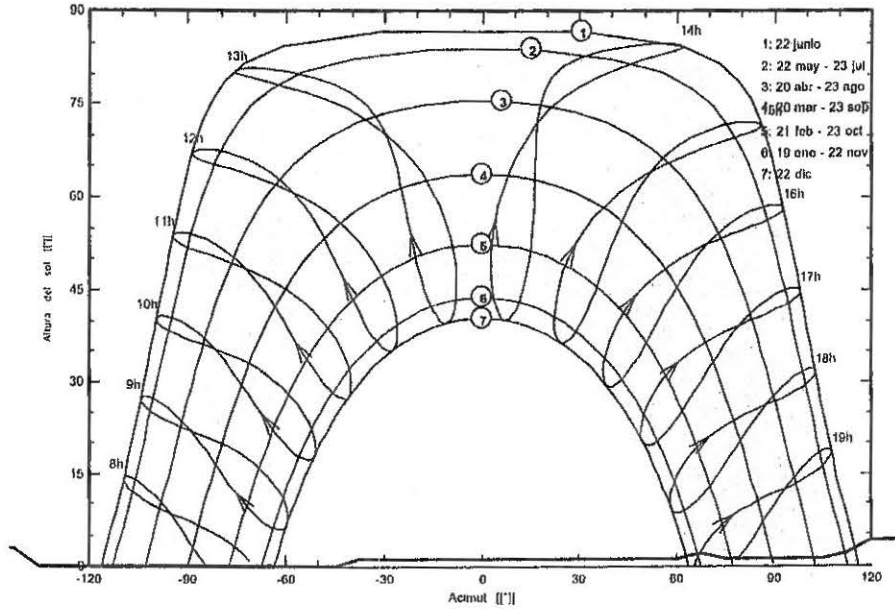
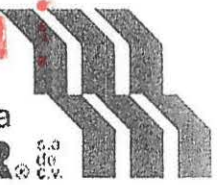



FIGURA 8. Trazado de línea del horizonte. Fuente: PVGIS WEB API.

Dentro del área efectiva del Proyecto no hay objetos que generen sombra.

[Handwritten signatures and notes in blue ink]



ANEXO 8

**DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE CAPACIDAD DE GENERACIÓN
DE ENERGÍA ELECTRICA PARA LA CIUDAD DE
MONTERREY, RELATIVO A LA LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL
NO. SA-DA/01/2020**

**“CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA”**

[Handwritten signatures in blue ink]



B2.2 Descripción de la CEGL

Febrero 2020

[Handwritten signatures and scribbles in blue ink]



Paseo Miraflores No 3413
Car. Loma del Paseo de. Sec
Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L.

0656



TES-217-2020



CONTENIDO

- 1. INTRODUCCIÓN..... 3
- 2. UBICACIÓN..... 3
- 3. PUNTO DE INTERCONEXIÓN..... 4
- 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES.....7
 - 4.1. Módulos Solares.....7
 - 4.2. Inversores.....9
 - 4.3. Seguidores Solares.....11
- 5. CARACTERÍSTICAS DE LA CENTRAL ELÉCTRICA.....12
 - 5.1. Mapa General del Proyecto.....12
 - 5.2. Diseño Eléctrico y Diagramas Unifilares.....14
 - 5.3. Perfil de Generación Esperado.....14
- 6. ANEXOS.....15
 - 6.1. Anexo 1.....16
 - 6.2. Anexo 2.....18



Paseo Mirazano No 3413
 Co: Lomas del Paseo 3e. Sec
 Monterrey, N.L., México C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx



CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 0657

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

1. INTRODUCCIÓN

En este documento se describen las características técnicas de los componentes principales de la central eléctrica llamada Parque Solar la Palapa I de conformidad con el Anexo B (partida 2) de las bases de la licitación para la contratación de los Servicios de generación y suministro de energía limpia para el Municipio de Monterrey.

2. UBICACIÓN

El parque solar en desarrollo se encontrará situado en una extensión de 71.74 hectáreas dentro del predio privado La Palapa, ubicado a 1.54 km lineales al noreste de la cabecera municipal de Cerralvo en el estado de Nuevo León y a 2.5 km lineales de la subestación Cerralvo de la Comisión Federal de Electricidad.

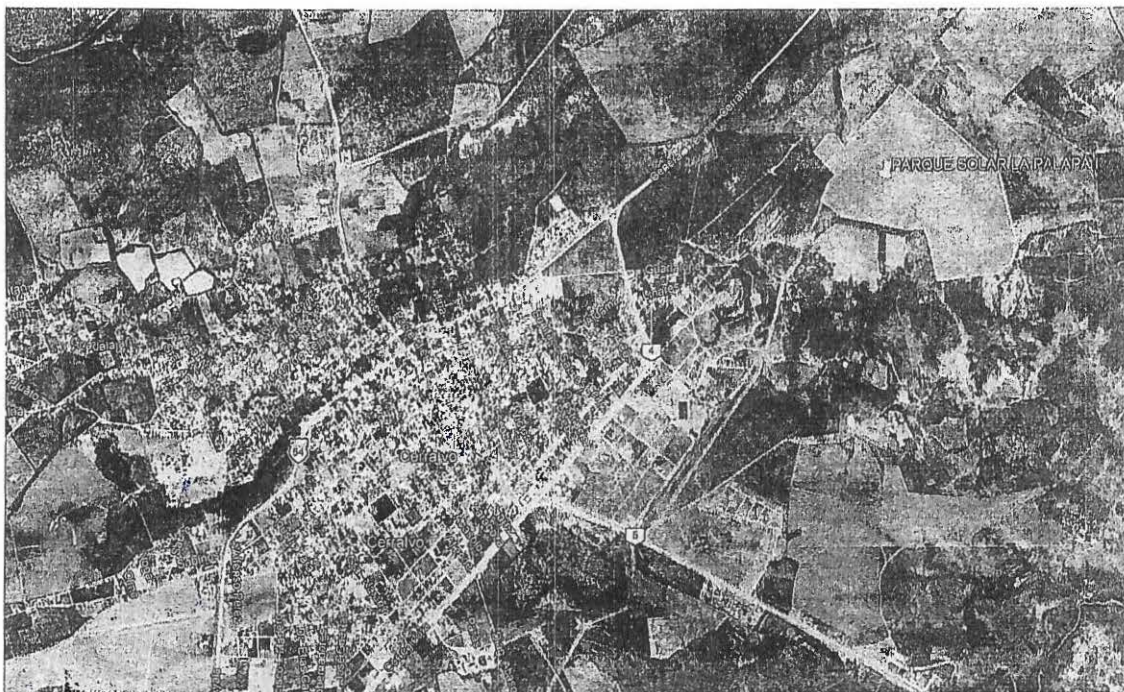


FIGURA 1. Ubicación del proyecto Parque Solar La Palapa I.

El inmueble seleccionado para el proyecto se encuentra en el municipio de Cerralvo en el estado de Nuevo León, a aproximadamente 94.2 km del centro de la ciudad de Monterrey.



TES-217-2020

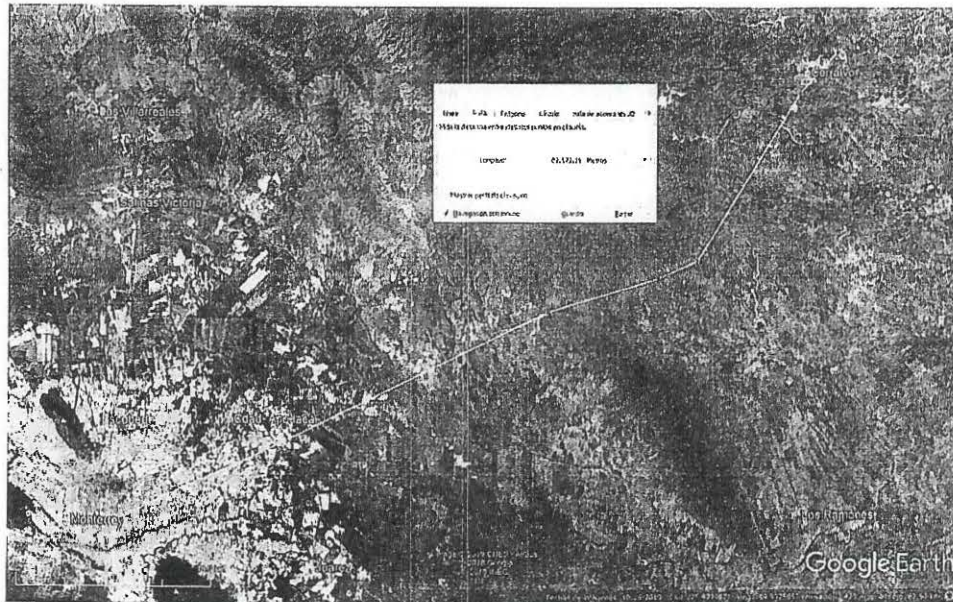


FIGURA 2. Distancia aproximada a la Ciudad de Monterrey.

3. PUNTO DE INTERCONEXIÓN

Se seleccionó como punto de interconexión a la Subestación Eléctrica Cerralvo. Para la selección del punto de interconexión se consideró principalmente la disponibilidad de interconexión, el costo de la misma y las recomendaciones del CENACE.

v

154



Paseo Mirazano No 3413
Col. Lomas del Paseo, del. de Monterrey, N.L., México C.P. 54925
www.nextenergy.com.mx



CONSTRUCTORA MAIZ MIER S.A. DE C.V.

0659



FIGURA 3. Placa de la subestación eléctrica Cerralvo.

La Subestación Eléctrica Cerralvo se encuentra a aproximadamente 2.5 km del predio, por lo que es el punto de interconexión más económicamente factible para este proyecto.



Paseo Mirazanc No 3413
Col Luján del Paseo Ser. Sec.
Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0660

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right side of the page.

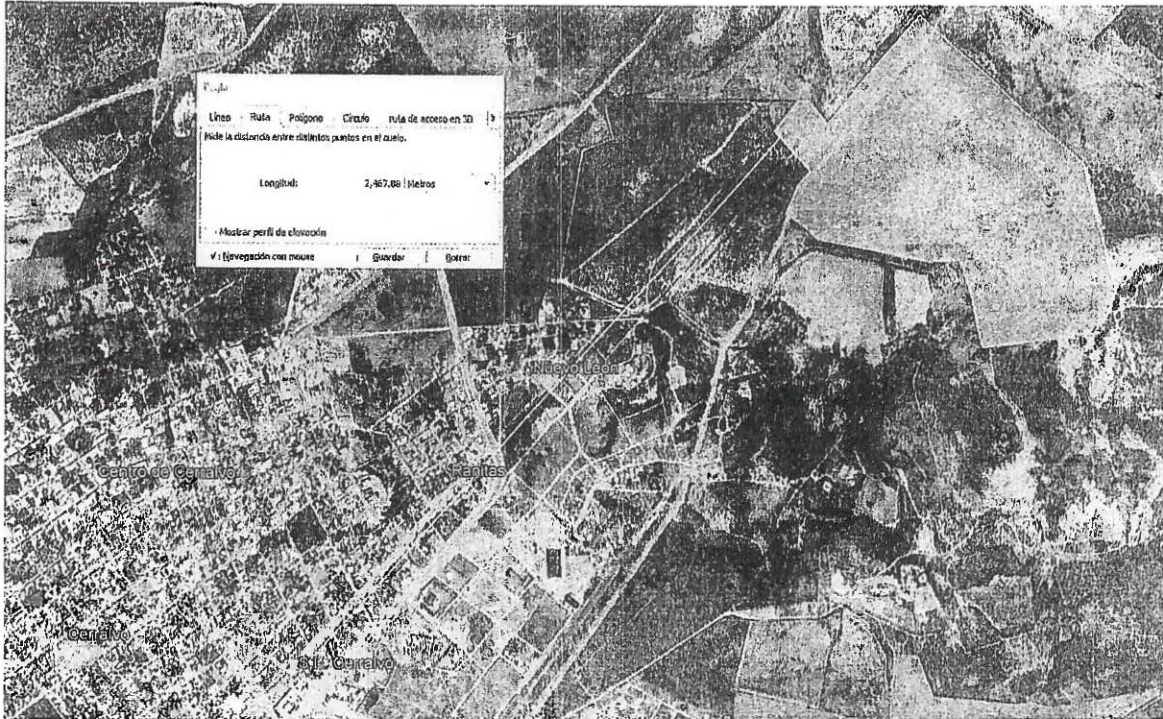


FIGURA 4. Distancia aproximada del terreno al punto de interconexión.

En la siguiente tabla se resumen las especificaciones técnicas del punto de interconexión seleccionado:

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES DEL PUNTO DE INTERCONEXIÓN		
1	Tipo de Punto de Interconexión	Subestación eléctrica existente de CFE
2	Capacidad Instalada	43.75 MVA
3	Nivel de Tensión de la Interconexión	115 kV
4	Ubicación	Nuevo León
5	Distancia a la Central Eléctrica	2.5 km
6	Vía de Interconexión	Línea aérea de transmisión a 115 kV

TABLA 1. Especificaciones técnicas del punto de interconexión.

Se observó que en el interior de la Subestación Cerralvo hay espacio suficiente para el crecimiento de la infraestructura.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

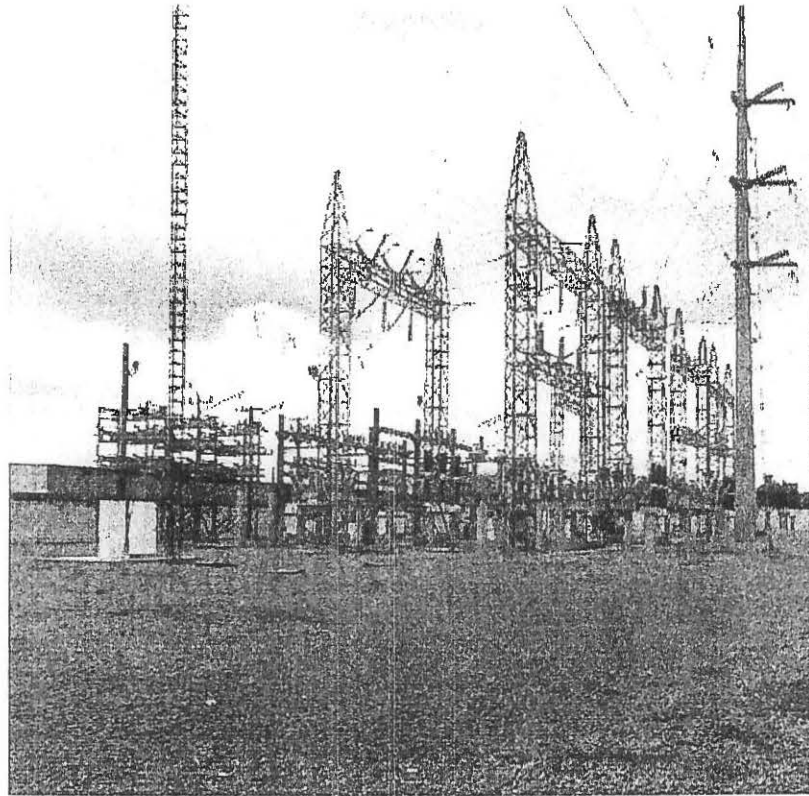


FIGURA 5. Interior de la subestación eléctrica Cerralvo.

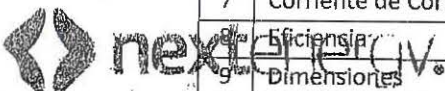
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES

4.1. Módulos Solares

Se seleccionaron los módulos del fabricante Trina Solar, modelo TSM-DEG15MC.20(II) con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MÓDULOS SOLARES		
1	Potencia Nominal Pico	400 y 405 Wp
2	Tecnología de las celdas solares	Si - Monocristalino
3	Tipo de Módulo	Bifacial, con doble vidrio
4	Voltaje de Potencia Máxima V_{MPP}	40.8 y 41.1 V
5	Corriente de Potencia Máxima I_{MPP}	9.81 y 9.86 A
6	Voltaje de Circuito Abierto (Voc)	48.9 y 49.1 V
7	Corriente de Corto Circuito (Isc)	10.33 y 10.37 A
8	Eficiencia	19.5% y 19.7%
9	Dimensiones	2031 x 1011 x 30 mm

[Handwritten signature]



Paseo Mirazano No 3413
 Col Lomas del Paseo Se. Sec
 Monterrey, N.L. México C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx



CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
 EOLICA SANTA CATARINA

0662



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MÓDULOS SOLARES		
10	Peso	31.4 kg
11	Aislamiento de la Caja de Conexiones	IP68
12	Calibre de los Cables	4mm ²
13	Rango de Temperatura de Operación	-40 °C a 85 °C
14	Coefficiente de Temperatura de Pmax	-0.37 %/°C
15	Coefficiente de Temperatura de Voc	-0.29 %/°C
16	Coefficiente de Temperatura de Isc	0.05 %/°C
17	Voltaje Máximo del Sistema	1500 V
18	Periodo de Garantía de Rendimiento Lineal	30 años
19	Degradación Anual	0.5%

TABLA 1. Especificaciones técnicas de los módulos solares.

En total se instalarán 65 520 módulos con potencias de 400 W y 405 W distribución de power bins del 50% y 50% respectivamente):

Wp	Módulo		Potencia
	Cantidad	Proporción	W
400	32,760	50%	13,104,000
405	32,760	50%	13,267,800
TOTAL	65,520	100%	26,371,800

TABLA 2. Cantidad y potencia de los módulos solares.

[Handwritten signature]



Paseo Mirazanc No 3413
 Col. Lomas de Paseo de Perote
 Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 S. DE RL. DE C.V.

[Handwritten signature]
 10868

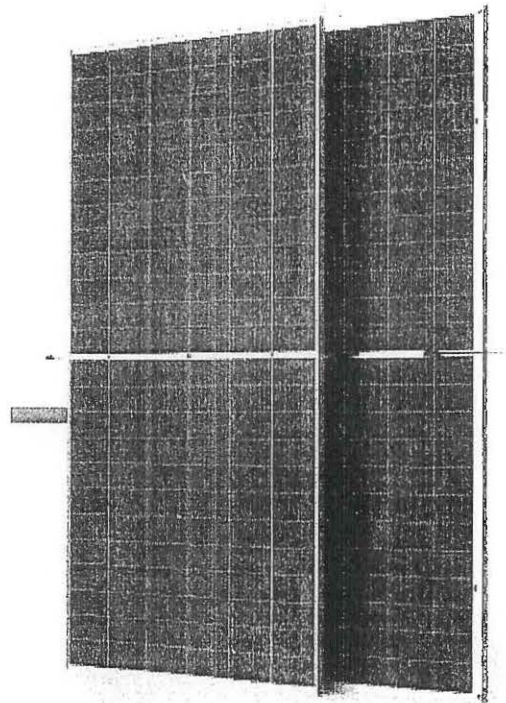


FIGURA 6. Módulos solares TSM-DEG15MC.20(II) de Trina Solar.

4.2. Inversores

Se seleccionaron los inversores tipo "string" del fabricante SUNGROW, modelo SG125HV con una potencia nominal de 125 kW. A continuación se muestran las características técnicas de los inversores seleccionados:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS INVERSORES		
1	Potencia Nominal Activa	125 KW
2	Eficiencia Máxima	98.9%
3	Voltaje de Entrada Máximo	1500 V
4	Frecuencia Nominal AC	60 Hz
5	Distorsión Armónica Total (DAT)	< 3%
6	Rango de Temperatura de Operación	-25 °C a 60 °C
7	Altitud de Operación Máxima (sin derateo)	3,000 m
	Rango Mínimo de Humedad Relativa Permitida	0% a 100%

TABLA 3. Especificaciones técnicas de los inversores



En total se instalarán 180 inversores agrupados en bloques. Esta solución se llama "Virtual Central" y consiste en agrupar varios inversores tipo "string" en un mismo lugar para emular así a un inversor tipo central:

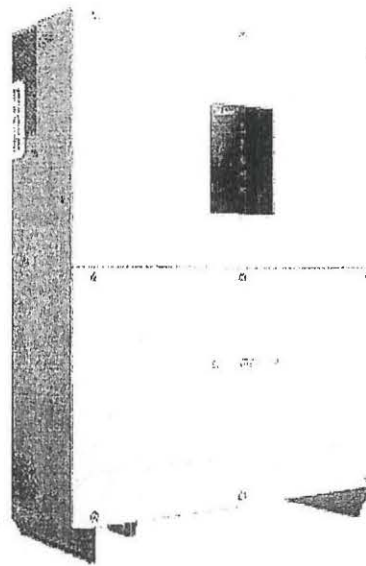


FIGURA 7. Inversores SG125HV de SUNGROW.

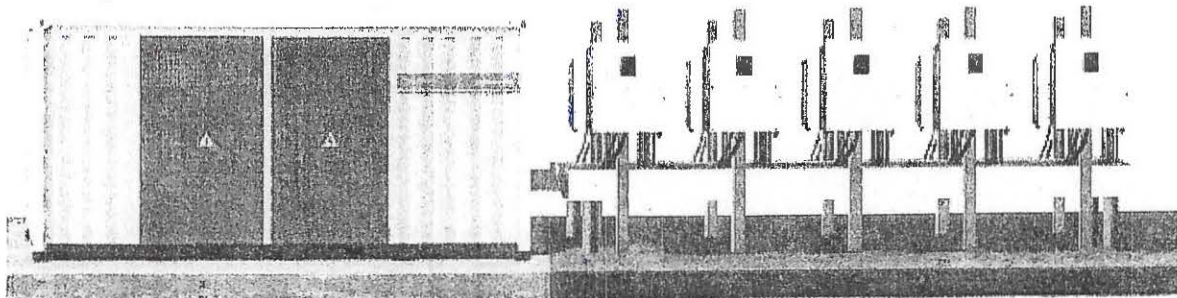


FIGURA 8. Ilustración de la solución "Virtual Central".

[Handwritten signature]



Parque Mirazanc No 3413
Col. Comal del Paseo, Tel. Sec
Mojonrey, N.L. México C.F. 64925
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE F.L. DE C.V.

[Handwritten signature]
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.
0665



4.3. Seguidores Solares

Se seleccionaron los seguidores solares tipo monofila del fabricante Artech Solar, modelo SkyLine. En total se instalarán 740 seguidores con las siguientes características:

- Configuración de módulos: 1 en vertical
- Cadenas por unidad: 3
- Módulos por seguidor: 84

Y 60 seguidores con las siguientes características:

- Configuración de módulos: 1 en vertical
- Cadenas por unidad: 2
- Módulos por seguidor: 56

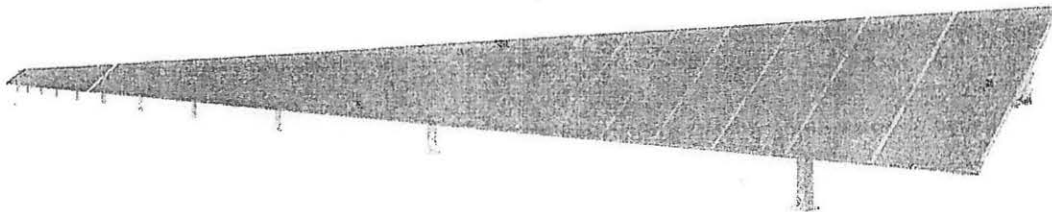
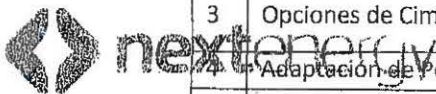


FIGURA 9. Seguidor solar SkyLine de Artech Solar.

En la siguiente tabla se muestran las características técnicas de los seguidores solares seleccionados:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SEGUIDORES SOLARES		
1	Tipo de Seguidor Solar	Seguidor horizontal de eje único
2	Rango de Seguimiento	120° (+-60°)
3	Opciones de Cimentación	Hincado directo / pre-drilling / pilotes de concreto / screw piles
4	Adaptación de Pendiente	Hasta 20% de pendiente N-S
5	Factor de Ocupación de Suelo (GCR)	Configurable, típicamente ≥ 25%



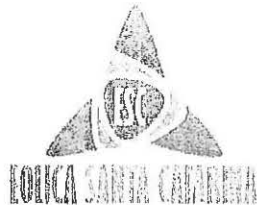
Paseo Mirazanc No 3413
Coi Lomas del Paseo 3a. Sec
Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0666

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SEGUIDORES SOLARES		
6	Material de la Estructura	Acero Galvanizado por inmersión
7	Dispositivo de Accionamiento	Motor
8	Voltaje de Sistema	1000 a 1500 V
9	Modo de Alimentación	Sistema fotovoltaico
10	Consumo de Energía del Sistema	0.08 kWh/día
11	Tipo de Módulo Compatible	Todos los módulos disponibles comercialmente
12	Rango de Temperatura de Operación	- 30 °C a 60 °C

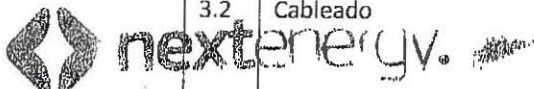
TABLA 4. Especificaciones técnicas de los seguidores solares.

5. CARACTERÍSTICAS DE LA CENTRAL ELÉCTRICA

La central eléctrica será una planta de generación de energía limpia con tecnología solar fotovoltaica, y con una capacidad instalada de 22.5 MWac y 26.37 MWdc. La producción energética media a largo plazo de la planta de generación eléctrica será de 50,153 MWh por año.

A continuación se muestra un resumen de las especificaciones de diseño de la central eléctrica:

ESPECIFICACIONES DE LA CENTRAL ELÉCTRICA		
1	Capacidad y Producción	
1.1	Potencia Nominal (AC)	22.50 MW
1.2	Potencia Pico (DC)	26.37 MWp
1.3	Producción Anual de Energía (año 1)	53,883 MWh
1.4	Producción Específica (Yield, año 1)	2,043 kWh/kWp
1.5	Factor de Rendimiento (PR, año 1)	79.10%
2	Centros de Inversión y Transformación y Circuitos de Media Tensión	
2.1	Voltaje de Media Tensión	34.5 kV
2.2	Tipo de Transformador	De aceite biodegradable, con bajas pérdidas
2.3	Potencia AC (transformadores)	4 x 5,625 MVA, 34.5/0.6 kV
2.4	Frecuencia	60 Hz
2.5	Cimentación	Plataforma de concreto
3	Obra Civil, Instalaciones e Infraestructura Adicional	
3.1	Sistema de Drenaje	cunetas longitudinales en tierras y pasos transversales mediante losa de concreto.
3.2	Cableado	Los cables se instalarán directamente enterrados y canalizados por medio de zanjas. Los cables deberán ser protegidos por zanjas reforzadas, cuando éstas discurren por debajo de viales o los crucen. Estas zanjas se reforzaran enterrando bajo



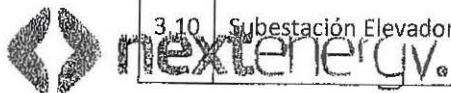
Paseo Miraflores No 3413
Col. Lomas del Paseo de. Sec
Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



EOLICA SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA,
S DE RL DE
CONSTRUCTORA MAIZ MIER S.A. DE CV
00667



ESPECIFICACIONES DE LA CENTRAL ELÉCTRICA		
		tubo los cables que transcurran por ellas y rellenándose de concreto.
3.3	Caminos Internos	Caminos internos: 6 m de ancho, de tierra compactada 95 +/- 2%.
3.4	Vallado Perimetral	Cerca de malla de simple torsión de 2 m de altura, 50 mm de paso de malla y 2.7 mm de diámetro, acabado galvanizado y anclada mediante tirantes de alambres con tensores a los postes. Postes en T de acero galvanizado de 5 mm de espesor, de 40 mm de ala y 2.6 m de altura, instalados cada 4 m, con postes interiores de refuerzo cada 40 metros. En la parte superior de la malla, se instalarán 3 alambres de espino, hasta completar la altura de 2.50 m.
3.5	Acceso	Puerta de 6 m de ancho y 2 m de alto, con las mismas características que el vallado perimetral.
3.6	Edificio O&M	Edificio de concreto que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> • Sala de reuniones • Oficinas o sala de control • Baño • Almacén
3.7	Monitorización	Red IP interna con registrador de datos, conexión por fibra óptica entre cada caseta de inversor y el centro de control. Captación de valores de corriente de cadenas, inversores e interruptores de MT.
3.8	Estación Meteorológica	Piranómetro, anemómetro, sensor de temperatura ambiente y sensor de temperatura del módulo.
3.9	Sistemas de Seguridad	Análisis inteligente combinado de vídeo y la detección con cámaras térmicas IR, cámaras DOMO y sistema de grabación 24h. El sistema se instalará en el acceso, cerca perimetral, edificio de control (exterior e interior).
3.10	Subestación Elevadora	La Subestación Elevadora se ubicará dentro del inmueble y formara parte de la central eléctrica. Ésta elevará la tensión desde 34.5 kV hasta 115 kV,



Paseo Mirazano No 3413
 Col. Lomas del Paseo Se. Sec
 Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64925
 www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
 EOLICA SANTA CATARINA
 S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0668

13

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

119



ESPECIFICACIONES DE LA CENTRAL ELÉCTRICA	
	y su capacidad será de 25 MVA. Sus dimensiones son 60 x 49.3 m.

TABLA 5. Especificaciones de la Central Eléctrica.

5.1. Mapa General del Proyecto

En el Anexo 1 se muestra el plano con la disposición propuesta de la planta solar en el terreno seleccionado.

5.2. Diseño Eléctrico y Diagramas Unifilares

En la siguiente tabla se describe la configuración eléctrica y los parámetros mediambientales para el diseño de la central eléctrica:

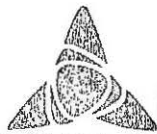
ARREGLO FOTOVOLTAICO DE LA CENTRAL ELÉCTRICA		
1	Módulos / cadena	28
2	Número de módulos	65,520
3	Número de cadenas	2,340
4	Cadenas / Inversor	13
5	Número de inversores	180
6	Módulos / inversor	364
7	Temperatura ambiente máxima	46 °C
8	Temperatura ambiente mínima	-3 °C
9	Rango de temperatura ambiente de operación (del inversor)	-5 a 60 °C (>50 °C derateo)
10	Voc máximo de de la cadena (a -3 °C)	1486 V
11	Voltaje máximo del sistema (del módulo)	1500 V
12	Voltaje de entrada máximo (del inversor)	1500 V
13	V _{MPP} de la cadena	1151 V
14	Voltaje de operación (del inversor)	860 – 1450 V
15	Isc máxima del arreglo fotovoltaico	145.18 A
16	Isc máxima del inversor	240 A

TABLA 6. Configuración eléctrica y los parámetros mediambientales para el diseño de la central eléctrica.

Adicionalmente, en el Anexo 2 se incluyen los diagramas unifilares simplificado y detallado para la central eléctrica.



Paseo Mirazano No 3413
Col Lomas del Paseo San Jacinto
Monterrey, N.L. México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

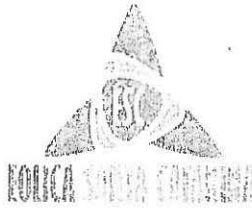


EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

0669

MES-217-2020



5.3. Perfil de Generación Esperado

Dada la capacidad instalada (26,372 kWp) y la producción media estimada (P50), la generación de energía para el primer año de operación se estima en 53,882 MWh. A partir del segundo año de operación se estima una declinación anual de la producción de energía equivalente al 0.50%.

En la siguiente tabla se muestra la producción anual estimada para los primeros 30 años de operación:

Producción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
P50					
Producción Total (kWh)	53,882,073	53,613,656	53,345,586	53,078,856	52,813,460
Producción	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
P50					
Producción Total (kWh)	52,549,391	52,286,642	52,025,207	51,765,079	51,506,252
Producción	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
P50					
Producción Total (kWh)	51,248,719	50,992,473	50,737,509	50,483,820	50,231,399
Producción	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20
P50					
Producción Total (kWh)	49,980,241	49,730,338	49,481,684	49,234,274	48,988,101
Producción	AÑO 21	AÑO 22	AÑO 23	AÑO 24	AÑO 25
P50					
Producción Total (kWh)	48,743,159	48,499,441	48,256,943	48,015,656	47,775,576
Producción	AÑO 26	AÑO 27	AÑO 28	AÑO 29	AÑO 30
P50					
Producción Total (kWh)	47,536,697	47,299,012	47,062,515	46,827,201	46,593,063

TABLA 7. Producción anual estimada.

6. ANEXOS

ANEXO 1: "Mapa General del Proyecto"

ANEXO 2: "Diagramas Unifilares"



Paseo Mirazano No 3413
Col Lomas del Paseo Ser. Jec.
Monterrey, N.L. Mexico C.P. 64421
www.nextenergy.com.mx

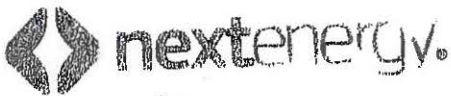


0670

T E S - 217-2020



Anexo 1: Mapa General del Proyecto



Paseo Mirazanc No 3413
Col Lomas del Paseo de Maiz Mier
Monterrey, M.L. México C.P. 64425
www.nextenergy.com.mx



EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

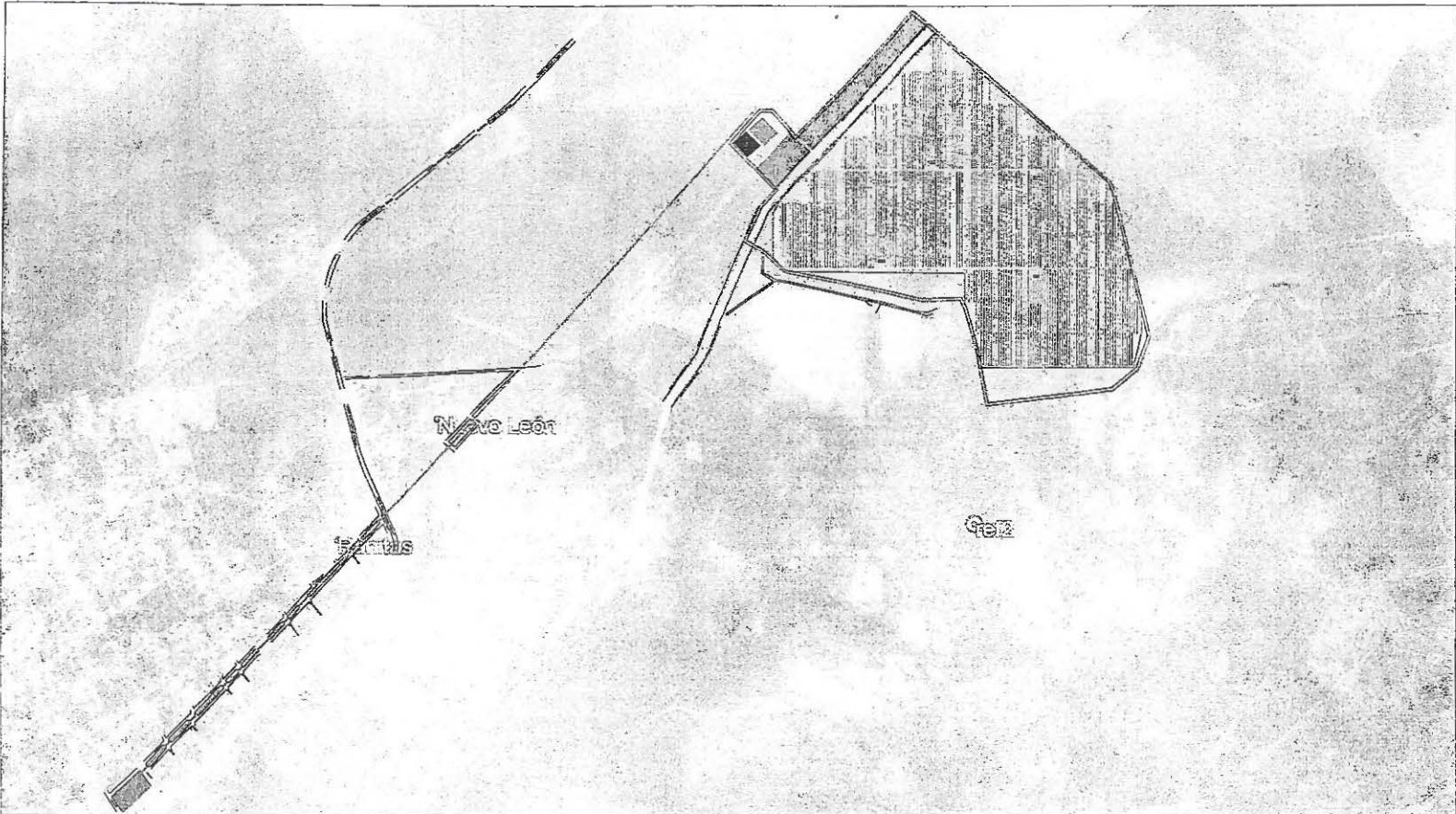
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

16

0671

[Handwritten signature]

119



Grupo Next Energy

Paseo Murazano 3413
Lomas del Paseo Residencial
Monterrey, NL 64925
Teléfono: 818.372.8496 | Fax: 511.477.0341
www.nextenergy.com.mx

INFORMACION DEL PROYECTO PARQUE SOLAR LA PALAPA I CERRALVO, NUEVO LEÓN

DESCRIPCION DEL SITIO

1. AREA TOTAL = 71.74 HE
2. AREA CERCADA = 54.28 HE
3. LATITUD = 26.10°N
4. LONGITUD = 99.59°W
5. ELEVACION = 244 m

INFORMACION DE DISEÑO DEL PRO:

1. TAMAÑO DEL SISTEMA DC = 26,371.30 kW
2. TAMAÑO DEL SISTEMA AC = 22,500 kW
3. DC:AC RATIO = 1.17
4. VOLTAJE DE INTERCONEXION = 115 kV
5. PFCB = 7 m
6. ESPACIO ENTRE FILAS = 4.93 m
7. GCR = 29.10%

EQUIPO PRINCIPAL Y CANTIDADES

1. MODULO = (66,520) TRINA SOLAR TSM-DEG15MC.20(III)
2. INVERSOR = (180) SUNGROW SG125HV
3. TRANSFORMADOR = (4) 6.0MVA, 34.5kV/132KV
4. ESTRUCTURA DE MONTAJE =

SIMBOLOGIA

- MODULO FOTOVOLTAICO
- INVERSOR CENTRAL 8.25 MW
18 INVERSORES, 1 TRANSFORMADOR
- LINEA DE PROPIEDAD
- CONSTRUCCION SITEBACK
- 30' CERCAS DE ALAMBRE DE PUNAS
LONGITUD APROX. = 3,251 m
- AREA DE AMPLIO, CUMPLIDO DE HERRA COMPACTADA
TONAJE APROX. = 14,335 m³
- EDIFICIO DE CONTROL Y ALMACEN
- SUBSTACION ELEVADORA
- LINEA DE ELEVACION
- SUBSTACION C.F.B. 'CERRALVO'
- GASODUCTO
- AREA DE TRASLOCACION DE PLOTA (2.32 HE)

NOTAS

1. ESTE PLANO ES PRELIMINAR Y SUJETO A REVISIONES POR PARTE DE LA CONSTRUCCION.

TABLAS

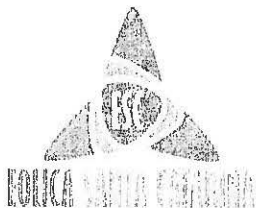
SISTEMA	MODULO [W]	CANTIDAD DE MODULOS	AZIMUT	INCLINACION	CADENAS	TAMAÑO DEL SISTEMA (KW-DC)	TAMAÑO DEL SISTEMA (KW-AC)	DC:AC	INVERSOR	
A	TRINA SOLAR TSM-DEG15MC.20(III)	400	32760	180°	-	1170.0	13104.0	11250.00	1.16	(90) SUNGROW SG125HV
B	TRINA SOLAR TSM-DEG15MC.20(III)	405	32760	180°	-	1170.0	13267.8	11250.00	1.18	(90) SUNGROW SG125HV
TOTAL	TRINA SOLAR TSM-DEG15MC.20(III)	400+405	65520	180°	-	2340	26371.8	22500.0	1.17	(180) SUNGROW SG125HV



Paseo Murazano No 3413
Lomas del Paseo Residencial
Monterrey, N.L., Mexico C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx

CONSTRUCCION PALAPA I, S.A. DE C.V. SANTA CATARINA
EÓLICA SANTA CATARINA,
S. DE R.L. DE C.V.

TES-2117-2020



Anexo 2: Diagramas Unifilares

[Handwritten signature]



Paseo Mirazanc No 3413
Col Lomas del Paseo Ser. Sec
Monterrey, NL México C.P. 64925
www.nextenergy.com.mx



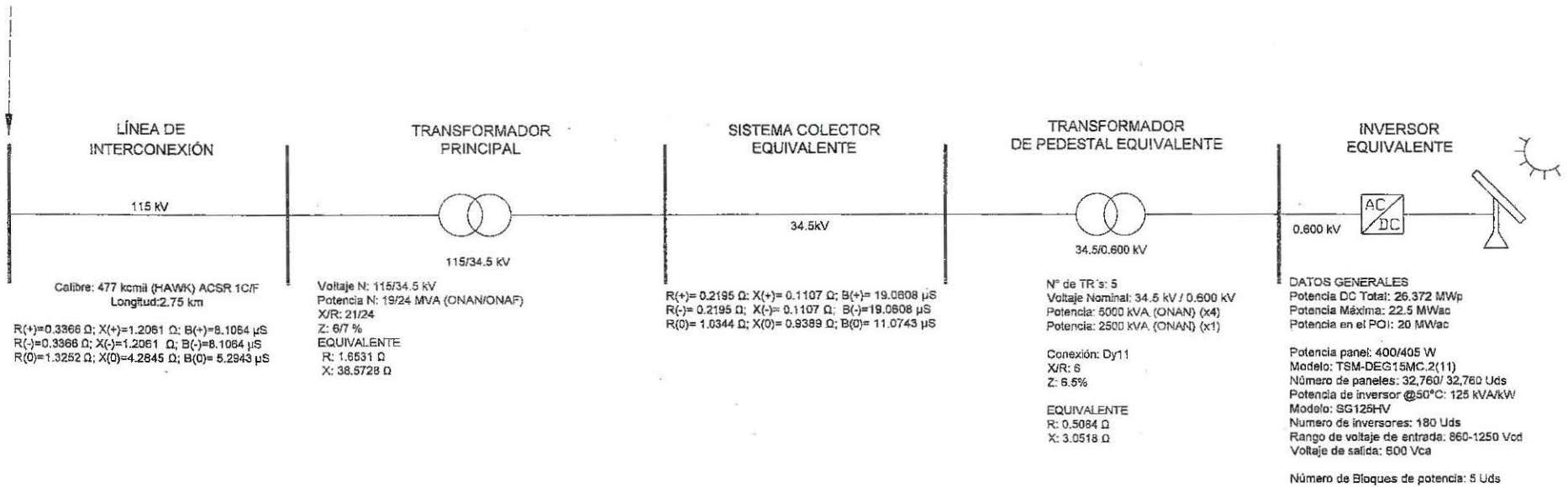
EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R.L. DE C.V.

[Handwritten signature]
0673
18
CONSTRUCTORA MAIZ MIER, S.A. DE C.V.

119

PARQUE FOTOVOLTAICO "LA PALAPA" 20 MW

PUNTO DE INTERCONEXIÓN
S.E. MANIOBRAS CERRALVO (CFE)
115 kV



APROBADO PARA AUTORES	OPERA	ENVIADO	FECHA
DESARROLLO	REVISADO	REVISADO	FECHA
CAMBIOS			
NO SE DOCUMENTA			
DIRECCION DE REFERENCIA			
2104-PFV/IE-02-0100-DU			
CLIENTE		INTEGRANTE	
nextenergy		EOLICA SANTA CATARINA	
PROPIEDAD: NEXT ENERGY			
CENA: PFV LA PALAPA			
TITULO: DIAGRAMA UNIFILAR SIMPLIFICADO			
REVISOR	ELABORADOR	PROYECTISTA	FECHA
REV. 01	ELABORADO POR: [Firma]	PROYECTISTA	21-05-19
VERIFICADO	REVISADO POR: [Firma]	PROYECTISTA	25-05-19
VALIDADO	REVISADO POR: [Firma]	PROYECTISTA	28-05-19
APROBADO POR: [Firma]	REVISADO POR: [Firma]	PROYECTISTA	28-05-19

nextenergy
Paseo Mirazanc No 3413
Col Loma de las Mesas del Sur
Monterrey, N.L. México C.P. 64025
www.nextenergy.com.mx

EOLICA SANTA CATARINA
EOLICA SANTA CATARINA
S. DE R. DE C.V.

MEX-217-2020

SALA DE CELDAS MT SUBESTACIÓN ELEVADORA

DATOS GENERALES
 Potencia DC Total: 26.372 MWp
 Potencia Máxima: 22.5 MWac
 Potencia en el POI: 20 MWac

Número Total de Módulos 400 Wp: 32,760
 Número Total de Módulos 405 Wp: 32,760

Nº de inversores: 180
 Potencia @50°C: 125 kVA/kW

CT1: 2500 kW

CT2: 5000 kW

ENTRADA PROTECCIÓN SUPR. SALIDA
 35 kV 35 kV 35 kV

ENTRADA PROTECCIÓN SUPR. SALIDA
 35 kV 35 kV 35 kV

(3x)(1x40 AWG), AL 35 kV, XLP, 133% NA
 $R(+)=0.1125 \Omega$, $X(+)=0.0539 \Omega$, $B(+)=14.7393 \mu S$
 $R(-)=0.1125 \Omega$, $X(-)=0.0539 \Omega$, $B(-)=14.7363 \mu S$
 $R(0)=0.5048 \Omega$, $X(0)=0.4534 \Omega$, $B(0)=8.5618 \mu S$

(3x)(1x40 AWG), AL 35 kV, XLP, 133% NA
 $R(+)=0.2785 \Omega$, $X(+)=0.1340 \Omega$, $B(+)=36.5212 \mu S$
 $R(-)=0.2765 \Omega$, $X(-)=0.1340 \Omega$, $B(-)=36.6212 \mu S$
 $R(0)=1.2546 \Omega$, $X(0)=1.1257 \Omega$, $B(0)=21.2759 \mu S$

Transformador
 Voltaje N: 115/34.5 kV
 Potencia N: 19/24 MVA (ONAN/ONAF)
 Conexión: YNd11
 X/R: 21/24
 Z: 67 %
 EQUIVALENTE
 $R: 1.6531 \Omega$
 $X: 38.5728 \Omega$

PUNTO DE INTERCONEXIÓN
 SUBESTACIÓN CERRALVO (CFE)
 115 kV

Línea de Evacuación
 Calibre: 477 kcmil (HAWK) ACSR
 Longitud: 2.75 km

$R(+)=0.3365 \Omega$, $X(+)=1.2061 \Omega$, $B(+)=8.1064 \mu S$
 $R(-)=0.3365 \Omega$, $X(-)=1.2061 \Omega$, $B(-)=8.1064 \mu S$
 $R(0)=1.3252 \Omega$, $X(0)=4.2845 \Omega$, $B(0)=5.2943 \mu S$

CT5: 5000 kW

CT4: 5000 kW

CT3: 5000 kW

ENTRADA PROTECCIÓN SUPR. SALIDA
 35 kV 35 kV 35 kV

ENTRADA PROTECCIÓN SUPR. SALIDA
 35 kV 35 kV 35 kV

ENTRADA PROTECCIÓN SUPR. SALIDA
 35 kV 35 kV 35 kV

(3x)(1x40 AWG), AL 35 kV, XLP, 133% NA
 $R(+)=0.2702 \Omega$, $X(+)=0.1509 \Omega$, $B(+)=35.7883 \mu S$
 $R(-)=0.2702 \Omega$, $X(-)=0.1509 \Omega$, $B(-)=35.7883 \mu S$
 $R(0)=1.2280 \Omega$, $X(0)=1.1011 \Omega$, $B(0)=20.7930 \mu S$

(3x)(1x40 AWG), AL 35 kV, XLP, 133% NA
 $R(+)=0.1795 \Omega$, $X(+)=0.0827 \Omega$, $B(+)=23.7093 \mu S$
 $R(-)=0.1795 \Omega$, $X(-)=0.0827 \Omega$, $B(-)=23.7093 \mu S$
 $R(0)=0.9181 \Omega$, $X(0)=0.7294 \Omega$, $B(0)=13.7734 \mu S$

(3x)(1x500 KCMC), AL 35 kV, XLP, 133% NA
 $R(+)=0.0544 \Omega$, $X(+)=0.0520 \Omega$, $B(+)=21.3598 \mu S$
 $R(-)=0.0544 \Omega$, $X(-)=0.0520 \Omega$, $B(-)=21.3598 \mu S$
 $R(0)=0.8121 \Omega$, $X(0)=0.7294 \Omega$, $B(0)=13.7734 \mu S$

0		ANEXO PARA REVISIÓN	GFRL CR SV: FISE OCT-18
18		DESCRIPCIÓN	SEGURO ARRANQUE/PROD FERIA
DISEÑOS			
No de documento			
DISTRIBUCIÓN			
DIBUJOS DE REFERENCIA			
Ad de sitio			
2104-PPVAE-02-0100-DU			
Clientes		nextenergy	Voltra
PROYECTOS			
NEXT ENERGY			
USO			
PRV LA PALAPA			
TÍTULO			
DIAGRAMA UNIFILAR DETALLADO			
RESPONSABLE	INGENIERO	FECHA	FECHA
ELABORADO	INGENIERO	20-06-19	20-06-19
REVISADO	INGENIERO	20-06-19	20-06-19
VALIDO	INGENIERO	20-06-19	20-06-19
LIBERADO	INGENIERO	20-06-19	20-06-19

nextenergy
 Caser, Mirazanc No 3413
 Co. Lomas de Caser, Ser. Set
 Monterrey, N.L. México, C.P. 4925
 www.nextenergy.com.mx

ECOLICA SANTA CATARINA

CONSTRUCTORA MAZMIER, S.A. DE C.V.

FES-217-2020