

**BORRADOR**  
**MODELO DE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS**  
**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL N° [INSERTAR]**

**Í N D I C E**

PRIMERA.- DEFINICIONES .....	3
SEGUNDA.- OBJETO. ....	11
TERCERA.- CONDICIONES SUSPENSIVAS.....	19
CUARTA.- CUADRO DE INVERSIONES.....	19
QUINTA.- ANEXOS .....	20
SEXTA.- UBICACIÓN DE LOS LUGARES DONDE SE PRESTARÁN LOS SERVICIOS .....	21
SÉPTIMA.- DERECHOS DE USO Y PROPIEDAD DE LOS ACTIVOS DESTINADOS AL PROYECTO.....	22
OCTAVA.- NORMATIVIDAD AMBIENTAL. PERMISOS Y AUTORIZACIONES.....	22
NOVENA.- CERTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS .....	22
DÉCIMA.- PROPIEDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y APROVECHAMIENTO DE SUS DERIVADOS.....	24
DÉCIMO PRIMERA.- ACTIVIDADES A REALIZAR.....	24
DÉCIMO SEGUNDA.- OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE LA EMPRESA .....	26
DÉCIMO TERCERA.- PLAZOS DE EJECUCIÓN .....	28
DÉCIMO CUARTA.- AMPLIACIONES AL PROYECTO .....	28
DÉCIMO QUINTA.- NORMAS Y LINEAMIENTOS EN LA OPERACIÓN DEL SITIO .....	29
DÉCIMO SEXTA.- RESPONSABILIDAD POR LA OPERACIÓN DEL SITIO, DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA Y LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	29
DÉCIMO SÉPTIMA.- CONTRAPRESTACIÓN.....	30
DÉCIMO OCTAVA.- GARANTÍA DE PARTICIPACIONES DEL ESTADO .....	31
DÉCIMO NOVENA.- SERVICIOS A TERCEROS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VIGÉSIMA.- FORMA DE PAGO.....	31
VIGÉSIMO PRIMERA.- BITÁCORA.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VIGÉSIMO SEGUNDA.- CONTRATACIÓN DE UNA SUPERVISORA.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VIGÉSIMO TERCERA.- PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL.....	33

VIGÉSIMO CUARTA.- SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN.....	33
VIGÉSIMO QUINTA.- IMPUESTOS.....	34
VIGÉSIMO SEXTA.- PENAS CONVENCIONALES.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VIGÉSIMO SÉPTIMA.- DEDUCCIONES SOBRE LA CONTRAPRESTACIÓN.....	34
VIGÉSIMO SÉPTIMA.- CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD.....	35
VIGÉSIMO OCTAVA.- OBLIGACIÓN SOLIDARIA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
VIGÉSIMO NOVENA.- VIGENCIA.. .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TRIGÉSIMA.- OBLIGACIONES DEL ORGANISMO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TRIGÉSIMO PRIMERA.- GARANTÍAS DE LA EMPRESA.....	35
TRIGÉSIMO SEGUNDA.- SEGUROS Y RECLAMACIONES.....	40
TRIGÉSIMO TERCERA.- RELACIONES LABORALES.....	42
TRIGÉSIMO CUARTA.- AFECTACIÓN DE DERECHOS Y SUBCONTRATACIÓN. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TRIGÉSIMO QUINTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TRIGÉSIMO SEXTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TRIGÉSIMO SÉPTIMA.- CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO NO IMPUTABLES A LA EMPRESA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TRIGÉSIMO OCTAVA.- CESIÓN Y CAMBIO DE CONTROL. MODIFICACIONES.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TRIGÉSIMO NOVENA.- PROCEDIMIENTO PARA DIRIMIR CONTROVERSIAS, LEGISLACIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CUADRAGÉSIMA.- LIBERACIÓN DE RESPONSABILIDADES AL ORGANISMO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CUADRAGÉSIMO PRIMERA.- FACULTADES DEL ORGANISMO.;	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CUADRAGÉSIMO SEGUNDA.- CONSIDERACIONES GENERALES;	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CUADRAGÉSIMO TERCERA.- NOTIFICACIONES .....	43
CUADRAGÉSIMO CUARTA.- ENCABEZADOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CUADRAGÉSIMO QUINTA.- EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE LAS PARTES.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

“CONTRATO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO” PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA “REGIÓN [INSERTAR]” DEL ESTADO DE QUINTANA ROO; DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SITIO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS BAJO EL MÉTODO DE INGENIERÍA DENOMINADO [\*]; DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA UNIDAD DE TRANSFERENCIA, Y DE CLAUSURA Y SANEAMIENTO DE TIRADEROS A CIELO ABIERTO EN LA MISMA REGIÓN, INCLUYENDO SU MANTENIMIENTO POST-CLAUSURA, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL ORGANISMO DESCENTRALIZADO ESTATAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, DENOMINADO [INSERTAR] (EL “**ORGANISMO**”), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU DIRECTOR GENERAL, [INSERTAR], Y POR LA OTRA PARTE, [INSERTAR] (LA “**EMPRESA**” Y CONJUNTAMENTE CON EL ORGANISMO, LAS “**PARTES**”), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR [INSERTAR], EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL; CON LA COMPARECENCIA DE [INSERTAR] (“**INSERTAR DEFINICIÓN**”), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR [INSERTAR], EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, [INSERTAR] (“**INSERTAR DEFINICIÓN**”), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR [INSERTAR], EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, Y [INSERTAR] (“**INSERTAR DEFINICIÓN**”), A QUIEN CON **INSERTAR DEFINICIÓN** Y “**INSERTAR DEFINICIÓN**” SE LE DENOMINARÁ SIMPLE Y CONJUNTAMENTE COMO LOS “**OBLIGADOS SOLIDARIOS**”), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR [INSERTAR], EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, SOCIEDADES QUE SUSCRIBEN EL PRESENTE CONTRATO A EFECTO DE ASUMIR SOLIDARIAMENTE LAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA, DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

## ANTECEDENTES

- I. Con fecha [insertar], los MUNICIPIOS celebraron con el ORGANISMO un Convenio de Coordinación por virtud del cual, entre otras cosas, transfirieron a ésta última la obligación de prestar el servicio público de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos en dichos MUNICIPIOS, sujeto a la condición suspensiva de que se firme el ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL [\*] Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA a que se refiere el presente CONTRATO.

## DECLARACIONES

### I. Declara el ORGANISMO que:

- a) El presente CONTRATO se celebra con la EMPRESA como resultado de la Licitación Pública Nacional No. [insertar], que fue llevada a cabo en términos de lo establecido en los artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción I, 27 y 28 de la LAASSP, y en el RLAASSP, cuyo fallo fue dado a conocer el [insertar fecha], mediante oficio número [insertar]. , y bajo las condiciones anteriores se procediera a la formalización del contrato en términos del artículo 46 de la LAASSP.

### II. Declara la EMPRESA que:

- a) Es una sociedad mercantil debidamente constituida de conformidad las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la escritura pública número [insertar], de fecha [insertar], otorgada ante la fe del Lic. [insertar], Notario Público No. [insertar] de la ciudad de [insertar], cuyo primer testimonio se encuentra [inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de su domicilio social bajo el folio [insertar] / en trámite de inscripción ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de su domicilio social por lo reciente de su otorgamiento].
- b) Que su Registro Federal de Contribuyentes es [insertar] y que se encuentra dado de alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, tal y como lo acredita con la cédula de identificación fiscal correspondiente.
- c) Al haber obtenido la adjudicación del CONTRATO, se compromete a prestar los SERVICIOS con los más altos estándares de calidad, profesionalismo, cuidado, responsabilidad así como las prácticas prudentes que imperan en la industria correspondiente, ello para el beneficio de los habitantes de los MUNICIPIOS y del Estado de Quintana Roo.

### III. Declaran y reconocen las PARTES expresamente que todas las actividades que realicen en relación con el CONTRATO las harán en cumplimiento y apego a lo dispuesto en las LEYES APLICABLES.

Expuesto lo anterior, las PARTES convienen en obligarse conforme a lo que se consigna y establece en las siguientes:

## **CLÁUSULAS**

**PRIMERA.- DEFINICIONES.** Para todo lo relacionado con el presente CONTRATO, las palabras y términos indicados en mayúsculas tendrán el significado que se señala a continuación, salvo que expresamente se indique lo contrario, y podrán ser utilizados en singular o plural según lo requiera el sentido de la oración de que se trate. Lo anterior, en el entendido que cualesquiera palabras o términos que sean utilizados en el CONTRATO y que no se encuentren expresamente incluidas en las siguientes definiciones, tendrán el significado que se les atribuya a los mismos en otra parte del presente Contrato, de los Anexos del mismo o de la CONVOCATORIA.

Salvo que el contexto expresamente señale lo contrario, las referencias a cláusulas, secciones, incisos, párrafos, subpárrafos y anexos son referencias a cláusulas, secciones, incisos, párrafos, subpárrafos y anexos del presente Contrato. Asimismo, las frases “este Contrato” y el “presente Contrato” incluyen las disposiciones contenidas en el cuerpo del Contrato y en todos y cada uno de sus anexos.

Los anexos del presente Contrato forman una parte integrante del mismo para todos los efectos a que haya lugar y se tienen por reproducidos en el mismo como si a la letra se insertasen.

**ACTIVOS FIJOS TANGIBLES:** El valor, sin considerar el IVA, de todos aquellos bienes destinados para uso en las operaciones normales del Proyecto, o para su construcción y posterior uso; en el entendido que dichos activos tienen presencia física y no hay intención ni se contempla venderlos durante su vida útil.

**ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA:** Documento que será elaborado y suscrito por la EMPRESA y el ORGANISMO, y que contendrá, entre otras cosas, el inventario y descripción del estado y condiciones de los activos, equipo, maquinaria, instalaciones e infraestructura que forman parte del PROYECTO, y que la EMPRESA tiene obligación de entregar al ORGANISMO (pasando a formar parte de su patrimonio), sin costo alguno al término de la vigencia del CONTRATO, conforme lo dispuesto en el presente CONTRATO.

**ACTA DE INICIO DE CLAUSURA Y SANEAMIENTO DE LOS TIRADEROS ACTUALES:** Documento que será elaborado y suscrito por la SUPERVISORA, la EMPRESA y el ORGANISMO, y que establecerá la fecha de inicio de los trabajos de CLAUSURA Y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES.

**ACTA DE INICIO DE CONSTRUCCIÓN DEL [\*] Y DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA:** Documento que será elaborado y suscrito por la SUPERVISORA, la EMPRESA y el ORGANISMO para constancia del inicio de la construcción y equipamiento del [\*] y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA.

**ACTA DE INICIO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS:** Documento que será elaborado y suscrito por la EMPRESA, la SUPERVISORA y el ORGANISMO, y que establecerá la fecha en que se han dado cumplimiento a las condiciones suspensivas a las que se refiere este CONTRATO.

**ACTA DE INICIO DE MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA DE LOS TIRADEROS ACTUALES:** Documento que será elaborado y suscrito por la SUPERVISORA, la EMPRESA y el ORGANISMO, y que establecerá la fecha de inicio de los trabajos de MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES, con posterioridad a la firma del ACTA DE TERMINACIÓN DE LA CLAUSURA Y SANEAMIENTO.

**ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL [\*] Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA:** Documento que será elaborado y suscrito por la EMPRESA, la SUPERVISORA y el ORGANISMO, para hacer constar que la EMPRESA puede iniciar con la prestación del servicio de recolección, traslado y DISPOSICIÓN FINAL de los RESIDUOS SÓLIDOS generados en los MUNICIPIOS, toda vez que la EMPRESA (i) ha terminado tanto la construcción como el equipamiento del [\*] y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA; y (ii) ha realizado las inversiones del equipamiento que resulte necesario para poder iniciar con la prestación del servicio de recolección y traslado, conforme las condiciones establecidas en el PROYECTO EJECUTIVO, la PROPOSICIÓN y en el CONTRATO y sus Anexos.

**ACTA DE TERMINACIÓN DEL [\*] Y DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA:** Documento que será elaborado y suscrito por la SUPERVISORA, la EMPRESA y el ORGANISMO, para dar constancia de (i) la terminación de la construcción y equipamiento del [\*] y de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, así como (ii) de la realización de las inversiones en equipamiento para la prestación del servicio de recolección y traslado conforme las condiciones

establecidas en el PROYECTO EJECUTIVO, la PROPOSICIÓN y este CONTRATO y sus Anexos, dejando constancia del cumplimiento de las obligaciones correspondientes.

**BIOGÁS:** Mezcla gaseosa resultado del proceso de descomposición anaerobia de la fracción orgánica de los residuos sólidos, constituida principalmente por metano y bióxido de carbono.

**BITÁCORA:** Es el cuaderno, libro o similar en el que se deberán apuntar y registrar los controles técnicos relativos a la prestación de los SERVICIOS y/o la realización de los trabajos relacionados, así como a registrar y documentar cualesquiera incidentes relacionados, y que además servirá como medio de comunicación convencional entre las PARTES que firman el CONTRATO (incluyendo a la SUPERVISORA cuando así corresponda) o a quienes se les otorgue atribuciones para ello. En dicho cuaderno, libro o similar también deberán anotarse los asuntos importantes que se desarrollen durante la prestación de los SERVICIOS y/o realización de las obras relacionadas con los mismos, y deberá firmarse por los representantes de las PARTES y, en su caso, de la SUPERVISORA. El mismo estará vigente desde la fecha de firma del ACTA DE INICIO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS y hasta la fecha de firma del ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.

**CAPITAL DE RIESGO:** Cantidad de dinero que le corresponde aportar a la EMPRESA, con recursos propios, la que deberá ser igual o mayor al 25% (veinticinco por ciento) de la INVERSIÓN TOTAL y de los GASTOS ADMINISTRATIVOS. Este capital será garantizado mediante aportación de dicha cantidad al FIDEICOMISO y/o entrega de la CARTA DE CRÉDITO en favor del FIDEICOMISO por dicho monto.

**CARTA DE CRÉDITO:** Orden de pago incondicional e irrevocable en favor del FIDEICOMISO, emitida por una institución de crédito mexicana o extranjera autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para realizar actividades en territorio mexicano, mediante la cual la EMPRESA garantice el monto de su aportación de CAPITAL DE RIESGO.

**CASO FORTUITO:** Significa cualesquier hechos o acontecimientos que se encuentran fuera de la voluntad de las PARTES y que derivan de fenómenos naturales que afecten o impidan el cumplimiento de alguna obligación bajo el CONTRATO, entendiéndose como tales, en forma enunciativa mas no limitativa, los siguientes: terremotos, inundaciones, huracanes, deslaves, tormentas, tornados y eventos similares.

**CELDA:** El bloque unitario de construcción de un [\*].

**CONTRATO:** El presente Contrato de Prestación de Servicios.

**CONTRAPRESTACIÓN:** Es el pago periódico a realizar por el ORGANISMO a la EMPRESA por la prestación de los SERVICIOS a que se refiere el presente contrato, en términos de lo dispuesto en la Cláusula Décimo Séptima de este CONTRATO.

**COSTO DEL PROYECTO:** Es la suma de la INVERSION TOTAL y del GASTO TOTAL.

**CRÉDITO:** Importe de los recursos que, en su caso, contratará la EMPRESA con BANOBRAS y/o con otra institución financiera, como parte del COSTO DEL PROYECTO con el fin de destinarlo a complementar los recursos que deban aportarse para el PROYECTO.

**CRIT:** Se refiere a la norma 052-SEMARNAT-2005.

**DISPOSICIÓN FINAL:** Es la acción de depositar permanentemente los RESIDUOS SÓLIDOS en un lugar que cuente con las condiciones adecuadas y cumpla con la legislación que resulte aplicable (incluyendo enunciativa, pero no limitativamente, la ambiental), con la intención de evitar daños al ambiente.

**FUERZA MAYOR:** Significa cualesquier hechos o acontecimientos derivados de la voluntad humana, pero fuera de la voluntad de las PARTES, que impida el cumplimiento de alguna obligación bajo el CONTRATO, entendiéndose como tales, de manera enunciativa mas no limitativa, a los siguientes: guerras, insurrecciones, revueltas, bloqueos y disturbios civiles.

**GARANTÍA DE APORTACIÓN:** Aportación en efectivo del CAPITAL DE RIESGO al patrimonio del FIDEICOMISO, o por medio de una CARTA DE CRÉDITO por el mismo monto en favor del FIDEICOMISO, con la cual la EMPRESA garantice su aportación de CAPITAL DE RIESGO, y que podrá ser dispuesta por el Fiduciario para ingresar o formar parte del patrimonio del FIDEICOMISO en caso de que las aportaciones de CAPITAL DE RIESGO previstas en el programa no se cumplan. Lo anterior, en el entendido que la cantidad que se aporte en efectivo o mediante la CARTA DE CRÉDITO se deberá actualizar conforme al INPC publicado inmediatamente antes de la fecha de entrega de la garantía al FIDEICOMISO o podrá hacerse por el equivalente en UDI's.

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CLAUSURA Y SANEAMIENTO:** Fianza en favor del ORGANISMO por el equivalente al 100% (cien por ciento) de la tarifa que corresponda según la Cláusula Decimo Séptima de este CONTRATO a la CLAUSURA Y SANEAMIENTO, con objeto de garantizar el debido cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones derivadas del

CONTRATO, relativas a la CLAUSURA Y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES. Esta garantía deberá ser expedida y entregada en los términos del CONTRATO.

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DURANTE LA INVERSIÓN INICIAL:** Fianza en favor del ORGANISMO por el 15% (quince por ciento) del COSTO DEL PROYECTO, que deberá obtener la EMPRESA para garantizar cualquier incumplimiento del CONTRATO durante el PERIODO DE INVERSIÓN del PROYECTO, misma que deber ser expedida y entregada en los términos de este CONTRATO.

**GASTOS ADMINISTRATIVOS:** Comprende los gastos (sin IVA) generados por pagos a la SUPERVISORA y el PROYECTO EJECUTIVO.

**GASTOS DIVERSOS:** Comprende los gastos (sin IVA) generados por honorarios fiduciarios, honorarios profesionales, intereses derivados de deuda, comisiones, seguros, fianzas, trámites, licencias, autorizaciones y permisos, MIA y cualesquiera otros similares, los cuales serán cubiertos por la EMPRESA.

**GASTOS TOTALES:** Comprende la suma de los GASTOS ADMINISTRATIVOS y los GASTOS DIVERSOS.

**INVERSIÓN INICIAL:** Comprende la inversión (sin IVA) en maquinaria y equipo, terreno, obra civil (incluyendo las celdas que se vayan instalando), mobiliario y equipo de oficina, equipo de computo; equipo de transporte y otros ACTIVOS FIJOS TANGIBLES del PROYECTO.

**INVERSIÓN DE REPOSICIÓN:** Comprende la inversión (sin IVA) durante la operación, referente a maquinaria y equipo, obra civil, mobiliario y equipos de oficina, equipo de transporte y otros ACTIVOS FIJOS TANGIBLES del PROYECTO.

**INVERSIÓN TOTAL:** Es la suma de la INVERSIÓN INICIAL y de la INVERSIÓN DE REPOSICIÓN.

**IVA:** El impuesto al valor agregado que en su momento resulte aplicable en los términos de la Ley de la materia.

**LEYES APLICABLES:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, la Ley

Ambiental para el Estado de Quintana Roo, la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, la LAASSP, la LOPSSRM, sus reglamentos, y todas las leyes mexicanas, tratados internacionales, reglamentos, decretos, normas, reglas, decisiones, órdenes, autorizaciones, jurisprudencias o directivas que resulten aplicables al PROYECTO o a la prestación de los SERVICIOS y que se encuentren en vigor en el momento correspondiente durante la vigencia de este CONTRATO.

**LICITACIÓN:** La Licitación Pública Nacional Presencial No. [insertar], convocada por el ORGANISMO mediante la CONVOCATORIA.

**LIXIVIADOS.-** Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos. Si un Sitio no tiene sistema de recogida de lixiviados, éstos pueden alcanzar las aguas subterráneas y causar, como resultado, problemas medioambientales o de salud.

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA).** Documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de prevenirlo, mitigarlo o compensarlo en caso de que sea negativo. Dicho documento será elaborado y tramitado ante las autoridades correspondientes por la EMPRESA.

**MUNICIPIOS.** Se integra por los Municipios de [insertar], todos ellos del Estado de Quintana Roo, Estados Unidos Mexicanos y que para efectos de la LICITACIÓN y del PROYECTO integran la “Región [insertar]”.

**PERIODO DE INVERSIÓN:** El tiempo que transcurra entre la firma del (i) ACTA DE INICIO DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO Y DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA, y (ii) ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA. Esto es, el periodo durante el cual se deberá realizar la INVERSIÓN INICIAL, tanto para la construcción y equipamiento del SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA como del equipamiento para la recolección y traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS.

**PERÍODO DE OPERACIÓN:** Es el periodo que inicia a partir de la suscripción del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA, durante el cual la EMPRESA operará, conservará, dará mantenimiento, repondrá el equipo y la maquinaria,

mantendrá las instalaciones e infraestructura del PROYECTO, y prestará los servicios de recolección, traslado y DISPOSICIÓN FINAL de los RESIDUOS SÓLIDOS en los términos establecidos en el CONTRATO. Este período terminará en la fecha en que las PARTES suscriban el ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.

**PROGRAMA DE EJECUCIÓN.-** Es el instrumento rector propuesto por el licitante ganador destinado al cumplimiento en la prestación de los SERVICIOS objeto del CONTRATO que contiene de manera enunciativa y no limitativa las funciones, el orden de actuación, así como los objetivos o metas, cuantificables o no (en términos de un resultado final), que se cumplirán a través de la integración de un conjunto de esfuerzos y para lo cual se requiere combinar recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros; especifica tiempos, espacio y ubicación conforme a lo cual se va a desarrollar el proyecto y define atribuciones y responsabilidades a una o varias unidades ejecutoras las que deberán actuar de manera coordinada.

**PROPOSICIÓN:** Representa conjuntamente la OFERTA TÉCNICA y la OFERTA ECONÓMICA que presentó el licitante ganador en el proceso de la LICITACIÓN y que asume la EMPRESA como propia para todos los efectos legales a los que haya lugar.

**PROYECTO:** Se refiere a (i) la recolección, traslado y disposición final de residuos sólidos en los MUNICIPIOS, incluyendo el equipamiento necesario; (ii) el diseño, construcción, equipamiento, operación y mantenimiento del SITIO; (iii) la construcción, operación y mantenimiento de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA; y (iv) la clausura y saneamiento de los TIRADEROS ACTUALES, incluyendo su MANTENIMIENTO POST-CLAUSURA de conformidad con el PROGRAMA DE EJECUCIÓN, las LEYES APLICABLES, y los términos y condiciones a que se refiere este CONTRATO.

**PROYECTO EJECUTIVO:** Se integra por el conjunto de documentos, planos, notas de cálculo y cualesquiera otros similares elaborados a partir de los requerimientos contenidos en el CONTRATO bajo los cuales la EMPRESA realizará los planos ejecutivos, las memorias de cálculo y las descriptivas para llevar a cabo el PROYECTO, así como las actividades que se requieran para el adecuado y óptimo desarrollo del mismo. Debe contemplar el equipamiento, así como la inversión que resulte necesaria para llevar a cabo el PROYECTO, en el entendido que el mismo deberá apegarse y cumplir con todo lo dispuesto en las LEYES APLICABLES, las especificaciones a que se refiere el Anexo Técnico de la CONVOCATORIA y los términos y condiciones de la PROPOSICIÓN.

**SITIO:** La infraestructura a ser desarrollada en el TERRENO PARA EL SITIO, misma que será utilizada para la disposición final de los RESIDUOS SÓLIDOS que se generen en los MUNICIPIOS, el cual deberá cumplir con la NOM-083-SEMARNAT-2003, las especificaciones a que se refiere el Anexo Técnico de la CONVOCATORIA y cualesquiera LEYES APLICABLES.

**RESIDUOS ESPECIALES NO PELIGROSOS:** Se incluirán exclusivamente los generados como producto de la poda de árboles, parques, jardines y áreas públicas, objetos recolectados por los MUNICIPIOS en las actividades de descacharrización, campañas ambientales y de limpieza respecto a los cuales los MUNICIPIOS, gozarán de una tarifa especial de DISPOSICIÓN FINAL.

**RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL:** Son aquellos generados en los procesos productivos y que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

**RESIDUOS PELIGROSOS:** Son aquellos generados en el SITIO que por su naturaleza son positivos en el análisis CRIT.

**RESIDUOS SÓLIDOS:** Son los RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL y los RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

**RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS:** Son los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; así como los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos. Siempre que no sean considerados de otra índole por la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.

**SERVICIOS.** Se refiere a los servicios que forman el PROYECTO.

**TERRENO PARA EL SITIO:** Se trata del predio que será utilizado para la construcción, equipamiento, operación y mantenimiento del SITIO conforme a los términos y condiciones del presente CONTRATO.

**TERRENO PARA LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA:** Se trata del predio que será utilizado para la construcción, equipamiento, operación y mantenimiento de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA conforme a los términos y condiciones del presente CONTRATO.

**TIRADEROS ACTUALES.** Son los terrenos que se describen en el inciso b) de la Cláusula Sexta del CONTRATO.

**UDIS:** Unidades de cuenta llamadas Unidades de Inversión, utilizadas para neutralizar el impacto de la inflación en operaciones financieras y comerciales. Su valor es constante y su precio se ajusta diariamente de conformidad al Índice Nacional de Precios al Consumidor. Por lo que su valor en PESOS para cada día lo publicará periódicamente el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación.

**UNIDAD DE TRANSFERENCIA:** La infraestructura a ser desarrollada en el TERRENO PARA EL SITIO, misma que será utilizada para realizar el almacenamiento temporal de RESIDUOS SÓLIDOS desde las unidades de recolección hacia unidades de gran capacidad, mismas unidades que trasladarán dichos RESIDUOS SÓLIDOS al SITIO para su DISPOSICIÓN FINAL. La unidad de transferencia tiene la finalidad de evitar el desplazamiento de las unidades de recolección destinadas a ciertos municipios hasta el SITIO ya que por la distancia sufrirían un mayor desgaste. La infraestructura y equipamiento de la unidad de transferencia deberá cumplir con las disposiciones legales aplicables en materia ambiental y con las características a que se refiere el Anexo Técnico de la CONVOCATORIA.

**SEGUNDA.- OBJETO.** Conforme a los términos y condiciones de este CONTRATO, el ORGANISMO encomienda a la EMPRESA, y ésta se obliga a prestar los SERVICIOS de conformidad con el PROYECTO EJECUTIVO, el cual deberá ser previamente revisado y autorizado por el ORGANISMO y la SUPERVISORA, y deberá cumplir con lo establecido en la CONVOCATORIA y su Anexo Técnico, la PROPOSICIÓN de la EMPRESA y con las especificaciones previstas en este CONTRATO.

Para los efectos anteriores, la EMPRESA se obliga a llevar a cabo:

1. Respecto de los servicios de recolección y traslado de RESIDUOS SÓLIDOS en los MUNICIPIOS, la EMPRESA debe realizar y encargarse, en los términos estipulados a lo largo de este instrumento, de las siguientes actividades:
  - i. Establecimiento de las rutas y frecuencias de recolección de los RESIDUOS SÓLIDOS en cada uno de los MUNICIPIOS.
  - ii. Establecimiento de las rutas y frecuencias de traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS desde la UNIDAD DE TRANSFERENCIA hacia el SITIO.

- iii. Adquisición, equipamiento y suministro del equipo especializado para realizar la recolección y traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS a la UNIDAD DE TRANSFERENCIA y al SITIO, conforme a lo dispuesto en el Anexo Técnico de la CONVOCATORIA,
  - iv. Establecimiento de un sitio para resguardo y mantenimiento del equipo y vehículos que se requieran para las actividades de recolección y traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS.
  - v. Establecer programas de mantenimiento preventivo y correctivo, de conservación de equipo y vehículos de recolección y traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS.
  - vi. Establecer programas de reposición de equipo y vehículos de recolección y de traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS, reposición que deberá realizarse antes de que concluya la VIDA UTIL DE LOS ERT.
  - vii. Establecer un programa de capacitación y entrenamiento del personal encargado de la recolección y traslado de RESIDUOS SOLIDOS.
  - viii. Realizar un manual de operación del vehículo y equipo de recolección y traslado, y vigilar su cumplimiento.
  - ix. Realizar un manual de seguridad e higiene del personal de recolección y traslado.
2. Respecto de los servicios de construcción, equipamiento, operación y mantenimiento de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA y del SITIO, la EMPRESA debe realizar y encargarse, con sujeción a los términos y condiciones del CONTRATO, de las siguientes actividades:
- 2.1. Para el caso de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA.
- i. [En su caso, adquisición del terreno para la construcción, equipamiento, operación y mantenimiento de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA; inmueble cuya propiedad y posesión se sujetará a lo dispuesto en la Cláusula Séptima del CONTRATO.]
  - ii. [En su caso, celebración de un Contrato de Comodato con el ORGANISMO, mediante el cual le será entregado a la EMPRESA el uso gratuito del TERRENO PARA LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA.]
  - iii. Gestionar y obtener la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA y cualesquiera otras licencias, autorizaciones o permisos que se requieran en términos de las LEYES APLICABLES, y entregar copia de los mismos a la SUPERVISORA.
  - iv. Construcción de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado.

- v. Equipamiento de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado y conforme al Anexo Técnico de la CONVOCATORIA y la PROPOSICIÓN.
- vi. Suministro y mantenimiento del equipo de transporte de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado y conforme al Anexo Técnico de la CONVOCATORIA, la PROPOSICIÓN y lo dispuesto en el Plan de Aseguramiento de Calidad y en el Programa de Reposición y Sustitución de Equipos aprobado por el ORGANISMO.
- vii. Programar, realizar e implementar todas las gestiones, acciones y llevar a cabo cualesquiera actos que resulten necesarios o convenientes a efecto de asegurar que la UNIDAD DE TRANSFERENCIA tenga una vida útil de por lo menos 20 (veinte) años.
- viii. Elaborar un manual de operación de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, y vigilar su cumplimiento. Dicho manual deberá ser aprobado por el ORGANISMO.
- ix. Elaborar un manual de seguridad e higiene del UNIDAD DE TRANSFERENCIA, y vigilar su cumplimiento. Dicho manual deberá ser aprobado por el ORGANISMO.
- x. Elaborar un Plan de Aseguramiento de Calidad y Programa de Reposición y Sustitución de Equipos de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA.
- xi. Establecer un programa de capacitación del personal que labore en la UNIDAD DE TRANSFERENCIA.
- xii. Construir, equipar, operar y mantener la UNIDAD DE TRANSFERENCIA en estricto cumplimiento a las LEYES APLICABLES.

## 2.2. Para el caso del SITIO.

- i. [En su caso, adquisición del terreno para la construcción, equipamiento, operación y mantenimiento del SITIO; inmueble cuya propiedad y posesión se sujetará a lo dispuesto en la Cláusula Séptima del CONTRATO.]
- ii. [En su caso, celebración de un Contrato de Comodato con el ORGANISMO, mediante el cual le será entregado a la EMPRESA el uso gratuito del TERRENO PARA EL SITIO, el cual será utilizado para la construcción, equipamiento, operación y mantenimiento del SITIO.]
- iii. Gestionar y obtener la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del SITIO y cualesquiera otras licencias, autorizaciones o permisos que se requieran en términos de las LEYES APLICABLES, y entregar copia de los mismos a la SUPERVISORA.
- iv. Construcción del SITIO conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado.
- v. Equipamiento del SITIO conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado y conforme al Anexo Técnico de la CONVOCATORIA y la PROPOSICIÓN.

- vi. Suministro y mantenimiento del equipo del SITIO conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado y conforme al Anexo Técnico de la CONVOCATORIA, la PROPOSICIÓN y lo dispuesto en Plan de Aseguramiento de Calidad y Programa de Reposición y Sustitución de Equipos aprobado por el ORGANISMO.
- vii. Programar, realizar e implementar todas las gestiones, acciones y llevar a cabo cualesquiera actos que resulten necesarios o convenientes a efecto de asegurar que el SITIO tenga una vida útil de por lo menos 20 (veinte) años.
- viii. Construir, equipar, operar y mantener el SITIO en estricto cumplimiento a las LEYES APLICABLES.
- ix. Programa de capacitación del personal que labore en el SITIO.
- x. Elaborar un manual de operación del SITIO, y vigilar su cumplimiento. Dicho manual deberá ser aprobado por el ORGANISMO.
- xi. Elaborar un manual de seguridad e higiene del SITIO, y vigilar su cumplimiento. Dicho manual deberá ser aprobado por el ORGANISMO.
- xii. Elaborar un Plan de Aseguramiento de Calidad y Programa de Reposición y Sustitución de Equipos.
- xiii. Implementar todas aquellas actividades adicionales, necesarias o convenientes, para la buena operación del sitio de DISPOSICIÓN FINAL, en el entendido que la operación deberá ser bajo el método de ingeniería denominado “Sitio”, conforme a los más estrictos estándares de calidad y siempre en observancia de la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003.

La construcción y equipamiento del SITIO deberá incluir las siguientes áreas, instalaciones, equipos y accesorios:

- xiv. Construcción y/o instalación de las oficinas administrativas y operativas con mobiliario y equipo que se requieran.
- xv. Construcción del estacionamiento que se requiera para las oficinas y para los vehículos que se requiera conforme a los fines del presente CONTRATO.
- xvi. Construcción de caseta de vigilancia para control del acceso a las instalaciones.
- xvii. Establecimiento de área de espera para vehículos de transporte de RESIDUOS SÓLIDOS.
- xviii. El suministro e instalación de báscula y área de control equipada.
- xix. Área de comedor;  
dispensario médico;  
las áreas de vestidores y servicios sanitarios;  
el área de talleres con cobertizo para maquinaria, área de lavado y almacenamiento de insumos.

- xx. Zona de almacenamiento temporal de RESIDUOS PELIGROSOS generados por la operación del SITIO
- xxi. La adquisición de maquinaria especializada necesaria para la operación del SITIO.
- xxii. La electrificación e iluminación del lugar. Alumbrado exterior.
- xxiii. El suministro de agua para uso y consumo humano y drenaje para áreas de servicios.
- xxiv. El suministro de gas LP.
- xxv. Los caminos de acceso al SITIO.
- xxvi. Los caminos interiores.
- xxvii. Los drenajes pluviales.
- xxviii. La preparación del terreno en el frente de los trabajos, incluyendo los conceptos de desmonte, relleno y compactación.
- xxix. CELDAS para la disposición de residuos. La protección de las CELDAS con geotextiles y geomembranas.
- xxx. El sistema de captación, manejo, control y eliminación automatizada por combustión de BIOGÁS.
- xxxi. El sistema de captación, manejo, control y tratamiento de LIXIVIADOS (fuga, derrama u otros). Acondicionamiento y reinfiltración de LIXIVIADOS.
- xxxii. Los pozos de monitoreo de agua subterránea y BIOGÁS, sujetándose a lo establecido en la NOM-083-SEMARNAT-2003.
- xxxiii. El control vectorial en el SITIO.
- xxxiv. Control de fauna nociva en el SITIO.
- xxxv. La franja de amortiguamiento (mínimo 10 mts.).
- xxxvi. Los señalamientos informativos, preventivos y restrictivos.
- xxxvii. La construcción de una cerca perimetral.
- xxxviii. La implementación y operación de un sistema de procesamiento para los RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL; entendiéndose por procesamiento aquellos procedimientos necesarios que permitan su DISPOSICIÓN FINAL en el SITIO, tales como: residuos de las rocas o de los productos de su descomposición; residuos de servicios de salud con excepción de los biológicos infecciosos; residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícola, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de insumos; residuos de los servicios de transporte generados en puerto, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias, aduanas; lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales; residuos de tiendas departamentales o centros comerciales; residuos de la construcción, mantenimiento y demolición; residuos tecnológicos provenientes de la industria informática, electrónica, vehículos automotores y otros que determine la SEMARNAT y entidades federativas.
- xxxix. Tanques de almacenamiento de combustible.

- xl. Establecer e implementar un programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura, instalaciones, equipos y maquinaria del SITIO.
  - xli. Establecer e implementar un programa de reposición, en un periodo máximo de 10 (diez) años a partir de su adquisición, de la maquinaria utilizada en la operación del SITIO.
  - xlii. La clausura de las CELDAS que no se encuentran en operación del SITIO durante la vigencia del CONTRATO.
3. Respecto a la CLAUSURA Y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES, la EMPRESA debe realizar y encargarse, en los términos del presente CONTRATO, de las siguientes actividades:
- i. [En su caso, celebración del o los Contratos de Comodato con el ORGANISMO, mediante el cual le será(n) entregado(s) a la EMPRESA el uso gratuito de los terrenos que ocupan los TIRADEROS A CIELO ABIERTO, a los cuales la EMPRESA realizará la CLAUSURA y SANEAMIENTO y MANTENIMIENTO POST-CLAUSURA.]
  - ii. Gestionar y obtener la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) y cualesquiera otras licencias, autorizaciones o permisos que se requieran en términos de las LEYES APLICABLES, y entregar copia de los mismos a la SUPERVISORA.
  - iii. Realizar la CLAUSURA y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado y conforme al Anexo Técnico de la CONVOCATORIA y la PROPOSICIÓN.
  - iv. Llevar a cabo la CLAUSURA Y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES en estricto cumplimiento a las LEYES APLICABLES.
  - v. Implementar todas aquellas acciones que resulten necesarias o convenientes para la correcta y legal CLAUSURA Y SANEAMIENTO.

Las actividades de construcción en la CLAUSURA Y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES deberán de incluir lo siguiente:

- vi. Construcción de los trabajos de desvío de aguas pluviales.
- vii. Construcción de los trabajos de captación y tratamiento de líquidos LIXIVIADOS.
- viii. La implementación de un sistema de eliminación automatizada por combustión de BIOGÁS, se procederá a su quema ya sea a través de pozos individuales o mediante el establecimiento de una red con quemadores centrales de conformidad a lo establecido en la NOM-083-SEMARNAT-2003.
- ix. Movimiento de desechos.

- x. Colocación de material de cubierta y superficie final.
  - xi. Limpieza del sitio y zonas aledañas a este.
  - xii. Forestación de especies, así como siembra de pasto acorde al lugar.
  - xiii. Programa de monitoreo posterior de gases, así como de sus análisis.
4. Respecto del MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES, la EMPRESA debe realizar y encargarse, en los términos del presente CONTRATO, de las siguientes actividades:
- i. Realizar el MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES conforme al PROYECTO EJECUTIVO aprobado y conforme al Anexo Técnico de la CONVOCATORIA y la PROPOSICIÓN.
  - ii. Elaborar e implementar el programa de regularización de los TIRADEROS ACTUALES a que se refiere la NOM-083-SEMARNAT-2003, que incluya las acciones y medidas que se juzguen necesarias o convenientes con el fin de cumplir los requisitos de dicha norma.
  - iii. Elaborar e implementar el programa de MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES.
  - iv. Realizar visitas periódicas y programadas, y realizar la reparación inmediata de grietas y hundimientos provocados por la degradación de los RESIDUOS SÓLIDOS.
  - v. Programar y llevar a cabo la reparación de daños ocasionados por la erosión de escurrimientos pluviales y vientos.
  - vi. implementar un sistema de captación, manejo, control y tratamiento de LIXIVIADOS.
  - vii. Llevar a cabo la revisión y mantenimiento del sistema de captación, manejo, control y tratamiento de LIXIVIADOS (fuga, derrama u otros).
  - viii. Llevar a cabo la revisión y reparación de los cárcamos de LIXIVIADOS y laguna de evaporación.
  - ix. Llevar a cabo la revisión y mantenimiento del sistema de eliminación automatizada por combustión de BIOGÁS.
  - x. Llevar a cabo el saneamiento básico, así como el monitoreo ambiental de BIOGÁS, LIXIVIADOS, aire y acuíferos, dentro del polígono del basurero municipal, cumpliendo con establecido en la NOM-083-SEMARNAT-2003.
  - xi. Llevar a cabo el monitoreo ambiental de BIOGÁS, mediante un programa de monitoreo de BIOGÁS elaborado por la EMPRESA, que tenga como objetivo, conocer el grado de estabilización de los residuos para proteger la integridad de los predios donde se ubican los TIRADEROS ACTUALES y detectar migraciones fuera de los mismos. Dicho programa debe especificar los parámetros de composición, explosividad y flujo del biogás.

- xii. Llevar a cabo el monitoreo ambiental de LIXIVIADOS, mediante un programa de monitoreo del LIXIVIADO elaborado por la EMPRESA, que tenga como objetivo conocer sus características de Potencial de Hidrógeno (pH), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO) y metales pesados.
- xiii. Llevar a cabo el monitoreo ambiental de acuíferos, los programas de monitoreo de acuíferos elaborado por la EMPRESA el cual contará con puntos de muestreo que respondan a las condiciones particulares del sistema de flujo hidráulico, mismo que define la zona de influencia de los predios donde se ubican los TIRADEROS ACTUALES, y por lo menos, dos pozos de muestreo, uno aguas arriba y otro aguas debajo de los de los predios donde se ubican los TIRADEROS ACTUALES. Los parámetros básicos que se considerarán en el diseño de los pozos son:
  - a. Gradiente superior y descendente hidráulico.
  - b. Variaciones naturales del flujo del acuífero.
  - c. Variaciones estacionales del flujo del acuífero.
  - d. Calidad del agua antes y después del establecimiento de los predios donde se ubican los TIRADEROS ACTUALES. La calidad de referencia estará definida por las características del agua nativa.
- xiv. Llevar a cabo en materia de aire las actividades "1A" y "2A", enlistadas en el Plan de Acción para Auditorías Ambientales desarrollado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), que permita corregir deficiencias, mejorar la gestión ambiental, así como disminuir los impactos y riesgos al ecosistema.
- xv. Implementar todas las demás acciones necesarias o convenientes para el correcto MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES, de conformidad con la LEGISLACIÓN APLICABLE.

Lo anterior, de acuerdo a la PROPOSICIÓN presentada por el LICITANTE ganador que asume la EMPRESA en la LICITACIÓN, la cual se agrega al CONTRATO como **Anexo 2**.

Para la realización del objeto del CONTRATO, la EMPRESA dispondrá de los plazos de ejecución establecidos en la Cláusula Décima Tercera siguiente.

Tanto en la realización de las obras como en la prestación de los SERVICIOS a que se refiere este CONTRATO, durante la vigencia del mismo, deberán respetarse las disposiciones establecidas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley Ambiental para el Estado de Quintana Roo, la NOM-083-SEMARNAT-2003, así como todos aquellos lineamientos y disposiciones establecidas por las autoridades ambientales federales y estatales, y demás disposiciones legales, reglamentarias y normativas aplicables, presentes y futuras.

El ORGANISMO prestará asistencia a la EMPRESA y participará activamente con ésta en la tramitación y obtención de los permisos y licencias que se requieran, emitiendo en tiempo y forma los que le correspondan, siempre que la información y documentos proporcionados por la EMPRESA sean suficientes y adecuados.

Los periodos de ejecución de los trabajos, así como para la adquisición de la maquinaria y equipos se sujetarán a los PROGRAMAS DE EJECUCIÓN presentados por la EMPRESA y aprobados por el ORGANISMO, los cuales formarán parte del CONTRATO como **Anexo 3**, para todos los efectos legales a los que haya lugar.

Sí por CASO FORTUITO o de FUERZA MAYOR, ajenas a la EMPRESA, tales como las condiciones climatológicas adversas u otras, resultaren afectados los PROGRAMAS DE EJECUCIÓN, el plazo de ejecución o cumplimiento de la obligación que resulte aplicable será prorrogado por el mismo tiempo que dure el CASO FORTUITO o de FUERZA MAYOR de que se trate, debiendo notificar la PARTE que lo sufra a la otra PARTE de manera inmediata, proporcionando información y evidencia documental de lo que acontezca. En cuanto deje de existir el CASO FORTUITO o de FUERZA MAYOR de que se trate se deberá de reiniciar el cumplimiento de la o las obligaciones de que se trate, debiendo informar de esto la PARTE que lo hubiese sufrido a la otra.

**TERCERA.- CUADRO DE INVERSIONES.** Con base en la PROPOSICIÓN, el COSTO DEL PROYECTO se presenta en el siguiente cuadro detallando las participaciones porcentuales del CAPITAL DE RIESGO, CRÉDITO y APOYO NO RECUPERABLE, respectivamente:

<b>COSTO DEL PROYECTO</b>			
<b>CANTIDADES EN PESOS A PRECIOS DE [insertar] (FECHA REFERENCIA A LA CORRESPONDIENTE AL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES)</b>			
	<b>EMPRESA CAPITAL DE RIESGO (Igual o mayor al 25%)</b>	<b>CRÉDITO</b>	<b>FNI APOYO NO RECUPERABLE (50%)</b>
<b>CONCEPTO</b>			
<b>INVERSIÓN INICIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria y equipo,</li> <li>• Terrenos, en su caso,</li> <li>• Obra civil,</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliario y equipo de oficina,</li> <li>• Equipo de computo,</li> <li>• Equipo de transporte,</li> <li>• <b>ACTIVOS FIJOS TANGIBLES,</b></li> <li>• Supervisión de obra,</li> <li>• <b>PROYECTO EJECUTIVO.</b></li> </ul>			
<p><b>INVERSIÓN DE REPOSICIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria y equipo,</li> <li>• Obra civil,</li> <li>• Mobiliario y equipos de oficina,</li> <li>• Equipo de transporte,</li> <li>• <b>ACTIVOS FIJOS TANGIBLES.</b></li> </ul>			De existir remanentes
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>			
<p><b>GASTOS DIVERSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honorarios fiduciarios,</li> <li>• Intereses del CRÉDITO,</li> <li>• Comisiones, seguros y fianzas,</li> <li>• Tramites, licencias, permisos, autorizaciones,</li> <li>• Reembolsos al ORGANISMO</li> <li>• Similares.</li> </ul>			NO APLICAR EL APOYO
<b>GASTO TOTAL</b>	\$	\$	\$
<b><u>COSTO TOTAL</u></b>			

**CUARTA.- ANEXOS.** Las PARTES y los OBLIGADOS SOLIDARIOS se obligan a dar cumplimiento a las estipulaciones del CONTRATO que les correspondan en los términos previstos en el mismo, en el entendido que las PARTES convienen que todos los documentos que se enlistan a continuación se consideran anexos del CONTRATO y forman parte integrante del mismo, para todos los efectos legales a los que haya lugar:

- Anexo A** Convenio de Asociación de Participación Conjunta, en caso de resultar aplicable.
- Anexo 1** Copia certificada de los documentos que acreditan la personalidad y la existencia jurídica de la EMPRESA, de su representante y de los OBLIGADOS SOLIDARIOS.
- Anexo 2** Especificaciones técnicas y económicas contenidas en la PROPOSICIÓN.
- Anexo 3** PROGRAMA DE EJECUCIÓN.
- Anexo 4** CONVOCATORIA, con todos sus apéndices y anexos.

Todos los demás documentos que sean incluidos posteriormente como parte integral del CONTRATO se agregarán en orden numérico consecutivo como Anexos adicionales, y deberán estar firmados por las PARTES y los OBLIGADOS SOLIDARIOS.

En términos de lo dispuesto en el Artículo 81 del RLAASSP, las PARTES acuerdan en caso de discrepancia entre la CONVOCATORIA y el modelo de este CONTRATO, prevalecerá lo establecido en la CONVOCATORIA.

**QUINTA.- UBICACIÓN DE LOS LUGARES DONDE SE PRESTARÁN LOS SERVICIOS.**

- a) **SITIO y UNIDAD DE TRANSFERENCIA.** La EMPRESA prestará sus SERVICIOS relacionados con el SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA en los predios destinados para tales efectos y cuya ubicación, superficie aproximada, linderos y colindancias se describen o aparecen en los planos que integran el **Anexo 4** del CONTRATO.
  
- b) **TIRADEROS ACTUALES.** La EMPRESA prestará sus SERVICIOS relacionados con los TIRADEROS ACTUALES en los predios que se describen a continuación, respecto de los cuales el ORGANISMO otorga a la EMPRESA, en términos del contrato respectivo, un comodato en los términos de la legislación aplicable, para que la EMPRESA pueda hacer uso de los mismos para los fines establecidos en el CONTRATO.
  - (i) Tiradero a cielo abierto ubicado en [insertar], Municipio de [insertar], el cual cuenta con una superficie aproximada de [insertar], con los siguientes linderos y colindancias: [insertar].
  
  - (ii) Tiradero a cielo abierto ubicado en [insertar], Municipio de [insertar], el cual cuenta con una superficie aproximada de [insertar], con los siguientes linderos y colindancias: [insertar].
  
  - (iii) Tiradero a cielo abierto ubicado en [insertar], Municipio de [insertar], el cual cuenta con una superficie aproximada de [insertar], con los siguientes linderos y colindancias: [insertar].

- (iv) Tiradero a cielo abierto ubicado en [insertar], Municipio de [insertar], el cual cuenta con una superficie aproximada de [insertar], con los siguientes linderos y colindancias: [insertar].

**SEXTA.- NORMATIVIDAD AMBIENTAL. PERMISOS Y AUTORIZACIONES.** La EMPRESA se obliga a realizar los estudios de impacto ambiental, realizando las gestiones necesarias ante las autoridades competentes en materia ambiental para obtener en tiempo y forma cualesquiera autorizaciones o permisos que resulten necesarias para realizar el PROYECTO y/o para dar cumplimiento a sus obligaciones bajo el CONTRATO.

La EMPRESA se obliga a obtener y mantener en pleno vigor y efecto, bajo su propia cuenta y riesgo, todos los estudios preliminares, diseños, permisos, licencias, registros o autorizaciones necesarios para llevar a cabo el PROYECTO de conformidad con los términos y condiciones del CONTRATO.

Asimismo, es obligación de la EMPRESA a llevar a cabo en materia de aire las actividades "1A" y "2A", enlistadas en el Plan de Acción para Auditorías Ambientales desarrollado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), que permita corregir deficiencias, mejorar la gestión ambiental, así como disminuir los impactos y riesgos al ecosistema, debiendo cumplir con todos los requerimientos legales y reglamentarios que en materia ambiental resulten aplicables y durante toda la realización del PROYECTO, es decir tanto durante el PERÍODO DE INVERSIÓN como en el PERÍODO DE OPERACIÓN.

La EMPRESA deberá dar cumplimiento a las disposiciones legales ambientales que resulten aplicables, caso contrario en el cual el ORGANISMO tendrá derecho a aplicar a la EMPRESA las penas convencionales correspondientes.

**SÉPTIMA.- SISTEMAS DE CALIDAD.** La EMPRESA deberá asegurarse de que todos los aspectos de las operaciones del Proyecto estén sujetos a sistemas de aseguramiento de calidad. Los sistemas de aseguramiento de calidad deberán reflejarse en Planes de Calidad apropiados, por lo que se obliga a obtener y mantener durante la vigencia del CONTRATO, la certificación del sistema de aseguramiento de la calidad mediante un sistema integrado de gestión que contemple la norma internacional ISO 9001 del sistema el aseguramiento de la gestión ambiental mediante la norma internacional ISO 14001, así como el sistema de aseguramiento de la gestión de la seguridad y salud ocupacional mediante la norma internacional OHSAS 18001 o cualesquiera normas que las sustituyan y/o que resulten aplicables en su momento. Asimismo, la EMPRESA deberá obtener y mantener vigentes, certificaciones de los programas de calidad ambiental

avalados por Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o los programas de empresas con responsabilidad social sustentable que resulten aplicables por el tipo de SERVICIOS que presta la EMPRESA bajo el CONTRATO.

Sin limitar lo previsto anteriormente, la EMPRESA deberá presentar al ORGANISMO los siguientes planes:

- a.) Plan de Calidad de Servicios
- b.) Manual de Operación y de Control de Calidad del Diseño, y
- c.) Manual de Operación y de Control de Calidad de las Obras.

LA EMPRESA contará con un plazo de máximo 6 (seis) meses contados a partir de la firma del CONTRATO, para obtener las certificaciones antes mencionadas, debiendo proporcionar una copia de las mismas al ORGANISMO y SUPERVISORA, a más tardar dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención.

La EMPRESA designará a un Administrador de Calidad dentro de los 10 días hábiles siguientes a la celebración del presente Contrato. El Administrador de Calidad (o cualquier reemplazo de éste) estará sujeto a la aprobación del ORGANISMO, cuya aprobación no deberá ser negada din causa justificada. El Administrador de Calidad, sin perjuicio de cualquier otra actividad que le asigne la EMPRESA, deberá:

- a.) Asegurarse de la operación eficiente de los sistemas de calidad exigidos en la presente Cláusula.
- b.) Auditar los sistemas de calidad regularmente y elaborar reportes sobre dicha auditoría al ORGANISMO.
- c.) Coordinarse con el ORGANISMO en relación con todos los asuntos sobre administración de calidad y;

El ORGANISMO podrá llevar a cabo auditorías al sistema de calidad de la EMPRESA (incluyendo Planes de Calidad y Manuales y procedimientos de calidad). Asimismo, el ORGANISMO podrá supervisar y realizar revisiones específicas de los sistemas de administración de calidad de la EMPRESA y de cualquier otro sistema de calidad. La EMPRESA se obliga a cooperar ante todos los requerimientos que realice el ORGANISMO en estos procesos de auditoría.

La EMPRESA se obliga a cerciorarse de que todo el personas de la EMPRESA y cualquier otra persona que haya contratado directa o indirectamente la EMPRESA para la provisión de los

Servicios, cumpla con las disposiciones del Sistema de Control de Gestión en el desarrollo de las Operaciones del Proyecto.

**OCTAVA.- ACTIVIDADES A REALIZAR.** La EMPRESA, en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del objeto del CONTRATO, se compromete a realizar las siguientes actividades:

**1. Equipamiento y ejecución de los servicios de recolección y traslado.**

La EMPRESA se obliga a realizar las actividades que comprenden la recolección y el traslado de los RESIDUOS SOLIDOS generados en los MUNICIPIOS al SITIO, conforme a las rutas y frecuencias de recolección y traslado que acuerde por escrito con el ORGANISMO y la SUPERVISORA, cumpliendo con lo establecido en la CONVOCATORIA y sus Anexos, en su PROPOSICIÓN y el presente CONTRATO.

Para tal fin, la EMPRESA proporcionará todos los vehículos, maquinaria, equipos, herramientas y personal especializado, de la mejor calidad, que se requieran para la prestación del servicio de recolección y traslado de los RESIDUOS SOLIDOS, sujetándose a lo establecido en su PROPOSICIÓN y en el presente CONTRATO y sus Anexos.

Para la recolección y traslado de los RESIDUOS SOLIDOS, la EMPRESA deberá sujetarse a las disposiciones de seguridad y medio ambiente establecidas cada uno de los MUNICIPIOS donde se presten los servicios, así como a los demás reglamentos u ordenamientos vigentes y que resulten aplicables.

Para los efectos de este CONTRATO, las PARTES acuerdan que la UNIDAD DE TRANSFERENCIA servirá para la recolección y traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS generados en el o los Municipios de [insertar], previo su traslado al SITIO para su DISPOSICIÓN FINAL.

**2. Trabajos y Equipamiento de Instalaciones.**

Para la prestación de los SERVICIOS a que se refiere la Cláusula Segunda de este CONTRATO, la EMPRESA se obliga a proporcionar todos los materiales, maquinaria, equipos y herramientas que resulten necesarias o convenientes para la adecuada prestación de los SERVICIOS, sujetándose a lo establecido en su PROPOSICIÓN y en el CONTRATO. Dichos materiales, maquinaria, equipos y herramientas deberán cumplir con

los más altos estándares de la industria. Asimismo, la EMPRESA deberá proporcionar el personal capacitado que se requiera para la adecuada prestación de los SERVICIOS.

En la prestación de los SERVICIOS, la EMPRESA deberá sujetarse a las disposiciones de seguridad establecidas en el lugar de las obras, así como a las leyes, los reglamentos u ordenamientos vigentes y aplicables en materia ambiental, de construcción, seguridad y uso de vías públicas, así como cualquier otra que resulte aplicable.

### 3. Operación.

A partir de la fecha de firma del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA, la EMPRESA estará obligada a operar, conservar y mantener en estado óptimo, el SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, de conformidad a los alcances y lineamientos solicitados por el ORGANISMO en la CONVOCATORIA y sus Anexos y con las especificaciones previstas en este CONTRATO y sus Anexos.

Asimismo, a partir de firma del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA, la EMPRESA será responsable de la operación, conservación, mantenimiento y reposición del equipo de recolección y traslado de los RESIDUOS SOLIDOS, para prestar un servicio óptimo, normal y continuo durante toda la vigencia del CONTRATO, en los términos contenidos en el **Anexo 5** del CONTRATO y tomando en consideración la VIDA UTIL DE LOS ERT. Para dar constancia de la reposición del equipo de recolección y traslado la EMPRESA deberá firmar con el ORGANISMO y la SUPERVISORA el ACTA DE REPOSICIÓN DE LOS ERT.

A partir de la fecha de firma del ACTA DE INICIO DEL SANEAMIENTO Y CLAUSURA, así como del ACTA DE INICIO DE MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA DE LOS TIRADEROS ACTUALES, la EMPRESA está obligada a prestar el servicio de SANEAMIENTO Y CLAUSURA, y el servicio de MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES, cuando corresponda y de conformidad a los alcances y lineamientos solicitados por el ORGANISMO en la CONVOCATORIA y sus Anexos y conforme a la PROPOSICIÓN. La EMPRESA responderá de los defectos o vicios ocultos que resulten en la prestación de dichos los servicios, quedando obligada a reparar o reponer de inmediato, a su costa y a satisfacción del ORGANISMO, los defectos o daños de que se trate.

## **NOVENA.- OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE LA EMPRESA.**

1. Adicionalmente a lo que disponga a lo largo del presente CONTRATO, la EMPRESA se obliga a:
  - (i) Gestionar y obtener, así como mantener vigentes, todas y cada una de las autorizaciones, licencias y permisos que conforme a las LEYES APLICABLES y disposiciones reglamentarias se requieran para la ejecución de los trabajos y la prestación de los SERVICIOS objeto del presente CONTRATO.
  - (ii) Que los vehículos recolectores y de traslado, así como los equipos, la maquinaria, las herramientas y materiales utilizados para la construcción, equipamiento, operación y mantenimiento del SITIO y de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, sean nuevos y cumplan con las más altas normas y estándares de calidad en la industria.
  - (iii) No ceder, enajenar o gravar de cualquier forma en favor de terceras personas, físicas o morales, los derechos y obligaciones que derivan del presente CONTRATO y sus Anexos, sin la previa y expresa aprobación por escrito del ORGANISMO. En este sentido, desde este momento, el ORGANISMO autoriza a la EMPRESA a ceder en favor del FIDEICOMISO los derechos al cobro de la CONTRAPRESTACIÓN que el CONTRATO le concede.
  - (iv) Ser el único responsable del diseño, de la ejecución de las obras y la prestación de los SERVICIOS, así como de cualquier desvío o incumplimiento a lo estipulado en la CONVOCATORIA, sus Anexos y Apéndices, y en el CONTRATO y sus Anexos. En ese caso, el ORGANISMO podrá ordenar la reparación o reposición inmediata, la que será por cuenta y riesgo de la EMPRESA.
  - (v) Responder por los daños y perjuicios que se causen al ORGANISMO o a terceras personas, con motivo de la ejecución de las obras relativas al PROYECTO y/o la prestación de los SERVICIOS, incluyendo aquellos que deriven de la falta de cumplimiento a lo dispuesto en las LEYES APLICABLES. Asimismo, será obligación de la EMPRESA contratar los seguros a que se refiere este CONTRATO, en el entendido que si la cobertura de éstos no es suficiente para cubrir el importe de los daños que se causen, la diferencia la cubrirá la EMPRESA con su patrimonio. Dichos recursos no podrán tomarse de la INVERSIÓN INICIAL ni de los recursos de la CONTRAPRESTACIÓN.
  - (vi) Asumir los riesgos y la conservación de las obras, las instalaciones, la infraestructura, la maquinaria, los vehículos y los equipos hasta el momento de su

entrega al ORGANISMO en términos de lo dispuesto en la Cláusula Séptima del CONTRATO.

- (vii)** Controlar y restringir el acceso de vehículos y personas al SITIO y a la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, con el fin de evitar por ese medio o por cualquier otro la pepena.
- (viii)** Permitir el acceso al SITIO, UNIDAD DE TRANSFERENCIA o TIRADEROS ACTUALES al personal que el ORGANISMO y/o la SUPERVISORA haya designado por escrito con al menos 24 (veinticuatro) horas de anticipación; las visitas podrán ser con el propósito de inspeccionar los trabajos y servicios de la EMPRESA, así como el uso apropiado de los predios en los que se esté desarrollando el PROYECTO.
- (ix)** Atender en forma inmediata y eficiente al personal del ORGANISMO que realice cualesquiera acciones relacionadas con el CONTRATO.
- (x)** Atender en forma inmediata y eficiente las quejas de los usuarios o beneficiarios de los SERVICIOS, para lo cual deberá contar con una línea telefónica abierta al público para tal fin, misma que podrá ser supervisada en su funcionamiento por el ORGANISMO y la SUPERVISORA.
- (xi)** Reparar o reponer inmediatamente y por su cuenta los vehículos recolectores, así como los otros vehículos, la maquinaria, los equipos, la infraestructura e instalaciones del SITIO, la UNIDAD DE TRANSFERENCIA y de la CLAUSURA Y SANEAMIENTO DE LOS TIRADEROS ACTUALES y su MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA, durante la vigencia del CONTRATO, tomando en consideración el normal deterioro y la vida útil de las instalaciones, la infraestructura, los vehículos, la maquinaria y equipos.
- (xii)** Notificar por escrito al ORGANISMO las necesidades para modificar o establecer métodos o procedimientos diferentes a los señalados en los PROYECTOS EJECUTIVOS, indicando a qué tipo de métodos se refiere e iniciarlos previa solicitud y autorización por escrito del ORGANISMO.
- (xiii)** Mantener el acceso al SITIO libre de cualquier tipo de residuos y forestado con especies de flora propias de la zona.
- (xiv)** Mantener libre de cualquier tipo de residuos las zonas aledañas a la celda diaria evitando que se dispersen los residuos no compactados.
- (xv)** Implementar los sistemas y procedimientos necesarios para mitigar la presencia de fauna nociva en el interior de SITIO.
- (xvi)** Contar permanentemente con el personal técnico especializado necesario durante la etapa de realización de las obras del PROYECTO y el PERIODO DE OPERACIÓN del PROYECTO.

**DÉCIMA.- PLAZOS DE EJECUCIÓN.** Las PARTES acuerdan que para la realización del objeto del CONTRATO, deberán respetarse los siguientes plazos de ejecución:

1. PROYECTO EJECUTIVO.

- a) La EMPRESA deberá entregar dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a la firma del CONTRATO el o los PROYECTOS EJECUTIVOS relacionados con el PROYECTO para la revisión y aprobación del ORGANISMO.
- b) Una vez entregados al ORGANISMO el o los PROYECTOS EJECUTIVOS antes referidos, el ORGANISMO tendrá un plazo de 45 (cuarenta y cinco) días naturales contados a partir de la fecha de entrega para hacer comentarios sobre, o aprobar, el o los PROYECTOS EJECUTIVOS.

**DÉCIMO PRIMERA.- AMPLIACIONES AL PROYECTO.** Si en lo futuro se presentaren modificaciones a la legislación y normatividad vigentes en la fecha de publicación de la CONVOCATORIA, o se presentaren circunstancias que dieran como resultado mayores requerimientos ambientales o características técnicas que deban cumplir la EMPRESA en la prestación de sus SERVICIOS bajo el CONTRATO, el ORGANISMO analizará si procede realizar modificaciones al PROYECTO y/o al CONTRATO mismo, con objeto de adecuarlo a las nuevas circunstancias, legislación y/o normatividad; mismas que la EMPRESA se obliga a implementar. El convenio respectivo deberá ser suscrito por ambas PARTES y los OBLIGADOS SOLIDARIOS, y convendrá respecto de la forma y términos en que se modificará el alcance del PROYECTO, el impacto que ello pueda tener en la CONTRAPRESTACIÓN y/o en el plazo de vigencia del CONTRATO. Para el caso de cualquier modificación al CONTRATO conforme a lo antes mencionado, las PARTES acuerdan que se deberá atender lo dispuesto en las LEYES APLICABLES, y en especial a lo que disponga la LAASSP y el RLAASSP.

Asimismo, la EMPRESA deberá someter a consideración del ORGANISMO y viceversa, la conveniencia de incorporar nueva tecnología o efectuar nuevos trabajos para la rehabilitación, ampliación o mejoramiento de los equipos, las instalaciones e infraestructura que integran el PROYECTO. El ORGANISMO podrá aceptar y en su caso autorizar por escrito que se incorpore dicha tecnología, se efectúen las obras o mejoras de que se trate, siempre que se realicen las modificaciones procedentes al presente CONTRATO conforme a lo dispuesto en las LEYES APLICABLES, y en especial a lo que disponga la LAASSP y el RLAASSP. Para poder solicitar

apoyos adicionales del FNI, estas modificaciones deberán sujetarse a los criterios emitidos por la Secretaría de la Función Pública titulados CRITERIOS GENERALES APLICABLES POR AMPLIACIONES EN LOS PROYECTOS SUJETOS AL PROGRAMA PARA LA MODERNIZACIÓN DE LOS ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA (PROMAGUA) Y OTROS SIMILARES APOYADOS CON RECURSOS DE FONDOS FEDERALES PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA con número Op-02/2009, así como a las Reglas y Lineamientos del FNI.

En caso de que la EMPRESA decidiera no llevar a cabo las modificaciones o variaciones a que se refiere la presente cláusula, el ORGANISMO podrá encomendar la realización de dichas obras o modificaciones a un tercero mediante los procedimientos de contratación que resulten aplicables en términos de las LEYES APLICABLES, atendiendo a lo que prevea la legislación federal. En su caso, la EMPRESA deberá de coadyuvar con el tercero de que se trate y/o darle todas las facilidades que resulten necesarias o convenientes para la implementación de dichas nuevas tecnologías o realización de nuevos trabajos para la rehabilitación, ampliación o mejoramiento de los equipos, las instalaciones e infraestructura que integran el PROYECTO.

Se entenderá por obras, trabajos, equipos y/o infraestructura adicionales cualesquiera no considerada en la PROPOSICIÓN o PROYECTOS EJECUTIVOS, previo análisis hecho por la EMPRESA, revisado por la SUPERVISORA y aprobado por el ORGANISMO.

**DÉCIMO SEGUNDA.- NORMAS Y LINEAMIENTOS EN LA OPERACIÓN DEL SITIO.** El servicio que proporcione la EMPRESA al ORGANISMO deberá ajustarse considerando los lineamientos señalados en la CONVOCATORIA, sus Anexos y Apéndices, las especificaciones técnicas y operativas contenidas en la PROPOSICIÓN, en el CONTRATO y sus Anexos, así como en las normas, códigos, prácticas y recomendaciones de ingeniería vigentes, la NOM-083-SEMARNAT-2003, las normas internacionales ISO 9000 e ISO 14000 y su migración a versiones actualizadas, y en su caso, en las normas futuras que resultasen obligatorias de conformidad con lo establecido en la cláusula anterior.

El funcionamiento de los trabajos del PROYECTO se evaluará mediante el monitoreo de la prestación de los SERVICIOS, conforme a los métodos, procedimientos y periodicidad establecidos en la PROPOSICIÓN, en el CONTRATO y sus Anexos.

**DÉCIMO SEXTA.- RESPONSABILIDAD POR LA OPERACIÓN DEL SITIO, DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA Y LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS.** La EMPRESA responderá ante el ORGANISMO de la continua y eficiente operación del SITIO y la UNIDAD DE

TRANSFERENCIA, así como de la continua y eficiente recolección y traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS en los MUNICIPIOS, siendo de su exclusiva responsabilidad cubrir cualquier sanción y en general cualquier erogación en que pudiese incurrir el ORGANISMO por una inadecuada o deficiente operación del SITIO y/o la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, y/o en la prestación de los servicios de recolección y traslado antes mencionados, que provoque una desviación de los parámetros establecidos en la PROPOSICIÓN, en el CONTRATO y sus Anexos, y sin perjuicio de la obligación de pagar las penas convencionales que por estos conceptos establece la Cláusula Vigésimo Sexta, excepto cuando dicha desviación sea consecuencia de eventos derivados de CASO FORTUITO o FUERZA MAYOR, incluyendo la imposibilidad material derivada de actos de terceros o por la prohibición de cualquier autoridad, a pesar del cumplimiento de las condiciones de operación.

Lo anterior, independientemente de la obligación de la EMPRESA de tomar las medidas y realizar todos los actos y adecuaciones al SITIO y/o la UNIDAD DE TRANSFERENCIA que resulten necesarios, para corregir su deficiente operación.

La EMPRESA no deberá utilizar, guardar o colocar en las Instalaciones bienes, equipo o materiales que (i) no se utilicen para la prestación de los Servicios, (ii) sean ajenos al Proyecto, (iii) en las condiciones que son mantenidos o guardados puedan causar daño a las Instalaciones o a las personas, o (iv) que conforme a la Legislación se encuentren prohibidos para su uso o almacenamiento en las Instalaciones. No obstante lo anterior, el ORGANISMO, siempre y cuando no contravenga la Legislación y actuando razonablemente, podrá autorizar que la EMPRESA utilice, guarde o coloque en las Instalaciones bienes, equipo y materiales distintos a los necesarios para la prestación de los Servicios o al Proyecto.

**DÉCIMO TERCERA.- CONTRAPRESTACIÓN.** Por concepto de CONTRAPRESTACIÓN por los servicios recibidos, el ORGANISMO pagará mensualmente a la EMPRESA las tarifas por el volumen de RESIDUOS SÓLIDOS dispuestos descritas en el cuadro siguiente (la “**CONTRAPRESTACIÓN**”):

<b>Tarifas (a precios a la fecha del Acto de Presentación y Apertura de PROPOSICIONES)</b>	
<b>Servicio</b>	<b>Pesos por tonelada</b>
Recolección y traslado*	(cantidad)
UNIDAD DE TRANSFERENCIA y Transferencia** (en su caso)	(cantidad)
CLAUSURA Y SANEAMIENTO	(cantidad)
SITIO	

**\*Traslado se refiere al transporte de los RESIDUOS SÓLIDOS de la recolección al SITIO.**  
**\*\*Transferencia se refiere al transporte de los RESIDUOS SÓLIDOS de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA al SITIO.**

Las tarifas a que se refiere el anterior cuadro no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y serán actualizadas anualmente, a partir del inicio del segundo año posterior al ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA con base en el ajuste anual general que refleje el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) que determine el Banco de México.

En caso de que por causas de FUERZA MAYOR o CASO FORTUITO se retrase la firma del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA por un periodo mayor a 180 (ciento ochenta) días naturales a la fecha originalmente prevista, las tarifas se actualizarán tomando como base la variación en el INPC en el periodo adicional que corresponda.

Al mes de la firma del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA se iniciará el pago de la CONTRAPRESTACIÓN correspondiente al pago de la TARIFA BASE; en el entendido que no será procedente el pago sino hasta el momento en que se haya firmado el ACTA DE TERMINACIÓN DE LA CLAUSURA Y SANEAMIENTO DE LOS TIRADEROS ACTUALES.

En el presente contrato no habrá SOBRECOSTOS.

**DÉCIMO CUARTA.- GARANTÍA DE PARTICIPACIONES DEL ESTADO.** Una vez cumplida la condición suspensiva de que se firme el ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA a que se refiere el presente CONTRATO, la Secretaría de Hacienda del Estado de Quintana Roo, previa aprobación del H. Congreso del Estado afectará las participaciones que correspondan al servicio público de recolección, traslado y disposición final de los RESIDUOS SÓLIDOS en los MUNICIPIOS en favor del FIDEICOMISO para efecto de garantizar el pago de la CONTRAPRESTACIÓN en la parte que proporcionalmente corresponda.

**DÉCIMO QUINTA.- FORMA DE PAGO.** Para el pago de la CONTRAPRESTACIÓN, las PARTES acuerdan lo siguiente:

- a) La EMPRESA dentro de los primeros [insertar] ([insertar]) días naturales de cada mes presentará al ORGANISMO la estimación de pago de la facturación del mes inmediato anterior de la EMPRESA, incluyendo las toneladas recibidas y confinadas en el SITIO.
- b) El ORGANISMO revisará la estimación de pago correspondiente, dentro de un plazo de [insertar] ([insertar]) días naturales contados a partir de la fecha de recepción de la misma. Si transcurrido dicho plazo, el ORGANISMO no realiza manifestación alguna, procederá la presentación de la factura por parte de la EMPRESA. En este caso, el ORGANISMO expedirá el contra-recibo correspondiente contra la entrega de la factura por parte de la EMPRESA; a falta del contra-recibo la constancia de recepción de la factura hará las veces de contra-recibo.
- c) En caso de que el ORGANISMO esté en desacuerdo con la estimación de pago de que se trate, deberá señalar por escrito las causas de su rechazo, dentro del mencionado plazo de [insertar] ([insertar]) días naturales. A partir de dicha notificación, la EMPRESA tendrá [insertar] ([insertar]) días naturales para manifestar lo que a su derecho convenga.
- d) En caso de estar de acuerdo la EMPRESA con las observaciones del ORGANISMO realizará el ajuste en el plazo que le corresponde para manifestarse y presentará su factura conforme lo anterior. En caso de que la EMPRESA no esté de acuerdo presentará sus argumentos al ORGANISMO, quien tendrá entonces [insertar] ([insertar]) días naturales para emitir su opinión. Si el ORGANISMO está de acuerdo con los argumentos presentados por la EMPRESA, ésta le solicitará a la EMPRESA que presente su factura.
- e) Si las PARTES no llegan a un acuerdo, se sujetarán a lo previsto en este CONTRATO para la resolución de controversias, estando facultado ORGANISMO para retener el pago objetado hasta que se resuelva la controversia; en la inteligencia de que ello no afectará los subsecuentes pagos que se generen por la prestación de los servicios materia del CONTRATO, siempre que el ORGANISMO esté de acuerdo con la estimación presentada por la EMPRESA cuando corresponda.
- f) El ORGANISMO, a través del FIDEICOMISO, pagará cada una de las facturas en un plazo que no excederá de 20 (veinte) días calendario contados a partir de la fecha de expedición del contra-recibo o constancia de recepción de las mismas. En caso de que las facturas entregadas por la EMPRESA presenten errores o deficiencias, el ORGANISMO dentro de los 3 (tres) días calendario siguientes al de su recepción indicará por escrito a la EMPRESA las deficiencias o errores que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que la EMPRESA presente las correcciones no se computará para efectos del artículo 51 de la LAASSP.

- g) Las facturas aunque hayan sido pagadas no se considerarán como aceptación de los SERVICIOS que correspondan, ya que el ORGANISMO se reserva expresamente el derecho de reclamar por SERVICIOS faltantes, mal ejecutados o por pago en exceso.
- h) **Moneda y Lugar de Pago.** Todos los pagos realizados bajo el presente Contrato deberán realizarse en pesos, moneda nacional a las cuentas bancarias ubicadas en México que cada una de las partes notifique a la otra mediante notificación por escrito en términos del presente Contrato. salvo en el caso de pagos de penas convencionales por parte de la EMPRESA al ORGANISMO que no sean pagados mediante compensación, en cuyo caso, deberá expedirse un cheque certificado a favor de la Tesorería de la Federación/Estado por la cantidad correspondiente y entregarse el mismo en el domicilio del ORGANISMO señalado en el presente Contrato.

**DÉCIMO SEXTA.- PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL.** La EMPRESA será responsable por el uso de patentes, marcas, licencias, modelos de utilidad, prioridades, y cualesquiera otros derechos de propiedad industrial e intelectual que pudieran corresponder a terceros en relación con la implementación y desarrollo del PROYECTO por parte de la EMPRESA en los términos del presente CONTRATO, y en tal caso, se obliga a responder de cualquier reclamación que pueda surgir por tales conceptos y desde este momento releva al ORGANISMO de cualquier responsabilidad al respecto, obligándose a sacar en paz y a salvo y a indemnizar al ORGANISMO de cualquier litigio, controversia, reclamación o acción legal que pudiese afectar o involucrar al ORGANISMO por tal motivo.

Al término de la vigencia del CONTRATO, junto con la firma del ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA, la EMPRESA se obliga a transmitir en favor del ORGANISMO los derechos de uso sobre la propiedad industrial e intelectual relacionados con la tecnología y los equipos utilizados para la operación del SITIO y de la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, así como la recolección y traslado de RESIDUOS SÓLIDOS en los MUNICIPIOS, en los términos que le permitan al ORGANISMO operar adecuadamente el SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, así como prestar los servicios antes mencionados, una vez terminado el Contrato y conforme a los acuerdos a los que se refiere la Cláusula Séptima del CONTRATO.

**DÉCIMO SÉPTIMA.- SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN.** El ORGANISMO tendrá en todo momento, por sí o a través de terceros, la facultad de verificar el estricto apego por parte de la EMPRESA a los PROYECTOS EJECUTIVOS, en su caso a las normas de construcción, así como a los plazos contenidos en los PROGRAMAS DE EJECUCIÓN respectivos. Adicionalmente, el

ORGANISMO tendrá la facultad de verificar que la operación se realice conforme a los criterios y normas técnicas previstas en el CONTRATO, y que los SERVICIOS se realicen con la eficiencia y oportunidad a que se refieren los términos y condiciones del presente CONTRATO. Por lo anterior, la EMPRESA se obliga a otorgar todas las facilidades al personal debidamente autorizado por el ORGANISMO para tal efecto.

La EMPRESA realizará permanentemente la evaluación de la calidad y de los índices de eficiencia y eficacia de los servicios ejecutados y pondrá los estudios y evaluaciones mensuales a consideración del ORGANISMO.

El ORGANISMO notificará a la EMPRESA en su domicilio y por escrito, las observaciones que estime pertinentes en relación con el cumplimiento de la prestación de los SERVICIOS. La EMPRESA atenderá con oportunidad las observaciones que se le hagan, siempre y cuando las mismas resulten conforme a lo previsto en el CONTRATO y las disposiciones normativas aplicables, en el entendido que en caso de estimar que no se apegan a lo acordado en el CONTRATO, PROPOSICIÓN y/o Anexo Técnico del ORGANISMO presentará los argumentos y documentos que sustenten los mismos al ORGANISMO y a la SUPERVISORA.

**DÉCIMA OCTAVA.- IMPUESTOS.** Las PARTES convienen que los impuestos que se generen como consecuencia de la celebración del presente Contrato serán pagados por la parte que conforme a la legislación fiscal aplicable se encuentre obligada a ello.

**DÉCIMA NOVENA.- DEDUCCIONES SOBRE LA CONTRAPRESTACIÓN.** La EMPRESA acepta expresamente que el ORGANISMO podrá deducirle de las cantidades que se generen en su favor por concepto de la CONTRAPRESTACIÓN, las cantidades que correspondan en los siguientes casos:

1. Cuando no pague al ORGANISMO el importe de las penas convencionales a que se refiere la Cláusula anterior o las multas que hayan sido aplicadas a cargo del ORGANISMO, en los casos previstos en la Cláusula Décimo Sexta del CONTRATO.
2. Cuando la EMPRESA no cumpla con la realización de los trabajos considerados como pendientes de realizar, y el ORGANISMO se haya encargado de éstos.
3. Cuando exista un incumplimiento en la obligación de la EMPRESA para preservar y mantener en condiciones óptimas una parte o la totalidad de los equipos, instalaciones, vehículos ó vehículos transportadores, siempre y cuando dicha deficiencia o anomalía haya sido observada de forma previa por el ORGANISMO y que ésta no hubieran sido subsanada o resuelta en un lapso de [días hábiles].

4. Cuando exista cualquier otra cantidad a pagar a cargo de la EMPRESA y en favor del ORGANISMO, bajo las previsiones del presente CONTRATO, cuando el pago no sea cubierto en tiempo por la EMPRESA.

**VIGÉSIMA.- CONFIDENCIALIDAD Y EXCLUSIVIDAD.** La EMPRESA se obliga a mantener en estricta confidencialidad toda la información o datos relacionados con las operaciones objeto de este CONTRATO que pudieran ser del conocimiento de la EMPRESA o de su personal, por lo que dicha información no podrá ser utilizada por la EMPRESA para fines diversos de los estipulados en el presente CONTRATO, sin la autorización previa y por escrito del ORGANISMO.

Por su parte, el ORGANISMO se compromete a no utilizar para otros fines toda la documentación generada al amparo del CONTRATO y a preservar y hacer preservar los derechos que posee la EMPRESA sobre su tecnología para la DISPOSICIÓN FINAL de los RESIDUOS SÓLIDOS en el SITIO.

La EMPRESA tendrá la exclusividad en la DISPOSICIÓN FINAL de los RESIDUOS SÓLIDOS generados en los MUNICIPIOS, por lo que el ORGANISMO le garantiza la exclusividad en la prestación de los SERVICIOS objeto de este CONTRATO, y se obliga a no otorgar derechos, licencias y/o autorizaciones a un tercero para la operación del SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA durante la vigencia del CONTRATO y, por lo tanto, será la EMPRESA la única con la obligación y responsabilidad de proporcionar el servicio de DISPOSICIÓN FINAL de los RESIDUOS SÓLIDOS que se generen directamente en los MUNICIPIOS.

Ambas PARTES se comprometen a no divulgar ni utilizar para otros fines, la documentación generada al amparo del CONTRATO y a preservar y hacer preservar los derechos que posee la EMPRESA sobre su tecnología para la DISPOSICIÓN FINAL de los RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS y RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL y las técnicas de operación.

**VIGÉSIMA PRIMERA.- GARANTÍAS DE LA EMPRESA.** La EMPRESA se obliga a otorgar las siguientes garantías:

1. **GARANTÍA DE APORTACIÓN.** Aportación del CAPITAL DE RIESGO en efectivo, al patrimonio del FIDEICOMISO, o por medio de una CARTA DE CRÉDITO por el mismo monto, en favor del Fiduciario del FIDEICOMISO, con la cual la EMPRESA garantice su aportación de CAPITAL DE RIESGO en la INVERSIÓN INICIAL, y que podrá ser

dispuesta por el Comité Técnico del Fideicomiso en caso de que las aportaciones de CAPITAL DE RIESGO previstas en el programa no se cumplan. El CAPITAL DE RIESGO deberá actualizarse mensualmente conforme al INPC inmediato anterior publicado a la fecha de su entrega, y se ajustará en la medida que se vayan realizando la INVERSIÓN INICIAL. En el caso de garantizarse el CAPITAL DE RIESGO mediante la CARTA DE CRÉDITO, ésta deberá ajustarse mensualmente conforme a dicho índice y de acuerdo a la ejecución de la INVERSIÓN INICIAL.

2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DURANTE LA INVERSIÓN INICIAL. La EMPRESA deberá entregar como GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DURANTE LA INVERSIÓN INICIAL una fianza por el equivalente al 15% (quince por ciento) de la INVERSIÓN INICIAL, que deberá obtener la EMPRESA para garantizar cualquier incumplimiento del CONTRATO durante el PERIODO DE INVERSIÓN del PROYECTO, expedida en los términos del CONTRATO, emitida por una afianzadora autorizada a satisfacción del ORGANISMO, dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a firma del CONTRATO, y será condición suspensiva para la emisión del ACTA DE INICIO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS. Esta fianza deberá ser entregada al ORGANISMO en dicho plazo y permanecer vigente hasta la firma del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA, en el entendido que la EMPRESA se obliga a realizar todas las gestiones o implementar todas las acciones para que esto suceda.

La póliza de fianza que se otorgue deberá contener como mínimo las siguientes condiciones:

- a) Que se otorga por un monto equivalente al 15% (quince por ciento) de la INVERSIÓN INICIAL.
- b) Que su objeto será garantizar el pago de las penas convencionales por cualquier incumplimiento que proceda a cargo de la EMPRESA en los términos del CONTRATO.
- c) Que la entrega del monto que ampara procederá en favor del ORGANISMO en la parte que corresponda al monto de las penas convencionales que no haya cubierto la EMPRESA al ORGANISMO dentro de los plazos que para tal efecto se señalen en la Cláusula Vigésimo Sexta del CONTRATO.
- d) Que su vigencia será hasta que sea emitida y proceda sin objeciones el ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA o, en su caso, hasta la terminación anticipada del CONTRATO por causas no imputables a la EMPRESA.

El ORGANISMO se obliga a aplicar el importe recibido, al hacer efectivas las garantías antes señaladas, a la continuación del PROYECTO y de ninguna manera podrá utilizarlo o transferirlo a otros proyectos, operaciones o partidas.

3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DURANTE LA OPERACIÓN. La EMPRESA entregará y mantendrá vigente como GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DURANTE LA OPERACIÓN, una fianza anual por el equivalente al 50% (cincuenta por ciento) del pago anual de la CONTRAPRESTACIÓN que en ese momento se encuentre vigente tomando como base el importe de la última factura pagada a la EMPRESA (previo al vencimiento de la fianza) o el importe previsto en su PROPOSICIÓN en el primer año del PERÍODO DE OPERACIÓN, con objeto de garantizar el debido cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones derivadas del CONTRATO (incluyendo el debido cumplimiento de las LEYES APLICABLES), relativas a la operación, reposición, conservación y mantenimiento de los equipos, las instalaciones y la infraestructura del SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA durante el PERÍODO DE OPERACIÓN. Esta garantía deberá ser entregada por la EMPRESA al ORGANISMO en la fecha de firma del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA y deberá actualizarse y renovarse anualmente, obligándose la EMPRESA a realizar todas las gestiones o implementar todas las acciones para que esto suceda. La nueva póliza de fianza deberá entregarse al ORGANISMO, con copia a la SUPERVISORA, dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles del mes de enero de cada año.

La póliza de fianza que se otorgue deberá contener como mínimo las siguientes condiciones:

- a) Que su objeto será garantizar las penas convencionales en que incurra la EMPRESA durante el PERÍODO DE OPERACIÓN.
- b) Que la entrega del monto que ampara procederá en favor del ORGANISMO, cuando por cualquier causa la EMPRESA no haya cubierto el importe de las penas convencionales antes mencionadas en este instrumento.
- c) Que la vigencia de la primer póliza de fianza será desde la fecha de su emisión y hasta el 31 de diciembre del año que corresponda a su emisión, en el entendido que la misma se renovará cada año durante el PERÍODO DE OPERACIÓN.

Al término de la vigencia del CONTRATO, la póliza que corresponda al último año del PERÍODO DE OPERACIÓN, será cancelada contra la entrega de la póliza que cubra la GARANTÍA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

4. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CLAUSURA Y SANEAMIENTO. La EMPRESA entregará al ORGANISMO una fianza por el equivalente al 100% (cien por ciento) de la tarifa que corresponda según la Cláusula Décima Séptima a la CLAUSURA Y SANEAMIENTO, con objeto de garantizar el debido cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones derivadas del CONTRATO (incluyendo el debido cumplimiento de las LEYES APLICABLES), relativas a la CLAUSURA Y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES. Esta garantía deberá ser entregada por la EMPRESA al ORGANISMO, con copia a la SUPERVISORA, en la fecha de firma del ACTA DE INICIO DE CLAUSURA Y SANEAMIENTO DE LOS TIRADEROS ACTUALES y deberá actualizarse y renovarse según sea necesario hasta la entrega de la póliza de fianza a que se refiere el numeral 5 siguiente, obligándose la EMPRESA a realizar todas las gestiones o implementar todas las acciones para que esto suceda.

La póliza de fianza que se otorgue deberá contener como mínimo las siguientes condiciones:

- a) Que su objeto será garantizar las penas convencionales en que incurra la EMPRESA durante y con motivo de la CLAUSURA Y SANEAMIENTO de los TIRADEROS ACTUALES.
- b) Que la entrega del monto que ampara procederá en favor del ORGANISMO, cuando por cualquier causa la EMPRESA no haya cubierto el importe de las penas convencionales antes mencionadas en este instrumento.

5. GARANTÍA DE TERMINACIÓN DE LA CLAUSURA Y SANEAMIENTO. La EMPRESA entregará al ORGANISMO una fianza equivalente al 20% (veinte por ciento) del costo de las obras de CLAUSURA Y MANTENIMIENTO, la cual deberá mantener vigente la EMPRESA por un período de 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de suscripción del ACTA DE INICIO DE MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA DE LOS TIRADEROS ACTUALES. Dicha fianza tendrá por objeto de garantizar el debido cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones derivadas del CONTRATO (incluyendo el debido cumplimiento de las LEYES APLICABLES), relativas al MANTENIMIENTO POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES. Esta garantía deberá ser entregada por la EMPRESA al ORGANISMO, con copia para la SUPERVISORA, en la fecha de firma del ACTA DE INICIO DE MANTENIMIENTO DE POST-CLAUSURA DE LOS TIRADEROS ACTUALES y deberá estar vigente durante el periodo antes mencionado, obligándose la EMPRESA a realizar todas las gestiones o implementar todas las acciones para que esto suceda.

La póliza de fianza que se otorgue deberá contener como mínimo las siguientes condiciones:

- a) Que su objeto será garantizar las penas convencionales en que incurra la EMPRESA durante el MANTENIMIENTO POST-CLAUSURA de los TIRADEROS ACTUALES.
  - b) Que la entrega del monto que ampara procederá en favor del ORGANISMO, cuando por cualquier causa la EMPRESA no haya cubierto el importe de las penas convencionales mencionadas anteriormente en este CONTRATO.
- 6. GARANTÍA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO.** La EMPRESA se obliga a obtener y entregar al ORGANISMO una fianza, la cual deberá mantener vigente por un período de 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de suscripción del ACTA DE FINIQUITO DE CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA en los términos del CONTRATO, cuyo importe será igual al 30% (treinta por ciento) de la CONTRAPRESTACIÓN actualizada y anualizada correspondiente al último año de la vigencia del CONTRATO, para garantizar los VICIOS OCULTOS en que haya incurrido la EMPRESA en la prestación de los SERVICIOS durante el PERIODO DE OPERACIÓN PERIODO DE OPERACIÓN del SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA o que resulten dentro de los 12 (doce) meses siguientes al ACTA DE FINIQUITO DE CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.

La póliza de fianza que se otorgue deberá contener como mínimo las siguientes condiciones:

- a) Que se otorga por un monto equivalente al 30% (treinta por ciento) de la CONTRAPRESTACIÓN anualizada y actualizada correspondiente al último año de la vigencia del CONTRATO.
- b) Que su objeto será garantizar la corrección de VICIOS OCULTOS por operación, mantenimiento y reposición de equipos, por parte de la EMPRESA en el PERIODO DE OPERACIÓN, o durante 12 (doce) meses posteriores al ACTA DE FINIQUITO DE CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.
- c) Que la entrega del monto que ampara procederá en favor del ORGANISMO cuando éste compruebe pericialmente a la compañía afianzadora el incumplimiento de la EMPRESA por vicios ocultos en que haya incurrido durante el PERIODO DE OPERACIÓN.
- d) Que la vigencia de la fianza será de 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de suscripción del ACTA DE FINIQUITO DE CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.

La EMPRESA recuperará la GARANTÍA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO, pasados los doce meses de la terminación del CONTRATO, siempre y cuando no se incurra en alguna causal de ejecución de dicha fianza.

Las fianzas a que se refiere esta Cláusula, deberán ser otorgadas por una institución afianzadora mexicana o extranjera autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para realizar operaciones en nuestro país. En las pólizas correspondientes deberá constar que la Afianzadora renuncia a todos los derechos de subrogación y reclamación en contra del ORGANISMO, así como a los beneficios de orden y exclusión en los términos del Código Civil Federal y Código Civil para el Estado de Quintana Roo.

La falta de entrega de cada una de las pólizas de fianza a satisfacción del ORGANISMO y/o SUPERVISORA será causal para la rescisión administrativa del presente CONTRATO para todos los efectos legales a los que haya lugar. Tratándose de pólizas que requieran renovación anual, se prevé expresamente que las nuevas pólizas deberán ser entregadas a más tardar dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles del mes de enero de cada año, reconociendo la EMPRESA que de conformidad con las LEYES APLICABLES es indispensable que el ORGANISMO cuente con las garantías necesarias para asegurar el debido cumplimiento de los términos y condiciones previstos a lo largo de este CONTRATO.

En caso de que se prorroguen los plazos de ejecución establecidos para las distintas fases de los trabajos, la vigencia de las garantías deberá ser automáticamente prorrogada para cubrir el período correspondiente a la ampliación, y su monto deberá ser actualizado.

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- SEGUROS Y RECLAMACIONES.** Las obligaciones, responsabilidades y riesgos de la EMPRESA conforme al CONTRATO son independientes de la obligación de contratar los seguros a que se hace referencia a continuación y, en consecuencia, el alcance de las obligaciones y responsabilidades derivadas de tales riesgos no podrá reducirse o compensarse en perjuicio del ORGANISMO o de terceros como consecuencia de la contratación o de la cobertura amparada en los seguros.

Ahora bien, con el objeto de cubrir los riesgos inherentes a realización de los SERVICIOS, la EMPRESA deberá de obtener y mantener en pleno vigor y efecto las pólizas de seguro que se mencionan a continuación:

1. **DURANTE EL PERIODO DE INVERSIÓN.** La EMPRESA deberá asegurar los servicios, trabajos y bienes del PROYECTO objeto del CONTRATO con un seguro contra todo

riesgo, en la realización y construcción de obras, equipamiento y puesta en operación del SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, que incluya, en forma enunciativa y no limitativa, los conceptos de pérdidas, daños, responsabilidad civil incluyendo la responsabilidad civil por contaminación a terceros, destrucción parcial o total por fuego, rayos, terremotos, actos de personas por acción culposa o dolosa, o cualquier otro riesgo similar. Este seguro cubrirá los daños por riesgos desde la fecha en que se suscriba el CONTRATO hasta la suscripción del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA; fecha en que entrará en vigor el seguro de cobertura amplia a que se refiere el numeral siguiente. El importe de la cobertura de este seguro no podrá ser inferior al monto de la obra ejecutada y deberá aplicarse únicamente a resarcir el daño que cubre dicho seguro y por el cual fue contratado. La póliza de seguro respectiva deberá entregarse al ORGANISMO, con copia a la SUPERVISORA, a más tardar dentro de los dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha de firma del ACTA DE INICIO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

2. DURANTE LA OPERACIÓN. La EMPRESA se obliga a contratar un seguro de cobertura amplia que abarque los riesgos enumerados en el numeral anterior, para asegurar el SITIO y la UNIDAD DE TRANSFERENCIA, junto con cada uno de sus instalaciones, equipos, accesorios, maquinaria y componentes durante todo el plazo que corresponde al PERIODO DE OPERACIÓN. Asimismo, dicho seguro deberá cubrir el equipo para la recolección y traslado de los RESIDUOS SÓLIDOS. Los seguros se renovarán anualmente. El importe de la cobertura de este seguro no podrá ser inferior a [insertar] y deberá aplicarse únicamente a resarcir el daño que cubre dicho seguro y por el cual fue contratado. Dicho monto deberá ajustarse anualmente de acuerdo a la variación del INPC. La póliza de seguro respectiva deberá entregarse al ORGANISMO, con copia a la SUPERVISORA, a más tardar dentro de los dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha de firma del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN DEL SITIO Y LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA. La primer póliza de seguro contratada conforme lo dispuesto en este numeral 2 deberá estar vigente desde su fecha de emisión y hasta el 31 de diciembre del año que corresponda, y posteriormente será renovada anualmente, debiendo la EMPRESA entregar la póliza vigente al ORGANISMO, con copia para la SUPERVISORA, dentro de los 10 (diez) primeros días hábiles de enero de cada año.

Todos los seguros deberán ser otorgados en términos, condiciones y con aseguradoras aprobadas previamente por el ORGANISMO, cubriendo la EMPRESA el importe de las primas y los deducibles que correspondan. La falta u omisión en contratar los seguros mencionados o mantenerlos vigentes, por parte de la EMPRESA, se considerará incumplimiento del CONTRATO y como consecuencia causal de rescisión, salvo cuando sean consecuencia de cualquier evento

fuera de control de la EMPRESA. La EMPRESA deberá entregar copia de las pólizas vigentes al ORGANISMO y a la SUPERVISORA.

El costo de las pólizas de seguros será pagado directamente por la EMPRESA a la compañía aseguradora, obligándose la EMPRESA a presentar al ORGANISMO y al Fiduciario del FIDEICOMISO, los recibos del pago de las pólizas vigentes que acrediten la cobertura y valor de las pólizas.

En todo seguro se debe obtener la renuncia de los aseguradores a todos sus derechos de subrogación y reclamación alguna en contra del ORGANISMO.

La EMPRESA se obliga a aplicar el importe de las indemnizaciones que reciba, por la ejecución de los seguros a que se refiere esta cláusula, para la reparación o reposición de los daños causados.

Cuando ocurra cualquier incidente que se materia de cobertura bajo los seguros aquí previstos, la EMPRESA deberá notificarle al ORGANISMO y a la SUPERVISORA y mantenerlos debida y oportunamente informados de cualquier reclamación presentada por terceros (incluida cualquier autoridad) con motivo o derivada de la prestación de los SERVICIOS y/o cualquier incidente amparado por los seguros, manteniéndolos informados del procedimiento de cobro de los seguros, así como de las medidas, acciones y/o defensas adoptadas para satisfacer o dar contestación a dichos reclamos.

**VIGÉSIMA TERCERA.- RELACIONES LABORALES.** La EMPRESA, como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de la prestación de los SERVICIOS y trabajos relacionados con el PROYECTO materia del CONTRATO, será la única responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. Todas las actividades y documentos relacionados con el cumplimiento de estas obligaciones, deberán ser informados y comprobados debidamente por la EMPRESA al ORGANISMO.

En consecuencia, y debido a que la EMPRESA es una sociedad debidamente establecida en los términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo, en este acto asume todas y cada una de las obligaciones y responsabilidades incluyendo, sin limitación, laborales, para con su personal, empleados, contratistas y/o comisionistas que haya de utilizar para el cumplimiento de sus obligaciones bajo el presente Contrato, en los términos de los ordenamientos legales aplicables, incluyendo sin limitar salarios y cualesquiera otras contraprestaciones, así como contribuciones y aportaciones de seguridad social, siendo por su exclusiva cuenta cualquier sanción o multa que

impongan las autoridades competentes incluyendo, sin limitación, laborales, por violación o inobservancia de los mismos.

La EMPRESA conviene por lo tanto en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra y/o en contra del ORGANISMO en relación con o por virtud de los SERVICIOS que preste o trabajos que realice la EMPRESA bajo el presente CONTRATO, por lo que las PARTES en este acto reconocen que la EMPRESA será responsable por todos los trabajadores y empleados que contrate o subcontrate para la prestación de los Servicios, por lo que el ORGANISMO no asume obligación alguna respecto a dichos trabajadores ni respecto a los trabajadores de subcontratistas o Proveedores de Servicios y no será considerada como patrón sustituto en ningún momento de trabajadores de la EMPRESA, de sus subcontratistas ni de Proveedores de Servicios alguno. Tampoco se derivará para el ORGANISMO obligación solidaria alguna al respecto de dicho personal. Por lo que la EMPRESA se obliga a sacar en paz y a salvo al ORGANISMO de cualquier reclamación, acción o demanda por dicho concepto, en el entendido además que la EMPRESA se obliga, en su caso, a reembolsar al ORGANISMO los gastos y costos y, en su caso, cualquier cantidad que ésta erogare por dicho concepto.

Para el caso de accidentes de trabajo, la EMPRESA deberá dar oportuno cumplimiento a lo provisto en el Título Noveno de la Ley Federal del Trabajo.

En caso de huelga, paro o suspensión, si la EMPRESA no pudiera prestar el servicio contratado, las PARTES acuerdan que el ORGANISMO podrá operar los bienes utilizados en la prestación del servicio y así prestarlo directamente o bien mediante un tercero contratado para tal efecto, para lo cual de común acuerdo y por escrito ambas PARTES convendrán los términos, condiciones y costos por la operación de dichos bienes. Si la EMPRESA no terminare con la huelga de que se trate en un plazo de 10 (diez) días hábiles a partir de que haya estallado y reinicie la prestación de los servicios objeto del presente Contrato, el ORGANISMO podrá ejercer la garantía de cumplimiento que corresponda, y en su caso declarar la rescisión administrativa del presente CONTRATO.

Al término del CONTRATO o en caso de rescisión del mismo por causas imputables a la EMPRESA, ésta se obliga a dar por concluidas, en los términos de las disposiciones laborales y de seguridad social aplicables, las relaciones laborales que a la fecha tenga establecidas con trabajadores a su servicio.

**VIGÉSIMA CUARTA.- NOTIFICACIONES.** Para recibir cualquier notificación que proceda en cumplimiento del CONTRATO, las PARTES y los OBLIGADOS SOLIDARIOS señalan como

sus respectivos domicilios, los que se describen en el apartado de Declaraciones. En caso de que exista algún cambio de domicilio, la otra parte deberá ser notificada por escrito, ya que se entenderá que dicho cambio surtirá efectos a partir de la fecha en que conste por escrito su conocimiento.

Leído que fue el presente documento y enteradas las PARTES del contenido y alcance legal del mismo y sus Anexos lo firman al calce y al margen de conformidad por triplicado, en [insertar], a los [insertar] días del mes de [insertar] de 2012.

**[INSERTAR  
COMPLETA]  
EL “ORGANISMO”**

**DENOMINACIÓN**

**[INSERTAR  
COMPLETA]  
LA “EMPRESA”**

**DENOMINACIÓN**

---

Por:  
Cargo: Director General

---

Por:  
Cargo:

---

CONTRATO  
DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO  
PARA EL PARQUE EÓLICO EN MUNICIPIO [\*], SAN LUIS  
POTOSÍ

---

## ÍNDICE

<b>DECLARACIONES.....</b>	<b>1</b>
<b>CLAUSULA 1</b>	
<b>DEFINICIONES Y REGLAS DE INTERPRETACIÓN.....</b>	<b>2</b>
Sección 1.01 Términos definidos.....	2
Sección 1.02 Reglas de interpretación .....	15
<b>CLAUSULA 2</b>	
<b>OBJETO .....</b>	<b>16</b>
Sección 2.01 Objeto material .....	16
Sección 2.02 Servicio objeto del Contrato.....	17
Sección 2.03 Pagos por Servicio .....	18
<b>CLAUSULA 3</b>	
<b>CONTRAPRESTACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>CLAUSULA 4</b>	
<b>VIGENCIA .....</b>	<b>19</b>
<b>CLAUSULA 5</b>	
<b>OBLIGACIONES GENERALES DEL INVERSIONISTA .....</b>	<b>19</b>
Sección 5.01 Documentos del Proyecto .....	19
Sección 5.02 Ejecución del Proyecto .....	20
Sección 5.03 Medidas de Seguridad.....	21
Sección 5.04 Autorizaciones.....	21
Sección 5.05 Financiamiento del Proyecto.....	21
Sección 5.06 Subcontratistas.....	22
Sección 5.07 Responsabilidad Laboral .....	22
Sección 5.08 Condiciones del Terreno .....	23
Sección 5.09 Anuncios y Publicidad.....	24
Sección 5.10 Adhesión al Fideicomiso, Registro.....	24
<b>CLAUSULA 6</b>	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS.....</b>	<b>25</b>
Sección 6.01 Aspectos generales.....	25
Sección 6.02 Programa de Actividades Previas .....	25
Sección 6.03 Certificación de Avance de Actividades Previas .....	28
Sección 6.04 Diseño.....	29
Sección 6.05 Desarrollo de la Infraestructura .....	29
Sección 6.06 Equipamiento .....	30
Sección 6.07 Financiamiento.....	30
Sección 6.08 Preparación Operativa .....	31

<b>CLAUSULA 7</b>		
<b>SERVICIO</b>	.....	<b>31</b>
Sección 7.01	Aspectos generales.....	31
Sección 7.02	Inicio de la Prestación del Servicio .....	31
<b>CLAUSULA 8</b>		
<b>FORMA DE PAGO</b>	.....	<b>32</b>
Sección 8.01	Facturación.....	32
Sección 8.02	Moneda y Lugar de Pago.....	33
Sección 8.03	Pagos en Exceso .....	33
Sección 8.04	Pago al Proveedor a través del Fideicomiso.....	33
<b>CLAUSULA 9</b>		
<b>DESTINO DE LAS INSTALACIONES</b>	.....	<b>35</b>
Sección 9.01	Destino por expiración de la vigencia del Contrato .....	35
<b>CLAUSULA 10</b>		
<b>REPRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	.....	<b>35</b>
Sección 10.01	Representantes del ENTE PÚBLICO .....	35
Sección 10.02	Representante del Inversionista .....	36
Sección 10.03	Notificaciones.....	36
<b>CLAUSULA 11</b>		
<b>COMITÉ DE COORDINACIÓN</b>	.....	<b>37</b>
Sección 11.01	Constitución y Funciones .....	37
Sección 11.02	Designación y Remoción de Miembros.....	38
Sección 11.03	Toma de Decisiones.....	38
Sección 11.04	Reuniones y Convocatorias .....	39
<b>CLAUSULA 12</b>		
<b>CAMBIO RELEVANTE EN LA LEGISLACIÓN</b>	.....	<b>39</b>
<b>CLAUSULA 13</b>		
<b>RETRASOS</b>	.....	<b>41</b>
Sección 13.01	Retraso imputable al Inversionista.....	41
Sección 13.02	Retraso no imputable al Inversionista.....	41
Sección 13.03	Mitigación.....	43
Sección 13.04	Notificación .....	43
Sección 13.05	Falta de información .....	44
<b>CLAUSULA 14</b>		
<b>INCUMPLIMIENTOS EXCUSABLES</b>	.....	<b>45</b>
Sección 14.01	Causas Excusables para el Inversionista.....	45
Sección 14.02	Eventos Extraordinarios .....	47
Sección 14.03	Caso Fortuito o de Fuerza Mayor .....	49

<b>CLAUSULA 15</b>		
<b>GARANTÍAS</b>	.....	<b>51</b>
Sección 15.01	Constitución de Fianza de Cumplimiento.....	51
Sección 15.02	Cobro de la Fianza de Cumplimiento .....	52
Sección 15.03	Liberación de la Fianza de Cumplimiento .....	52
<b>CLAUSULA 16</b>		
<b>SEGUROS</b>	.....	<b>52</b>
Sección 16.01	Seguros a contratar .....	52
Sección 16.02	Contenido de las Pólizas.....	53
Sección 16.03	Responsabilidad por Actos de los Subcontratistas.....	53
Sección 16.04	No Liberación de Responsabilidad .....	53
Sección 16.05	Riesgos no Asegurables .....	53
Sección 16.06	Administración de riesgos .....	54
Sección 16.07	Notificación de Posible Reclamación .....	54
Sección 16.08	Aplicación de Pagos por Siniestro .....	55
Sección 16.09	Opción de Terminación de ENTE PÚBLICO.....	55
<b>CLAUSULA 17</b>		
<b>INDEMNIZACIONES.....</b>		<b>55</b>
Sección 17.01	Indemnizaciones del Inversionista a ENTE PÚBLICO .....	55
Sección 17.02	Indemnizaciones de ENTE PÚBLICO al Inversionista .....	57
<b>CLAUSULA 18</b>		
<b>PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES.....</b>		<b>58</b>
<b>CLAUSULA 19</b>		
<b>PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN.....</b>		<b>60</b>
Sección 19.01	Procedimiento de Revisión.....	60
Sección 19.02	Información Adicional .....	61
Sección 19.03	Fundamentos para Objetar .....	62
Sección 19.04	Resultado de la Revisión.....	63
Sección 19.05	Administración de Documentos.....	64
<b>CLAUSULA 20</b>		
<b>CESIÓN</b>	.....	<b>64</b>
<b>CLAUSULA 21</b>		
<b>INCUMPLIMIENTOS NO EXCUSABLES.....</b>		<b>65</b>
Sección 21.01	Eventos de Incumplimiento del Inversionista .....	65
Sección 21.02	Opciones de ENTE PÚBLICO .....	68
Sección 21.03	Reemplazo de un Subcontratista en Incumplimiento.....	68
Sección 21.04	Prestación de Servicios por un Tercero.....	69
Sección 21.05	Rescisión Administrativa .....	69
Sección 21.06	Eventos de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO .....	70
Sección 21.07	Opciones del Inversionista .....	70
Sección 21.08	Coordinación con Acreedores .....	71

<b>CLAUSULA 22</b>		
<b>TERMINACIÓN ANTICIPADA .....</b>		<b>72</b>
Sección 22.01	Terminación Anticipada por parte de ENTE PÚBLICO .....	72
Sección 22.02	Pagos en caso de Terminación Anticipada .....	73
Sección 22.03	Únicos Derechos.....	73
<b>CLAUSULA 23</b>		
<b>PROPIEDAD INTELECTUAL E INFORMACIÓN DEL PROYECTO .....</b>		<b>74</b>
Sección 23.01	Acceso a Propiedad Intelectual .....	74
Sección 23.02	Licencias .....	74
Sección 23.03	Resguardo de la Información del Proyecto .....	74
Sección 23.04	Reclamaciones en Materia de Propiedad Intelectual .....	75
Sección 23.05	Modelo Financiero .....	75
Sección 23.06	Cooperación para Auditorías.....	76
<b>CLAUSULA 24</b>		
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.....</b>		<b>76</b>
Sección 24.01	Conciliación previa ante el Comité de Coordinación .....	76
Sección 24.02	Mediación obligatoria ante el CAM.....	78
Sección 24.03	Competencia Judicial.....	78
<b>CLAUSULA 25</b>		
<b>DISPOSICIONES GENERALES.....</b>		<b>78</b>
Sección 25.01	Legislación .....	78
Sección 25.02	Sanciones.....	78
Sección 25.03	Integridad .....	78
Sección 25.04	Divisibilidad .....	79
Sección 25.05	Idioma.....	79
Sección 25.06	Modificaciones .....	79

## ANEXOS

<b>Anexo 1</b> .....	Mecanismo de Pagos
<b>Anexo 2</b> .....	Requerimientos del Servicio
<b>Anexo 3</b> .....	Requerimientos de Seguros
<b>Anexo 4</b> .....	Programa de Actividades Previas
<b>Anexo 5</b> .....	Modelo de Gestión
<b>Anexo 6</b> .....	Modelo Financiero
<b>Anexo 7</b> .....	Pagos por Terminación
<b>Anexo 8</b> .....	Transmisión de las Instalaciones
<b>Anexo 9</b> .....	Lista de Asignación
<b>Anexo 10</b> .....	Alcance de la Auditoría Técnica

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, [EL MUNICIPIO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ] A TRAVÉS DE [\*], A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "ENTE PÚBLICO", Y POR LA OTRA, [\*NOMBRE DE LA EMPRESA DE PROPÓSITO ESPECÍFICO CONSTITUIDA POR EL ADJUDICATARIO\*], A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL "PROVEEDOR", DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

## DECLARACIONES

I. ENTE PÚBLICO declara que:

- (a) El [Ente Público del Estado de San Luis Potosí] es [*descripción y fundamento de su naturaleza jurídica*];
- (b) Los servidores públicos que en ejercicio de sus funciones suscriben el presente Contrato cuentan con las facultades necesarias para hacerlo en términos de lo dispuesto por [*fundamento jurídico*];
- (c) [*Descripción de la justificación para realizar una adjudicación directa*];
- (d) [*Descripción del procedimiento de adjudicación*]
- (e) [*Justificación del plazo y demás elementos que se acreditaron para la obtención de la autorización*]
- (f) [*Autorizaciones*];
- (g) [*Cumplimiento de las obligaciones de pago*];
- (h) [\*]; y,
- (i) Para todos los efectos legales del presente contrato, señala como su domicilio el ubicado en la calle de [\*].

II. El Proveedor declara a través de su representante que:

- (a) Es una persona moral de nacionalidad mexicana debidamente constituida en término de las disposiciones legales mexicanas aplicables, tal y como lo comprueba la escritura pública número [\*] de fecha [\*], celebrada ante la fe del Licenciado [\*], Notario Público número [\*] de [\*]; inscrita en el Registro Público de Comercio de [\*] en el folio mercantil [\*] el día [\*];

- (b) Su objeto social le permite celebrar el presente Contrato, según consta en la escritura pública Número [\*] de fecha [\*], celebrada ante la fe del Licenciado [\*], Notario Público número [\*] de [\*]; inscrita en el Registro Público de Comercio de [\*] en el folio mercantil [\*] el día [\*];
- (c) Cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente Contrato, según consta en la escritura pública número [\*] de fecha [\*], otorgada ante la fe del Licenciado [\*], Notario Público número [\*] de [\*]; inscrita en el Registro Público de Comercio de [\*] en el folio mercantil [\*] el día [\*]. Asimismo, manifiesta que dichas facultades no han terminado, ni le han sido revocadas, modificadas, ni limitadas de manera alguna a esta fecha;
- (d) *[Manifestación de que conoce plenamente el contenido y requisitos del procedimiento de contratación];*
- (e) *[Manifestación de que no está inhabilitado para formalizar este Contrato de acuerdo con lo previsto en [\*]];*
- (f) *[Manifestación de que se encuentra al corriente en el pago de sus contribuciones];*
- (g) Cuenta con la experiencia, capacidad, así como con eficiente organización administrativa, personal calificado, equipo adecuado y recursos para cumplir con las obligaciones derivadas de este Contrato, en los términos que se establecen en el presente Contrato y sus correspondientes anexos;
- (h) Es responsable de los trabajos, actividades y documentos que genere, así como de aquellos que coordine y que sean elaborados por terceros; la responsabilidad y coordinación incluye los documentos que el Proveedor elabore conjuntamente con dichos terceros;
- (i) Tiene su domicilio en [\*], mismo que señala para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos relacionados con la interpretación y cumplimiento de este Contrato.

**EN VIRTUD DE LO ANTERIOR**, las partes se reconocen mutuamente su personalidad y convienen en sujetar el cumplimiento y la ejecución del presente Contrato a lo establecido en las siguientes:

## CLÁUSULAS

## CLAUSULA 1 DEFINICIONES Y REGLAS DE INTERPRETACIÓN

### Sección 1.01 Términos definidos

Para efectos del presente Contrato:

**Acreeedor** significa cualquier persona que tenga derechos de crédito derivados de financiamientos o por cualquier otro motivo en contra del Inversionista.

**Actividades Previas a Cargo de ENTE PÚBLICO** significa el conjunto de actividades que, de acuerdo con lo previsto en este Contrato, deberá llevar a cabo el ENTE PÚBLICO para que el Inversionista pueda desarrollar las Actividades Previas e iniciar la prestación del Servicio.

**Actividades Previas** significa el conjunto de actividades que deberá llevar a cabo el Inversionista en forma previa para poder prestar al ENTE PÚBLICO el Servicio y que comprenden las actividades para obtener el financiamiento, diseñar, obtener todas las Autorizaciones Gubernamentales, el Permiso, los Contratos CFE, construcción y equipamiento de la Planta y Preparación Operativa de las Instalaciones en los términos previstos en este Contrato.

**Año Contractual** significa el periodo de 12 (doce) meses calendario comenzando el día [\*] de [\*] de 201[\*] y cada periodo subsiguiente de 12 (doce) meses comenzando en el aniversario de la fecha del Contrato, en el entendido de que el último Año Contractual será el periodo que inicie en el aniversario de la fecha del Contrato que corresponda y termine en la Fecha de Terminación del Contrato.

**Auditor Técnico** significa [insertar el nombre de la empresa especializada contratada al efecto por el Inversionista y cuya selección haya sido previamente acordada con el ENTE PÚBLICO, la cual desempeñará las funciones que en este Contrato se le asignan y que forman parte de la auditoría técnica de las Instalaciones durante la vigencia del mismo.

**Autoridad Gubernamental** significa cualquier autoridad gubernamental mexicana incluyendo, enunciativa mas no limitativamente, el Gobierno Federal, el Gobierno del Distrito Federal, los Gobiernos Estatales y los Gobiernos Municipales, así como cualesquiera entidades de la administración pública federal, del Distrito Federal, estatal o municipal, ya sea centralizada, desconcentrada o descentralizada, y los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, ya sean federales, del Distrito Federal, estatales o locales.

**Autorización Gubernamental**, significa cualquier autorización, permiso, aprobación, licencia, concesión, registro, requerimiento, sentencia, resolución, orden, decreto, publicación o notificación de cualquier Autoridad Gubernamental, incluyendo pero no

limitado a, el Permiso, las licencias de construcción y uso de suelo, las manifestaciones de impacto ambiental, las concesiones, permisos y/o contratos otorgados por o celebrados con la CFE y las autorizaciones que necesite obtener el Inversionista de acuerdo con las Leyes Aplicables.

**Cambio de Administración** significa, respecto de cualquier entidad, fideicomiso o sociedad, cualquier acto jurídico celebrado por una o más personas que implique un cambio en la(s) persona(s) que tiene(n) la capacidad de tomar las decisiones corporativas o administrativas de la entidad, fideicomiso o sociedad de que se trate, incluyendo sin limitar, el control sobre los derechos de voto o el control sobre los derechos a designar y remover a los funcionarios, miembros de comité, y/o administradores de la entidad, fideicomiso o sociedad.

**Cambio Relevante en la Legislación** tiene el significado que se le atribuye en el inciso (a) de la CLAUSULA 12.

**Caso Fortuito o de Fuerza Mayor** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 14.03.

**Capacidad de Generación** significa la capacidad de las Instalaciones para producir Energía para fines de suministro y en función, entre otros factores, de la intermitencia del recurso eólico y la capacidad de los Equipos instalados.

**Causa Excusable para el Inversionista** tiene el significado que se le atribuye en el inciso (a) de la Sección 14.01.

**Certificado de Avance de Actividades Previas o CAAP** significa cada uno de los documentos que emita el Auditor Técnico de conformidad con lo previsto en la Sección 6.03 para validar y certificar el grado de avance de las Actividades Previas con el único propósito de contar con un mecanismo objetivo, confiable y transparente para que, en caso de terminación anticipada del Contrato, determinar los gastos no recuperables incurridos por el Inversionista que deberán ser tomados en cuenta de acuerdo con lo previsto en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación).

**Certificado de Conclusión de Instalaciones** significa el documento que debe emitir el Auditor Técnico de conformidad con lo previsto en la Sección 6.02 para certificar que las Instalaciones cumplen con lo establecido en los Requerimientos del Servicio y se encuentran listas para ser utilizadas.

**Certificado de Terminación de Actividades Previas** significa el documento que debe emitir el Comité de Coordinación de conformidad con lo previsto en la Sección 6.03 para certificar que las Actividades Previas a cargo del Inversionista han sido realizadas y que, una vez

transcurrido el Periodo Preoperativo, el Inversionista se encuentra listo para prestar el Servicio.

**Cierre Financiero** significa la celebración, por parte del Inversionista con los Acreedores, de los contratos o instrumentos necesarios para contar con el financiamiento o fondos para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto.

**Comité de Coordinación** significa el comité establecido por el ENTE PÚBLICO y por el Inversionista de acuerdo con lo previsto en la Sección 11.01.

**Comité de Expertos** significa el comité establecido de acuerdo con lo previsto en la Sección 24.02.

**Contrato** significa el presente contrato de prestación de servicios de largo plazo, incluyendo todos y cada uno de sus anexos.

**Contraprestación** tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula [\*] del presente Contrato.

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

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

**Convenios CFE** significan:

- (a) El contrato de interconexión para fuente de energía renovable y los convenios de regulación específica relacionados con la generación y transmisión de energía eléctrica generada por la Planta que celebre el Inversionista con CFE; o,
- (b) Cualesquiera otros convenios celebrados o a celebrarse entre la CFE y el Inversionista para la operación de la Planta y el cumplimiento por el Inversionista de sus obligaciones bajo el presente Contrato.

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

**Daño Directo** significa el daño directamente causado y que genera la obligación de quien lo causa de resarcir al damnificado por los costos y gastos directos y debidamente comprobables en que incurra con motivo de ese daño (incluyendo costos y gastos legales y de otros servicios profesionales debidamente justificados), siempre y cuando no sean

costos o gastos recuperables y sin incluir lucro cesante, gastos indirectos o conceptos similares.

**Defectos** significa cualquier vicio, omisión o error en las Instalaciones (que no sean parte de los Pendientes) que sea o no visible, y que ocurra debido al incumplimiento por parte del Inversionista con la Información de Diseño y/o cualquier otra obligación bajo el Contrato.

**Día Hábil** significa cualquier día que no sea sábado, domingo o un día de descanso obligatorio conforme a legislación laboral de México.

**Día** significa un período de tiempo que comienza a las 0:00 horas de un día, y termina a las 23:59 horas del mismo día.

**Documento Presentado a Revisión** significa, de conformidad con lo previsto en la Sección 19.01, la solicitud de revisión que deberá acompañarse por una copia de los documentos que pretenden someterse a revisión o de una descripción de acciones a realizar, conjuntamente con la documentación que se adjunte a la misma.

**Documentos del Financiamiento** significan todos y cada uno de los convenios o contratos que celebre el Inversionista, directa o indirectamente, con algún Acreedor para el financiamiento de la Ejecución del Proyecto o de este Contrato, los Subcontratos o las Garantías de Cumplimiento.

**Documentos del Proyecto** significan este Contrato, los Subcontratos, las Garantías de Cumplimiento, los Seguros, el contrato de Fideicomiso Irrevocable de Administración y los Documentos del Financiamiento.

**Ejecución del Proyecto** significa el desarrollo de las Actividades Previas y la prestación del Servicio.

**Entidades** significan en lo individual y en lo general aquellas dependencias de la administración pública estatal del Estado de San Luis Potosí que formen parte de la Sociedad de Suministro y en consecuencia, se constituyan como Usuarios Calificados de la Energía producida por las Instalaciones por el Inversionista en términos de los Servicios del presente Contrato.

**Evento de Incumplimiento del ENTE PÚBLICO** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 21.06.

**Evento de Incumplimiento del Inversionista** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 21.01.

**Evento Extraordinario** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 14.02.

**Emergencia** significa cualquier condición que se presente en el sistema eléctrico del Inversionista y/o en el Sistema Eléctrico Nacional y/o en el sistema eléctrico de los Usuarios Calificados que, en opinión del Inversionista o de CFE:

- (a) Resulte o pueda resultar en una interrupción de la generación y/o entrega de energía eléctrica a los Usuarios Calificados; o,
- (b) Ponga o pueda poner en peligro la Planta y/o la vida y/o la seguridad de las personas, incluyendo los trabajadores del Inversionista o de sus subcontratistas.

**Energía** significa la potencia generada en la Planta por el Inversionista medido en MW.

**Energía Asignada** significa la energía eléctrica generada en la Planta asignada a todos y cada uno de los Usuarios Calificados de acuerdo con la Lista de Asignación, la cual no superará los [81.5] GWh por año.

**Equipo** significan los bienes muebles a ser financiados, adquiridos, instalados y operados por el Inversionista y a ser instalados en la Planta, dentro de los cuales destaca de manera enunciativa los aerogeneradores y sistemas electromecánicos necesarios para la operación de la misma para la prestación de los Servicios materia del presente Contrato.

**Falta de Servicios** significa cualquier incumplimiento del Inversionista a sus obligaciones respecto a la Ejecución del Proyecto, de conformidad con el Contrato, refiriéndose en específico con cualquier incumplimiento que tenga lugar en relación a la prestación del Servicio.

**Fecha de Conclusión de las Instalaciones** significa el día en que el Inversionista haya concluido el diseño, la construcción y el equipamiento de las Instalaciones de conformidad con lo previsto en el Contrato.

**Fecha de Inicio de Pago** significa el día en que transcurra un mes calendario a partir de la Fecha de Inicio del Servicio, es decir, el mismo día pero del mes siguiente a la Fecha de Inicio del Servicio.

**Fecha de Inicio del Servicio** significa el día en que inicie formalmente la prestación del Servicio lo cual tendrá lugar el día en que el Inversionista haga constar a ENTE PÚBLICO que ha transcurrido el Periodo Preoperativo y que se ha emitido el Certificado de Terminación de Actividades Previas.

**Fecha de Terminación del Contrato** significa, según sea aplicable, (i) el último día de Vigencia del Contrato; (ii) la fecha en que las partes acuerden, en términos de lo previsto en este Contrato, que surtirá efectos la terminación anticipada o rescisión del Contrato; o (iii) la fecha en que de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 21 se determine que el Contrato se ha dado por terminado o ha sido rescindido.

**Fecha Programada de Conclusión de las Instalaciones** significa el [\*] de [\*] de 2012, día en que el Inversionista deberá haber concluido el diseño, la construcción y el equipamiento de las Instalaciones de conformidad con lo previsto en el Contrato.

**Fecha Programada de Inicio del Servicio** significa el [\*] de [\*] de 2012.

**Fecha Programada para el Cierre Financiero** significa el [\*] de [\*] de 2011.

**Fideicomiso** significa el fideicomiso de garantía y fuente alterna de pago según el mismo sea modificado de tiempo en tiempo, y cuyos fines incluyen, entre otros, servir como fuente alterna de pago de las obligaciones del ENTE PÚBLICO derivadas del presente Contrato, únicamente cuando el ENTE PÚBLICO no pueda pagar dichas obligaciones.

**Fideicomiso Irrevocable de Administración** significa el fideicomiso irrevocable de administración<sup>1</sup>.

**Filial** significa con respecto a cualquier persona moral o entidad, cualquier otra persona que, directa o indirectamente, tenga el Control de esa persona moral o entidad, que esté bajo el Control de dicha persona moral o entidad, o que se encuentre bajo el Control común con dicha persona moral o entidad.

**Financiamiento** significa cualquier transacción u operación en cuyos términos el Inversionista obtenga financiamiento o refinanciamiento, independiente de la forma de fondeo, garantía y términos del mismo, para la construcción, operación y/o desarrollo continuo de la Planta, incluyendo cualquier extensión, modificación o novación de los mismos.

**Financiadore** significa cualquier persona que otorgue un Financiamiento, en los términos de cualquier Documento de Financiamiento.

**Funciones del ENTE PÚBLICO** significa el conjunto de funciones, atribuciones, objetivos y fines que, de acuerdo con la Legislación, tiene encomendadas el ENTE PÚBLICO en materia de renovables y en particular, coordinar acciones entre el gobierno Federal, otras entidades federativas, el Distrito Federal, los Municipios, así como la concurrencia con los sectores social y privado, para el desarrollo en la industrialización y comercialización de las energías alternativas y renovables; avalar la celebración de convenios y contratos para la generación, conducción, transformación, distribución y abastecimiento de energías; desarrollar, impulsar y ejecutar, con el apoyo de las instancias federales competentes en materia energética, las alternativas, estrategias, políticas y acciones para el aprovechamiento de los recursos convencionales y renovables existentes en el Estado de

---

<sup>1</sup> Confirmar con Inversionista si es necesario contar con un fideicomiso de esta naturaleza para estructurar el financiamiento necesario para la ejecución del Proyecto.

San Luis Potosí, para la generación de energía eléctrica en las modalidades previstas en la normatividad aplicable y en particular, generar energía eléctrica mediante el uso de fuentes convencionales y renovables, en las modalidades previstas en la normatividad aplicable, y previa obtención de permisos por parte de las autoridades federales competentes; así como destinar la energía eléctrica bajo la modalidad de suministro al consumo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal de San Luis Potosí.

**Garantías de Cumplimiento** significa las garantías otorgadas a favor del Inversionista o del ENTE PÚBLICO conforme a los Subcontratos.

**Gasto de Capital** significa “gasto de capital” como dicho término sea interpretado de acuerdo con las Normas de Información Financiera aplicables en los Estados Unidos Mexicanos.

**Gw/h** significa gigowatts/hora.

**Indemnizado** tiene el significado que se le atribuye en la CLAUSULA 18.

**Indemnizante** tiene el significado que se le atribuye en la CLAUSULA 18.

**Índice** significa la variación mensual correspondiente en el Índice Nacional de Precios al Consumidor de acuerdo con las publicaciones correspondientes en el Diario Oficial de la Federación.

**Información del Proyecto** significa de manera enunciativa, más no limitativa: (i) todos los planos, reportes, documentos, programas de cómputo, fórmulas, cálculos y otra información relacionada con la provisión del Servicio; y (ii) cualquier otro material, documento o información adquirida o utilizada en relación con la Ejecución del Proyecto o este Contrato.

**Infraestructura** significa la construcción que se encuentre adherida al Terreno y cualquier objeto unido a esa construcción de manera fija o con un propósito permanente.

**Intervalo de Medición** significa cada periodo de tiempo de 5 minutos durante el cual se realiza la medición en el Punto de Carga para efectos de determinar la Energía para Porteo y consecuentemente Energía consumida por los Usuarios Calificados.

**Instalaciones** significa el Terreno, la Infraestructura y el Equipo de la Planta.

**IVA** significa el Impuesto al Valor Agregado aplicable de conformidad con la Legislación, según su tasa o su regulación sean modificadas durante la duración del Contrato.

**Información Confidencial** significa cualquier información comercial, de negocios, planes y programas, secretos industriales o de cualquier otra índole a que tengan acceso o sea revelada por una parte a la otra durante la vigencia del presente Contrato.

**ENTE PÚBLICO** significa el Ente Público o Municipio de [\*] del Estado de San Luis Potosí, entidad pública Estatal con plena capacidad para ser Entidad Convocante y parte del presente Contrato.

**Kw/h** significa kilowatts/hora.

**Mecanismo de Deducciones** tiene el significado que se le atribuye en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).

**Mecanismo de Pagos** significa el mecanismo que deberá utilizarse para calcular y determinar el pago de la Contraprestación por los Servicios y que se encuentra contenido en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).

**México** significa los Estados Unidos Mexicanos.

**Modelo de Gestión** significa el modelo de gestión que forma parte del Contrato como **Anexo 5** (Modelo de Gestión).

**Modelo Financiero** significa la hoja de cálculo creada en sistemas de cómputo que contiene la proyección financiera para la Ejecución del Proyecto, incorporando los estados financieros y flujos del Inversionista en relación con la Ejecución del Proyecto conjuntamente con los balances y cuentas de pérdida y utilidad del Inversionista, durante toda la duración del Proyecto acompañada por todos los detalles, asunciones, cálculos y metodologías utilizadas en su elaboración y cualquier otra documentación necesaria o considerada importante para poder operar el modelo, según esto sea modificado de tiempo en tiempo de conformidad con lo previsto en el Contrato, y que a la fecha del Contrato es el modelo que se incluye en versión impresa y versión electrónica como Anexo 6 (Modelo Financiero).

**Legislación** significa (a) cualquier código, ley u ordenamiento legal aplicable en México; (b) cualquier normatividad, regulación, reglamento, regla, directriz o disposición jurídica de carácter general vigente aplicable en México; o, (c) cualquier jurisprudencia o decisiones judiciales que sean de aplicación general y obligatoria en México.

**Límites de Retraso** significa un plazo de [\*] días.

**Líneas de Transmisión** significa la línea de subtransmisión que deberá construirse por el Inversionista para conducir la Energía de salida de la Planta al Punto de Interconexión de la CFE.

**Lista de Pendientes** significa la notificación que debe emitir el Auditor Técnico de conformidad con lo previsto en la 1.1(a)(ii).

**Lista de Asignación** significa la lista contenida en el **Anexo 9** (Lista de Asignación) del presente Contrato, en donde se establece el orden de prioridad con que se asignará la energía eléctrica generada en la Planta a los beneficiarios del Permiso (incluyendo al Usuario Calificado).

**Obras** significa la construcción, edificación y montajes de cualquier naturaleza a ser suministrados, ejecutados o realizados por el Inversionista o sus Subcontratistas e incluye las obras civiles y obras electromecánicas de las Instalaciones.

**Pago por Servicio o Contraprestación** significa cada uno de los pagos que deberá realizar las Entidades y Empresas Adherentes al Inversionista por el Servicio efectivamente prestado, cuyo monto será calculado por mes de servicio prestado de conformidad con lo previsto en la Sección 2.03 y en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).

**Pago por Terminación** tiene el significado que se le atribuye en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación).

**Participación Económica** significa la inversión directa o indirecta (ya sea en la forma de acciones o deuda subordinada) en el Inversionista o en cualquier otra persona moral o entidad que directa o indirectamente sea propietaria del 100% (cien por ciento) del Inversionista; en el entendido de que para el cálculo del nivel de la Participación Económica de un accionista indirecto del Inversionista, se deberá contar la participación total del accionista directo si el accionista indirecto es una Filial del accionista directo del Inversionista, y en caso de que no lo sea, entonces el porcentaje de Participación Económica del accionista indirecto será igual a la participación del accionista directo multiplicada por la participación (ya sea directa o indirecta) del accionista indirecto en el accionista directo.

**Pendientes** significa los elementos menores que se encuentren pendientes para concluir las Instalaciones, que no impedirían en forma importante el uso y beneficio por parte de las Entidades y Empresas Adherentes de esas Instalaciones y la prestación del Servicio por parte del Inversionista.

**Periodo Horario** significa cualesquiera del Periodo de Base, Periodo Intermedio, Periodo Punta y Periodo de Semipunta para la región [\*] conforme al Acuerdo de Tarifas para la Tarifa [\*] CFE en vigor en su momento.

**Periodo Preoperativo** significa el periodo de [\*] meses comprendido entre la Fecha de Conclusión de las Instalaciones, que se acredita con el Certificado de Conclusión de las Instalaciones, y la Fecha de Inicio del Servicio, en el cual deberán llevarse a cabo una serie

de actividades por parte de Inversionista para permitir que el mismo pueda operar correctamente las Instalaciones y que se describen con mayor detalle en el **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas).

**Persona Restringida** significa cualquier persona que de conformidad con la Legislación no pueda contratar con el Ente Público, las Entidades o las Empresas Adherentes por tener vínculos directos o indirectos con actos o prácticas ilícitas.

**Permiso** significa el permiso de suministro de energía eléctrica que será otorgado al Inversionista por la CRE, según el mismo sea modificado o adicionado a lo largo del tiempo.

**Personal a Cargo del Inversionista** significa los empleados, personal directivo y en general cualquier persona que trabaje para o haya sido contratada por el Inversionista o los Subcontratistas, y participe en la Ejecución del Proyecto.

**Pesos** significa la moneda de curso legal en México.

**Planes de Calidad de Servicios** tiene el significado que se le atribuye en la sección [\*] del **Anexo 5** (Modelo de Gestión).

**Planta** significa el parque de generación de energía eléctrica bajo tecnología eólica, ubicado en el Municipio de Municipio [\*] con capacidad instalada de 28 MW, diseñado, financiado, construido y a ser operado por el Inversionista.

**Potencia Convenida de Porteo** [\*].

**Prácticas Prudentes de la Industria** significa el grado de capacidad, cuidado, diligencia, prudencia y responsabilidad que podría esperarse de un perito o persona con experiencia dedicada al mismo tipo de actividades bajo circunstancias similares, en relación con los estándares, prácticas, métodos y procedimientos utilizados.

**Preparación Operativa** significa la generación de las condiciones para que las Instalaciones puedan ser debidamente operadas por el Inversionista, para lo cual será necesario que las mismas, además de cumplir con la Legislación, los Requerimientos del Servicio, el Modelo de Gestión y las Prácticas Prudentes de la Industria, hayan sido puestas en marcha por el Inversionista y hayan sido puestas a prueba operativa por el personal del Inversionista o sus Subcontratistas y que éste cuente con la capacitación e información necesaria para hacer un correcto uso de las mismas, de acuerdo con lo previsto en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio).

**Procedimiento de Conciliación** significa el procedimiento de conciliación previa ante el Comité de Coordinación previsto en la Sección 24.01.

**Procedimiento de Mediación** significa el procedimiento obligatorio de mediación ante el Comité de Expertos previsto en la Sección 24.02.

**Procedimiento de Revisión** significa el procedimiento previsto en la CLAUSULA 19.

**Procedimiento para la Resolución de Controversias** significa el conjunto de procedimientos estipulados por las partes en la CLAUSULA 24 para la resolución de controversias y que abarca el Procedimiento de Conciliación, el Procedimiento de Mediación y la instancia jurisdiccional, según corresponda.

**Programa de Actividades Previas** significa el Programa Definitivo de Actividades Previas o, en caso de que aún no haya sido aprobado por el ENTE PÚBLICO, el Programa Preliminar de Actividades Previas.

**Programa de Pagos** significa el programa referencial de pagos contenido en el Mecanismo de Pagos que establece el monto base para poder determinar el monto de cada Pago por Servicio que deberá realizar ENTE PÚBLICO de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 3.

**Programa Definitivo de Actividades Previas** significa el programa definitivo que desarrolle conjuntamente el ENTE PÚBLICO y el Inversionista en los términos de Sección 6.02 para la realización de las Actividades Previas, el cual una vez aprobado por el ENTE PÚBLICO sustituirá al Programa Preliminar de Actividades Previas y formará parte de este Contrato como **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas).

**Programa Preliminar de Actividades Previas** significa el programa preliminar para la realización de las Actividades Previas contenido en el **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas).

**Propiedad Intelectual** significa todas las marcas, patentes, modelos industriales, diseños registrados, derechos de autor, ya sea que se encuentren registrados o no, secretos industriales u otro tipo de derechos de propiedad intelectual que se creen, adquieran, transmitan, utilicen o que pretendan ser utilizadas por el Inversionista o cualquier Personal a cargo del Inversionista o terceras personas (para el uso y beneficio del Inversionista) para la Ejecución del Proyecto, excluyéndose los derechos sobre Propiedad Intelectual de los Subcontratistas que obtengan para su beneficio y que usen únicamente de manera incipiente para las Operaciones del Proyecto.

**Inversionista** significa la sociedad mercantil denominada Eólica de Municipio [\*], S.A.P.I. de C.V., a la cual le fue adjudicado el presente Contrato en términos de la justificación aprobada por la Secretaría de Hacienda y el H. Congreso del Estado de San Luis Potosí.

**Punto de Carga** significa el o los sitios en donde la CFE entregará a los Usuarios Calificados la energía eléctrica de conformidad con el Convenio CFE correspondiente.

**Punto de Interconexión** significa el sitio en donde el Inversionista entrega al Sistema Eléctrico Nacional la energía producida por la Planta de acuerdo con el Convenio CFE correspondiente.

**Representante del ENTE PÚBLICO** significa la persona designada por el ENTE PÚBLICO de conformidad con lo previsto en la Sección 10.01.

**Representante del Inversionista** significa la persona designada por el Inversionista de conformidad con lo previsto en la Sección 10.02.

**Requerimientos de Seguros** significa las pólizas de seguros señaladas en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros) que el Inversionista deberá contratar a su propia costa.

**Requerimientos del Servicio** significan las actividades, características y especificaciones, incluyendo los niveles de calidad y desempeño, que se establecen en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) para el Servicio.

**Retraso** significa que la Fecha de Inicio del Servicio no ocurra en la Fecha Programada de Inicio del Servicio.

**Riesgo No Asegurable** significa un riesgo para el cual el Inversionista tenga que contratar un seguro de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 15, y que después de la fecha del Contrato (a) dicho seguro no esté disponible de manera universal en el mercado de seguros internacional, respecto del riesgo correspondiente; o (b) los términos ofrecidos respecto de dicho riesgo son tales que en general la práctica universal del mercado de seguros de aseguradoras reconocidas mundialmente es no asegurar, siempre y cuando el Inversionista y otros contratistas, actuando de manera prudente en negocios similares, dejarían de operar dichos negocios a fin de mitigar o administrar el efecto de que dicho riesgo no sea asegurable, y el Inversionista lo haya demostrado al ENTE PÚBLICO.

**Seguros** significa, según el contexto lo requiera, todos o cada uno de los seguros que deba contratar y mantener vigentes el Inversionista de conformidad con el Contrato.

**Servicio** significa el servicio que se obliga a prestar el Inversionista de acuerdo a este Contrato y que consiste en proveer a las Entidades y Empresas Adherentes de un conjunto de elementos físicos, materiales y tecnológicos que se describen con mayor detalle en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) y que son necesarios para que el ENTE PÚBLICO pueda cumplir con sus funciones de promoción de energías renovables disponibles en el Estado de San Luis Potosí y las Entidades y Empresas Adherentes, puedan contar con energía renovable y económica mediante un esquema de suministro en los términos previstos en este Contrato.

**Sistema Eléctrico Nacional** significa el sistema de instalaciones, transformación y distribución de energía eléctrica propiedad de la CFE a partir del Punto de Interconexión y hasta los Puntos de Carga.

**Sistema Eléctrico de los Usuarios Calificados** significa el sistema de instalaciones, transformación y distribución local de energía eléctrica de cada Usuario Calificado a partir del Punto de Carga.

**Solicitud de Pago** significa la solicitud que el Inversionista debe presentar a las Entidades y los Empresas Adherentes mes con mes, de acuerdo con lo previsto en la CLAUSULA 4 para que dichas Entidades y Empresas Adherentes puedan revisar su contenido y, una vez aprobado, el Inversionista pueda presentarles la factura correspondiente.

**Sociedad de Suministro** significa la sociedad que sea constituida por el Inversionista o el Inversionista mismo y que será la que genere Energía por sus Instalaciones para el cumplimiento del Servicio materia del presente Contrato y en términos de la Legislación Aplicable.

**Usuarios Calificados** significan las Entidades y Empresas Adherentes que adquieran una participación social en la Sociedad de Suministro en términos de la Legislación Aplicable y que, en virtud de lo anterior, se encuentran facultados a recibir la Energía de las Instalaciones bajo el presente Contrato.

**Subcontratista Principal** significa las empresas subcontratadas por el Inversionista para poder llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. A la fecha de firma de este Contrato, los Subcontratistas autorizados son los siguientes: (a) Endesu, S.A. de C.V.; (b) [\*], (c) [\*].

**Subcontratos** significa los contratos celebrados por el Inversionista con cada uno de los Subcontratistas Principales a fin de poder llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. A la fecha de firma de este Contrato.

**Subsidiaria** significa (i) cualquier persona moral en la cual el Inversionista o cualquier socio, accionista, consejero, funcionario o directivo del Inversionista sea propietario, controle de manera directa o indirecta o sea el titular de los derechos derivados de un porcentaje superior al 10% (diez por ciento) del capital social o del activo de dicha persona moral; (ii) cualquier persona que sea parte de una asociación en participación o de convenios en cuyos términos dos o más personas convengan en llevar a cabo conjuntamente la explotación de ciertos activos para un fin específico; (iii) cualquier fideicomiso en el cual el Inversionista sea fideicomitente o fideicomisario; (iv) una persona de cualquier naturaleza que, directa o indirectamente sea propiedad de, o esté controlada por, el Inversionista; o (v) cualquier socio, accionista, consejero, funcionario, directivo, gerente o empleado del Inversionista.

**Supervisor** significa la empresa o profesional especializado cuyos servicios deberán ser contratados por el Inversionista para que en la etapa final de la vigencia del Contrato, es decir, [\*] ([\*]) meses antes de que termine la vigencia del mismo, realice una inspección y un reporte del estado que guardan las Instalaciones en los términos y para los efectos de lo previsto en el Contrato.

**Tarifas CFE** significa el conjunto de los acuerdos por los cuales la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autoriza las tarifas de suministro y venta de energía eléctrica por parte de la CFE, sus modificaciones ajuste o reestructuración y sus disposiciones complementarias o cualesquier otros acuerdos de la misma índole que los substituyan o modifiquen. Dichos acuerdos de tarifas son publicados en el Diario Oficial de la Federación y compilados en la página electrónica de CFE ([www.cfe.gob.mx](http://www.cfe.gob.mx)).

**Tarifa Piso** significa aquella tarifa mínima que los Usuarios Calificados deben cubrir al Inversionista en el supuesto de que la Tarifa CFE sea inferior a la Tarifa de Contraprestación. Para efectos de lo anterior, la Tarifa Piso deberá ser la misma durante toda la vigencia del Contrato, la Tarifa de Contraprestación vigente al momento de contratación de los Servicios bajo el Contrato, la cual se actualizará mensualmente de acuerdo a las variaciones del Índice de Precios al Consumidor.

**Tercero Participante** significa cualquier socio o accionista que participe en el capital social del Inversionista, pero que no esté directamente involucrado en la Ejecución del Proyecto.

**Terreno** significa el predio ubicado en [describir colindancias y ubicación del terreno e instrumentos jurídicos que acrediten la titularidad de los derechos para utilizarlo].

**Transmisión y Porteo**, significa la conducción, por parte de la CFE de la Energía desde los Puntos de Interconexión hasta los Puntos de Carga de cada Usuario Calificado, el costo de la cual deberá ser pagada al Inversionista por cada Usuario Calificado al mismo precio que el Inversionista deba pagar por dicho servicio a la CFE (“*pass-through*”)

**TIIIE** significa la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a plazo de 28 días, publicada por Banco de México o aquélla que la sustituya.

## **Sección 1.02 Reglas de interpretación**

- (a) Las referencias a cualquier declaración, cláusula, sección, inciso, sub-inciso, numeral o anexo deberán ser consideradas, salvo que el contexto requiera lo contrario, como referencias a las declaraciones, cláusulas, secciones, incisos, sub-incisos, numerales o anexos del presente Contrato, respectivamente.

- (b) En caso de cualquier discrepancia, diferencia o contradicción entre lo previsto en el clausulado de este Contrato y lo previsto en sus anexos, mismos que forman parte del Contrato, prevalecerá lo establecido en su clausulado.

## **CLAUSULA 2**

### **OBJETO**

- (a) El objeto del presente Contrato es que el Inversionista se obliga a prestar al ENTE PÚBLICO el servicio de capacidad de generación para fines de suministro, así como las gestiones de Interconexión bajo los Contratos CFE y de Compensación de Facturación respecto de la Energía suministrada a las Entidades y Empresas Adherentes; y, a cambio de ello, el ENTE PÚBLICO se obliga a pagar al Proveedor un Pago por Servicio como contraprestación mensual, de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) Dentro de los Servicios, se incluye (i) la prestación, por parte de Inversionista, del servicio de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de suministro en términos de la Ley de la Industria Eléctrica, para abastecer a los Usuarios Calificados parcialmente sus necesidades de consumo de energía eléctrica, de acuerdo con los términos y condiciones que se establecen en este Contrato y (ii) los servicios administrativos necesarios a efecto de que la CFE reconozca la Energía suministrada de la Planta, los consumos de las Tarifas CFE mensuales de cada Usuario Calificado.

#### **Sección 2.01 Objeto material**

- (a) El Inversionista se obliga a prestar a las Entidades y Empresas Adherentes el Servicio objeto de este Contrato y, a cambio de ello, las Entidades y Empresas Adherentes se obligan a pagar al Inversionista un Pago por Servicio como contraprestación mensual, de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) Para efecto de lo anterior, Inversionista deberá:
  - (i) Realizar las Obras y suministrar los Equipos necesarios para esos efectos;
  - (ii) A partir de la Fecha de Entrada en Operación del Parque, llevar a cabo la administración, operación, y mantenimiento a las Instalaciones, Equipo, y Sitio del Proyecto, con el máximo de diligencia posible;
  - (iii) En general, realizar todas las acciones para cumplir con la seguridad, confiabilidad y eficiencia del Proyecto conforme a las Prácticas Prudentes de la Industria, pagando todos los costos y gastos requeridos para el buen

funcionamiento del Proyecto, inclusive los derivados por concepto de transmisión y por respaldo que se apliquen, conforme a las disposiciones del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica.

## Sección 2.02 Servicio objeto del Contrato

- (a) El Servicio que se obliga a prestar el Inversionista consiste en proveer a las Entidades y Empresas Adherentes del conjunto de elementos físicos, materiales y tecnológicos necesarios para que los mismos puedan suministrarse de energía renovable a una tarifa más económica a la Tarifa CFE vigente y, con ello, el ENTE PÚBLICO pueda cumplir con sus Funciones de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) Los elementos físicos, materiales y tecnológicos a los que se refiere el inciso (a) anterior, así como el contenido y alcance de las Funciones del ENTE PÚBLICO, son los que se describen en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio).
- (c) El Inversionista se compromete a generar Energía en el Proyecto exclusivamente para beneficio de los Usuarios Calificados, a partir de la Fecha de Entrada en Operación del Proyecto, a partir de que estos cumplan los requisitos de Usuarios Calificados y sean incluidos en el Permiso de la CRE.
- (d) El Usuario Calificado obtendrán cualquier energía eléctrica que requieran en exceso de la Energía suministrada por el proyecto de generación de energía eléctrica, directamente de la CFE. El Inversionista no estará obligado a suministrar energía eléctrica en exceso de la Energía suministrada ni estará obligada a contratar energía de la CFE u otro suministrador para satisfacer las necesidades del Usuario Calificado o de los Copropietarios en exceso de la Energía suministrada, siendo ésta última una obligación exclusiva del Usuario Calificado o de los Copropietarios.
- (e) A partir de la Fecha de Entrada en Operación del Proyecto, sujeto a los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato y en los Convenios CFE, el Inversionista suministrará a los Usuarios Calificados con la Energía. La Energía suministrada por el Proyecto, deberá ser utilizada por cada uno de los Usuarios Calificados para satisfacer parcialmente el consumo necesario en base a las Tarifas CFE consumidas y no podrá ser vendida o transferida a terceros.
- (f) Durante la vigencia del presente Contrato, la energía producida por el Inversionista conforme al presente tendrá en todo caso prioridad en su consumo por parte del Usuario Calificado respecto de aquella que puedan generar terceros, incluyendo CFE.
- (g) Los Usuarios Calificados están de acuerdo en que la transmisión y transformación de la potencia y energía eléctrica generada por el Inversionista al amparo del presente

Contrato, así como transformación y transmisión de la misma se llevarán a cabo por la CFE de conformidad con los Convenios CFE.

- (h) El Inversionista no responderá por el incumplimiento de CFE conforme a los Convenios CFE. En caso de un incumplimiento en los Convenios CFE por parte de CFE, el Inversionista cederá a los Usuarios Calificados cualquier derecho que tuviere en contra de CFE, en apego a la Legislación Aplicable.
- (i) En el **Anexo [\*]** ([\*]) de este Contrato, se establece, el orden de Prioridades, la Energía Asignada, la Potencia Convenida de Porteo, el porcentaje de asignación de Potencia Suministrada, la Demanda Asignada requeridos conforme a los Convenios CFE. El Inversionista celebrará los Convenios CFE de tal manera que los Puntos de Carga y Orden de Prioridades aparezcan en el **Anexo IB-RC** del Contrato de Interconexión conforme a lo establecido en el **Anexo [\*]** ([\*]) de este Contrato. En caso de que se agreguen Puntos de Carga o se establezca un Orden de Prioridades distintos a los mencionados en el **Anexo [\*]** ([\*]) de este Contrato, las partes acordarán la manera en que deba modificarse el **Anexo IB-RC** del Contrato de Interconexión.

### **Sección 2.03 Pagos por Servicio**

Cada uno de los Pagos por Servicio que se obligan a realizar las Entidades y Empresas Adherentes como contraprestación periódica por el Servicio efectivamente prestado objeto de este Contrato, será calculado de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 3 siguiente.

### **CLAUSULA 3 CONTRAPRESTACIÓN**

- (a) Cada una de las Entidades y Empresas Adherentes pagará al Inversionista un Pago por Servicio por cada mes en que el Servicio haya sido efectivamente prestado de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) El monto de cada Pago por Servicio será determinado de acuerdo con lo previsto en esta CLÁUSULA y en el Mecanismo de Pagos y Medición establecido en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).
- (c) La Contraprestación se podrá ajustar de acuerdo a lo previsto en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos) cuando:

- (i) Se cobre la contraprestación con la Tarifa Piso, la cual se actualizará mensualmente de acuerdo a las variaciones del Índice.
  - (ii) Sea producto de un pago acordado entre las Entidades y los Empresas Adherentes y el Inversionista con motivo de una modificación en los términos de este Contrato.
- (d) El Pago por Servicio será la única contraprestación periódica que tendrá derecho a percibir el Inversionista por la prestación Servicio.
- (e) Antes de la Fecha de Inicio de Pago, la cual tendrá lugar el día que transcurra un mes a partir de la Fecha de Inicio del Servicio, el Inversionista no percibirá remuneración alguna conforme a este Contrato, sin perjuicio de las indemnizaciones que en su caso procedan si acontece una Terminación Anticipada del Contrato de acuerdo con lo previsto en la CLAUSULA 21.

#### **CLAUSULA 4 VIGENCIA**

La vigencia del presente Contrato será de [20 (veinte)] años contados a partir de la fecha en que el mismo sea firmado por las partes.

#### **CLAUSULA 5 OBLIGACIONES GENERALES DEL INVERSIONISTA**

##### **Sección 5.01 Documentos del Proyecto**

- (a) El Inversionista deberá cumplir con todas y cada una de sus obligaciones conforme a los Documentos del Proyecto. Para que el ENTE PÚBLICO pueda verificar el cumplimiento de esta obligación, el Auditor Técnico deberá generar un reporte mensual certificando dicho cumplimiento con base en la información que tenga a su disposición. Los Subcontratos deberán establecer la obligación a cargo del Subcontratista de mantener debidamente informado al Auditor Técnico de cualquier incumplimiento en que incurra o esté a punto de incurrir el Inversionista.
- (b) El Inversionista deberá obtener la autorización previa del ENTE PÚBLICO para:
- (i) Celebrar, dar por terminado o acordar la terminación de cualquiera de los Documentos del Proyecto o de sus derechos u obligaciones que se deriven de ellos;

- (ii) Modificar cualquiera de los Documentos del Proyecto;
  - (iii) Ceder, transferir o renunciar derechos u obligaciones contraídos conforme a cualquiera de los Documentos del Proyecto; o,
  - (iv) No cumplir con sus obligaciones de acuerdo a cualquiera de los Documentos del Proyecto.
- (c) El Inversionista deberá solicitar la autorización a que hace referencia el inciso (b) anterior mediante el Procedimiento de Revisión, la cual no será negada injustificadamente salvo que el ENTE PÚBLICO considere fehacientemente y justificadamente que al hacerlo se afectarán directa y negativamente los intereses del ENTE PÚBLICO o se pondrá en riesgo la correcta y oportuna Ejecución del Proyecto. El ENTE PÚBLICO contará con un plazo máximo de 15 (quince) Días Hábiles para resolver sobre la solicitud de autorización, el cual podrá ser prorrogado por un plazo igual cuando la complejidad del asunto así lo justifique y el ENTE PÚBLICO lo haya notificado dentro del primer plazo aludido. Tratándose de casos urgentes debidamente documentados por el Inversionista, el plazo máximo para resolver sobre la solicitud de autorización será de 5 (cinco) Días Hábiles.
- (d) Cuando tenga lugar la celebración, modificación, cesión o terminación de un Documento del Proyecto, o de los derechos u obligaciones derivados del mismo, el Inversionista deberá entregar al ENTE PÚBLICO un ejemplar original o una copia certificada del convenio o contrato correspondiente dentro de los 10 (diez) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el mismo se suscriba.

## **Sección 5.02 Ejecución del Proyecto**

- (a) El Inversionista deberá realizar todas aquellas actividades que resulten necesarias para prestar a las Entidades y Empresas Adherentes el Servicio de conformidad con lo previsto en este Contrato y con estricto apego a la Legislación, incluyendo la contratación del Auditor Técnico.
- (b) La prestación del Servicio deberá ser consistente y congruente con lo establecido en los Requerimientos del Servicio, y las Instalaciones que sean desarrolladas y puestas en marcha por el Inversionista deberán ser acordes a esos requerimientos, cumplir con la Legislación y permitir a las Entidades y Empresas Adherentes el suministrarse de energía renovable a una tarifa más económica a la Tarifa CFE.

### **Sección 5.03 Medidas de Seguridad**

- (a) El Inversionista deberá cerciorarse de que todas las personas que formen parte del Personal a Cargo del Inversionista estén debidamente informadas sobre las medidas de seguridad que deben observar y ejercer durante la Ejecución del Proyecto.
- (b) El Inversionista será responsable de que todo el Personal a Cargo del Inversionista cumpla con las medidas de seguridad que se establezcan por el Inversionista en base a las Prácticas Prudentes de la Industria para la Ejecución del Proyecto en sus diferentes etapas.

### **Sección 5.04 Autorizaciones**

El Inversionista será responsable de obtener todas y cada una de las Autorizaciones Gubernamentales y cumplir con las normas y requerimientos necesarios para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto y estará obligado a cumplir con las mismas y mantenerlas debidamente actualizadas durante la vigencia del Contrato. Cuando proceda y así lo permitan sus atribuciones, el ENTE PÚBLICO coadyuvará con la obtención de dichas Autorizaciones, lo cual incluye la obligación de entregar al Inversionista, cuando esté así lo solicite, la documentación requerida para la obtención de las Autorizaciones.

### **Sección 5.05 Financiamiento del Proyecto**

- (a) El Inversionista será el único responsable de obtener el financiamiento, incluyendo contingencias razonables y requerimientos de capital de trabajo, necesarios para cumplir con sus obligaciones conforme al presente Contrato. Las obligaciones del Inversionista establecidas en el presente Contrato no están condicionadas a que logre obtener el financiamiento necesario, por lo que la falta o suspensión del mismo o de los recursos necesarios para la Ejecución del Proyecto no liberará al Inversionista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, sin perjuicio del derecho del ENTE PÚBLICO de dar por terminado el presente Contrato debido a la falta de recursos financieros, de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 21.
- (b) El ENTE PÚBLICO, las Entidades y en su caso las Empresas Adherentes harán sus mejores esfuerzos para proporcionar a tiempo la documentación en su poder que le solicite por escrito el Inversionista y que haya sido razonablemente requerida por los Acreedores, siempre y cuando sea usual entregar dicha documentación en operaciones de naturaleza similar, según las prácticas bancarias y comerciales que resulten aplicables. Cuando el requerimiento de información sea razonable, no vulnere ningún elemento esencial para la Ejecución del Proyecto, y no exista impedimento legal alguno, el ENTE PÚBLICO, las Entidades y en su caso las Empresas

Adherentes proporcionará al Inversionista la documentación solicitada en un plazo razonable y conforme a la normativa que resulte aplicable.

- (c) Cualquier Documento del Financiamiento, previo a su expedición o celebración, deberá ser presentado a revisión por parte del ENTE PÚBLICO de acuerdo con el Procedimiento de Revisión, lo mismo será aplicable a cualquier modificación a los Documentos del Financiamiento.

#### **Sección 5.06 Subcontratistas**

- (a) El Inversionista será el único responsable de llevar a cabo la Ejecución del Proyecto y para ello podrá contratar a los Subcontratistas.
- (b) El Inversionista asume las obligaciones que en este Contrato se establecen a su cargo con respecto a los Subcontratistas y expresamente renuncia a cualquier derecho que le pudiera asistir para evadir el cumplimiento de esta obligación o justificar su incumplimiento. En particular, reconoce expresamente que, para efectos de este Contrato, será responsable frente al ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes de los trabajos y servicios que lleven a cabo terceras personas en virtud de cualquier Subcontrato independientemente de que haya sido autorizado por el ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes para celebrarlo o modificarlo.

#### **Sección 5.07 Responsabilidad Laboral**

- (a) El Inversionista podrá llevar a cabo la Ejecución del Proyecto con personal propio y también a través de Subcontratistas; sin embargo, el Inversionista será en todo caso responsable de la selección adecuada tanto de su personal como del personal de los Subcontratistas.
- (b) El Inversionista será responsable de los Subcontratistas, así como del Personal a Cargo del Inversionista, y deberá cerciorarse que estén lo suficientemente capacitados para poder llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. Asimismo, deberá cumplir con todos los requerimientos legales para la contratación, despido y retiro de sus trabajadores, cerciorándose de que los Subcontratistas también cumplan con ello.
- (c) El Inversionista será responsable de la correcta observancia del manual de ingreso por parte del Personal a Cargo del Inversionista, así como del desempeño, actos, incumplimientos, omisiones o negligencia de todo el Personal a Cargo del Inversionista. En virtud de lo anterior, toda referencia en el presente Contrato a cualquier acto, incumplimiento, omisión o negligencia del Inversionista se entenderá

que incluye todo acto, incumplimiento, omisión o negligencia del Personal a Cargo del Inversionista.

- (d) El Inversionista deberá cerciorarse de que en todo momento exista personal suficiente para la Ejecución del Proyecto con el nivel de aptitud y experiencia suficiente para cumplir con los niveles de calidad y demás especificaciones del presente Contrato. El Inversionista en este sentido, deberá asegurarse de que siempre exista personal suficiente para cubrir vacaciones, días feriados, ausentismos, enfermedades u otro tipo de incapacidades así como periodos de demanda de servicios previstos anticipadamente.
- (e) El Inversionista reconoce que será el único responsable frente a su personal o cualquier Subcontratista, independientemente de cualquier contrato, convenio, acuerdo u otro instrumento que celebre el Inversionista para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. En virtud de lo anterior, el Inversionista se obliga a obtener el reconocimiento por escrito por parte de cualquier Subcontratista de que:
  - (i) No existe relación jurídica laboral entre dicho Subcontratista y el ENTE PÚBLICO, Entidades o Empresas Adherentes derivada del presente Contrato o del Subcontrato celebrado entre el Inversionista y el Subcontratista;
  - (ii) El único responsable de los derechos y obligaciones que emanen del documento o relación correspondiente, frente al Subcontratista, de naturaleza fiscal, laboral, seguridad social, sindicales, en su caso, responsabilidad civil o cualesquier otra análoga, es el Subcontratista; y,
  - (iii) El ENTE PÚBLICO, las Entidades y en su caso los Empresas Adherentes no asumirán obligación alguna respecto a la contratación del Personal a Cargo del Inversionista y nunca será considerado como patrón sustituto.

#### **Sección 5.08 Condiciones del Terreno**

- (a) Las Condiciones del Terreno serán responsabilidad exclusiva del Inversionista. En virtud de lo anterior, el Inversionista reconoce que con anterioridad a la fecha del presente Contrato ha:
  - (i) Inspeccionado el Terreno y sus alrededores; y,
  - (ii) Obtenido toda la información relacionada con el Terreno, para lo que ha realizado las mediciones, pruebas de capacidad de carga, movimientos de tierra, valoración de antecedentes y análisis hidrológicos y topográficos, evaluación de opciones para vías de acceso, observancia sobre disposiciones de usos de suelo y demás estudios necesarios, incluyendo aquellos

relacionados con el potencial eólico y el subsuelo, para cerciorarse que, de conformidad con las condiciones naturales del Terreno y con la Legislación, es posible llevar a cabo el desarrollo de la Infraestructura sobre el mismo, en el plazo previsto en el presente Contrato.

- (b) En virtud de lo anterior, el Inversionista será el único responsable en relación con las condiciones del Terreno, incluyendo la existencia de residuos peligrosos o tóxicos, o de cualquier naturaleza y en cualquier estado en que se encuentren, por lo que se obliga a sacar en paz y a salvo al ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes de cualquier reclamación que se pudiere generar con motivo de los mismos, así como por cualesquiera actos administrativos gubernamentales, incluyendo clausuras, revocación de autorizaciones y expropiación, entre otros similares o análogos.

#### **Sección 5.09 Anuncios y Publicidad**

El Inversionista podrá desplegar material promocional, publicitario o de índole similar dentro o fuera de las Instalaciones o en cualquier parte del Terreno. Asimismo, el ENTE PÚBLICO tendrá en todo momento el derecho a utilizar en las Instalaciones o en el Terreno cualquier material publicitario o de cualquier otra índole que considere conveniente o necesario para el desarrollo de sus Funciones.

#### **Sección 5.10 Adhesión al Fideicomiso, Registro**

Dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes a la fecha de firma del presente Contrato o de cualquier convenio modificatorio del mismo, las partes deberán llevar a cabo toda las acciones, y deberán celebrar o suscribir todos los contratos, convenios y demás documentos que sean necesarios o convenientes para inscribir y mantener la inscripción del presente Contrato en el Registro PPA del Fideicomiso, en términos del Fideicomiso, incluyendo; sin limitación, la firma de un convenio de adhesión de conformidad con lo establecido en la Clausula [\*] del Fideicomiso. Se considerara que el presente Contrato o cualquier convenio modificatorio al mismo han quedado debidamente inscritos en el Registro PPA del Fideicomiso: a partir de la fecha en que el ENTE PÚBLICO y el Inversionista reciban del Fiduciario una Constancia de Inscripción en el Registro PPA conforme a lo previsto en dicha Clausula [\*] del Fideicomiso.

## CLAUSULA 6 ACTIVIDADES PREVIAS

### Sección 6.01 Aspectos generales

- (a) Para que el Inversionista pueda prestar a las Entidades y Empresas Adherentes el Servicio, será necesario que previamente se encargue del diseño, el financiamiento, la construcción, el equipamiento y la Preparación Operativa de las Instalaciones en los términos previstos en este Contrato y cumpliendo en todo momento con:
- (i) La Legislación;
  - (ii) Los Requerimientos del Servicio;
  - (iii) El Programa de Actividades Previas; y,
  - (iv) Las Prácticas Prudentes de la Industria.
- (b) El desarrollo de las Actividades Previas no forma parte del Servicio pero constituye un presupuesto lógico para que el mismo pueda ser prestado y guarda una relación directa respecto al contenido, oportunidad, calidad, idoneidad y seguridad con que sea prestado ese Servicio. Por ello, el ENTE PÚBLICO estará involucrado en la supervisión y, en su caso, certificación de esas Actividades Previas conforme a lo previsto en la Legislación y en este Contrato.
- (c) El Inversionista no recibirá contraprestación alguna por parte del ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes por desarrollar las Actividades Previas a que se refiere esta CLÁUSULA, sin perjuicio de las indemnizaciones que en su caso procedan si acontece una Terminación Anticipada del Contrato de acuerdo con lo previsto en la CLÁUSULA 22.

### Sección 6.02 Programa de Actividades Previas

- (a) Cualquier programa que deba entregar el Inversionista conforme a lo previsto en esta Sección 6.02 deberá ser elaborado de conformidad con el Modelo de Gestión y las Prácticas Prudentes de la Industria y deberá contener el detalle suficiente para permitir que el ENTE PÚBLICO pueda supervisar el desarrollo de la Actividades Previas por parte del Inversionista.
- (b) El Programa Preliminar de Actividades Previas se adjunta al presente Contrato como **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas) y cualquier cambio en el mismo deberá cumplir con lo previsto en el Procedimiento de Revisión.

- (c) Si en cualquier momento el ENTE PÚBLICO determina que el progreso real de las Instalaciones no cumple con lo previsto en el Programa Preliminar de Actividades Previas, el Representante del ENTE PÚBLICO podrá requerir al Inversionista para que le entregue, dentro de los 2 (dos) Días Hábiles siguientes a la fecha en que reciba la solicitud, un reporte identificando las razones del retraso. Adicionalmente, salvo que la causa de dicho retraso subsista y no sea posible determinar con certidumbre cuándo terminará, el Representante del ENTE PÚBLICO podrá requerir al Inversionista que le entregue, dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a dicha solicitud, lo siguiente:
- (i) Un Programa Preliminar de Actividades Previas actualizado a ser revisado de conformidad con el Procedimiento de Revisión, en el que se identifique la forma y el tiempo en que se llevarán a cabo las Instalaciones para asegurar su terminación en la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones; o,
  - (ii) Un plan de acción a ser revisado de conformidad con el Procedimiento de Revisión identificando los pasos que deberán tomarse para eliminar o reducir el retraso en cuestión.
- (d) El Inversionista deberá notificar al Representante del ENTE PÚBLICO si considera que la Fecha de Conclusión de las Instalaciones ocurrirá antes de la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones. El Representante del ENTE PÚBLICO podrá requerir al Inversionista que elabore y entregue a revisión un Programa Preliminar de Actividades Previas actualizado de conformidad con el Procedimiento de Revisión, en el que se señale la forma y los períodos en que las Instalaciones se desarrollarán y la Fecha de Conclusión de las Instalaciones estimada.
- (e) El Inversionista deberá concluir las Instalaciones en o antes de la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones. En caso de que la Fecha de Conclusión de las Instalaciones ocurra después de la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones, el ENTE PÚBLICO podrá ejercer cualquiera de sus derechos previstos en la CLAUSULA 21. El Inversionista deberá notificar por escrito al ENTE PÚBLICO sobre cualquier atraso que ocurra o pueda ocurrir con respecto al Programa de Actividades Previas dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a que tenga conocimiento de dicha situación.
- (f) El Programa Definitivo de Actividades Previas deberá elaborarse de conformidad con el Programa Preliminar de Actividades Previas y no impondrá obligaciones más onerosas para el Inversionista que las señaladas en el Programa Preliminar de Actividades Previas. Una vez acordado por ambas partes, o según la determinación que se tome conforme al Procedimiento para la Resolución de Controversias, el Programa Definitivo de Actividades Previas reemplazará al Programa Preliminar de Actividades Previas y éste último quedará sin efectos. Lo dispuesto en el Programa

Definitivo de Actividades Previas deberá considerar que las Actividades Previas y las Actividades Previas a Cargo del ENTE PÚBLICO no retrasen la Fecha de Inicio del Servicio más allá de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, según esta pueda ser prorrogada en términos de este Contrato.

- (g)** Cuando menos con [\*] (\*) Días Hábiles de anticipación a la fecha en que el Inversionista considere que concluirá las Instalaciones, éste deberá notificar al Auditor Técnico, a los miembros del Comité de Coordinación y al Representante del ENTE PÚBLICO la fecha prevista para la conclusión de las Instalaciones, a efecto de que el Auditor Técnico pueda iniciar el desarrollo de las actividades previstas para éste, los corresponsables y la unidad verificadora en el Programa Definitivo de Actividades Previas.
- (h)** El Inversionista se asegurará de que el Auditor Técnico emita el Certificado de Conclusión de las Instalaciones una vez que éste quede satisfecho con la conclusión de las Instalaciones en los términos del presente Contrato y conforme a lo siguiente:

  - (i) El Certificado de Conclusión de las Instalaciones señalará la fecha en que, en opinión del Auditor Técnico, ocurrió la Fecha de Conclusión de las Instalaciones misma que, salvo dolo o mala fe, las partes se obligan a aceptar como tal para todos los fines del presente Contrato.
  - (ii) El Auditor Técnico emitirá el Certificado de Conclusión de las Instalaciones aún en el caso de que existan Pendientes. De existir éstos, las partes deberán asegurarse de que el Auditor Técnico, dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que se haya emitido el Certificado de Conclusión de las Instalaciones, emita una Lista de Pendientes indicando con suficiente detalle en qué consiste cada uno de ellos y cuál parte será responsable de llevarlos a cabo, en el entendido de que cada Pendiente tendrá a un solo responsable pero podrá indicar que su cumplimiento depende del previo cumplimiento de otro Pendiente. La Lista de Pendientes deberá ser validada por el ENTE PÚBLICO en los términos del Procedimiento de Revisión.
  - (iii) El Inversionista y de tal manera que afecte lo menos posible las Instalaciones, deberá resolver todos los Pendientes a su cargo dentro de los 30 (treinta) Días Hábiles siguientes a que se haya emitido la Lista de Pendientes.
  - (iv) La emisión del Certificado de Conclusión de las Instalaciones no modificará de manera alguna las obligaciones del Inversionista contraídas en el presente Contrato, incluyendo su responsabilidad en materia de defectos y vicios ocultos.

- (i) El Certificado de Terminación de Actividades Previas podrá (i) emitirse por el Comité de Coordinación previo a la Fecha de Inicio del Servicio, señalando asuntos de las Actividades Previas que en su caso hayan quedado pendientes y el plazo en el cual deberán ser finalizados, o (ii) condicionarse a efecto de que el Inversionista finalice las actividades que el Comité de Coordinación considere como requisito para la emisión del mismo, en el plazo que se prevea para tales efectos.
- (j) Queda entendido que la emisión incondicional del Certificado de Terminación de Actividades Previas será requisito para que el Inversionista pueda comenzar la prestación del Servicio conforme al presente Contrato.

### **Sección 6.03 Certificación de Avance de Actividades Previas**

- (a) Con el único objeto de contar con un mecanismo objetivo, confiable y transparente para poder determinar, en caso de Terminación Anticipada del Contrato, los “Gastos Directos No Recuperables” o “GI” a que hace referencia el **Anexo 7** (Pagos por Terminación), el Inversionista podrá prever en el Programa de Actividades Previas hitos específicos cuya conclusión sea susceptible de ser verificada y validada por el Auditor Técnico, quien generará el correspondiente Certificado de Avance de Actividades Previas o CAAP sujeto a lo previsto en este Contrato.
- (b) Cada CAAP deberá ser emitido por el Auditor Técnico describiendo claramente el avance específico de las Actividades Previas que certifica y haciendo una relación clara de los gastos directos que hayan sido incurridos por el Inversionista para desarrollar el rubro de las Actividades Previas que corresponda cuando dichos gastos cumplan con todo lo siguiente:
  - (i) Que sean comprobables;
  - (ii) Que sean a precios de mercado;
  - (iii) Que no excedan, para cada rubro que corresponda, de los gastos correspondientes señalados por el Inversionista en el Modelo Financiero; y,
  - (iv) Que no hayan sido objetados por el Representante del ENTE PÚBLICO.
- (c) Para que el Auditor Técnico pueda emitir un CAAP será necesario que el mismo sea sometido previamente al Procedimiento de Revisión para los efectos aquí previstos. Cuando un CAAP no sea objetado por el ENTE PÚBLICO, el cual no podrá rechazarlo injustificadamente, se considerará debidamente emitido y el Auditor Técnico será responsable de generar 3 (tres) versiones originales suscritas por el Auditor Técnico y por el Representante del Inversionista, de las cuales una será entregada al ENTE PÚBLICO, otra al Inversionista y la tercera la conservará en su poder.

- (d) La emisión de cada uno de los CAAP no implica de manera alguna la aceptación o validación por parte del IBRIO de la parte de las Actividades Previas que el CAAP certifique o ampare, ni genera obligación de pago alguno para el ENTE PÚBLICO. Sin embargo, en caso de Terminación Anticipada del Contrato, y en los términos previstos en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación), el ENTE PÚBLICO tomará como base el valor avalado por cada uno de los CAAP que haya sido emitido y entregado al ENTE PÚBLICO durante el desarrollo de las Actividades Previas de conformidad con lo previsto en este Contrato.

#### **Sección 6.04 Diseño**

El Inversionista deberá desarrollar y finalizar el diseño y las especificaciones de las Instalaciones y demás Información de Diseño de las Instalaciones.

#### **Sección 6.05 Desarrollo de la Infraestructura**

- (a) Las Instalaciones serán desarrolladas por el Inversionista de conformidad con lo previsto en el programa de construcción que deberá incluirse en el Programa de Actividades Previas que forma parte del **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio). Dicho programa deberá identificar claramente las distintas etapas constructivas (incluyendo cimentación; estructuras; y acabados, entre otras) y las fechas previstas para los principales hitos relacionados con las mismas.
- (b) El Inversionista conviene en que el Representante del ENTE PÚBLICO podrá tener acceso irrestricto al Terreno y a la Infraestructura para observar y supervisar, sin modificar, el desarrollo de las Instalaciones.
- (c) El Inversionista deberá llevar a cabo juntas mensuales con todos sus Subcontratistas encargados de las Instalaciones, para revisar el avance de las mismas. El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá derecho a asistir a dichas reuniones y a cualquier otra junta o reunión relacionada con las Instalaciones.
- (d) Si como consecuencia de una visita o inspección realizada, resulta que existen Defectos en las Instalaciones o que el Inversionista no ha cumplido con lo previsto en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio), el Modelo de Gestión, la Prácticas Prudentes de la Industria o la Legislación, el ENTE PÚBLICO podrá (sin perjuicio de cualquier otro derecho que tenga estipulado por el presente Contrato) mediante notificación al Inversionista, solicitar que éste aumente el nivel de supervisión hasta en tanto el Inversionista demuestre a satisfacción razonable y justificado del ENTE PÚBLICO que cumplirá adecuadamente sus obligaciones contractuales. Si el Inversionista no aumentare dicho nivel de supervisión, o a juicio razonable y justificado del ENTE PÚBLICO éste sea insuficiente debido a que aún existen

Defectos o incumplimientos, el ENTE PÚBLICO podrá realizar dicho aumento directamente con cargo al Inversionista. El aumento del nivel de supervisión a que hace referencia este inciso se sujetará a lo siguiente:

- (i) Será necesario que el Auditor Técnico supervise de manera más detallada aquellos elementos que hayan motivado la solicitud de aumento del nivel de supervisión;
  - (ii) Los gastos que origine el aumento del nivel de supervisión serán cubiertos por el Inversionista.
- (e) El Inversionista conviene expresamente que si durante el desarrollo de las Instalaciones aparecieran en el Terreno fósiles, antigüedades u otros objetos con valor artístico, arqueológico, histórico o monetario, o en caso de encontrarse restos humanos en el Terreno, el Inversionista deberá:
- (i) Notificar de inmediato al ENTE PÚBLICO dicho descubrimiento;
  - (ii) Dar aviso a las autoridades competentes de conformidad con la Legislación;
  - (iii) Observar todas y cada una de las disposiciones aplicables conforme a la Legislación; y,
  - (iv) Realizar todos aquellos actos que permitan continuar con las actividades de construcción correspondientes.

#### **Sección 6.06 Equipamiento**

El Inversionista, antes de la Fecha de Inicio del Servicio, y de conformidad con el Programa de Actividades Previas deberá, con cargo a su patrimonio, proveer e instalar el Equipo que se especifica en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) así como todos los bienes y materiales necesarios para iniciar la prestación del Servicio de conformidad con los Requerimientos del Servicio. El Programa de Actividades Previas deberá contener un programa de equipamiento que identifique claramente las distintas etapas y fases para llevar a cabo dicho equipamiento y las fechas previstas para los principales hitos relacionados con el mismo.

#### **Sección 6.07 Financiamiento**

- (a) Los costos en que incurra el Inversionista para llevar a cabo el diseño, el financiamiento, la construcción, el equipamiento y la preparación operativa de las Instalaciones en los términos de este Contrato correrán por cuenta exclusiva del Inversionista. El costo para desarrollar las Instalaciones es responsabilidad única del

Inversionista y en ningún momento el ENTE PÚBLICO lo reembolsará por cualquier excedente ya sea de gasto o costo que el Inversionista haya realizado por voluntad propia, por necesidad o por error, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa sobre costos por reposición o por incremento de materiales, costo del Equipo o de su instalación, precio de metales en mercados nacionales o internacionales, estimatorias, falta de previsión de requisitos técnicos o constructivos para ajustarlos a los requerimientos del Contrato y/o de las Prácticas Prudentes de la Industria.

### **Sección 6.08 Preparación Operativa**

El Inversionista asume la obligación de llevar a cabo pruebas para comprobar y asegurar que las Instalaciones funcionan correctamente y cumplen con la Legislación, los Requerimientos del Servicio, el Modelo de Gestión y las Prácticas Prudentes de la Industria.

## **CLAUSULA 7 SERVICIO**

### **Sección 7.01 Aspectos generales**

El Inversionista se obliga a prestar el Servicio cumpliendo en todo momento con:

- (a) Los términos del presente Contrato, incluyendo los establecido en los Requerimientos del Servicio y el Modelo de Gestión;
- (b) La Legislación; y,
- (c) Las Prácticas Prudentes de la Industria.

### **Sección 7.02 Inicio de la Prestación del Servicio**

El Inversionista se obliga a prestar el Servicio a partir de la Fecha Programada de Inicio de los Servicios, según ésta fecha pueda ser prorrogada en términos de la Sección 13.02.

## CLAUSULA 8 FORMA DE PAGO

### Sección 8.01 Facturación

- (a) A partir de la Fecha de Inicio de Pago, y cada mes subsiguiente, el Inversionista deberá entregar para revisión de las Entidades y Empresas Adherentes una Solicitud de Pago señalando lo siguiente:
- (i) El monto del Pago por Servicio correspondiente al mes inmediato anterior calculado de conformidad con lo previsto en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pago);
  - (ii) Cualesquiera ajustes que deban efectuarse en el Pago por Servicio del mes que corresponda con motivo de Pagos por Servicio anteriores, y cada ajuste deberá estar desglosado por concepto;
  - (iii) En su caso, cualquier cantidad pagadera en virtud de la determinación o acuerdo que haya sido adoptado con motivo de una controversia respecto al monto de un Pago por Servicio conforme a lo previsto en el inciso (d) de esta sección; y
  - (iv) Los impuestos correspondientes a los pagos que deba realizar ENTE PÚBLICO al Inversionista.
- (b) Una vez presentada la Solicitud de Pago, las Entidades y Empresas Adherentes contarán con un periodo de 10 (diez) Días Hábiles para revisarla. Transcurrido ese plazo sin que hayan manifestado su inconformidad, se entenderá que la Solicitud de Pago ha sido aprobada y el Inversionista podrá hacer entrega de la factura correspondiente las Entidades y Empresas Adherentes. Los pagos serán realizados dentro de los 20 (veinte) días siguientes a la fecha en que le sea entregada la factura.
- (c) La factura deberá cumplir con todos los requisitos administrativos y fiscales que resulten aplicables, y documentar el importe aprobado en la Solicitud de Pago correspondiente, de lo contrario, las Entidades y Empresas Adherentes la devolverán para su corrección y el plazo previsto en el inciso (b) para realizar el pago correrá a partir de que se entregue la factura corregida.
- (d) En caso de no estar de acuerdo con la Solicitud de Pago, las Entidades y Empresas Adherentes lo comunicarán al Inversionista para que ambas partes, dentro de un plazo de 15 (quince) Días Hábiles, concilien conceptos y cifras y se apruebe la solicitud correspondiente. El ENTE PÚBLICO y el Inversionista deberán convocar a una mesa de negociación dentro de los primeros 5 (cinco) Días Hábiles para iniciar

los esfuerzos de conciliación, para lo cual será obligatoria la asistencia de miembros con suficiente autoridad para poder llegar a un acuerdo. De no ser posible conciliar los conceptos y cifras, la Solicitud de Pago respectiva quedará aprobada al final de este último plazo de 15 (quince) Días Hábiles única y exclusivamente respecto de los conceptos y cifras no objetados, y aquellos no conciliados se sustraerán de la Solicitud de Pago y se someterán al Procedimiento para la Resolución de Controversias. Las reglas para la conformación y operación de la mesa de negociación antes referida serán acordadas por las partes antes de la Fecha Programada de Inicio del Servicio.

### **Sección 8.02 Moneda y Lugar de Pago**

Los pagos que deban realizarse conforme al presente Contrato deberán hacerse en Pesos y mediante depósito en las cuentas bancarias ubicadas en México que cada una de las partes notifique a la otra por escrito en términos del presente Contrato.

### **Sección 8.03 Pagos en Exceso**

- (a) En caso de que las Entidades o Empresas Adherentes realicen cualquier pago en exceso al Inversionista de las cantidades pagaderas al mismo conforme a lo establecido en el presente Contrato, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes.
- (b) Alternativamente a lo anterior y sólo si así lo permite la Legislación vigente, en caso de que las Entidades y Empresas Adherentes realicen cualquier pago al Inversionista en exceso de las cantidades pagaderas conforme a lo establecido en el presente Contrato, la cantidad pagada en exceso se aplicará en la siguiente factura que deba ser pagada por las Entidades y Empresas Adherentes al Inversionista.

### **Sección 8.04 Pago al Proveedor a través del Fideicomiso**

- (a) Sujeto a la inscripción del presente Contrato en el Registro PPA del Fideicomiso y a que dicho registro se mantenga vigente, conforme a lo previsto en la Sección 5.10 del presente Contrato y en el Fideicomiso, y sujeto a que haya transcurrido el plazo a partir del cual deba entenderse que el ENTE PÚBLICO no pudo cumplir con su obligación de pago con respecto a cualquier factura por Servicios prestados conforme al presente Contrato; de acuerdo con lo previsto en la Sección 8.01 anterior, siempre que dicha factura no haya sido pagada por el ENTE PÚBLICO, el Inversionista podrá en el mes inmediato siguiente al mes en el que el ENTE PÚBLICO autorizó la factura correspondiente presentar una Solicitud de Pago PPA (según dicho término se define en el Fideicomiso) al Fiduciario de conformidad con los términos y dentro del plazo establecido para tal efecto en el Fideicomiso.

- (b)** En caso de que se haya presentado una Solicitud de Pago PPA (según dicho término se define en el Fideicomiso) al Fiduciario y el Inversionista haya recibido el pago correspondiente por parte del ENTE PÚBLICO en cualquier momento antes de que el Fiduciario realice el pago correspondiente, el Inversionista deberá presentar al Fideicomiso la cancelación de la Solicitud de Pago PPA (según dicho término se define en el Fideicomiso) respectiva a más tardar el Día Hábil inmediato siguiente al día en que reciba dicho pago.
- (c)** La presentación de una Solicitud de Pago PPA al Fiduciario por parte del Inversionista, constituirá una prórroga del Inversionista al plazo a que se refiere la Sección 8.01 inciso (d) por lo que el Fiduciario estará obligado a pagar al Inversionista; contra la entrega de copia de la factura con sello de recibido del ENTE PÚBLICO, únicamente la cantidad señalada en la factura correspondiente, de conformidad con los términos del propio Fideicomiso, y no será exigible el pago de gastos financieros en relación con la factura a que se refiere la Solicitud de Pago PPA que se presente al Fiduciario.
- (d)** El Inversionista y el ENTE PÚBLICO reconocen y aceptan que en caso de que el Fiduciario pague al Inversionista cualesquiera cantidades adeudadas por el ENTE PÚBLICO, conforme al presente Contrato y el Fideicomiso, el Fiduciario quedará automáticamente subrogado en todos los derechos del Inversionista derivados de las facturas relacionadas con dichos pagos, con independencia de cualquier circunstancia. En virtud de lo anterior, a solicitud del Fiduciario, el ENTE PÚBLICO deberá pagar al Fiduciario, de conformidad con los términos del presente Contrato, cualesquiera cantidades que hayan sido pagadas por el Fiduciario al Inversionista conforme a los incisos (a) y (b) anteriores, junto con los gastos financieros aplicables, por lo que el Inversionista renuncia en este acto a cualesquiera derechos y recursos para reclamar al ENTE PÚBLICO el pago de las cantidades pagadas por el Fiduciario conforme a lo anterior. El Inversionista cooperará con el Fiduciario y llevará a cabo cualesquiera acciones y firmará cualesquiera constancias u otros documentos que el Fiduciario le solicite por escrito y que sean necesarios o convenientes para que el Fiduciario pueda ejercer sus derechos frente al ENTE PÚBLICO, incluyendo, sin limitación, la entrega de cualesquiera documentos que el Fiduciario solicite al Inversionista en relación con lo anterior.
- (e)** Las estipulaciones en favor del Fiduciario que se establecen en esta Sección 8.05 se entenderán como aceptadas por el Fiduciario en la fecha en que el presente Contrato quede registrado en el Registro PPA del Fideicomiso y no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo y por escrito del Fiduciario y, en su caso, del Garante PPA de que se trate (según dicho término se define en el Fideicomiso).
- (f)** En relación con la subrogación a que se refiere el inciso (c) anterior, el ENTE PÚBLICO se obliga a realizar todos los actos que sean necesarios, incluyendo, sin

limitación a obtener las aprobaciones que sean necesarias de su [Consejo Directivo]; a efecto de mantener en el presupuesto anual del ENTE PÚBLICO cantidades suficientes para realizar los pagos adeudados al Inversionista y, en su caso, al Fiduciario.

## **CLAUSULA 9**

### **DESTINO DE LAS INSTALACIONES**

#### **Sección 9.01 Destino por expiración de la vigencia del Contrato**

En caso de terminación del Contrato por expiración de su vigencia, las Instalaciones, a elección de las Entidades y Empresas Adherentes:

- (a) Serán objeto de un nuevo contrato, sujetándose a la Legislación; o bien,
- (b) Serán devueltas a su propietario para que las utilice para cualquier fin lícito, sujetándose a la Legislación y a lo previsto en el **Anexo 9** (Transmisión de las Instalaciones).

## **CLAUSULA 10**

### **REPRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN**

#### **Sección 10.01 Representantes del ENTE PÚBLICO**

- (a) El Representante del ENTE PÚBLICO será la persona designada por el ENTE PÚBLICO en los términos de la presente CLÁUSULA, cuyo nombramiento se le deberá notificar al Inversionista. El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá las funciones y facultades del ENTE PÚBLICO en relación con la Ejecución del Proyecto que se identifican en el presente Contrato como funciones o atribuciones del Representante del ENTE PÚBLICO. El Representante del ENTE PÚBLICO también ejercerá todas las demás funciones y atribuciones del ENTE PÚBLICO establecidas en el presente Contrato que en su caso el ENTE PÚBLICO le notifique al Inversionista.
- (b) El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá en todo tiempo el derecho de notificar al Inversionista sobre la autorización a cualquier otra persona para que ejerza las funciones y atribuciones del ENTE PÚBLICO que le han sido delegadas de conformidad con la presente CLÁUSULA, ya sea de manera general o especial. Cualquier acto de tal persona constituirá en lo sucesivo, para fines del presente Contrato, un acto del Representante del ENTE PÚBLICO.

- (c) El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá facultades de comunicación, notificación y monitoreo del desempeño diario del presente Contrato y en ningún momento estará facultado para autorizar: (i) modificaciones al presente Contrato; (ii) realizar renunciaciones a derechos del ENTE PÚBLICO establecidos por el presente Contrato; ni (iii) aprobar la aplicación de penas o deducciones al Inversionista. No obstante lo anterior, el Inversionista deberá considerar cualquier acto o indicación de parte del Representante del ENTE PÚBLICO como un acto o indicación del ENTE PÚBLICO, siempre y cuando dichos actos o indicaciones se encuentren dentro de las facultades expresamente pactadas para el Representante del ENTE PÚBLICO en términos del presente Contrato.

#### **Sección 10.02 Representante del Inversionista**

- (a) El Representante del Inversionista será la persona designada en los términos de la presente CLÁUSULA, cuyo nombramiento se le deberá notificar al ENTE PÚBLICO, en los términos del presente Contrato. El Representante del Inversionista tendrá todas y cada una de las atribuciones y facultades necesarias para actuar en nombre y representación del Inversionista para todo lo relacionado con el presente Contrato. Salvo por aquellos actos que el Inversionista le notifique por escrito a al ENTE PÚBLICO como no aplicables al Representante del Inversionista, el ENTE PÚBLICO tendrá derecho a considerar cualquier acto o decisión por parte del Representante del Inversionista, en relación con el presente Contrato, como un acto o indicación por parte del Inversionista.
- (b) El Inversionista estará obligado a notificar al ENTE PÚBLICO su deseo de reemplazar al Representante del Inversionista, mediante notificación por escrito con por lo menos 10 (diez) Días Hábiles de anticipación. El ENTE PÚBLICO deberá aprobar dicha sustitución tomando en cuenta la necesidad de continuidad y comunicación en relación con la Ejecución del Proyecto. La aprobación por parte del ENTE PÚBLICO del nuevo Representante del Inversionista no deberá ser negada sin causa justificada.

#### **Sección 10.03 Notificaciones**

Salvo por disposición en contrario contenida en el presente Contrato, todo aviso y demás comunicaciones entre las partes emitidas de conformidad con el presente Contrato, deberán hacerse por escrito, con acuse de recibo, a los domicilios que a continuación se señalan y serán efectivas al momento de su recepción por el destinatario en dicha dirección o en aquella otra que la parte haya notificado por escrito. Si la fecha de dicha recepción es un Día Hábil, será efectiva en el momento en que la misma sea recibida, en caso contrario, en el siguiente Día Hábil.

El Inversionista:

EL ENTE PÚBLICO:

---

Atn.:  
Facsímil:  
Correo electrónico:  
Ref.:  
[\*]

---

Atn.:  
Facsímil:  
Correo electrónico:  
Ref.:  
[\*]

## **CLAUSULA 11 COMITÉ DE COORDINACIÓN**

### **Sección 11.01 Constitución y Funciones**

- (a) Dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la celebración del presente Contrato, el ENTE PÚBLICO y el Inversionista constituirán un Comité de Coordinación integrado por 3 (tres) representantes del ENTE PÚBLICO (uno de los cuales fungirá como presidente del comité y tendrá a su cargo la coordinación del comité) y 3 (tres) representantes del Inversionista (uno de los cuales será secretario del comité y será responsable de las minutas de los acuerdos y resoluciones que adopte y emita el comité). Para tal efecto cada parte deberá designar seis representantes: tres propietarios y tres suplentes.
- (b) El Comité de Coordinación tendrá las siguientes funciones:
- (i) La revisión de asuntos relacionados con la diaria ejecución del presente Contrato, en todos sus aspectos —operativo, técnico, financiero y de pagos, administrativo y de gestión, de niveles de desempeño y calidad, de prevención y administración de riesgos, entre otros— así como su cumplimiento por las partes, para el seguimiento crítico de la Ejecución del Proyecto, buscando esencialmente y con sentido práctico, la determinación de problemas, desviaciones o irregularidades en el mismo, para su prevención y corrección inmediata. Para ello el Comité de Coordinación podrá solicitar a las partes los reportes que sean necesarios, o allegarse de todos los reportes o informes previstos en el presente Contrato y en sus anexos, así como entrevistarse con quien estime procedente para agilizar su actuación.
  - (i) La emisión de recomendaciones a las partes respecto de situaciones detectadas a partir de la revisión a la que se refiere el inciso (i) anterior, en las que plantearán elementos para la prevención y/o corrección de dichas

situaciones, o para la mejor prestación del Servicio; las recomendaciones así emitidas serán dirigidas a las partes, quienes las deberán atender en forma inmediata para el mejoramiento de sus obligaciones conforme al presente Contrato, consignando los resultados de la aplicación de tal recomendación en un breve informe remitido al Comité de Coordinación en un lapso de máximo de 15 (quince) Días Hábiles a partir de emitida la recomendación.

- (ii) La emisión de recomendaciones a partir de la consulta de una de las partes o ambas, sobre cuestiones concretas en la aplicación de las obligaciones a su cargo conforme al presente Contrato.
  - (iii) La emisión del Certificado de Terminación de Actividades Previas.
  - (iv) De conformidad con lo dispuesto en el Procedimiento de Conciliación, actuar como primera instancia de resolución conciliatoria entre las partes, respecto a controversias o desacuerdos suscitados por interpretación o ejecución del Contrato o de cualquiera de sus obligaciones respecto al mismo.
  - (v) Las demás que el presente Contrato o las partes expresamente le confieran.
- (c) Ni el Comité de Coordinación, ni sus miembros actuando en tal carácter, tendrán la facultad de modificar en forma directa o indirecta las disposiciones del presente Contrato.

#### **Sección 11.02 Designación y Remoción de Miembros**

- (a) Las partes podrán designar y remover a sus representantes en el Comité de Coordinación mediante notificación por escrito entregada a la otra parte en cualquier momento. Los miembros del Comité de Coordinación deberán tener amplio conocimiento tanto del Contrato como de la Ejecución del Proyecto y contar con el nivel suficiente para la toma de decisiones.
- (b) Los miembros del Comité de Coordinación no tendrán facultades para designar o remover a los miembros del mismo. En caso de que un miembro no se encuentre disponible, será su suplente quien tenga los derechos y facultades del miembro correspondiente. Los miembros del Comité de Coordinación continuarán en su cargo hasta en tanto no sea designado un nuevo miembro que los reemplace.

#### **Sección 11.03 Toma de Decisiones**

Las recomendaciones del Comité de Coordinación deberán ser tomadas por el voto afirmativo de cuando menos [la mitad más uno] de sus miembros. Cada uno de los miembros del Comité de Coordinación tendrá un voto y ningún miembro, incluyendo a

quien presida el Comité de Coordinación, tendrá voto de calidad. En caso de no haber quórum, el Comité de Coordinación no emitirá recomendación.

#### **Sección 11.04 Reuniones y Convocatorias**

- (a) El Comité de Coordinación se reunirá por lo menos una vez al mes. Cualquier miembro del Comité de Coordinación o cualquiera de las partes podrá convocar a una junta del Comité de Coordinación en cualquier momento. Las juntas del Comité de Coordinación serán convocadas con por lo menos 5 (cinco) Días Hábiles de anticipación (identificando el orden del día a ser discutido en la reunión), salvo en el caso de emergencias en el cual una junta podrá ser convocada en cualquier momento.
- (b) Las juntas del Comité de Coordinación también podrán tener lugar en forma económica, vía telefónica o por cualquier otro medio de telecomunicación a través del cual cada uno de sus miembros pueda comunicarse y recibir retroalimentación. En tal supuesto, se harán constar los acuerdos tomados, con posterioridad a la verificación de las reuniones así efectuadas, conforme a las minutas a que se refiere el inciso (c) inmediato.
- (c) Se elaborarán minutas de cada una de las juntas del Comité de Coordinación, incluyendo las recomendaciones previstas por dicho Comité de Coordinación. Las minutas serán resguardadas por el secretario del Comité de Coordinación y éste estará obligado a circular copias de las mismas a todas las partes dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que se haya llevado a cabo la reunión. El secretario del Comité de Coordinación deberá tener a disposición de ENTE PÚBLICO una copia de cada una de las minutas de las juntas que haya celebrado el Comité de Coordinación.

#### **CLAUSULA 12**

##### **CAMBIO RELEVANTE EN LA LEGISLACIÓN**

- (a) Para fines del presente Contrato, “Cambio Relevante en la Legislación” significa cualquier cambio a cualquier norma jurídica de carácter general que regule o resulte aplicable a la Ejecución del Proyecto, sea a través de una reforma (modificación, adición o eliminación), de la expedición de una nueva disposición o instrumento normativo, o de la adopción de nuevos criterios, interpretaciones o resoluciones por parte de autoridades administrativas o judiciales, y que de manera indubitable tenga un impacto importante y medible en cuanto a los costos en que deba incurrir el Inversionista para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto de acuerdo con el Modelo Financiero.

- (b)** El Inversionista deberá tomar todas las acciones necesarias para que la Ejecución del Proyecto se desarrolle de conformidad con los términos del presente Contrato y observando la Legislación, aún después de un Cambio Relevante en la Legislación.
- (c)** En caso de existir un Cambio Relevante en la Legislación, las partes tendrán derecho a solicitar un ajuste a los Pagos por Servicio como consecuencia del aumento o disminución del costo neto del Inversionista para prestar el Servicio y en la misma proporción.
- (d)** Al ocurrir un Cambio Relevante en la Legislación:
  - (i)** Cualquiera de las partes podrá notificar a la otra la existencia de dicho Cambio Relevante en la Legislación;
  - (ii)** Las partes deberán reunirse dentro de los 15 (quince) Días Hábiles siguientes a la notificación a la que se refiere el sub-inciso (i) anterior para consultar y acordar el impacto que dicho Cambio Relevante en la Legislación tenga respecto a la Ejecución del Proyecto;
  - (iii)** Si las partes, dentro de los 15 (quince) Días Hábiles siguientes a esta reunión, no se han puesto de acuerdo respecto al impacto que tenga dicho Cambio Relevante en la Legislación en la Ejecución del Proyecto, cualquiera de las partes podrá someter tal diferencia al Procedimiento para la Resolución de Controversias;
- (e)** El Inversionista deberá, sin perjuicio de su obligación de cumplir con los términos del presente Contrato, cumplir con lo siguiente:
  - (i)** Utilizar todas las medidas necesarias para mitigar los efectos adversos de cualquier Cambio Relevante en la Legislación; y,
  - (ii)** Aprovechar cualquier efecto positivo de un Cambio Relevante en la Legislación en beneficio de la Ejecución del Proyecto, utilizando para ello todos los medios que tenga a su alcance.

## **CLAUSULA 13**

### **RETRASOS**

#### **Sección 13.01 Retraso imputable al Inversionista**

- (a) Si la Fecha de Inicio del Servicio no ocurre en la Fecha Programada de Inicio del Servicio por causas distintas a las previstas en la Sección 13.02, se entenderá que el Retraso es imputable al Inversionista.
- (b) En caso de actualizarse un Retraso imputable al Inversionista, éste deberá pagar al ENTE PÚBLICO una pena convencional que será determinada en función del número de días que transcurran a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio de acuerdo con lo siguiente:
  - (i) Si los días transcurridos forman parte del primer mes contado a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, la pena convencional será por el monto que resulte de multiplicar [ $\$^* (*)$ ] por el número de días transcurridos;
  - (ii) Si los días transcurridos se extienden al segundo mes contado a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, la pena convencional será por el monto que resulte de sumar al monto determinado conforme al sub-inciso anterior, el monto que resulte de multiplicar [ $\$^* (*)$ ] por el número de días transcurridos en el segundo mes;
  - (iii) Si los días transcurridos se extienden más allá del segundo mes contado a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, la pena convencional corresponderá al monto que resulte de sumar a los dos montos determinados conforme a los sub-incisos anteriores, el monto que resulte de multiplicar [ $\$^* (*)$ ] por el número de días transcurridos a partir de la terminación del segundo mes y hasta que el monto de la pena convencional alcance el valor de la Garantía de Cumplimiento, del cual no podrá exceder.
- (c) Si el Retraso es imputable al Inversionista, el ENTE PÚBLICO no podrá prorrogar la Fecha de Inicio del Servicio.

#### **Sección 13.02 Retraso no imputable al Inversionista**

- (a) Si el Retraso ocurre por cualquiera de las causas siguientes, se entenderá que el Retraso no es imputable al Inversionista:
  - (iv) Cualquier incumplimiento por parte del ENTE PÚBLICO y de cualquiera de sus obligaciones acorde al presente Contrato, siempre y cuando tal incumplimiento no haya ocurrido por actos u omisiones del Inversionista o de

una Persona a Cargo del Inversionista debidos a negligencia, impericia, mala fe o incumplimiento a los términos del presente Contrato o a la Legislación;

- (v) Caso Fortuito o de Fuerza Mayor;
  - (vi) La existencia de una Causa Excusable para el Inversionista;
  - (vii) Un hallazgo histórico o arqueológico en el Terreno o sus inmediaciones que, de acuerdo con lo previsto en la (e), suspenda o demore la construcción de la Infraestructura por un periodo que exceda de 15 (quince) días hábiles;
  - (viii) La falta de alguna Autorización que sea necesaria para la Fecha de Inicio del Servicio siempre y cuando: (i) no se deba a causas imputables al Inversionista, y (ii) éste compruebe que ha realizado todos los actos y ha llevado a cabo todo el seguimiento necesario para la obtención de la Autorización de que se trate; o,
  - (ix) La existencia de un Evento Extraordinario.
  - (x) Incapacidad del Inversionista para celebrar los convenios y realizar la interconexión a la red eléctrica de CFE por causas ajenas al Inversionista.
  - (xi) Incapacidad del Inversionista para liberar el 100% (cien por ciento) del derecho de vía por causas ajenas al Inversionista.
  - (xii) Incapacidad de iniciar operaciones derivado de un acuerdo en el contrato colectivo de trabajo del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la Republica Mexicana (SUTERM) que afecte el Proyecto.
  - (xiii)
- (b)** Si el Retraso no es imputable al Inversionista de acuerdo con lo previsto en esta Sección, el ENTE PÚBLICO otorgará una prórroga por el tiempo necesario para realizar las actividades retrasadas o eliminar el impedimento causado por dicho Retraso, determinando una nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio que reemplazará a la Fecha Programada de Inicio del Servicio existente y, en ese supuesto, se prorrogará la vigencia del Contrato por un tiempo igual al número de días de diferencia entre la Fecha Programada de Inicio del Servicio existente antes del Retraso y la nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio acordada, mediante convenio modificatorio celebrado entre las partes y de conformidad con la Legislación.

### **Sección 13.03 Mitigación**

- (a) Independientemente de la causa que de lugar a un Retraso, la parte que tenga conocimiento de que el mismo pueda ocurrir deberá notificarlo a la otra y proporcionarle la información necesaria para que ambas puedan mitigar su duración y consecuencias.
- (b) El Inversionista deberá efectuar todas las acciones que se encuentren a su alcance para eliminar o mitigar las consecuencias de dicho Retraso y reanudar el cumplimiento de sus obligaciones afectadas por el Retraso; en el entendido de que de no hacerlo, no será excusable el aludido Retraso ni tendrá derecho a prórroga alguna.

### **Sección 13.04 Notificación**

- (a) Cuando el Inversionista determine que ha ocurrido o que podría ocurrir un Retraso no imputable al Inversionista, deberá notificarlo de inmediato y por escrito al Representante del ENTE PÚBLICO. Dentro de los 10 (diez) Días Hábiles siguientes a la notificación correspondiente el Inversionista deberá presentar un escrito detallado al Representante del ENTE PÚBLICO que incluirá:
  - (i) Una explicación pormenorizada del Retraso o Retraso potencial, en que se fundamenten y acrediten las circunstancias de la solicitud de prórroga;
  - (ii) Una explicación pormenorizada de las circunstancias por las cuales surgió o podría surgir el Retraso;
  - (iii) Una explicación pormenorizada de la documentación de soporte con que cuenta el Inversionista para sustentar su solicitud de prórroga;
  - (iv) Una explicación pormenorizada de las consecuencias (ya sean directas, indirectas, de tipo financiero o no) que surgirán por dicho Retraso; y,
  - (v) Una explicación pormenorizada de las medidas que el Inversionista propone adoptar para mitigar las consecuencias de dicho Retraso, así como un estimado del tiempo que representará el Retraso.
- (b) Dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a que el Inversionista tenga conocimiento de la información adicional que soporte su petición de prórroga, deberá entregar los detalles de la información al Representante del ENTE PÚBLICO.
- (c) Después de recibir la información prevista en esta Sección, el Representante de ENTE PÚBLICO tendrá derecho a requerir por escrito al Inversionista para que éste provea información adicional en relación con su solicitud de prórroga, quedando

obligado el Inversionista a proporcionar al Representante de ENTE PÚBLICO toda la información a su alcance así como acceso a las Instalaciones para que el Representante de ENTE PÚBLICO investigue la justificación de la petición de prórroga del Inversionista.

- (d) El Representante de ENTE PÚBLICO deberá fijar una nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio o notificar su desacuerdo con la existencia de un Retraso no imputable al Inversionista, dentro de los 10 (diez) Días Hábiles siguientes a:
  - (i) La fecha en que el Representante de ENTE PÚBLICO reciba la notificación de Retraso dada por el Inversionista; o,
  - (ii) La última fecha en que el Representante de ENTE PÚBLICO reciba cualquier información adicional del Inversionista o solicitada por ENTE PÚBLICO, según sea aplicable; en el entendido que si el Representante de ENTE PÚBLICO no notifica al Inversionista sobre la nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio dentro del plazo señalado en el presente inciso, se entenderá que ENTE PÚBLICO ha aceptado la existencia del Retraso no imputable al Inversionista así como la nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio propuesta por el Inversionista en su notificación de Retraso, en caso de haber propuesto una.
- (e) En el supuesto de que la situación de Retraso notificada a ENTE PÚBLICO por el Inversionista sea inminente o pueda sobrevenir antes del cumplimiento de los plazos a que se refiere esta Sección, o los efectos del dicho Retraso puedan agravarse de permitir el transcurso de dichos plazos, el Inversionista podrá notificar su solicitud de Prórroga de forma verbal u económica, haciendo constar de inmediato la calidad de urgente de la notificación, sin perjuicio de ratificarla por escrito en el primero momento que le sea posible y siempre dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas siguientes, así como acompañar el escrito pormenorizado requerido; y ENTE PÚBLICO, por su parte, deberá notificar su desacuerdo o determinación de una nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio en el menor tiempo propicio, el cual no podrá exceder de 72 (setenta y dos) horas, para evitar la agravación del Retraso.

### **Sección 13.05 Falta de información**

- (a) Si el Inversionista no cumple con los requisitos de entrega de información previstos en la Sección 13.04 anterior o no permite al Representante de ENTE PÚBLICO realizar inspecciones al respecto, entonces el Representante de ENTE PÚBLICO tendrá derecho a requerir al Inversionista que justifique debidamente las razones de dicho incumplimiento y, en caso de que el Representante de ENTE PÚBLICO determine que el Inversionista debió haber proporcionado la información requerida, podrá solicitar que el asunto se resuelva de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

- (b) Si el Representante de ENTE PÚBLICO está satisfecho con las razones dadas o si se ha tomado una decisión al respecto de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias, determinando que la falta de entrega de información debe excusarse, el Representante de ENTE PÚBLICO procederá a evaluar la solicitud de prórroga.
- (c) Si de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias se resuelve que la falta de información no es excusable, el Inversionista no tendrá derecho a que la Fecha Programada de Inicio del Servicio se prorrogue respecto de dicho Retraso debido a que el Representante de ENTE PÚBLICO se ha visto impedido para evaluar las consecuencias del Retraso.
- (d) Si el Representante de ENTE PÚBLICO no prorroga la Fecha Programada de Inicio del Servicio en términos aceptables para el Inversionista, o existe una disputa sobre si el Retraso es o no imputable al Inversionista, éste tendrá derecho a requerir que la controversia sea resuelta de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

## **CLAUSULA 14**

### **INCUMPLIMIENTOS EXCUSABLES**

#### **Sección 14.01 Causas Excusables para el Inversionista**

- (a) Para fines del presente Contrato, “Causa Excusable para el Inversionista” significa:
  - (i) El incumplimiento a una disposición del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO que impida al Inversionista, o encarezca sustancialmente, el llevar a cabo alguna actividad que esté obligado a realizar de acuerdo con el presente Contrato;
  - (ii) Cualquier interferencia por parte de ENTE PÚBLICO en la Ejecución del Proyecto, siempre y cuando no sea una interferencia:
  - (iii) Permitida de conformidad con el presente Contrato;
  - (iv) Que sea resultado de una recomendación o solicitud del Inversionista cumplida por ENTE PÚBLICO;
  - (v) Que sea resultado de una obligación a cargo de ENTE PÚBLICO conforme la Legislación; o,

- (vi) Que sea resultado del incumplimiento por parte del Inversionista de cualquiera de sus obligaciones establecidas en el presente Contrato o en la Legislación;
  - (vii) La existencia de actos de protesta debidos a negligencia, impericia, mala fe o incumplimiento a los términos del presente Contrato o a la Legislación por parte de ENTE PÚBLICO, que le impidan al Inversionista prestar el Servicio o el acceso al Terreno y las Instalaciones;
  - (viii) Una huelga del personal que labore en las Instalaciones o una huelga de cualquier personal o contratista de ENTE PÚBLICO que preste servicios en las Instalaciones, que impida que el Inversionista acceda a las Instalaciones, siempre y cuando dicha huelga no sea por causas imputables al Inversionista;
  - (ix) Cualquier acto no imputable al Inversionista que le impida a éste tener acceso al Terreno o a las Instalaciones y que no derive de un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor o de un Evento Extraordinario; y,
  - (x) La falta de servicios públicos o la deficiencia reiterada en la prestación de éstos por las entidades a cargo de los mismos.
- (b)** Si por una Causa Excusable para el Inversionista el Inversionista incumple total o parcialmente con las obligaciones que asume en este Contrato, deberá notificar la existencia de dicha Causa Excusable para el Inversionista a ENTE PÚBLICO dentro de los 2 (dos) Días Hábiles siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento (o que debió haber tenido conocimiento) de su existencia. Habiendo cumplido lo anterior, y estando de acuerdo el ENTE PÚBLICO en que se trata de una Causa Excusable para el Inversionista:
- (i) Dicho acto u omisión del Inversionista no constituirá un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por parte del Inversionista, por lo que en caso de ocurrir antes de la Fecha de Inicio del Servicio, el Inversionista tendrá derecho a que la Fecha de Inicio del Servicio sea prorrogada en función de la naturaleza de la Causa Excusable para el Inversionista que haya dado origen al Retraso no imputable al Inversionista;
  - (ii) La parte del Servicio afectada por dicha Causa Excusable para el Inversionista se considerará como si se hubiera realizado sin la aludida afectación; y
- (c)** Si los actos que dan lugar a una Causa Excusable para el Inversionista han sido cubiertos o deberían haber sido cubiertos como riesgo asegurable conforme a una póliza de seguros que deba mantener el Inversionista en los términos del presente Contrato y del **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros), el inciso (b) anterior no será

aplicable a dichos actos y por lo tanto, ENTE PÚBLICO tendrá derecho a aplicar cualquier deducción o a ejercer cualquier acción señalada en el presente Contrato por cualquier incumplimiento del Inversionista.

- (d) Tanto el Inversionista como ENTE PÚBLICO estarán obligados a tomar todas las acciones necesarias para mitigar o reducir las consecuencias de una Causa Excusable para el Inversionista; en caso de que entre dichas acciones, deba asumir alguna o algunas que impliquen incurrir en gastos adicionales a los contemplados en su Modelo Financiero, el Inversionista deberá informarlo por escrito a ENTE PÚBLICO en tiempo oportuno para que, en su caso, se apruebe un reembolso.
- (e) En caso de que ENTE PÚBLICO no esté de acuerdo de que se haya actualizado o tenga lugar una Causa Excusable para el Inversionista, cualquiera de las partes podrá someter la diferencia al Procedimiento para la Solución de Controversias.

#### **Sección 14.02           Eventos Extraordinarios**

- (a) Para fines de lo previsto en el presente Contrato, “Evento Extraordinario” significa cualquiera de los siguientes eventos siempre y cuando no sean atribuibles a cualquiera de las partes:
  - (i) Incendio, explosión, tormenta, truenos, tempestad, inundación, explosión, radiación o terremoto;
  - (ii) Un conflicto o disturbio civil no armado;
  - (iii) Daño o pérdida accidental de las Instalaciones, ya sea de forma total o parcial, o cualquier camino que dé servicio a las mismas;
  - (iv) La falla y el corte de combustible de cualquier naturaleza o de transportación, sin perjuicio de las obligaciones del Inversionista de mantener una fuente de energía para casos de emergencia;
  - (v) Bloqueo, embargo comercial o restricción al comercio menor que no se considere Caso Fortuito o de Fuerza Mayor;
  - (vi) El descubrimiento de fósiles, antigüedades y restos humanos cuyo hallazgo dé lugar a que se requiera adoptar las medidas a que se refiere el presente Contrato;
  - (vii) Protestas, motines y ataques a las Instalaciones;
  - (viii) Una huelga general, nacional o regional, sea legal o ilegal, así como cualquier evento similar, siempre y cuando:

- (ix) Afecte a las industrias de la construcción o alguna industria necesaria para la prestación del Servicio, y
  - (x) Que no sea consecuencia, directa o indirectamente, de un incumplimiento de la parte que notifica el Evento Extraordinario en relación a sus obligaciones laborales o a las de sus contratistas o subcontratistas.
  - (xi) Aquellos actos administrativos o gubernamentales que impidan el uso pacífico y continuo de la infraestructura tales como clausuras, requisas, aseguramientos, entre otros previstos por la Legislación.
- (b)** Salvo pacto en contrario en el presente Contrato, ninguna de las partes tendrá derecho a rescindir el presente Contrato por el incumplimiento de las obligaciones de su contraparte como consecuencia de un Evento Extraordinario. Las partes declaran en este acto su intención de que cualquier otro derecho u obligación de las partes que pueda subsistir, continuar y producir sus efectos a pesar de la ocurrencia de un Evento Extraordinario, subsista sin modificación, de ser esto posible.
- (c)** Si una de las partes considera que está afectada por un Evento Extraordinario y que está impedida temporalmente para cumplir, total o parcialmente, con las obligaciones a su cargo, objeto de este Contrato, deberá tomar las medidas necesarias para reanudar el cumplimiento de sus obligaciones tan pronto como sea posible.
- (d)** Para ser considerado como un Evento Extraordinario en términos de la presente sección, las partes acuerdan que la parte que lo invoque deberá demostrar que:
- (i) Dicho Evento Extraordinario le impidió o demoró cumplir con sus obligaciones contractuales en forma total o parcial, entendiéndose que el impedimento es parcial, cuando solo una parte de las obligaciones sea afectada por el evento respectivo;
  - (ii) El Evento Extraordinario fue imponderable, es decir, no le fue posible evitar el Evento Extraordinario por estar éste más allá de su control razonable;
  - (iii) Dicho Evento Extraordinario no se debió a su culpa o negligencia; y,
  - (iv) En su caso, hizo esfuerzos para evitar o mitigar el Evento Extraordinario mediante el ejercicio de la debida diligencia.
- (e)** La parte que solicite el reconocimiento de un Evento Extraordinario deberá notificarlo por escrito a la otra dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento del Evento Extraordinario. Dicha notificación deberá contener información suficiente para permitirle a la contraparte considerar

el suceso como un Evento Extraordinario. Dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a la fecha en que se reciba dicha notificación, la parte que solicita el reconocimiento del Evento Extraordinario deberá presentar toda la información relevante en relación con su falta de cumplimiento (o retraso en el cumplimiento) debido a un Evento Extraordinario, incluyendo sin limitación:

- (i) El efecto que tendrá el Evento Extraordinario en la capacidad de la parte de cumplir con sus obligaciones conforme al presente Contrato;
  - (ii) Las acciones que ha realizado;
  - (iii) La fecha en que ocurrió el Evento Extraordinario; y,
  - (iv) Un estimado del tiempo que durará el mismo y sus efectos.
- (f) La parte que hubiere solicitado el reconocimiento de un Evento Extraordinario deberá notificar a la otra cuando las consecuencias del Evento Extraordinario hayan terminado y pueda reanudar el cumplimiento de sus obligaciones.
- (g) 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 Evento Extraordinario, deberá entregar dicha información adicional a la otra parte dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a que haya tenido conocimiento de dicha información.
- (h) La existencia de un Evento Extraordinario no le dará derecho al Inversionista a recibir indemnización o contraprestación adicional al Pago por Servicio aplicable en términos del presente Contrato.

#### **Sección 14.03            Caso Fortuito o de Fuerza Mayor**

- (a) Para fines de lo previsto en el presente Contrato, “Caso Fortuito o de Fuerza Mayor” significa cualquiera de los siguientes eventos o circunstancias, siempre y cuando no se deriven o sean consecuencia directa o indirecta de la culpa o negligencia de la parte que lo sufre:
- (i) Guerra, conflicto armado o terrorismo;
  - (ii) Accidentes o catástrofes aéreas, terrestres o marítimas que afecten directamente el cumplimiento de las obligaciones contractuales;
  - (iii) Contaminación nuclear salvo en el caso de que la fuente de contaminación sea el Inversionista y/o cualquier Persona del Inversionista;

- (iv) Contaminación química o biológica de las Instalaciones, ya sea de forma total o parcial, y/o del Terreno derivado de cualquiera de los eventos a que se refiere el sub-inciso (i) anterior;
  - (v) Ondas de presión causadas por objetos viajando a velocidades elevadas incluyendo las supersónicas;
  - (vi) La existencia de un siniestro que derive de un Riesgo No Asegurable; o
  - (vii) La existencia de un Evento Extraordinario cuyos efectos continúen por más de 120 (ciento veinte) días sin que el Inversionista logre el restablecimiento del Servicio, pese al cumplimiento por parte del Inversionista de sus obligaciones acorde al presente Contrato, siempre y cuando dichos eventos o circunstancias causen que cualquiera de las partes no pueda cumplir con todas o la mayoría de sus obligaciones contractuales.
- (b)** Cuando una de las partes reclame estar afectada por Caso Fortuito o de Fuerza Mayor:
- (i) 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;
  - (ii) Deberá reanudar el cumplimiento con sus obligaciones afectadas por el Caso Fortuito o de Fuerza Mayor tan pronto como sea posible; y
  - (iii) No se le liberará de responsabilidad conforme al presente Contrato si el incumplimiento es causado por un incumplimiento a las obligaciones de este Contrato.
- (c)** La parte que solicite el reconocimiento de que existe un Caso Fortuito o de Fuerza Mayor deberá notificar tal hecho por escrito a la otra parte dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento del Caso Fortuito o de Fuerza Mayor. Dicha notificación inicial contendrá los detalles suficientes para identificar el caso considerado como de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor.
- (d)** Dentro de los 3 (tres) 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 de Fuerza Mayor, misma que incluirá, sin limitación:
- (i) El efecto que tendrá el Caso Fortuito o la Fuerza Mayor en la capacidad de la parte de cumplir con sus obligaciones contractuales;

- (ii) Las acciones que ha realizado de conformidad con lo previsto en el inciso (i) de la (b);
  - (iii) La fecha en que ocurrió el Caso Fortuito o la Fuerza Mayor; y,
  - (iv) Un estimado del tiempo que durará el mismo y sus efectos.
- (e) La parte que haya solicitado el reconocimiento de la existencia de un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor deberá notificarle a la otra dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor o sus efectos hayan desaparecido, con el propósito de reanudar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente Contrato.
- (f) 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 de Fuerza Mayor, deberá entregar dicha información adicional a la otra parte dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a que haya tenido conocimiento de dicha información.

## **CLAUSULA 15**

### **GARANTÍAS**

#### **Sección 15.01            Constitución de Fianza de Cumplimiento**

- (a) Para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones acorde al presente Contrato, el Inversionista deberá entregar a ENTE PÚBLICO, dentro de los 10 (diez) días siguientes a la firma del mismo, una fianza en favor de la Tesorería de la Federación, expedida por una afianzadora autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para operar en México.
- (b) El monto de la fianza será por [lo que establezca la legislación aplicable pero suele ser de una cantidad igual al 10% (diez por ciento) de la suma de los 12 siguientes Pagos por Servicio].
- (c) La fianza correspondiente deberá otorgarse en un formato aceptable para ENTE PÚBLICO y su monto deberá ajustarse conforme al Índice o cualquier otro ajuste que pudieran tener los Pagos por Servicio del presente Contrato en forma anual.
- (d) La fianza a hace referencia esta Sección deberá ser renovada cada año durante la vigencia del Contrato, para lo cual será necesario que el Inversionista entregue a ENTE PÚBLICO la nueva póliza por lo menos 10 (diez) Días Hábiles antes de que deje de surtir efectos la póliza anterior.

- (e) El incumplimiento del Inversionista en entregar y mantener la fianza en los términos descritos será causa de rescisión del presente Contrato en términos de lo previsto en la Sección 21.05.

#### **Sección 15.02 Cobro de la Fianza de Cumplimiento**

ENTE PÚBLICO podrá proceder al cobro de la fianza para el pago de cualquier obligación por parte del Inversionista, así como respecto de cualquier responsabilidad y otros importes no pagados y vencidos conforme al presente Contrato, en cuyo caso, ENTE PÚBLICO deberá notificar en forma inmediata al Inversionista. El proceso aplicable al cobro de la fianza será el establecido por la Legislación para tal efecto.

#### **Sección 15.03 Liberación de la Fianza de Cumplimiento**

- (a) La fianza deberá estar en vigor durante la vigencia del Contrato o en caso de rescisión, durante todo el tiempo en que el Inversionista adeude alguna cantidad a ENTE PÚBLICO.
- (b) La fianza será liberada en favor del Inversionista previa deducción por ENTE PÚBLICO de los montos necesarios para satisfacer las penas convencionales, responsabilidades u otros importes no pagados y vencidos, si los hubiere, conforme al presente Contrato.

### **CLAUSULA 16 SEGUROS**

#### **Sección 16.01 Seguros a contratar**

- (a) El Inversionista deberá a su propia costa contratar las pólizas de seguro señaladas en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros) con respecto a las actividades relativas a la Ejecución del Proyecto que estén a su cargo o control. Las pólizas de seguro deberán contratarse con anterioridad al inicio de las actividades de construcción de las Instalaciones, salvo disposición en contrario en dicho anexo y deberán mantenerse por los períodos señalados para cada tipo de seguro en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros).
- (b) No obstante lo anterior, el Inversionista también estará obligado a contratar cualquier otro seguro que por disposición de ley pudiere llegar a ser aplicable a la Ejecución del Proyecto conforme a la Legislación.

- (c) El Inversionista deberá entregar a ENTE PÚBLICO copia de cada una de las pólizas contratadas al momento en que estas se encuentren disponibles, así como los comprobantes de pago de las primas correspondientes. Si por cualquier motivo el Inversionista no contrata los seguros descritos en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros), ENTE PÚBLICO podrá asegurar los riesgos no cubiertos repercutiéndole el costo de dichas pólizas al Inversionista.
- (d) La recepción por parte de ENTE PÚBLICO de una copia de las pólizas de seguros contratados por el Inversionista no constituirá una aceptación por parte de ENTE PÚBLICO de que los términos de las mismas cumplen con las especificaciones del presente Contrato.

#### **Sección 16.02           Contenido de las Pólizas**

- (a) Todas y cada una de las pólizas de seguros deberán ser aprobadas por ENTE PÚBLICO y deberán contratarse con aseguradoras autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para operar en México.
- (b) El Fideicomiso Irrevocable de Administración podrá ser nombrado como beneficiario preferente de las pólizas referidas en esta Sección.

#### **Sección 16.03           Responsabilidad por Actos de los Subcontratistas**

Las partes harán su mejor esfuerzo para evitar que cualquiera de sus Subcontratistas, empleados o trabajadores actúen en tal forma que pudieran constituir la cancelación o la inaplicabilidad de las pólizas de seguros siendo cada una de las partes responsable por los gastos no recuperables de la otra parte en caso de no haber cumplido con esta disposición.

#### **Sección 16.04           No Liberación de Responsabilidad**

La contratación de seguros no liberará al Inversionista de sus responsabilidades y obligaciones derivadas del presente Contrato.

#### **Sección 16.05           Riesgos no Asegurables**

- (a) El Inversionista deberá notificar a ENTE PÚBLICO sobre cualquier riesgo que se considere un Riesgo No Asegurable dentro los 5 (cinco) Días Hábiles desde que tuvo conocimiento del mismo entregándole una comunicación de por lo menos 2 (dos) aseguradoras de reconocido prestigio en México en la que confirmen la existencia de un Riesgo No Asegurable. Lo establecido en el inciso anterior no constituye un impedimento de ENTE PÚBLICO para realizar la investigación de mercado

correspondiente con objeto de allegarse de elementos que le permitan confirmar la información proporcionada por el Inversionista sobre los Riesgos no Asegurables.

- (b) Cuando exista un Riesgo No Asegurable el Inversionista deberá consultar con el mercado por lo menos cada 6 (seis) meses para determinar si el riesgo continúa siendo un Riesgo No Asegurable y deberá entregar documentación comprobatoria al respecto a ENTE PÚBLICO.

#### **Sección 16.06 Administración de riesgos**

Con efectos a partir de la fecha de firma del presente Contrato, cada una de las partes designará a un administrador de riesgos, asumiendo cada una de ellas el costo de su designación, que deberá:

- (a) Ser la persona responsable respecto de los asuntos relacionados con la administración de riesgos, asegurándose del cumplimiento por las partes con lo dispuesto en la presente CLÁUSULA;
- (b) Asesorar y entregar reportes a las partes sobre dichos asuntos; y
- (c) Asegurarse de que cada reporte o inspección realizada por cualquier compañía de seguros en relación con los procedimientos para la Ejecución del Proyecto sea del conocimiento de las partes.

#### **Sección 16.07 Notificación de Posible Reclamación**

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 16.06 anterior, el Inversionista deberá notificar a ENTE PÚBLICO sobre cualquier circunstancia que pueda dar lugar a una reclamación mayor a \$[\*] ([\*] Pesos 00/100 M.N., según dicha cantidad se actualice de conformidad con el Índice), mediante notificación por escrito con por lo menos 24 (veinticuatro) horas de anterioridad a la fecha en que considere presentará la reclamación, salvo que la reclamación deba hacerse en forma inmediata en cuyo caso lo hará dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a que la hubiere presentado. Tratándose de los casos establecidos en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros). Si la aseguradora determina que la reclamación, no es procedente, el Inversionista deberá notificarle a ENTE PÚBLICO los detalles de dicha circunstancia y ambas partes deberán coordinarse para defenderse de la negativa de la aseguradora a pagar, ante la propia aseguradora o las instancias administrativas correspondientes.

#### **Sección 16.08 Aplicación de Pagos por Siniestro**

El pago recibido por el Inversionista o el Fideicomiso Irrevocable de Administración en relación con cualquier póliza contratada en relación con la Ejecución del Proyecto deberá ser aplicado de conformidad con los términos siguientes:

- (a) Tratándose de seguros de responsabilidad civil, para satisfacer las reclamaciones, demandas procedimientos o responsabilidades respecto de las cuales existan cantidades por pagar;
- (b) Tratándose de cualquier otro seguro para garantizar el cumplimiento por parte del Inversionista con sus obligaciones estipuladas en el presente Contrato, incluyendo cuando sea necesario, la restauración o reemplazo de las Instalaciones o cualquier otro activo, material o bien; y,
- (c) Si los pagos realizados por una aseguradora de acuerdo a una reclamación son insuficientes para cubrir el siniestro, salvo tratándose de un Riesgo No Asegurable, el Inversionista deberá pagar cualquier cantidad faltante; lo anterior, sin perjuicio de cualquier derecho de las partes conforme a la CLAUSULA 14.

#### **Sección 16.09 Opción de Terminación de ENTE PÚBLICO**

- (a) En caso de daño o destrucción de las Instalaciones o de una parte importante de éstas, ENTE PÚBLICO podrá optar por dar terminado anticipadamente el presente Contrato y será aplicable lo previsto en la CLAUSULA 21.
- (b) El Inversionista deberá tomar todas las acciones necesarias para mitigar los efectos de cualquier riesgo o reclamación cubierta por esta CLÁUSULA (incluyendo, enunciativamente, minimizar el monto de cualquier costo que pueda surgir).

### **CLAUSULA 17 INDEMNIZACIONES**

#### **Sección 17.01 Indemnizaciones del Inversionista a ENTE PÚBLICO**

- (a) Lo previsto en esta CLÁUSULA es sin perjuicio de cualquier otro pago que deba realizar cualquiera de las partes de conformidad con lo previsto en el presente Contrato.
- (b) El Inversionista deberá sacar en paz y a salvo a ENTE PÚBLICO de, y en su caso indemnizar a ENTE PÚBLICO en todo momento por cualquier Daño Directo que sufra ENTE PÚBLICO como consecuencia de:

- (i) Cualquier demanda o reclamación respecto de la muerte o lesión de cualquier Personal a Cargo del Inversionista que ocurra durante la Ejecución del Proyecto, siempre y cuando, la muerte o lesión no se haya generado por un acto u omisión debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe de ENTE PÚBLICO, sus empleados, contratistas o subcontratistas;
  - (ii) Cualquier demanda o reclamación respecto de la muerte o lesión de una tercera persona, distinta a un empleado o trabajador de ENTE PÚBLICO o sus empleados, contratistas o subcontratistas, por causas derivadas de un acto u omisión debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista, sus Subcontratistas o del Personal a Cargo del Inversionista, que ocurra durante el curso de la Ejecución del Proyecto, salvo que se genere por el incumplimiento de ENTE PÚBLICO a alguna disposición del presente Contrato o de la Legislación o a un acto u omisión debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe por parte de ENTE PÚBLICO;
  - (iii) Cualquier daño o pérdida a los activos de ENTE PÚBLICO o de cualquier contratista, Inversionista o prestador de éste que surja por cualquier acto u omisión debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista o Personal a Cargo del Inversionista, excepto que dicha pérdida o daño sea consecuencia de: (i) un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO o cualquier contratista, subcontratista o terceros autorizados por ésta; o (ii) un acto u omisión debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe por parte de ENTE PÚBLICO;
  - (iv) Cualquier pérdida o daño a la propiedad o a los activos de una tercera persona que surja como consecuencia de cualquier acto u omisión debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista o del Personal a Cargo del Inversionista, salvo que dicha pérdida o daño surja de un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO;
  - (v) Cualquier demanda o reclamación de tipo laboral entabladas en contra de ENTE PÚBLICO por Personal a Cargo del Inversionista salvo que dicha demanda derive de un incumplimiento de ENTE PÚBLICO; y,
  - (vi) Cualquier demanda o reclamación entabladas en contra de ENTE PÚBLICO por los Subcontratistas o empleados de los Subcontratistas.
- (c) La obligación de sacar en paz y a salvo a ENTE PÚBLICO, y en su caso indemnizarlo, no tendrá lugar si la causa que motivó el Daño Directo de que se trate fue la propia negligencia, dolo o mala fe de ENTE PÚBLICO.

## Sección 17.02 Indemnizaciones de ENTE PÚBLICO al Inversionista

- (a) ENTE PÚBLICO deberá sacar en paz y a salvo al Inversionista de, y en su caso indemnizar al Inversionista en todo momento por cualquier Daño Directo que sufra el Inversionista como consecuencia de:
- (i) Cualquier demanda o reclamación como consecuencia de una sentencia ejecutoriada, en relación con la muerte o lesión de un trabajador o empleado de ENTE PÚBLICO, salvo que se haya generado como consecuencia de un acto u omisión del Inversionista o del Personal a Cargo del Inversionista;
  - (ii) Cualquier demanda o reclamación con relación a la muerte o lesión de una tercera persona (distinta del Personal a Cargo del Inversionista) que surja como consecuencia de:
  - (iii) Un acto u omisión de ENTE PÚBLICO, de cualquiera de sus empleados o contratistas, o cualquier usuario de las Instalaciones autorizado por ENTE PÚBLICO, en el curso de la provisión del Servicio;
  - (iv) Cualquier negligencia por parte de ENTE PÚBLICO; o
  - (v) Un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por ENTE PÚBLICO, salvo que dicho incumplimiento se genere debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe por parte del Inversionista;
  - (vi) Cualquier daño a las Instalaciones, los activos o la propiedad del Inversionista que surja por el incumplimiento a cualquier disposición del presente Contrato, negligencia, acto u omisión por parte de ENTE PÚBLICO, sus empleados o contratistas, y los usuarios de las Instalaciones autorizados como tales por ENTE PÚBLICO, salvo que en el caso de incumplimiento, éste se genere debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista o de Personal a Cargo del Inversionista;
  - (vii) Cualquier pérdida o daño a la propiedad o los activos de una tercera persona que surja por el incumplimiento a una disposición del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO, sus empleados o contratistas, o cualquier usuario de las Instalaciones autorizado por ENTE PÚBLICO, salvo que dicho incumplimiento se genere debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe por parte del Inversionista y que el Inversionista hubiera resarcido previamente los daños correspondientes; o
  - (viii) Cualquier demanda o reclamación de tipo laboral que pudiere entablarse en contra del Inversionista por empleados o trabajadores de ENTE PÚBLICO, salvo que dicha demanda derive de un incumplimiento del Inversionista.

- (b) Las indemnizaciones previstas en los incisos anteriores no serán cubiertas por ENTE PÚBLICO si dichos riesgos han sido cubiertos en una póliza de seguros del Inversionista, o deban ser cubiertos respecto a una póliza del Inversionista en términos del presente Contrato.
- (c) La obligación de sacar en paz y a salvo al Inversionista, y en su caso indemnizarlo, no tendrá lugar si la causa que motivó el Daño Directo de que se trate fue la propia negligencia, dolo o mala fe del Inversionista.

## **CLAUSULA 18**

### **PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES**

- (a) Para fines del procedimiento de reclamaciones a que hace referencia esta sección se entenderá que la parte que considere que tiene el beneficio de una indemnización de acuerdo al presente Contrato será el “Indemnizado” y la parte que, en su caso, deba indemnizar será la “Indemnizante”.
- (b) Si el Indemnizado recibe una notificación, demanda, reclamación o cualquier otro documento en el que el Indemnizado sea o pueda llegar a ser acreedor a una indemnización conforme a cualquier CLÁUSULA del presente Contrato, el Indemnizado deberá notificar por escrito al Indemnizante tal circunstancia dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles a la fecha en que haya recibido dicho documento.
- (c) Sujeto a lo previsto en los incisos (d), (e) y (f) siguientes, el Indemnizante, a su propia costa y previa notificación por escrito, tendrá el derecho a subrogarse en los derechos del Indemnizado para defender, transigir, contravenir o apelar la demanda o reclamación descrita en la notificación que le haga el Indemnizado de conformidad con el inciso (b) anterior, a partir de la fecha de dicha notificación y sujetándose a las reglas siguientes:
  - (i) El Indemnizado deberá cooperar con el Indemnizante y le dará acceso y asistencia para los fines de la defensa del Indemnizante en relación con cualquier reclamación que lleve a cabo el Indemnizante frente a terceros, de conformidad con lo previsto en este inciso.
  - (ii) El Indemnizante deberá mantener informado al Indemnizado y deberá consultar con éste los aspectos principales de la defensa en la reclamación.
  - (iii) El Indemnizante no deberá pagar o transigir dichas reclamaciones sin el previo consentimiento del Indemnizado, cuyo consentimiento no deberá ser negado sin razón justificada.

- (iv) El Indemnizado podrá pagar o transigir cualquier reclamación en los términos que considere apropiados sin perjuicio de sus derechos o reclamaciones derivadas del presente Contrato si:
  - (v) El Indemnizante de conformidad con lo previsto en el inciso (d) siguiente no puede defender la reclamación;
  - (vi) Si el Indemnizante no notifica al Indemnizado su intención de defender la reclamación dentro de los 20 (veinte) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el Indemnizado le haya notificado la existencia de la reclamación en términos del inciso (b) anterior; o,
  - (vii) La parte Indemnizante no cumple con las disposiciones previstas en el inciso (c) anterior;
- (d)** El Indemnizado podrá notificar al Indemnizante en cualquier momento su intención de defender cualquier reclamación a la que le aplique el inciso (c) anterior. Cuando el Indemnizante reciba dicha notificación, deberá tomar todas las medidas necesarias para que el Indemnizado asuma la defensa en relación con dicha reclamación al Indemnizado, cooperando con éste y brindándole la asistencia necesaria para poder defender dicha reclamación.
- (e)** Si la parte Indemnizante paga al Indemnizado una cantidad respecto de la indemnización y el Indemnizado subsecuentemente recupera (ya sea a través de pagos, descuento, crédito, ahorro o cualquier otro beneficio), una cantidad que se encuentre directamente asociada con las circunstancias o hechos que hayan dado lugar a la reclamación de la indemnización, el Indemnizado deberá entregar a la parte Indemnizante la cantidad menor de entre:
- (i) Una cantidad igual a la suma recuperada (o el valor de la misma) menos cualquier gasto o costo comprobable en que haya incurrido para dicha recuperación; y,
  - (ii) La cantidad pagada al Indemnizado por el Indemnizante respecto de la reclamación.
- (f)** No obstante lo anterior, el Indemnizado no estará obligado a tomar acciones para recuperar gastos, y en caso de tener dicha recuperación, sólo estará obligado a entregar al Indemnizante las cantidades que efectivamente excedan la pérdida en que haya incurrido el Indemnizado y cualquier persona que lleve a cabo los pasos descritos en los incisos (b) al (e) anteriores, deberá cumplir con los requerimientos de cualquier aseguradora que pudiere tener una obligación de proveer la

indemnización respecto de cualquier responsabilidad que derive del presente Contrato.

## **CLAUSULA 19**

### **PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN**

#### **Sección 19.01 Procedimiento de Revisión**

- (a)** Las disposiciones de esta CLÁUSULA serán aplicables a cualquier acción, documento o procedimiento que en términos del presente Contrato sea necesario revisar, autorizar o aprobar por parte de ENTE PÚBLICO o que por cualquier causa deba someterse al Procedimiento de Revisión. Corresponderá al Inversionista iniciar, en todo caso, el Procedimiento de Revisión.
- (b)** Cada Documento Presentado a Revisión deberá acompañarse por una copia de los documentos que pretenden someterse a revisión con la documentación que se adjunte a la misma.
- (c)** A cada Documento Presentado a Revisión le será aplicable el siguiente procedimiento:
  - (i)** Dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles, o dentro de cualquier otro plazo que las partes acuerden por escrito con anterioridad a la fecha en que el Inversionista presente algún documento o información a revisión, siguientes a la fecha en que ENTE PÚBLICO reciba el Documento Presentado a Revisión, o cualquier modificación a los mismos, según sea el caso, ENTE PÚBLICO deberá devolver al Inversionista una copia de dicha documentación con la leyenda “sin comentarios” o “con comentarios”, según corresponda; y
  - (ii)** Si ENTE PÚBLICO no cumple con devolver el Documento Presentado a Revisión con una anotación y/o conforme al plazo señalado en el sub-inciso (i) anterior, la devolución se entenderá hecha con la leyenda “sin comentarios”; lo anterior, sujeto a lo establecido en la Sección 19.04.
- (d)** Si ENTE PÚBLICO regresa al Inversionista el o los Documentos Presentados a Revisión con la leyenda “con comentarios”, en los términos de la Sección 19.03, deberá identificar los fundamentos conforme a los cuales realiza dichos comentarios y comprobar su aplicación. De no estar sustentados los comentarios en los fundamentos establecidos en esa CLÁUSULA, o de no cumplirse con alguna de las disposiciones de esta Sección, el Inversionista, a su entera discreción, podrá elegir entre:

- (i) Solicitar una aclaración por escrito de los fundamentos en los que se sustenta el comentario en cuestión. En caso de que el Inversionista no reciba la aclaración correspondiente dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el Inversionista la haya solicitado, podrá remitir el asunto al Procedimiento para la Resolución de Controversias; o,
  - (ii) Bajo su propio riesgo, continuar con la prestación del Servicio o, en su caso, con las Actividades Previas.
- (e) En caso de que ENTE PÚBLICO señale alguna objeción dentro del plazo al que se refiere en el inciso subinciso (i) del inciso (c), si dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que venza dicho plazo las partes no han llegado a un acuerdo sobre el Documento Presentado a Revisión, dicho asunto deberá resolverse de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

#### **Sección 19.02 Información Adicional**

- (a) El Inversionista deberá presentar a ENTE PÚBLICO cualquier información adicional o cualquier otro tipo de información, datos o documentos que estén disponibles y ENTE PÚBLICO le requiera con el fin de poder determinar si existen fundamentos para dar comentarios o hacer objeciones a cualquier Documento Presentado a Revisión de conformidad con la presente CLÁUSULA.
- (b) Para tal efecto ENTE PÚBLICO deberá requerir la información correspondiente dentro del plazo señalado en los incisos (c) y (d) de la Sección 19.01, según corresponda, mismo plazo que se entenderá prorrogado por un término igual a partir de la fecha en que ENTE PÚBLICO reciba la información adicional suficiente para poder determinar si tiene o no comentarios al Documento Presentado a Revisión de que se trate.
- (c) Si el Inversionista no entrega dichos documentos, datos o información, dentro de un plazo de 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la solicitud correspondiente, ENTE PÚBLICO tendrá el derecho de:
  - (i) Dar comentarios al Documento Presentado a Revisión con base en la información, datos y documentos que le hayan sido efectivamente entregados; o,
  - (ii) Objetar el Documento Presentado a Revisión con base en que la información, datos y documentos que le han sido entregados son insuficientes para poder determinar si existen fundamentos sólidos y legítimos para dar comentarios u objetar de conformidad con la presente CLÁUSULA.

### Sección 19.03 Fundamentos para Objetar

- (a) La expresión “hacer comentarios” en esta sección deberá interpretarse como “hacer comentarios o hacer objeciones” salvo que del contexto se desprenda lo contrario.
- (b) ENTE PÚBLICO podrá hacer comentarios a cualquier Documento Presentado a Revisión, sustentados en los fundamentos señalados en esta Sección 19.03, o con base en que el Documento Presentado a Revisión podría violar la Legislación. ENTE PÚBLICO únicamente podrá hacer comentarios conforme a lo siguiente:
- (i) Respecto a cualquier Documento Presentado a Revisión, si de cumplirse lo que contempla o señala el Documento Presentado a Revisión:
1. Se pudiera afectar la capacidad del Inversionista para cumplir con las obligaciones establecidas en el presente Contrato en forma adversa;
  2. Se pudiera afectar en forma adversa cualquier derecho de ENTE PÚBLICO derivado del Contrato, o su capacidad de ejercer dicho derecho;
  3. Se pudiera afectar la capacidad de ENTE PÚBLICO para realizar cualquiera de las *[funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO]* que se describen en los Requerimientos del Servicio; o,
  4. Se pudiera poner en riesgo la correcta operación del *[nombre del Proyecto]*.
- (ii) En relación con cualquier Documento Presentado a Revisión de conformidad con lo previsto en la Sección 19.01, si:
1. Resulta afectada la capacidad de ENTE PÚBLICO para cumplir con sus obligaciones conforme al Contrato por la realización de las acciones propuestas;
  2. Resulta afectada la capacidad de ENTE PÚBLICO o de las Instalaciones para llevar a cabo cualesquiera de las *[funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO]* descritas en los Requerimientos del Servicio por la realización de las acciones propuestas;
  3. Se provoca un incremento de las obligaciones u obligaciones contingentes a cargo de ENTE PÚBLICO conforme al Contrato;
  4. Se afecta cualquier derecho de ENTE PÚBLICO o su capacidad de ejercer dicho derecho, derivado del Contrato o de sus facultades legales o reglamentarias, por las acciones propuestas; o,
  5. Resulta afectada la capacidad del Inversionista para cumplir con sus obligaciones conforme al presente Contrato, por la realización de las acciones propuestas.

- (iii) En relación con un Documento Presentado a Revisión, que no cumpla con las disposiciones aplicables del **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio).
- (iv) En relación con la presentación de cualquier programa modificado, con base en que el programa modificado podría impedir que se completaran las Instalaciones en la Fecha Programada de Conclusión de las Instalaciones.
- (v) En relación con la presentación de cualquier calendario de mantenimiento, con base en que:
  - 1. De llevar a cabo las Actividades de Mantenimiento dentro del plazo o conforme a los tiempos propuestos, se interferiría con las [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO] a cargo de ENTE PÚBLICO de acuerdo con los Requerimientos del Servicio y el Inversionista pudiera evitar o atenuar dicha interferencia mediante la re-alendarización de las Actividades de Mantenimiento;
  - 2. El método propuesto para realizar las Actividades de Mantenimiento no cumpliría con los estándares de calidad para el servicio en cuestión; o,
  - 3. La seguridad de los usuarios de las Instalaciones se vería afectada en forma adversa.
- (vi) En relación con la sustitución de las propuestas del Inversionista para asuntos previstos en el **Anexo 8** (Transmisión de las Instalaciones), con base en que:
  - 1. En el caso de adecuaciones, las propuestas del Inversionista no garanticen que los requerimientos de entrega se cumplan antes de que finalice la vigencia del Contrato;
  - 2. En el caso del programa de entrega, éste no permita cumplir con los requerimientos de entrega de las Instalaciones antes de que finalice la vigencia del Contrato; y,
  - 3. En el caso del costo de las adecuaciones necesarias para la entrega, éste no represente el costo de llevar a cabo las adecuaciones de entrega de conformidad con el programa de entrega y las disposiciones del **Anexo 8** (Transmisión de la Instalaciones).

#### **Sección 19.04            Resultado de la Revisión**

- (a) Cualquier Documento Presentado a Revisión que sea devuelto o se considere que fue devuelto por ENTE PÚBLICO al Inversionista con la leyenda “sin comentarios” se tendrá por no objetado por ENTE PÚBLICO y, en tal virtud, se entenderá que el Documento Presentado a Revisión ha sido aprobado, autorizado o validado, según lo

requiera la naturaleza del mismo de acuerdo con lo previsto en este Contrato, y el Inversionista deberá actual en términos del mismo.

- (b) En el caso de cualquier Documento Presentado a Revisión con la leyenda “con comentarios”, el Inversionista deberá cumplir con el Documento Presentado a Revisión en los términos de la modificación y con los cambios propuestos por ENTE PÚBLICO. Lo anterior, salvo que el Inversionista considere que dichos comentarios no están debidamente sustentados en los fundamentos permitidos por la presente CLÁUSULA, en cuyo caso el Inversionista o ENTE PÚBLICO podrán remitir el asunto para su resolución de conformidad con la CLÁUSULA 24 del Contrato; en tanto, el Inversionista no deberá actuar en términos del Documento Presentado a Revisión hasta que el asunto haya sido resuelto o las partes hayan llegado a un acuerdo al respecto.
- (c) En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, el resultado del Procedimiento de Revisión podrá modificar el contenido de este Contrato.

#### **Sección 19.05 Administración de Documentos**

- (a) El Inversionista deberá entregar a ENTE PÚBLICO 4 (cuatro) copias de cada Documento Presentado a Revisión y llevar y mantener un registro de las fechas y contenido de cada uno de dichos documentos, sin perjuicio del control que en su caso lleve ENTE PÚBLICO para ese efecto.
- (b) El Inversionista deberá llevar y mantener un registro de las fechas y contenido de cada Documento Presentado a Revisión que sea devuelto o de conformidad con el presente Contrato deba considerarse que fue devuelto por ENTE PÚBLICO. El citado registro se llevará a cabo sin perjuicio del control que en su caso lleve ENTE PÚBLICO para ese mismo efecto.
- (c) Las revisiones, comentarios o aprobaciones que lleve a cabo ENTE PÚBLICO, no excluirán o limitarán las obligaciones o responsabilidades del Inversionista, los derechos de ENTE PÚBLICO ni sus [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO], conforme al presente Contrato.

#### **CLAUSULA 20 CESIÓN**

- (a) Salvo lo dispuesto en el siguiente inciso, el Inversionista no podrá ceder, gravar o transferir, total o parcialmente, este Contrato o cualquiera de sus derechos u

obligaciones derivados del mismo, sin la previa autorización por escrito del ENTE PÚBLICO.

- (b) Previa autorización de ENTE PÚBLICO, el Inversionista podrá transferir sus derechos al cobro conforme al presente Contrato a favor de algún Acreedor o del vehículo de garantía que al efecto constituyan los Acreedores, siempre y cuando el Inversionista le notifique a ENTE PÚBLICO de manera fehaciente la existencia del acto jurídico mediante el cual opere dicha transferencia, la cual estará sujeta a lo previsto en la Sección 5.01, y le notifique la cuenta bancaria en la cual deberán depositarse los pagos correspondientes. Dicha transferencia no operará si como consecuencia de la misma se impone alguna carga de cualquier naturaleza a ENTE PÚBLICO, incluyendo la de tener que realizar más de tres depósitos o transacciones por cada Pago por Servicio, para lo cual ENTE PÚBLICO contará con 10 (diez) Días Hábiles para oponerse a la transferencia debiendo señalar los cambios necesarios para que la transferencia pueda ser autorizada.
- (c) El Procedimiento de Revisión no será aplicable a la obtención de la autorización a que hace referencia el inciso anterior.

## **CLAUSULA 21**

### **INCUMPLIMIENTOS NO EXCUSABLES**

#### **Sección 21.01           Eventos de Incumplimiento del Inversionista**

- (a) Para fines de este Contrato, “Evento de Incumplimiento del Inversionista” significa cualquiera de las siguientes circunstancias:
  - (i) Que el Inversionista no haya iniciado el desarrollo de las Actividades Previas dentro de los [\*] meses calendario siguientes a la firma del presente Contrato o que habiéndolas iniciado exista un desfase superior a [\*](\*) meses entre el avance real y el establecido en el Programa de Actividades Previas [podrán establecerse aquí desfases menores o específicos respecto a ciertos hitos y fases que se encuentren previstas en el programa de construcción o el programa de equipamiento];
  - (ii) Que el Inversionista no haya iniciado la prestación del Servicio dentro de los [\*] meses calendario siguientes a la Fecha Programada de Inicio del Servicio, tal y como ésta sea prorrogada en términos del presente Contrato;
  - (iii) Que el monto total de las deducciones a las que el Inversionista se haya hecho acreedor, conforme al Mecanismo de Pagos, durante un periodo igual o menor a 12 (doce) meses sea superior a la cantidad que resulte de dividir entre 4

(cuatro) la suma del monto base previsto en el Programa de Pagos para los siguientes 12 (doce) Pagos por Servicio (ajustando esos montos para reflejar la inflación ocurrida hasta entonces de conformidad con las fórmulas previstas en el propio Mecanismo de Pagos);

- (iv) Que el Inversionista reciba 4 (cuatro) Notificaciones de Servicio Deficiente en un periodo de seis meses, siempre y cuando la emisión de las Notificaciones de Servicio Deficiente hayan sido emitidas por ENTE PÚBLICO conforme a los términos del presente Contrato;
- (v) Si en cualquier momento el Inversionista es declarado en concurso mercantil o en estado de insolvencia o solicita o acepta la imposición de un interventor, liquidador o síndico, o cualquiera de éstos fuere designado o tome posesión del Inversionista o de la totalidad o una parte substancial de sus pasivos y activos; o queda sujeto a un procedimiento de concurso mercantil, suspensión de pagos, disolución o liquidación, en cualquier jurisdicción; o lleva a cabo o celebra una cesión general de bienes o un acuerdo de entrega de la mayoría de sus bienes en beneficio de sus acreedores o amenace por escrito con suspender sus operaciones o cualquier parte substancial de ellas; o tomare cualquier acción o sobreviniere cualquier evento que, en virtud de la Legislación, tuviera un efecto substancialmente similar a cualquiera de los supuestos anteriores;
- (vi) Que el Inversionista no pague alguna cantidad adeudada a ENTE PÚBLICO conforme al presente Contrato, que no se encuentren en litigio administrativo o judicial y que de manera individual o conjunta excedan del equivalente al Pago por Servicio de 1 (un) mes en el Año Contractual en el que ocurra el incumplimiento, y dicho incumplimiento continúe por un periodo de más de 60 (sesenta) Días Hábiles a partir del aviso correspondiente que le entregue ENTE PÚBLICO al Inversionista;
- (vii) Que los Documentos de Financiamiento no sean celebrados en o antes de la Fecha Programada para el Cierre Financiero por causas no imputables a ENTE PÚBLICO y el Inversionista no cuente con recursos suficientes para desarrollar la Ejecución del Proyecto;
- (viii) Que el Inversionista haga entrega de documentación falsa o apócrifa u omita intencionalmente entregar información, en ambos casos provocando que ENTE PÚBLICO se vea impedida para ejercer sus derechos acorde al presente Contrato o para realizar las [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO];
- (ix) Que el Inversionista no lleve a cabo el reemplazo de un Subcontratista en los casos y términos previstos en la Sección 21.03;

- (x) Que el Inversionista no contrate o renueve las pólizas de seguros y garantías que deba obtener conforme a lo previsto en el presente Contrato.
  - (xi) Que el Inversionista, los accionistas que detentan su capital social, o las Filiales del Inversionista se encuentren o caigan en un incumplimiento que los coloque en la categoría de Persona Restringida;
  - (xii) Que el Inversionista contrate a Personas Restringidas como Subcontratistas;
  - (xiii) Que el Inversionista incumpla con alguna de las obligaciones que adquiera en virtud del presente Contrato y dicho incumplimiento impida o afecte de manera indubitable la Ejecución del Proyecto o la realización por parte de ENTE PÚBLICO de las [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO], salvo que el origen de dicho incumplimiento sea por causas imputables a ENTE PÚBLICO;
  - (xiv) Que el Inversionista deje de prestar, parcial o totalmente, el Servicio de conformidad con el presente Contrato, salvo que derive de un Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO; o,
  - (xv) Que en cualquier momento después de la Fecha de Conclusión de las Instalaciones, el Inversionista incumpla con alguna de sus obligaciones contraídas por este Contrato que tengan como consecuencia la existencia de una resolución administrativa o judicial en contra del Inversionista o de los Subcontratistas o de ENTE PÚBLICO respecto de la normatividad aplicable en materia de salud, seguridad o ambiente en relación con la Ejecución del Proyecto, y el incumplimiento no sea subsanado dentro de los [\*] Días Hábiles a partir de la fecha en que se notifique la resolución respectiva o dentro del plazo adicional que otorgue ENTE PÚBLICO a su entera discreción y sólo si es claro que el Inversionista está haciendo sus mejores esfuerzos para subsanar tal incumplimiento.
- (b)** Con independencia de las facultades de revisión y supervisión a cargo de ENTE PÚBLICO, del Auditor Técnico, del Representante de ENTE PÚBLICO y del Supervisor, cuando ocurra un Evento de Incumplimiento del Inversionista, el Inversionista deberá notificarlo a ENTE PÚBLICO junto con los detalles sobre el evento o circunstancia que lo haya motivado. Asimismo, el Inversionista deberá notificar a ENTE PÚBLICO cualquier evento o circunstancia que con el paso del tiempo podría llegar a constituir un Evento de Incumplimiento del Inversionista.

## **Sección 21.02 Opciones de ENTE PÚBLICO**

- (a) En caso de que ocurra un Evento de Incumplimiento del Inversionista, y mientras éste subsista, ENTE PÚBLICO observando en todo momento lo que establezca la Legislación:
- (i) Deberá iniciar de inmediato el procedimiento de rescisión administrativa a que se refiere la Sección 21.05 si el Evento de Incumplimiento del Inversionista ha sido motivado por alguna de las causas que se describen en los sub-incisos (i) a (iii) del inciso (a) de la Sección 21.01;
  - (ii) Podrá iniciar de inmediato el procedimiento de rescisión administrativa a que se refiere la Sección 21.05 si el Evento de Incumplimiento del Inversionista ha sido motivado por alguna de las causas que se describen en los sub-incisos (iv) a (x) del inciso (a) de la Sección 21.01; o bien,
  - (iii) Podrá iniciar el procedimiento de rescisión administrativa a que se refiere la Sección 21.05 después de que hayan transcurrido 30 (treinta) días desde la notificación de incumplimiento si el Evento de Incumplimiento del Inversionista ha sido motivado por alguna de las causas que se describen en los sub-incisos (xi) a (xv) del inciso (a) de la Sección 21.01.
- (b) En los supuestos previstos en los sub-incisos (ii) y (iii) del inciso (a) anterior, ENTE PÚBLICO 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,
  - (ii) Establecer la manera en que se le permitirá al Inversionista subsanar el incumplimiento de que se trate.

## **Sección 21.03 Reemplazo de un Subcontratista en Incumplimiento**

- (a) ENTE PÚBLICO podrá, por causa justificada, requerir por escrito al Inversionista para que dé por terminado cualquier Subcontrato si:
- (i) El Inversionista recibe más de 2 (dos) Notificaciones de Servicio Deficiente en 4 (cuatro) meses consecutivos o más de 3 (tres) Notificaciones de Servicio

Deficiente en un periodo de 12 (doce) meses, por causas atribuibles al Subcontratista de que se trate; o

- (ii) Desea utilizar este derecho como alternativa a la rescisión administrativa del presente Contrato en virtud de un Evento de Incumplimiento del Inversionista que pudiere subsanarse con dicha terminación.
- (b) En caso de que ENTE PÚBLICO ejerza el derecho a que se refiere el inciso (a) anterior, el Inversionista deberá reemplazar al Subcontratista, previa aprobación del nuevo Subcontratista por parte de ENTE PÚBLICO, dentro de un plazo de 45 (cuarenta y cinco) Días Hábilés contados a partir de la fecha en que se le haya notificado por escrito por parte de ENTE PÚBLICO dicha circunstancia. Si el Inversionista no lleva a cabo el reemplazo en el tiempo señalado, ENTE PÚBLICO tendrá derecho a rescindir administrativamente el presente Contrato en términos de lo previsto en la Sección 21.05.

#### **Sección 21.04            Prestación de Servicios por un Tercero**

Sin perjuicio de los derechos de ENTE PÚBLICO previstos en la Sección 21.02 y en la Sección 21.03, en caso de que el Inversionista no haya realizado el reemplazo al que se refiere la Sección 21.03 en el término señalado para éste, ENTE PÚBLICO, mediante notificación por escrito al Inversionista, podrá solicitar que una tercera persona realice la actividad correspondiente por el resto de la vigencia del Contrato o podrá realizarlos con sus propios medios. Cualquier costo o gasto incurrido por ENTE PÚBLICO será con cargo al Inversionista y deducido del Pago por Servicio.

#### **Sección 21.05            Rescisión Administrativa**

- (a) La existencia de un Evento de Incumplimiento del Inversionista faculta a ENTE PÚBLICO para rescindir administrativamente el presente Contrato de acuerdo con lo previsto en la Legislación.
- (b) El procedimiento de rescisión se ajustará a lo siguiente:
  - (i) Se iniciará a partir de que al Inversionista le sea comunicado por escrito el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) Días Hábilés exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;
  - (ii) Transcurrido el término a que se refiere el subinciso anterior, ENTE PÚBLICO contará con un plazo de 15 (quince) días para resolver, considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer el Inversionista;

- (iii) La determinación de dar o no por rescindido el Contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al Inversionista dentro dicho plazo y tomará en cuenta lo dispuesto en la Sección 21.02; y,
  - (iv) Cuando se rescinda el Contrato, las Instalaciones serán adquiridas por ENTE PÚBLICO y para ello se estará a lo previsto en la Sección 22.02.
- (c) Si antes de la determinación de rescindir administrativamente el presente Contrato, el Inversionista subsana el incumplimiento correspondiente, quedará sin efectos el procedimiento rescisorio.

#### **Sección 21.06           Eventos de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO**

Para los fines del presente Contrato, “Evento de Incumplimiento de *ENTE PÚBLICO*” significa cualquiera de las siguientes circunstancias:

- (a) La falta de pago por parte de ENTE PÚBLICO de más de tres Pagos por Servicio sin causa justificada;
- (b) Cualquier acto, resolución o inactividad por parte de ENTE PÚBLICO que, sin causa justificada, le impida al Inversionista cumplir con las obligaciones que asume en los términos de este Contrato para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto si ese impedimento se prolonga por más de 60 (sesenta) Días Hábiles; o,
- (c) No iniciar el procedimiento de rescisión administrativa del Contrato previsto en la Sección 21.05 cuando tenga conocimiento de que exista un Evento de Incumplimiento del Inversionista motivado por alguna de las causas señaladas en los sub-incisos (i) a (iii) del inciso (a) de la Sección 21.01.

#### **Sección 21.07           Opciones del Inversionista**

Al ocurrir un Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO, y durante el tiempo que éste subsista, el Inversionista podrá notificar en términos del presente Contrato a ENTE PÚBLICO que ha tenido lugar un Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO. Si dicho Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO no es subsanado por ENTE PÚBLICO dentro de los 30 (treinta) días siguientes a dicha notificación, el Inversionista podrá solicitar a ENTE PÚBLICO que dé por terminado anticipadamente el Contrato conforme a lo previsto en la Sección 22.01, o bien, demandar su terminación ante las autoridades competentes de conformidad con la Legislación.

**Sección 21.08                    Coordinación con Acreedores**

- (a)** Antes de que ENTE PÚBLICO ejerza su derecho a cualquiera de las acciones a que se refiere esta CLAUSULA 21, ENTE PÚBLICO, notificará por escrito a los Acreedores, si éstos le indicaron por escrito a ENTE PÚBLICO un domicilio para estos efectos, su intención de ejercer dichos derechos. Los Acreedores contarán con los períodos a los que más adelante se hace referencia para subsanar el incumplimiento o para actuar en nombre y representación del Inversionista respecto del presente Contrato, si así lo permiten la Legislación y los Documentos del Financiamiento.
- (b)** Los Acreedores tendrán el derecho, más no la obligación, dentro de los 20 (veinte) Días Hábiles siguientes a la recepción de la notificación a que se refiere el inciso anterior, de:

  - (i)** Comenzar y proseguir de manera diligente los actos tendientes a subsanar el Evento de Incumplimiento del Inversionista y, si a pesar de los esfuerzos diligentes de los Acreedores, dicha falta no es subsanada dentro de dicho período de 20 (veinte) Días Hábiles, ENTE PÚBLICO podrá ejercer sus derechos contenidos en esta CLAUSULA 21; o,
  - (ii)** Ejercer diligentemente sus derechos de control y de garantía contra el Inversionista, aprobando ENTE PÚBLICO que ocurra un Cambio de Administración en el Inversionista, siempre que la capacidad legal y operativa y la solvencia económica de la persona que tenga el control del Inversionista derivado del Cambio de Administración correspondiente, sean, a juicio de ENTE PÚBLICO, iguales o mejores que las del Inversionista en la fecha de celebración del presente Contrato.
- (c)** El ejercicio de los derechos a que hace referencia el inciso anterior estará a su vez sujeto a que sea el Inversionista quién continúe prestando el Servicio o realizando las actividades necesarias para la Ejecución del Proyecto y que mantenga el monto de la fianza conforme a la CLAUSULA 15, pague la prima de los Seguros y efectúe los pagos debidos que se venzan durante el período en que intenten subsanar el incumplimiento, de conformidad con lo requerido al Inversionista en el presente Contrato.
- (d)** El derecho del Inversionista para solicitar a ENTE PÚBLICO la terminación anticipada del Contrato o para demandarla en los supuestos previstos en la Sección 21.07, podrá ser ejercido por conducto de los Acreedores si así lo permite en su momento la Legislación y los Documentos del Financiamiento.

## **CLAUSULA 22**

### **TERMINACIÓN ANTICIPADA**

El presente Contrato terminará una vez transcurrida la vigencia del Contrato salvo que el mismo haya sido terminado anticipadamente o rescindido de conformidad con los términos del mismo, en cuyo caso terminará en la fecha en que surta efectos la rescisión o terminación anticipada que corresponda. Al término del presente Contrato, continuarán vigentes las obligaciones de las partes que a la fecha de terminación se hayan devengado, y no se hayan satisfecho, conforme a lo previsto en el mismo, hasta en tanto las mismas se satisfagan. Salvo pacto en contrario previsto en el presente Contrato, no subsistirá obligación futura alguna de las partes.

#### **Sección 22.01 Terminación Anticipada por parte de ENTE PÚBLICO**

- (a) ENTE PÚBLICO podrá dar por terminado el presente Contrato anticipadamente en cualquiera de los supuestos siguientes:
- (i) Si por cualquiera de las circunstancias señaladas en la Sección 14.03, las partes, dentro de un plazo de 30 (treinta) Días Hábles a partir de que las partes determinan que existe un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor que motive la suspensión del cumplimiento de obligaciones adquiridas en los términos de este Contrato, no han podido llegar a un acuerdo sobre la manera en que ambas partes afrontarán las consecuencias de dicho evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor;
  - (ii) Si existe un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor que motive la suspensión del cumplimiento de obligaciones adquiridas en los términos de este Contrato y dicha suspensión se prolonga por más de 180 (ciento ochenta) días consecutivos o por más de 270 (doscientos setenta) días en un periodo de 18 (dieciocho) meses;
  - (iii) Cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el Servicio, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas en este Contrato se ocasionaría un daño o perjuicio al Estado;
  - (iv) En el supuesto previsto en la Sección 21.07, o,
  - (v) Por cualquier otra causa prevista en la Legislación.
- (b) La determinación de dar por terminado anticipadamente el presente Contrato requiere el establecimiento de la causa que lo motiva y la expresión de los razonamientos y pruebas que permitan invocarla.

- (c) Además, el ENTE PÚBLICO podrá dar por terminado el presente Contrato anticipadamente, en caso en que le sean notificadas por parte del Inversionista, 3 (tres) Notificaciones de Tarifa Piso, de manera consecutiva, en el entendido de que el Inversionista únicamente podrá practicar estas notificaciones en el caso de que la Tarifa CFE iguale o disminuya respecto de la Tarifa Piso, pactada por las partes en este Contrato.
- (d) En el caso de que el ENTE PÚBLICO reciba una Notificación de Tarifa Piso, está obligado a pagar al Inversionista la Tarifa Piso hasta en tanto:
  - (i) No le sea notificada la tercera Notificación de Tarifa Piso consecutiva;
  - (ii) No se haya cumplido el décimo año de vigencia del presente Contrato; y,
  - (iii) El Inversionista encuentre a un tercero para colocar la energía eléctrica generada para este Proyecto, en un límite temporal de un año calendario a partir de la tercera Notificación de Tarifa Piso.
- (e) En virtud de una terminación anticipada al amparo de 3 (tres) Notificaciones de Tarifa Piso, se estará a lo previsto por el **Anexo 7** (Pagos por Terminación) del presente Contrato.

#### **Sección 22.02 Pagos en caso de Terminación Anticipada**

En caso de terminación o rescisión del presente Contrato conforme a lo previsto en la Sección 21.05 y en esta CLAUSULA 22, respectivamente, ENTE PÚBLICO acuerda realizar los pagos que se describen en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación) en los términos y plazo establecidos en dicho anexo. En caso de no haber acuerdo sobre la cantidad a pagar, ENTE PÚBLICO pagará la cantidad que no se encuentre en disputa en la fecha convenida y la controversia sobre la cantidad total a pagar se resolverá de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

#### **Sección 22.03 Únicos Derechos**

Las partes acuerdan que cualquier pago realizado conforme a lo previsto en esta CLÁUSULA será la cantidad definitiva a que dicha parte tendrá derecho como consecuencia de la terminación anticipada o rescisión del presente Contrato.

## **CLAUSULA 23**

### **PROPIEDAD INTELECTUAL E INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

#### **Sección 23.01 Acceso a Propiedad Intelectual**

- (a) El Inversionista permitirá el acceso a ENTE PÚBLICO, sin costo alguno, a la Información del Proyecto y la Propiedad Intelectual. El Inversionista se asegurará de que ENTE PÚBLICO obtenga todas las licencias, permisos o consentimientos necesarios para que tenga acceso a la Información del Proyecto y pueda usar la Propiedad Intelectual. Lo anterior, con la finalidad de que ENTE PÚBLICO pueda prestar el Servicio, cumplir con las obligaciones contraídas en el presente Contrato y cumplir con cualquier obligación que por disposición de ley le sea aplicable a ENTE PÚBLICO.
- (b) El Inversionista no adquirirá derechos ni licencias de uso respecto de la Información Confidencial, tampoco de datos o cualquier otro tipo de activos intangibles y de Propiedad Intelectual propiedad de ENTE PÚBLICO o sobre los cuales ésta tenga derecho de uso, incluso si su uso es necesario para la Ejecución del Proyecto, los cuales permanecerán de la exclusiva propiedad, uso o aprovechamiento de ENTE PÚBLICO.
- (c) Asimismo, el Inversionista reconoce que ENTE PÚBLICO será la única titular de los derechos de Propiedad Intelectual sobre los desarrollos escritos o creados, incluyendo sin limitar los planos de construcción, por el Inversionista en cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, de conformidad con la Legislación.

#### **Sección 23.02 Licencias**

A la fecha de firma del presente Contrato el Inversionista otorga en favor de ENTE PÚBLICO, con las limitaciones que se establecen en el presente Contrato, una licencia no-exclusiva, irrevocable y válida en México sobre todos los derechos de Propiedad Intelectual para el desarrollo y la operación de las Instalaciones. El Inversionista no exigirá más pago ni regalía por esta licencia que el precio pactado en el presente Contrato.

#### **Sección 23.03 Resguardo de la Información del Proyecto**

- (a) El Inversionista deberá realizar copias de respaldo y mantener en su custodia en forma segura toda la información, material y documentos a los que se refiere la sección 17.2 y demás Información del Proyecto de conformidad con las Prácticas Prudentes de la Industria y a la ley de la materia. Sin perjuicio de lo anterior, el Inversionista deberá entregar al Representante de ENTE PÚBLICO para su

aprobación, sus propuestas de respaldo, custodia y guarda de dicha información, material y documentos, y ENTE PÚBLICO tendrá derecho a objetar dichas propuestas, con causa justificada. El Inversionista cumplirá con y se cerciorará de cumplir con los procedimientos para los cuales el Representante de ENTE PÚBLICO haya dado su aprobación. El Inversionista podrá variar sus procedimientos de respaldo, custodia y guarda sujeto a la obtención de la aprobación por parte del Representante de ENTE PÚBLICO a dichos cambios, quien tendrá derecho de objetarlos en términos de lo previsto anteriormente.

- (b) El Representante de ENTE PÚBLICO podrá solicitar en cualquier momento que el Inversionista le entregue una copia de la totalidad o cualquier parte de la Información del Proyecto durante la vigencia del Contrato. El Inversionista la deberá entregar sin demora y deberá proveer cualquier explicación, actualización o capacitación respecto de la misma de así solicitarlo ENTE PÚBLICO.

#### **Sección 23.04 Reclamaciones en Materia de Propiedad Intelectual**

El Inversionista deberá indemnizar a ENTE PÚBLICO por cualquier daño que ésta sufra en virtud de una reclamación sobre la infracción del uso de cualquier Propiedad Intelectual o porque el uso de cualesquiera materiales, maquinaria o equipo en relación con las Instalaciones o la Ejecución del Proyecto infrinjan los derechos de Propiedad Intelectual de una tercera persona, salvo que dicha infracción surja del uso inapropiado por parte de ENTE PÚBLICO de dicha Propiedad Intelectual con respeto a los fines previstos en el presente Contrato. Asimismo serán aplicables los procedimientos y las disposiciones previstas en la CLAUSULA 18.

#### **Sección 23.05 Modelo Financiero**

- (a) El Inversionista deberá entregar una copia del Modelo Financiero a ENTE PÚBLICO (tanto en forma electrónica como impreso). Lo anterior sin perjuicio de la obligación del Inversionista de resguardar el Modelo Financiero y hacer una copia impresa y en forma electrónica de respaldo que deberá guardar en un lugar seguro. Ambas partes podrán tener el derecho de revisar y auditar el Modelo Financiero en todo momento.
- (b) Cualquier modificación al Modelo Financiero deberá reflejar y ser consistente con los términos del presente Contrato y en todos los casos deberá estar sujeto a la aprobación previa y por escrito de ENTE PÚBLICO (cuya aprobación no deberá ser negada sin razón justificada). En el caso de que las partes no acuerden los términos de una modificación al Modelo Financiero, dicho asunto deberá resolverse de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

- (c) Inmediatamente después de la aprobación de cualquier modificación al Modelo Financiero por parte de ENTE PÚBLICO, el Inversionista deberá entregar una copia del Modelo Financiero revisado a ENTE PÚBLICO así como realizar un respaldo del mismo, en el mismo formato que el original (o en cualquier otro formato que acuerden las partes). El Inversionista deberá guardar copias de todas las versiones del Modelo Financiero que se originen durante la vigencia del Contrato tanto en forma electrónica como en documento impreso.

#### **Sección 23.06 Cooperación para Auditorías**

- (a) El Inversionista deberá entregar toda la información, documentación y expedientes que tengan relación con la Ejecución del Proyecto y se encuentre en su poder, y realizar las explicaciones orales o escritas que se considere necesario, cuando así lo requiera por escrito ENTE PÚBLICO o el Representante de ENTE PÚBLICO con el objeto de que ENTE PÚBLICO o cualquier dependencia o entidad de la Administración Pública Estatal pueda cumplir con sus funciones u obligaciones de supervisión, auditoría o fiscalización.
- (b) El Inversionista deberá incluir en todos los Subcontratos que celebre la obligación de que toda la información, documentos y expedientes que tengan relación con la Ejecución del Proyecto y se encuentre en su poder, deba ser entregada cuando así lo requiera por escrito ENTE PÚBLICO o el Representante de ENTE PÚBLICO para los mismos efectos, así como la obligación de proporcionar las explicaciones orales o escritas que se considere necesario.
- (c) El Inversionista, a solicitud de ENTE PÚBLICO, deberá entregar a ENTE PÚBLICO dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días siguientes a la fecha en que se deba presentar la declaración fiscal anual del Inversionista, estados financieros auditados e información de soporte para la elaboración de los mismos así como las notas y dictámenes de los auditores correspondientes.

### **CLAUSULA 24**

#### **PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

##### **Sección 24.01 Conciliación previa ante el Comité de Coordinación**

- (a) En caso de surgir algún desacuerdo o controversia en relación con el cumplimiento del Contrato, incluyendo enunciativamente, una disputa en relación con un certificado, determinación, instrucción, opinión o aprobación por parte de ENTE PÚBLICO al Inversionista, entre otras, y la naturaleza del desacuerdo o controversia así lo permita, las partes se obligan a buscar la conciliación amigable de dicho

desacuerdo o controversia por medio del Comité de Coordinación, el cual en calidad de amigable componedor, intermediará entre las partes con el fin de que arreglen las diferencias respecto a la interpretación o ejecución del Contrato o de cualquiera de sus obligaciones respecto al mismo.

- (b)** Las partes declaran su intención de recurrir en primera instancia al Procedimiento de Conciliación que aquí se establece, dejando en claro que obrarán de buena fe, buscando conciliar en forma rápida y armónica sus diferencias, así como evitar en lo posible someter dichas diferencias a las instancias jurisdiccionales que más adelante se describen, por lo que aceptan realizar sus mejores esfuerzos para lograr un acuerdo que resuelva la disputa y, en caso de que ello no sea posible, para sujetarse a la recomendación final que emita el Comité de Coordinación.
- (c)** El Procedimiento de Conciliación podrá ser convocado por cualquiera de las partes mediante escrito dirigido al Comité de Coordinación con copia para la otra parte, en el que se expondrán los elementos de hecho o de derecho que constituyan la base del desacuerdo o controversia correspondiente, acompañados de las relatorías o documentos que los fundamenten. El Comité de Coordinación, dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la recepción del escrito, podrá solicitar a las partes los informes y documentación que estime convenientes y los citará para efectuar las reuniones de conciliación, mismas que se realizarán durante un plazo máximo de 15 (quince) Días Hábiles contados a partir de que las partes hayan remitido el último documento requerido y a las cuales tendrán la obligación de asistir las partes.
- (d)** El Comité de Coordinación hará sus mejores esfuerzos para lograr la conciliación de las partes respecto a los hechos y/o puntos de derecho que le hayan expuesto; para ello, hará el análisis necesario de las relatorías y documentación que le exhiban las partes, buscando la aclaración de los errores de hecho o de derecho que puedan existir y haciendo las sugerencias que sean necesarias para lograr dicha conciliación. Si al término de los 15 (quince) Días Hábiles a que se refiere el inciso (c) anterior no existe acuerdo entre las partes para solucionar la disputa, el Comité de Coordinación entregará su recomendación final a las partes dentro de los siguientes 5 (cinco) Días Hábiles.
- (e)** Si, una vez agotado el plazo establecido en el inciso anterior para que se emita la recomendación final, ésta no es emitida, o si una vez emitida la misma no es aceptada o acatada de inmediato por ambas partes, cualquiera de ellas podrá someter el desacuerdo o controversia al procedimiento de mediación obligatoria previsto en la siguiente Sección.

#### **Sección 24.02            Mediación obligatoria ante el CAM**

En caso de surgir algún desacuerdo o controversia en relación con el cumplimiento del Contrato, las partes deberán agotar el procedimiento de mediación obligatoria previsto en esta sección antes de poder acudir a un procedimiento jurisdiccional.

#### **Sección 24.03            Competencia Judicial**

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de este Contrato que no hayan podido resolverse a través de los procedimientos de conciliación o mediación obligatoria a que se hace referencia en esta CLÁUSULA, serán resueltas por los tribunales de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, San Luis Potosí.

### **CLAUSULA 25 DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Sección 25.01            Legislación**

El presente Contrato se regirá e interpretará de conformidad con la Ley de Proyectos de Prestación de Servicios del Estado de San Luis Potosí y a falta de disposición expresa se aplicará supletoriamente la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Contratación de Servicios para el Estado de San Luis Potosí y la demás Legislación Aplicable.

#### **Sección 25.02            Sanciones**

El Inversionista estará sujeto a las infracciones y sanciones que prevea la Legislación para quienes infrinjan sus disposiciones.

#### **Sección 25.03            Integridad**

El presente Contrato contiene los términos y condiciones que rigen el acuerdo de las partes en relación con el objeto del mismo. Ninguna declaración de un funcionario, empleado o Representante del Inversionista o del ENTE PÚBLICO realizada con anterioridad a la celebración del presente Contrato será admitida en la interpretación de los términos del mismo.

#### **Sección 25.04 Divisibilidad**

La nulidad, ilegalidad o inexigibilidad de cualquiera o cualesquiera de las disposiciones del presente Contrato no afectará de modo alguno la validez o exigibilidad de las demás disposiciones del mismo que no se consideren nulas, ilegales o inexigibles.

#### **Sección 25.05 Idioma**

El idioma del presente Contrato es el español. Todos los documentos, notificaciones, renunciaciones y otras comunicaciones entre las partes en relación con el presente Contrato deberán ser en español.

#### **Sección 25.06 Modificaciones**

- (a) El presente Contrato no podrá ser modificado salvo que así lo convengan las partes por escrito y la modificación correspondiente se encuentra permitida por la Legislación.
- (b) El ENTE PÚBLICO podrá solicitar al Proveedor modificaciones a los alcances del Servicio que prevé el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) y al impacto que las mismas deban tener en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos) y en otras partes del Contrato, y el Inversionista estará obligado a aceptarlas y a formalizar la modificación correspondiente cuando las mismas cumplan con los 2 (dos) requisitos siguientes:
  - (i) Que no impliquen condiciones más ventajosas para el Inversionista que las establecidas originalmente en el Contrato, tomando en cuenta, entre otros elementos, el precio pactado, el Mecanismo de Pagos y los ajustes realizados; y,
  - (ii) Que no impliquen condiciones más onerosas para el Inversionista que las establecidas originalmente en el Contrato, tomando en cuenta, entre otros elementos, el tipo y el nivel de riesgos originalmente asumidos, los costos evitados y los nuevos costos en que deba incurrir, y el impacto que puedan tener en los Documentos del Financiamiento.

[FIRMAS]

Tipo de Riesgo	Descripción	¿Quién asume el Riesgo?				Acciones de Mitigación
		PDR	% Riesgo Retenido	% Riesgo Transferido	Compartido	
<b>DISEÑO</b>						
Diseño inaceptable de conformidad con las especificaciones requeridas	Diseño inaceptable derivado del NO cumplimiento con los requerimientos del Sector Público en el diseño del Proyecto	100%				
Actualizaciones continuas al diseño	Los detalles del diseño deberán establecerse dentro de un marco y un calendario acordado. De no ser así, esto se traducirá en costos adicionales de diseño y construcción	100%				(    ) meses/días/años para la revisión del Diseño del Proyecto
Cambios en las especificaciones del Sector Público	El Sector Público podrá solicitar cambios al diseño, lo cual ocasiona costos adicionales de diseño y construcción	100%				

Tipo de Riesgo	Descripción	¿Quién asume el Riesgo?				Acciones de Mitigación
		PDR	% Riesgo Retenido	% Riesgo Transferido	Compartido 50-50	
<b>CONSTRUCCIÓN</b>						
Estimación errónea de tiempos	El tiempo necesario para terminar la etapa de construcción puede ser distinta al tiempo estimado de construcción.	100%				
Retrasos debido a la inaccesibilidad del terreno	Un retraso en el acceso al terreno del Proyecto, forzosamente retrasaría todo el calendario del Proyecto.	100%				
Eventualidades ocasionadas por un Caso Fortuito o Fuerza Mayor	Pueden ocasionar variaciones en costos y requerimientos.	100%				
Cambios en materia legislativa o en las normas aplicables.	Pueden ocasionar variaciones en costos y requerimientos.	100%				
Administración deficiente del Proyecto.	Cauará un incremento en costos. PE: Mala coordinación de Proveedores.	100%				

Tipo de Riesgo	Descripción	¿Quién asume el Riesgo?			Acciones de Mitigación	
		PDR	% Riesgo Retenido	% Riesgo Transferido		Compartido 50-50
<b>OPERACIÓN</b>						
Cambios en las especificaciones de servicios por parte del Sector Público	Causará un incremento en costos	100%				
Incumplimiento por parte del IP o de algún subcontratista.	En caso de incumplimiento por parte del IP o algún subcontratista puede existir la necesidad de crear un mecanismo de emergencia.	100%				
Eventualidades de carácter laboral	Incrementarían los costos e incluso el desempeño del Proyecto.	100%				
Desempeño de servicios deficiente conforme a los indicadores de desempeño.	El riesgo de que el IP o bien, sus subcontratistas no cumplan con los estándares requeridos para los servicios disminuirá el pago de los mismos.	100%				
Disponibilidad de los espacios de las Instalaciones del Proyecto.	Existe el riesgo de que algunas o la totalidad de las instalaciones no estén disponibles.	100%				
Estimación errónea de los costos de la provisión de servicios requeridos en el Contrato.	El costo de prestación de servicios puede haber estado incorrectamente estimado por parte del IP debido a cambios no previstos en cuanto a equipo, servicios básicos, manejo de personal u otros insumos necesarios para atender los requerimientos contractuales.	100%				

**Ruta Crítica**  
**IMPLEMENTACIÓN ESQUEMA APP QUINTANA ROO**

Parte Emisora /Responsable	Acto o Documento	Responsable Elaboración / Seguimiento	Fin o Motivo	Paso siguiente
1. Detección de necesidad.	Análisis propuesta de detección de necesidad y medios de mitigación (Proyecto Preliminar).	Área Operativa o Administrativa de la Dependencia Detectora (ADD)	Realizar un análisis de situación real, problema o situación a mitigar.	Profundización de análisis y alternativas
2. Titular de la Dependencia (TD)	Presentación de Proyecto Preliminar	TA	Interés y voluntad del Titular para el impulso del Proyecto.	Nombramientos
3. Entidad Contratante	Solicitud de Autorización de Proyecto APP	Comité Administrador del Proyecto / Asesores	Documento requerido en base a la Ley APP, y que deberá contener los requisitos del mismo artículo. La Secretaría tendrá un plazo máximo de 20 días para emitir su dictamen.	Remitir a la Unidad de Inversión
4. Secretaría de Finanzas y Planeación	Autorización de Proyecto APP	Unidad Inversión	Autorización previa requerida para continuar con la solicitud de autorización del Modelo de Contrato APP, como lo establece el Reglamento APP.	Revisión de Modelo de Contrato APP
5. Secretaría de Finanzas y Planeación	Autorización de Modelo de Contrato APP	Unidad Inversión	Autorización previa requerida	Actas de Cabildo Municipales
6. Cabildo	Acta de Cabildo	Cabildo Municipal	Presentación del Proyecto APP, Estudios, Beneficios y solicitud de afectación de participaciones en Garantía	Integración de Dossier Definitivo

**Ruta Crítica**  
**IMPLEMENTACIÓN ESQUEMA APP QUINTANA ROO**

Parte Emisora /Responsable	Acto o Documento	Responsable Elaboración / Seguimiento	Fin o Motivo	Paso siguiente
7. Ejecutivo del Estado	Remisión de Iniciativa de Decreto y Aspectos Generales del Proyecto APP al H. Congreso del Estado.	Consejería Jurídica / Entidad Contratante	Aprobación del Proyecto APP, objeto de servicios, plazo, garantías, forma y condiciones de pago, metodología evaluación, fórmulas de ajuste, penalidades, solución de controversia, causales de terminación, etc.	Aprobación del H. Congreso del Estado.
8. H. Congreso del Estado	Decreto del Proyecto APP	Pleno del Congreso	Condición obligatoria para la ejecución del Proyecto APP, en el cual quedará elevado a rango de ley los términos y condiciones de operación del Contrato APP	Determinación del método de licitación.
9. Comité Administrador del Proyecto	Acta de Fallo	Comité Administrador del Proyecto / Asesores	Adjudicación de Contrato APP	Notificación al ganador sobre la adjudicación del Contrato APP
10. Entidad Contratante / Inversionista Ganador	Firma de Contrato APP	Comité Administrador del Proyecto / Titular de la Entidad Contratante	Firma de Contrato APP	Fideicomiso
11. Entidad Contratante / Secretaría de Finanzas y Planeación / Inversionista Ganador	Contrato de Fideicomiso	Entidad Contratante / Secretaría de Finanzas y Planeación / Asesores	Estructuración del Mecanismo y Modelo de Contrato de Fideicomiso	Inicio de Operaciones
12. Coordinador de Proyecto / Inversionista Proveedor	Acta de Inicio de Operación del Servicio	Coordinador de Proyecto / Inversionista Proveedor	Inicio de suministro del servicio	Seguimiento de la Operación y Facturación.

**Ruta crítica para la ejecución del Proyecto de Concesión de proyectos en San Luis Potosí.**

Definición del alcance y especificaciones del proyecto por parte de Municipio	Recepción del H. Ayuntamiento y turno a comisión de medio ambiente	Análisis y elaboración del proyecto de dictamen para presentar al pleno	Presentación, discusión y aprobación del pleno	Integración de bases de licitación	Entrega de invitaciones y documentos de licitación	Taller de información	Visita al sitio	Junta aclaraciones	Presentación de propuestas	Evaluación de propuestas y emisión del fallo	Turno al H. Ayuntamiento y emisión del Contrato	Integración de documentos e inicio de la vigencia de l Contrato	Obras de rehabilitación, construcción e inicio de operación
15 días	3 días	10 días	10 días	5 días	5 días	5 días	3 días	3 días	30 días	15 días	5 días	10 días	360 días

### Ruta crítica para la ejecución del Proyecto SLP, Villa de Reyes

Definición del alcance y especificaciones del proyecto por parte de Municipio	Recepción del H. Ayuntamiento y turno a comisión de medio ambiente	Análisis y elaboración del proyecto de dictamen para presentar al pleno	Presentación, discusión y aprobación del pleno	Integración de bases de licitación	Entrega de invitaciones y documentos de licitación	Taller de información	Visita al sitio	Junta aclaraciones	Presentación de propuestas	Evaluación de propuestas y emisión del fallo	Turno al H. Ayuntamiento y emisión del Contrato	Integración de documentos e inicio de la vigencia de l Contrato	Obras de rehabilitación, construcción e inicio de operación
15 días	3 días	10 días	10 días	5 días	5 días	5 días	3 días	3 días	30 días	15 días	5 días	10 días	360 días

# INFORME FINAL PROYECTOS EÓLICOS



## CONVOCATORIA NACIONAL No. 08/16 DEL FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

PARA LA ELABORACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE NEGOCIOS PARA IMPULSAR EL CRECIMIENTO VERDE BAJO EN CARBONO, RELACIONADOS CON: EFICIENCIA ENERGÉTICA; DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y BIOENERGÉTICOS DE SEGUNDA GENERACIÓN; Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE TRANSPORTE SUSTENTABLE

# INFORME FINAL PROYECTOS EÓLICOS

**CONVOCATORIA NACIONAL No. 08/16 DEL FONDO PARA EL  
CAMBIO CLIMÁTICO**

**“PARA LA ELABORACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE  
NEGOCIOS PARA IMPULSAR EL CRECIMIENTO VERDE BAJO  
EN CARBONO, RELACIONADOS CON: EFICIENCIA  
ENERGÉTICA; DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y  
BIOENERGÉTICOS DE SEGUNDA GENERACIÓN; Y  
DESARROLLO DE SISTEMAS DE TRANSPORTE  
SUSTENTABLE**

Elaborado por:

Consultor bajo contrato

Abril, 2016



## Contenido

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
2.1 General .....	5
2.2 Particulares .....	5
<b>3. DESARROLLO DEL PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
3.1 Identificación, documentación y clasificación de proyectos a nivel nacional y subnacional.....	7
3.1.1 Identificación de proyectos.....	7
3.2 Integración del listado actual.....	12
3.2.1. Conformación de base de datos.....	12
3.2.1 Revisión de la base de datos .....	13
3.3 Verificación y estudios en campo de los aspectos clave de cada proyecto .....	13
3.3.1 Preparación de los trabajos de campo .....	13
3.3.1.1. Programación y diseño de logística de equipos de trabajo	13
3.3.2 Verificación de información y elementos clave de cada proyecto.....	16
3.4 Análisis del grado de cumplimiento de cada proyecto.....	30
3.4.1 Análisis del trabajo de campo.....	30
3.4.2 Análisis del cumplimiento de cada proyecto .....	30
<b>Velocidad de Viento a 50 metros de altura (Anual).....</b>	<b>39</b>
<b>Velocidad de Viento a 80 metros de altura (Anual).....</b>	<b>39</b>
3.5 Verificación, calificación de la documentación legal y técnica y antediseño de proyecto .....	50
3.5.1 Verificación y calificación .....	50
3.5.2 Antediseño de proyecto de contrato y documentación .....	50
3.6 Versión final para Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono .....	58
3.7 Resumen de los proyectos específicos .....	63
3.7.1 Condiciones particulares de cada proyecto .....	64
<b>4 PROGRAMA DE TRABAJO .....</b>	<b>67</b>
<b>5 LISTADO FINAL DE PROYECTOS .....</b>	<b>67</b>
<b>6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>7 Ruta Crítica .....</b>	<b>71</b>

## 1. ANTECEDENTES

México forma parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (**CMNUCC**) desde marzo 1994 y de su Protocolo de Kioto desde febrero de 2005.

En junio de 2012 promulgó la *Ley General de Cambio Climático (LGCC)* que instrumenta el cuarto constitucional en materia de Cambio Climático Global, que junto a otros instrumentos, sienta las bases para el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) y su Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC).

El contexto actual para atender el cambio climático, se puede establecer desde la creación del Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para una acción reforzada, cuyos trabajos se reflejaron en las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional, que fueron la base de los compromisos de mitigación y adaptación de las Partes, denominados "Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional" de los acuerdos de París.

Éste contexto permea en acciones específicas como la Convocatoria Nacional No. 08/16 del Fondo para el Cambio Climático: "para la elaboración de un portafolio de negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono, relacionados con: eficiencia energética; desarrollo de energías renovables y bioenergéticos de segunda generación; y desarrollo de sistemas de transporte sustentable; a la cual da cumplimiento éste informe final de trabajo.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 General

Colaborar a la integración de un portafolio de negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono, relacionados con: eficiencia energética; desarrollo de energías renovables y bioenergéticos de segunda generación; y desarrollo de sistemas de transporte sustentable, mediante el análisis y presentación de 3 proyectos con alto potencial.

### 2.2 Particulares

- A. Identificar, documentar y clasificar 3 proyectos con alto potencial que estén en ciernes, a nivel nacional y subnacional, que pertenezcan a los rubros:
- i.** Eficiencia energética;
  - ii.** Desarrollo de energías renovables;
  - iii.** Bioenergéticos de segunda generación;
  - iv.** Desarrollo de sistemas de transporte sustentable,

Y que su expectativa de realización sea alta, conforme los criterios solicitados por la SEMARNAT.

- B. Verificar y estudiar, en campo, aspectos clave de cada proyecto con alto potencial, del listado actual que se configure con éste estudio.
- C. Analizar en gabinete, cada uno de los proyectos del listado actual en su grado de cumplimiento con los criterios que se mencionan en las Reglas de Operación del Fondo y que se señalan en la Convocatoria.

- D. Verificar y calificar la documentación legal y técnica para que los proyectos contenidos en el listado actual puedan ser realizables en un periodo de 2 años.
- E. Consolidar la información de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para el Crecimiento Verde Bajo en Carbono y entregarlo a la SEMARNAT.

### 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

La cobertura de objetivos planteados se hizo con las siguientes actividades:

- I) Identificación, documentación y clasificación de proyectos a nivel nacional y subnacional, que pertenezcan a alguno de los rubros:
  - i) Eficiencia energética; ii) Desarrollo de energías renovables; iii) Bioenergéticos de segunda generación, y iv) Desarrollo de sistemas de transporte sustentable
- II) Verificación y estudios en campo de los aspectos clave de cada uno de los proyectos del listado actual que se configure con éste estudio.
- IV) Análisis en gabinete, de cada uno de los proyectos del listado actual, de su grado de cumplimiento conforme lo establecido en los criterios que se mencionan en las Reglas de Operación del Fondo y que se señalan en la Convocatoria.
- V) Verificación y calificación de la documentación legal y técnica de cada uno de los proyectos del listado actual, para que los

proyectos contenidos en el listado actual puedan ser realizables en un periodo de 2 años.

VII) Integración de la versión final de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para el Crecimiento Verde Bajo en Carbono.

A continuación se describen los trabajos propuestos para la ejecución del estudio.

### **3.1 Identificación, documentación y clasificación de proyectos a nivel nacional y subnacional**

#### **3.1.1 Identificación de proyectos.**

**Se realizaron entrevistas** a personal que hubiese trabajado en el desarrollo de proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA por sus siglas en inglés) y proyectos de Crecimiento Verde.

De las entrevistas realizadas<sup>1</sup>, a personal que había colaborado con el gobierno federal o que habían trabajado en consultorías desarrollando estos proyectos, se encontraron los siguientes comentarios:

«En la ocasión del Protocolo de Kyoto, México no despegó a tiempo y cuando quiso meter proyectos, muchos países ya nos habían ganado, y nos tuvimos que formar.»

«Los proyectos se cayeron por los altos costos transaccionales. La certificación de proyectos pequeños, te podía comer... y Banco

---

<sup>1</sup> Los entrevistados pidieron mantener su anonimato y señalaron que sus comentarios son no oficiales y responden más a una charla informal sobre el tema. Los entrecorridos son la concreción de la opinión de dos de los expertos entrevistados.

Mundial ya no quiso involucrarse con municipios por falta de garantías»

Un elemento común de las opiniones vertidas sobre el tema fue que faltó colaboración del gobierno [federal] y que hubo favoritismo.

En cuanto a las NAMA's, las opiniones reflejan, en general, que el concepto y el mecanismo para su ejecución deben mejorarse.

En la experiencia del líder de éste proyecto, actualmente se ha hecho un ejercicio en el que se busca, como señala el Subsecretario Lacy, «actuar de manera más proactiva y coordinada»; lo cual ha dado origen a un cambio de estrategia, ya que la Autoridad Designada actual no es la SEMARNAT, sino la SHCP y ahora se hace específico y explícito que la conducción de esfuerzos es reconociendo tres instituciones: SHCP, SEMARNAT y SRE. Además, debe considerarse que nuestro marco actual es el Acuerdo de París, y que ahora México se ha impuesto el reto de manifestar metas de NDC, lo cual crea condiciones diferentes a los esfuerzos anteriores de realización de proyectos. Al final del informe se verterán conclusiones y recomendaciones con la nueva experiencia adquirida durante el desarrollo de los trabajos para el presente estudio.

**Se encontró que el CONACYT** tiene como directriz el "PROGRAMA Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018", que a su vez, se alinea a estrategias definidas en el Plan Nacional de Desarrollo:

Estrategia 3.5.1 Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.

Estrategia 3.5.2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.

Estrategia 3.5.3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.

Estrategia 3.5.4. Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.

Estrategia 3.5.5. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.

Por otra parte, se tiene que el artículo 2 de la *Ley de Ciencia y Tecnología* establece como base para una política de Estado que sustente la integración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología: el incrementar la capacidad científica, tecnológica y de formación de investigadores para resolver los grandes problemas nacionales, contribuir al desarrollo del país y elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos, así como el desarrollo y la vinculación de la ciencia básica y la innovación tecnológica asociadas a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación y la expansión de las fronteras del conocimiento, entre otros;

Se ha juntado un grupo de instituciones (mismas que a continuación se mencionan) para conformar una Red Nacional de Investigación Multidisciplinaria en Cambio Climático:

- Programa de Investigación en Cambio Climático de la UNAM
- Dirección de Investigación y Posgrado y el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-Altamira del Instituto Politécnico Nacional
- Programa de Estudios de Cambio Climático de la Universidad Veracruzana

- Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana Puebla
- Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad de la Universidad de Guanajuato
- Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora
- Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México
- Red Universitaria de Cambio Climático
- Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México de la Universidad Autónoma de Campeche
- Universidad de Colima
- Ingenieros Sin Fronteras

Pero, los resultados de las convocatorias 2015 y 2016 para "PROYECTOS DE DESARROLLO CIENTÍFICO PARA ATENDER PROBLEMAS NACIONALES", específicamente: "Desarrollo y aprovechamiento de energías renovables limpias", son de difícil acceso como información pública para verificar las áreas que tocan.

Lo que sí se ha encontrado es un desarrollo de energías renovables en el país, pero se ha dedicado a estos proyectos no tanto como proyectos de cambio climático global, sino como proyectos de energía con fuentes alternas en los que no hay un análisis integral como el que se nos ha solicitado en este ejercicio; de hecho, los proyectos eólicos son muy populares, al grado que la zona de Oaxaca no está pudiendo desarrollar todo su potencial por debido a que la capacidad instalada de producción ha superado a la capacidad para darle salida vía líneas de transmisión.

Debido a lo anterior, se recurrió a investigar entre inversionistas privados y a municipios sobre proyectos viables que estuvieran desarrollando desde la perspectiva combate al cambio climático.

Aquí es necesario realizar una aclaración: el concepto proyecto abarca demasiadas acciones diferentes a las que conforman el objetivo de éste contrato. Para diversas organizaciones de desarrollo y de colaboración internacional, la palabra se refiere a acciones de colaboración, a emprender acciones o estudios sobre aspectos específicos de interés mutuo. Así, por ejemplo, tenemos que con el PNUD existe un proyecto que se denomina “Plataforma de colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México”, la cual busca:

“Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático, fortalecer las capacidades para la adaptación y el rastreo del financiamiento climático a través del desarrollo de información, criterios y directrices como insumos de conocimiento para los ámbitos de política, toma de decisiones e inversión pública en la materia en México... avanzar en el desarrollo de un régimen climático justo, eficaz y completo post-2012 y ayudará a generar un entorno propicio para implementar acciones de mitigación y adaptación”

En otras ocasiones, lo que es denominado como proyecto, es un estudio corto para definir un determinado elemento o un efecto del cambio climático.

Para efectos de éste contrato, y derivado de las reuniones de trabajo con SEMARNAT, se entenderá como un **Proyecto de Crecimiento Verde Bajo en Carbono** a la *serie de recursos limitados que ya organizados buscan cubrir una necesidad o aprovechar una oportunidad de negocio en las áreas de Eficiencia Energética; Desarrollo de Energías Renovables y Bioenergéticos de Segunda Generación; y Desarrollo de Sistemas de Transporte Sustentable, en un tiempo finito, con consecuencias tangibles, mediante la aplicación de tecnología que busque crear un beneficio socioeconómico o*

*privado al mitigar emisiones de gases de efecto invernadero substituyendo el uso de hidrocarburos.*

Con esto en mente, se identificaron tres proyectos de mitigación mediante fuentes alternas de energéticos, dos proyectos eólicos en el estado de San Luis Potosí, y uno en el estado de Quintana Roo.

Sobre ellos, se **identificaron los aspectos relevantes que debieron ser corroborados con trabajo en campo:**

- I. Identificación del dueño del proyecto
- II. Veracidad de su viabilidad ambiental mediante indicadores y análisis geoespacial respecto de polígonos ANP.
- III. Viabilidad técnica a nivel Ingeniería Conceptual.
- IV. Viabilidad institucional y legal para la realización de los proyectos.
- V. Viabilidad socioeconómica y financiera
- VI. Impacto relativo en la mitigación del Cambio Climático
- VII. Impacto social esperado

### 3.2 Integración del listado actual

#### 3.2.1. Conformación de base de datos

Con la finalidad de obtener un listado de proyectos actuales y vigentes para el análisis encargado, **se planteó la construcción de una base de datos en Excel** en la que se organizara y sistematizar la información de cada uno de los proyectos con alto potencial. Resultado de la investigación realizada, no se integraron ideas de proyecto, proyectos en ciernes o proyectos pasados, toda vez que los pocos proyectos identificados en la materia de Desarrollo de Energías Renovables, que es la rama específica que aborda nuestros estudios, no tienen las características de viabilidad establecidas por

la SEMARNAT. Debido a esto y a que en los análisis preliminares solamente se identificaron 3 proyectos, se definió como no relevante dicha base.

### **3.2.1 Revisión de la base de datos**

La estructura de la base (definición del contenido de los campos) se puso a revisión por personal de SEMARNAT para su validación.

## **3.3 Verificación y estudios en campo de los aspectos clave de cada proyecto**

### **3.3.1 Preparación de los trabajos de campo**

#### **3.3.1.1. Programación y diseño de logística de equipos de trabajo**

Previo al arranque de cada equipo, se estableció una logística de trabajo que consistió en:

- a. Definir los temas relevantes a revisar de cada proyecto (ya realizado).
- b. Sobre cada tema, definir la estrategia en la que se abordaría el estudio respectivo, considerando que el alcance del estudio es a nivel de anteprefactibilidad.
- c. Específicamente para cada proyecto asignado (2 eólicas, Villa de Reyes y San Luis Potosí) se definieron las tareas por tema:
  - i. Identificación del dueño del proyecto
    - a. El dueño del proyecto nos citó para planear y coordinar esfuerzos para los estudios. En éste caso, son los municipios de Villa de Reyes y San Luis Potosí.
  - ii. Veracidad de su viabilidad ambiental mediante indicadores y análisis geoespacial respecto de polígonos ANP.

- a. Análisis geoespacial para identificación y trazo de polígonos de Áreas Naturales Protegidas en la zona de los proyectos.
  - b. Identificación de instrumentos de gestión del territorio (PDU, POET, POEL)
  - c. Análisis de interacción de instrumentos de gestión del territorio con ANP's
  - d. Identificación preliminar de rasgos ambientales y de especies índice mediante recorridos de campo
- iii. Viabilidad técnica a nivel Ingeniería Conceptual.
- a. Análisis de campos de viento con resultados de modelos
  - b. Prevaloración de la potencia
  - c. Identificación preliminar de elementos en campo
  - d. Descripción del proyecto y definición de polígonos para envío a equipos de trabajo
- iv. Viabilidad institucional y legal para la realización de los proyectos.
- a. Se programaron reuniones con los dueños del proyecto para acordar los documentos de vinculación con los dueños de los terrenos, para identificar las necesidades de los potenciales compradores y para analizar la coordinación interinstitucional. Se hizo gestión igualmente para accesos
- v. Viabilidad socioeconómica y financiera
- a. Selección de herramientas de evaluación
  - b. Análisis para determinar los elementos principales de la evaluación
  - c. Definición de metodología de evaluación
  - d. Discriminación de elementos
- vi. Impacto relativo en la mitigación del Cambio Climático

- a. Identificación de instrumentos internacionales y nacionales
  - b. Identificación de instrumentos locales
  - c. Definición de modelos de simulación y cálculo de emisiones
- vii. Impacto social esperado
- a. Identificación de índices de desarrollo
  - b. Identificación preliminar de sitios arqueológicos
  - c. Identificación preliminar de comunidades indígenas
  - d. Identificación de índices de género y de la comunidad y el cambio climático
  - e. Identificación preliminar de rasgos ambientales y de especies índice mediante recorridos de campo

Hecho esto, se confirmaron las citas y las reuniones de trabajo necesarias.

Se hizo un análisis de aproximaciones sucesivas sobre las rutas más convenientes para realizar el trabajo de campo por cada una de los equipos de trabajo que se hayan establecido conforme la proximidad geográfica que se tenga entre proyectos a efecto de optimizar la aplicación de recursos.

Se definió que sería mejor hacer visitas conjuntas. Se programaron visitas de campo por las áreas técnico y jurídica como un equipo de trabajo y por las áreas ambiental y social como otro equipo de trabajo.

Aunque se hará ésta programación con un 10% de holgura, ante la posibilidad de cancelaciones o cambios e fechas, habrá un límite en dichos cambios por lo que si reiteradamente el visitado cambia fechas o lugares de cita, se cancelará dicha entrevista o reunión y se procederá a realizar únicamente el trabajo de campo.

### **3.3.1.2** *Diseño de entrevistas o encuestas*

Se identificó la factibilidad de aplicación de encuestas y entrevistas y para los aspectos Cambio Climático y Social se decidió que se realizarían entrevistas, se eligió el trabajo con ésta técnica cualitativa de recolección de información en la que participan dos individuos por lo corto de tiempo de realización del proyecto; **se definió el uso de entrevista cognitiva individual cara a cara no estructurada** para el desarrollo de los trabajos de campo, hecha a partir de selección aleatoria de entrevistados en la zona de trabajo.

### **3.3.1.3** *Identificación de información clave a conseguir en campo*

Trascendencia del proyecto, requisitos legales, financiamiento e involucramiento institucional: encargada al equipo gestión institucional y jurídica.

Cambio de paradigma, impacto social y necesidades de los beneficiarios: encargado al equipo social.

Desarrollo sostenible e impacto ambiental: encargado al equipo ambiental

Rentabilidad: encargado al equipo económico.

## **3.3.2** *Verificación de información y elementos clave de cada proyecto*

### **3.3.2.1** *Trascendencia del proyecto*

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial del proyecto para contribuir al logro de los objetivos de la convocatoria

y sus propios objetivos. Conforme las entrevistas y reuniones de trabajo con el dueño del proyecto, se encontró que **la trascendencia del proyecto es de nivel superior** ya que éste proyecto puede acabar de 1) captar el crecimiento derivado de la instalación de las etapas del parque Logistik en Villa de Reyes y San Luis Potosí; 2) ser oportunidad de negocio para la venta de electricidad por parte del municipio y 3) contribuir al desplazamiento de energía con base de hidrocarburos, promoviendo el crecimiento verde bajo en carbono de la región.

### **3.3.2.2 Cambio de paradigma**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial de escalamiento o réplica; conocimiento y/o aprendizaje; capacidad de innovación. El personal que realizó los estudios sobre éste aspecto tiene al menos cinco años de experiencia en el desarrollo de proyectos de infraestructura, financiamiento de proyectos y supervisión de proyectos. Se identificó que hay otros municipios en un desarrollo de proyectos para energía renovable interesados en el estado, por lo que **habría posibilidad de réplica** en los municipios colindantes a Villa de Reyes y San Luis Potosí. El desarrollo del proyecto ha posicionado la generación de conocimiento al enfrentarnos a retos institucionales. La **gestión del conocimiento**, en ésta etapa es limitada, hasta que no se pongan en marcha el proyecto. Se tiene **capacidad de innovación**, al menos localmente, porque, tras el seguimiento al proyecto con las autoridades municipales, se consolidó una *cartera local para el desarrollo de proyectos de crecimiento verde* con la adición de la generación de energía con los residuos sólidos urbanos del municipio de San Luis Potosí a iniciativa del Ayuntamiento.

### **3.3.2.3 Desarrollo sostenible**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial del proyecto para generar beneficios más amplios, incluyendo beneficios

no valorizables en los aspectos ambientales, sociales y económicos. Para ésta tarea se conformó un equipo multidisciplinario con al menos tres años de experiencia de cada uno de los participantes en diferentes aspectos: protección de la naturaleza, trabajo en comunidades pobres o indígenas, evaluación a costo país de externalidades ambientales y sociales. Independientemente de los aspectos ambientales referidos en la sección de impacto ambiental, se tomó una perspectiva de prevenir antes de impactar. El desarrollo sostenible en ésta microrregión, se prevé que no venga del desarrollo del proyecto eólico, sino más bien, se planteó a los municipios **que el proyecto se sumara a las necesidades de la gente.**

#### **3.3.2.4 Necesidades de los beneficiarios**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial grupo objetivo y/o la población beneficiaria de los proyectos, tomando en cuenta la perspectiva de género, la atención a grupos vulnerables y la respuesta a sus necesidades de los beneficiarios. El personal que realizó los primeros análisis sobre éste aspecto tiene experiencia en proyectos que reciban apoyos gubernamentales con formación en aspectos socioeconómicos y de mercados en localidades pequeñas. Del trabajo de campo se desprende que actualmente hay un desarrollo muy rápido de la zona por lo que se está forzando una transición de lo rural a lo urbano en demasiado poco tiempo. La zona cuenta con gente de carácter noble, pero hay personas que tienen frustración por diversos eventos, conforme lo recabado en encuestas, principalmente por la intervención del gobierno en la zona y por los recientes desacuerdos con el parque Logistik. En uno de los acercamientos con la comunidad se platicó con una mujer habitante del lugar, de mediana edad, contactada en la Hacienda Gogorrón, nos comentó que la Hacienda estaba en remodelación, que la escuela del Gogorrón también había sido

remodelada recientemente. La mujer (no dio su nombre) dentro de la charla proporcionó un dato a considerar:

**«Aquí me siento a tomar el fresco, aunque ya me acostumbré al olor de la planta (Termoeléctrica). Mi esposo no está, casi los hombres no están, nada más mandan el dinero»**

En tan pocas palabras, tenemos una pintura de la situación en la zona de Villa de Reyes: hay marcados signos de migración masculina y hay una sensación de malestar contenido respecto de la Central Termoeléctrica.

Sobre esto último, otra entrevistada manifestó:

**« A la comunidad se le avisó del proyecto de la planta y se les prometieron mejoras en el poblado así como la generación de empleos. Sólo al momento de la construcción obtuvieron algunos hombres trabajo, después no hubo más. No se realizaron mejoras, hasta hace unos meses [sin especificar cuantos] se aplanó la calle, misma que desde hace 30 años prometieron pavimentar»**

Éste tipo de situaciones es lamentablemente común en muchos proyectos de energía. Se crea una dinámica en la que se prometen cosas en aras de obtener un paso, una firma o un terreno, muchas de esas cosas son irrealizables o no dependen de la contraparte que negocia por el gobierno o por la empresa, no se cumplen, se desarrolla el proyecto, las personas que gestionaron se van, y las expectativas se quedan junto con la gente, con ese sentimiento de despojo.

En el caso del proyecto en el municipio de San Luis Potosí, no se encontró gente con la cual platicar, salvo en la zona cercana a la Presa, pero, no se pudo recabar información pues no quisieron responder entrevista alguna; en éste municipio, aunque más urbanizado, y siendo hospedero de la capital del estado, la

investigación arroja otros datos interesantes que complementan lo encontrado en Villa de Reyes:

“El 84% de la población potosina ha escuchado hablar del problema del calentamiento global de la misma forma el 68.84% dice conocer sus causas... El 86.22% de la población está consciente de que sus patrones de conducta contribuyen al fenómeno del calentamiento global, sin embargo solo el 38.13% realiza alguna medida para disminuir su contribución al dicho problema, en su mayoría se refiere al ahorro de energía eléctrica...”<sup>2</sup>

Por ello, al tener información de primera mano generada en éste estudio, se propone que se realice un acercamiento previo con la gente, sobre todo la de Villa de Reyes, para tomar estos hallazgos como base de una estrategia de recepción social del proyecto, lo cual podría ser base de diversos co-beneficios, en los rubros que la momento se han percibido:

- i. Disminución de la migración
- ii. Empleos permanentes a hombres y mujeres
- iii. Establecimiento de un mecanismo para la redistribución de beneficios entre los pobladores locales, más allá de la renta de terrenos

#### **3.3.2.5 *Involucramiento institucional***

Se hicieron trabajos para buscar información sobre las potenciales entidades de los sectores público, privado o social que estarían involucradas en el desarrollo de los proyectos del listado actual. Se identificaron actores clave y se realizaron, cuando fue posible, entrevistas con personal de dichas instituciones. El municipio de Villa de Reyes muestra un total apoyo al proyecto y, a pesar de la cancelación de la planta de FORD, con quienes se tenían preacuerdos, buscan el desarrollo de su territorio y siguen programando pláticas con los ejidatarios. En San Luis Potosí, el

---

<sup>2</sup> Fuente: Estudio de Calentamiento Global, Producción Alimenticia y Bienestar. Resultados, Trabajo de Campo. Facultad de Economía, UASLP, Febrero - Abril 2009

interés se ve reflejado de otra forma, se ha vuelto a traer a la mesa una idea que ya estaba en el tintero: hacer una confederación o una agrupación de municipios; si esto fuera posible, los excedentes eléctricos de éste proyecto, se mandarían a municipios con mayor necesidad, ampliando así, su área de influencia, la estructura del mercado y las regulaciones energéticas no facilitan la concreción de éstas ideas, pero el interés ahí está.

### **3.3.2.6 Impacto ambiental**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial impacto ambiental de cada proyecto a nivel de anteprefactibilidad, enfocándose en impactos predecibles mediante una inspección ocular y la consulta de información geográfica. El grupo de trabajo encargado de ésta tarea, se conformó por especialistas con al menos cinco años de experiencia en identificación de impactos ambientales, infracciones ambientales y potenciales delitos contra el ambiente.

A reserva de dar mayor detalle en la sección de verificación de aspectos clave, se comenta lo siguiente:

En el polígono del proyecto San Luis Potosí, se observa una zona rural impactada por actividades antropogénicas; la vegetación natural que se puede observar incluye poblaciones de **garambullo** *Myrtillocactus geometrizans* (Mart. ex Pfeiff.), **console**, especie endémica de Hidalgo, Querétaro, Oaxaca, San Luis Potosí, Guanajuato, Puebla y Tamaulipas en México; **nopal** *Opuntia robusta* (H.Wendland ex Pfeiffer) fanerógama perteneciente a la familia Cactaceae, nativa de Norteamérica; magueyes *Agave salmiana* (Otto ex Salm.) conocido como **maguey manso**, es una de las especies con más tradición de uso en México. A continuación se muestra una panorámica del polígono del proyecto San Luis Potosí, desde el noroeste.



Por su parte, en el polígono del proyecto Villa de Reyes, la zona de estudio se observa desprovista de vegetación natural, en mayor proporción que el sitio San Luis Potosí; se aprecia vegetación impactada por las actividades antropogénicas, principalmente la agricultura de temporal. Existiendo principalmente, pastizales compuestos por la **navajita azul**, *Bouteloua gracilis*, que es un componente muy importante de los pastizales del norte del país y un recurso para la ganadería. Habita sitios perturbados, como orillas de caminos, superficies de tepetate y, ocasionalmente, campos de cultivo. Igualmente, se detectó presencia de **cardo ruso** *Salsola kali* especie exótica e invasiva que habita terrenos salobres, parcelas de cultivo, agostaderos y a orilla de carreteras. Invade sobre todo lugares en que han sido removidas de su lugar grandes cantidades de tierra. A continuación se muestra una panorámica del polígono del proyecto Villa de Reyes, desde el centro.



### **3.3.2.7 Impacto social**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial impacto social de cada proyecto a nivel de anteprefactibilidad, enfocándose en impactos muy notables. El equipo que realizó éstos estudios cuenta con experiencia en trabajo comunitario de proyectos e infraestructura. Parte de sus hallazgos ya se han descrito en la parte de detección de necesidades de la población o de los beneficiarios. Otros trabajos hechos se refieren a los indicadores de sitios arqueológicos, sitios patrimonio y población indígena.

**No se identificaron vestigios arqueológicos**, si bien existe un reporte bibliográfico sobre la presencia de ruinas (Crespo, 1976), en los trabajos de campo se identificó que las coordenadas reportadas sobre un sitio arqueológico, o no se ubican en el municipio de Villa de Reyes, y de hecho, se encuentran fuera del estado de San Luis Potosí. Por otra parte, en la visita de sitio **no se identificaron grupos indígenas** a pesar de lo señalado en reportes diversos

emitidos por diferentes instancias estatales y federales; es decir, si bien es posible la presencia de personas de ascendencia indígena, **no hay pueblos indígenas** como tal en la zona de los proyectos. También se hizo una revisión respecto de los aspectos de patrimonio, encontrándose que en toda la zona se ha declarado al *Camino Real de Tierra Adentro* como Patrimonio Cultural de la Humanidad en agosto del 2010, dentro de la categoría de Itinerario Cultural, ya que se extiende abarcando los estados de Chihuahua, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Distrito Federal y México, así como Texas y Nuevo México (Estados Unidos). Este itinerario cultural tiene una extensión de 2,900 km e incluye 60 sitios, entre los que se encuentra el Centro Histórico de la Ciudad de San Luis Potosí. De 77 municipios que lo conforman, 15 corresponden al Estado de San Luis Potosí, incluyendo a **San Luis Potosí, Villa de Reyes** y su vecino, Santa María del Río.

#### **3.3.2.8** *Requisitos legales*

Se hicieron análisis específicos para identificar los requisitos administrativos federales, estatales o municipales que pudieran involucrarse en las etapas del ciclo de vida del proyecto. (Ver anexos)

#### **3.3.2.9** *Rentabilidad y financiamiento*

Se hicieron trabajos para calcular el beneficio económico en el área de influencia de los proyectos del listado. El personal que realizó los estudios sobre éste aspecto tiene al menos cinco años de experiencia realizando o colaborando en evaluaciones o dictaminaciones socioeconómicas de proyectos de infraestructura presentados ante la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda o ante la Secretaría de Economía, tiene actividad docente reciente impartiendo clases o diplomados sobre evaluación socioeconómica.

Se realizaron dos evaluaciones, la socioeconómica y la financiera, desde la perspectiva del dueño del proyecto, en este caso, un municipio.

Debe hacerse un pequeño paréntesis para explicar en breve que, un proyecto puede financiarse de tres formas, 1) con capital de una sola persona, 2) con capital de una persona y el préstamo de un tercero y 3) con el capital común de una comunidad; la evaluación de costos y beneficios entonces se hace desde la óptica de quien corre el riesgo de inversión, conformándose así los tipos de evaluaciones correspondientes: económica, financiera y social. Con esto se muestra que, no por el hecho de que se trate de un municipio, se debe hacer una evaluación exclusivamente social. Señalado esto, se presentan las dos evaluaciones: socioeconómica y financiera.

### **San Luis Potosí**

El proyecto tiene un Valor Presente Neto (**VPN**) al año 2017 positivo de \$29.62 millones de dólares (**mdd**), y una Tasa Interna de Retorno (**TIR**) del 16.61% (mayor a la tasa social de descuento, **TSD**), por lo que desde el punto de vista socioeconómico se considera como viable. Por lo tanto, se recomienda que el proyecto siga avanzando en su proceso de preparación e invierta en los estudios de preinversión contemplados en el estudio. Cabe resaltar que en el análisis de sensibilidad realizado, aun cuando el valor de la  $tCO_2eq$  cayera a cero euros, el VPN del proyecto sigue siendo positivo, siempre y cuando el factor de planta sea del 40% o mayor; razón que muestra la fortaleza del proyecto. Es de particular importancia que se realicen los estudios de medición de viento y se obtenga el perfil anual horario de generación, para analizar con mayor detalle como limitar el riesgo de que la generación del proyecto sea más baja que la estimada a nivel conceptual. Solo una

vez obtenidos los resultados de dichos estudios, se podrá reforzar el análisis anterior aplicando con más robustez la metodología de evaluación y revisar si el proyecto realmente es conveniente para el país y recomendar su ejecución.

Los indicadores financieros son también positivos, ya que el VPN es de 19.35 mdd, la TIR modificada del 1.78% y la razón Valor Presente Neto/Inversión (**VPN/I**) es de 42.07%. Sin embargo, aunque se considere que el proyecto es viable en ésta etapa temprana de su preparación, se recomienda que el proyecto siga su camino en su proceso de preparación y que se invierta en los estudios de preinversión faltantes para darle mayor certidumbre a la inversión.

### **Villa de Reyes**

Como se observó en la evaluación, el proyecto tiene un **VPN<sub>2017</sub>** positivo de \$29.62 mdd, y una **TIR** del 16.61%, por lo que desde el punto de vista socioeconómico se considera viable. Por lo tanto, se recomienda que el proyecto siga avanzando en su proceso de preparación e invierta en los estudios de preinversión contemplados en el estudio. Igualmente, si el precio de la tCO<sub>2</sub>eq se igualara a cero, el VPN del proyecto sigue siendo positivo, por lo que se observa que la variable sensible es el factor de potencia que en ambos estudios, los técnicos definieron como del 40%. Es de particular importancia que se realicen los estudios de medición de viento y se obtenga el perfil anual horario de generación, para limitar el riesgo de que la generación del proyecto sea más baja que la estimada a nivel conceptual. Solo una vez obtenidos los resultados de dichos estudios, se podrá reforzar el análisis anterior aplicando con más robustez la metodología de evaluación y revisar si el proyecto realmente es conveniente para el país y entonces recomendar plenamente su ejecución.

El proyecto de generación eólica para el municipio de Villa de Reyes es rentable desde el punto de vista financiero, con base en los indicadores de rentabilidad calculados; presenta un **VPN** cercano a 18.53 **mdd**, una **TIR** modificada del 1.57% y una razón **VPN/I** de 40.72%. Por tratarse de un estudio de ante-prefactibilidad, es conveniente realizar mayores estudios de preinversión.

En particular, como resultado de los análisis de sensibilidad y riesgos realizados, se ha detectado una alta sensibilidad del proyecto a la capacidad de generación, y esto aplica a ambos parques eólicos (San Luis Potosí y Villa de Reyes), ya que, si los parques tuviesen un factor de planta del 20% en vez del 40% actualmente planteado, ya no serían rentables socioeconómica ni financieramente, además de que no se aseguraría al municipio la reducción de 50% en su factura de electricidad. Esto implica la posibilidad de reacomodar los polígonos de proyecto, de forma que su capacidad de planta aumente en una zona de mejores vientos.

#### **3.3.2.10 Aspectos especiales**

Se hicieron trabajos para buscar información en campo, si es que existiese, sobre los siguientes aspectos especiales:

i) Valor agregado

El VA se define generalmente como la capacidad para mejorar algunos aspectos particulares de los campos líderes en materia de cambio climático en comparación con su estado actual de desarrollo. Los presentes proyectos **sí presentan valor agregado** porque contemplan un esquema de financiamiento que puede contabilizarse para las NDC, mientras que otros proyectos buscan financiamientos internacionales, o nacionales, posponiendo así la oportunidad de mitigar emisiones el día de hoy, no mañana.

ii) Adicionalidad

La adicionalidad es el análisis para identificar si una actividad propuesta producirá algún "bien extra" en el futuro en relación con un escenario de referencia, al que nos referimos como una línea de base, es el proceso de determinar si una actividad propuesta es mejor que una línea de base especificada. Estos proyectos no forman parte de un programa nacional ni subnacional, de forma que no cuentan como mitigación de emisiones ya comprometida, por lo que **sí tienen adicionalidad**.

iii) Potencial de transformación del medio

El PTM es la capacidad de generar cambios positivos en la forma en la que funciona el proyecto, siendo principalmente el medio social lo que se busca impactar. El impacto de los proyectos de energía es evidente siempre en las zonas donde se sitúan, normalmente existe una transformación local, misma que, puede ser encausada, mediante el conocimiento previo de la zona y el involucramiento con la comunidad. **Potencial de transformación probable**.

iv) Impacto climático

El IC se evalúa a partir de la magnitud de las emisiones evitadas o capturadas. Los proyectos eólicos, en función de las dimensiones de la granja de aerogeneradores y de la composición de la matriz energética. Dado los compromisos que se tienen para mitigación de 2020-2030, la factibilidad del sector energía renovable y de proyectos "de enclave" que conjuntan energía y control de emisiones por residuales de contribuir a las NDC de México, hace a estos proyectos mucho más interesantes. Particularmente los

proyectos eólicos presentados tienen reducciones acumuladas de **96,290 tCO<sub>2</sub>e por cada proyecto**<sup>3</sup>.

v) Estructura financiera potencialmente prevista

Se tiene en negociaciones la siguiente estructura:

100% DEUDA a tasa de 5% en dólares

Capital: 0%

Endeudamiento: 100%

Préstamo con institución internacional: Otorgado por el Banco Chino BIBC, bajo las siguientes condiciones:

Monto: 46 mdd

Moneda: dólares americanos

Plazo: 20 años

Tasa: 5% anual

Tipo de pago: Pagos constantes

Inicio de pagos: Con el inicio de operaciones del proyecto

vi) Potencial de contribución a las NDC de México

Se considera que los proyectos de Energía están incluidos en el:

**Eje M1. Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia**

- M1.2 Fomentar la generación de energía mediante el uso de fuentes limpias y tecnologías más eficientes en sustitución de combustibles fósiles, minimizando su impacto ambiental y social.
- M1.5 Fomentar la participación del sector privado y paraestatal en la generación de energía eléctrica con fuentes renovables de energía y la cogeneración eficiente.

---

<sup>3</sup> Estimadas con base en el modelo “*AMS-I.D. Grid connected renewable electricity generation*”.

- M1.7 Fomentar la generación de energía eoloeléctrica y aprovechar su potencial terrestre y marino para asegurar la compatibilidad tecnológica, social y ambiental.

Se estima que su **Potencial de contribución a las NDC de México es alto**, debido a que se encuentran específicamente contempladas en uno de los ejes, a que son proyectos con una aportación de emisiones mitigadas medias a altas y que, al substituir energéticos de hidrocarburos en uso para generación en electricidad, el desplazamiento es inmediato en cuanto operan, y eso sucede tras un periodo relativamente corto de construcción.

### 3.4 Análisis del grado de cumplimiento de cada proyecto

#### 3.4.1 Análisis del trabajo de campo

Toda la información recabada en campo, se organizó y se rectificó, incluso, se reubicó el proyecto tras los primeros análisis ambientales<sup>4</sup>.

Toda la información de campo se descompuso en elementos que puedan ser compatibles con los indicadores y los aspectos a calificar fijados previamente por la SEMARNAT. Se crearon archivos \*.kmz y \*.kml de cada proyecto para su fácil ubicación en la plataforma Google Earth y en plataformas públicas de INEGI. Se revisaron los informes de campo y se conformará una memoria fotográfica.

#### 3.4.2 Análisis del cumplimiento de cada proyecto

Se realizó una ficha de trabajo con la información relevante de cada proyecto bajo los lineamientos y estándares previamente señalados por SEMARNAT en la convocatoria, misma que se muestra a continuación:

Los proyectos consisten en la construcción de un parque eólico con una capacidad instalada de 60 MW. Se instalarán 30 turbinas

---

<sup>4</sup> El proyecto está negociado con el ejido San Juan de Guadalupe, de amplísima extensión, por lo que, la reubicación para que pudiera cumplir ambientalmente, no lo sacó del límite del polígono del

aerogeneradoras con una potencia nominal de 2,000 KW, que se fijarán a una altura que oscila entre los 70 m y 120 m. Los aerogeneradores tendrán una potencia nominal de 2,000 KW, una velocidad de arranque de 3 m/s, y una velocidad de paro de 22 m/s., el rotor será de 100 m de diámetro, con un área de barrido de 7,854 m<sup>2</sup>, diseñados para vientos tipo IV (IEC IVA). Las marcas de aerogeneradores que entran en esta especificación son: Gold Wind, Envision y Sewind. Incluye la construcción de una línea de transmisión asociada, con una tensión de 400 Kv. La generación esperada es de 210,240MWh

Los proyectos se ubicarán en los municipios de San Luis Potosí y Villa de Reyes, y atenderán la demanda de electricidad para uso propio del municipio (alumbrado público) y el excedente del productor se pondrá a la venta al mercado eléctrico conforme las reglas actuales, previendo que se use preferentemente en zonas industriales del área metropolitana de la capital del estado. El primer cálculo estima reducciones acumuladas de 96,290 tCO<sub>2</sub>e por cada proyecto.

### Ubicación del proyecto San Luis Potosí



### Ubicación del proyecto Villa de Reyes



Se analizó el cumplimiento de cada proyecto contrastando la información de la ficha contra los criterios de la convocatoria, así como contra la información adicional solicitada y la propia experiencia de los líderes de las áreas coordinados por el líder de proyecto, incluyendo la revisión y análisis de los siguientes aspectos:

- i. Identificación del dueño del proyecto
  - a. El dueño de cada proyecto son los Ayuntamientos de los municipios de San Luis Potosí (específicamente, la Dirección de Desarrollo Económico) y Villa de Reyes quienes nos citaron para planear y coordinar esfuerzos para los estudios presentes.
- ii. Veracidad de su viabilidad ambiental mediante indicadores y análisis geoespacial respecto de polígonos ANP

- a. Análisis geoespacial para identificación y trazo de polígonos de Áreas Naturales Protegidas en la zona de los proyectos.

Se investigó y se encontraron en formato \*.kmz los polígonos de áreas naturales protegidas federales en línea. Para el caso de los proyectos San Luis Potosí y Villa de Reyes, las dependencias estatales solo cuentan con la información en imágenes de muy baja resolución, por lo que se tuvo que hacer una búsqueda documental de los decretos de creación de áreas naturales protegidas y, a partir de los cuadros de construcción, crear el polígono y convertirlo a \*.kmz.

En la zona se encuentran dos Áreas Naturales Protegidas (ANP), una federal, que es el Parque Nacional Gogorrón, con una superficie de 250 km<sup>2</sup> y otra estatal, que es el Parque Urbano, Ejido San Juan de Guadalupe, con una superficie de 1,200 hectáreas.

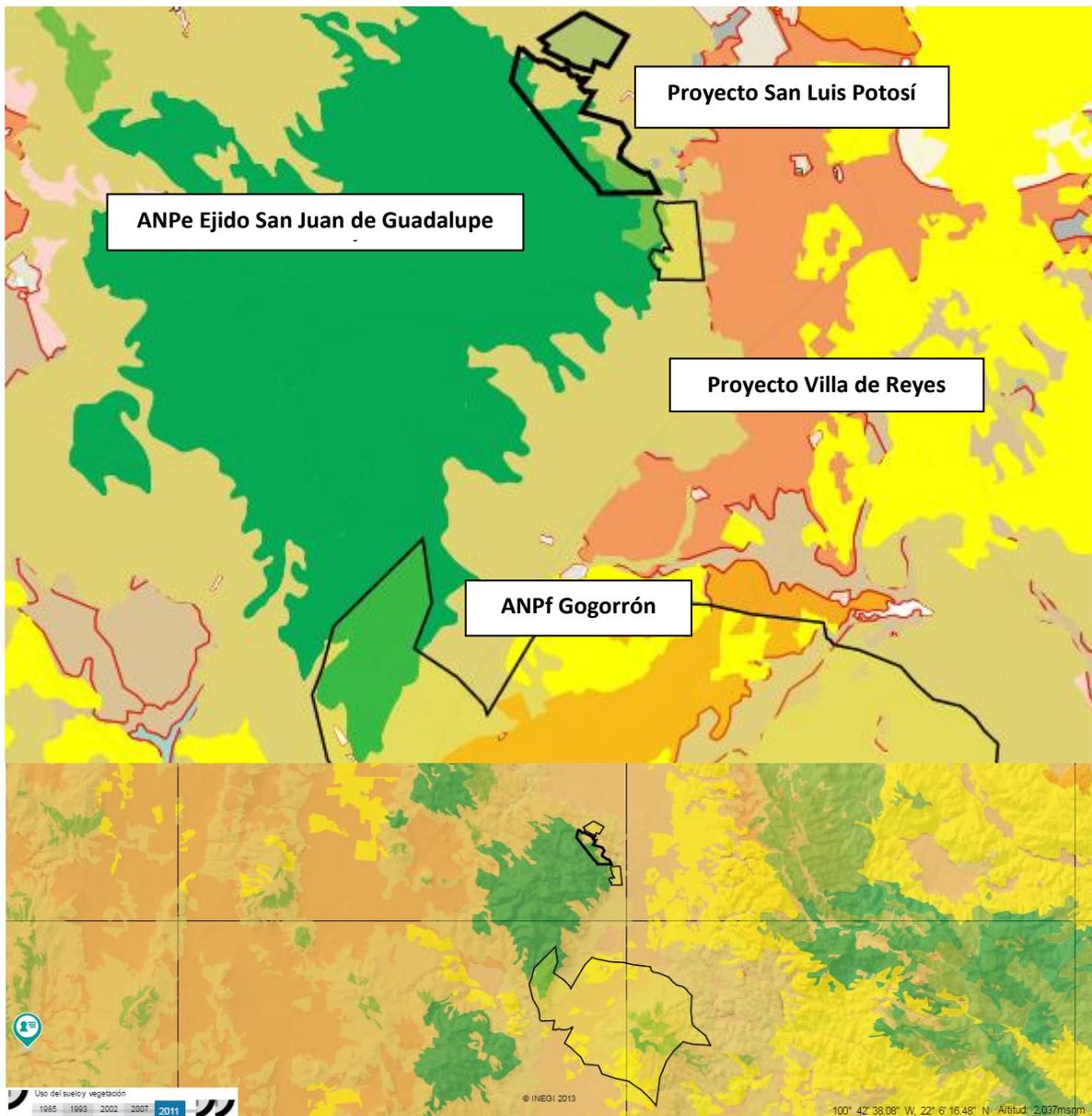
La primera se ubica y abarca una gran extensión del municipio de Villa de Reyes; la segunda se ubica sobre la Sierra de San Miguelito y cuenta con una parte de su territorio en el Municipio de Villa de Reyes y otra parte en el municipio de San Luis Potosí.

Ambos proyectos se encuentran fuera del polígono de la ANP Gogorrón, pero están cerca del límite N-NE, aunque fuera, de la ANP Ejido San Juan de Guadalupe.

Ambos proyectos cuentan con zonas con elementos forestales (pastizal) y, aunque el proyecto Villa de Reyes tiene extensiones previamente urbanizadas, pequeños núcleos poblacionales y manchones discontinuos de vegetación secundaria, presenta un traslape con superficie de bosque de coníferas y bosque de encino;

se prevé que por ello sea necesario, incluir los estudios y trámites relacionados con cambio de uso de suelo forestal, además de un plan detallado de rescate y potencial relocalización de aves y quirópteros.

Es de señalarse que, tras los estudios realizados, se detectó que las herramientas Google Earth y Google Maps tienen un error en la ubicación de las ANP en la zona. Se muestra a continuación el análisis de interacción tipo de suelo y uso de suelo.



Fuente: Elaboración propia.

b. Identificación de instrumentos de gestión del territorio (PDU, POET, POEL)

Los municipios de San Luis Potosí y Villa de Reyes no cuentan con información geoespacial.

c. Análisis de interacción de instrumentos de gestión del territorio con ANP's

El análisis documental realizado muestra que las zonas reubicadas están fuera de los polígonos de áreas naturales protegidas

d. Identificación preliminar de rasgos ambientales y de especies índice mediante recorridos de campo

En los trabajos de campo se identificó dentro del polígono del proyecto San Luis Potosí, en vuelo, un ejemplar de **aguililla rojinegra o aguililla de Harris** *Parabuteo unicinctus*, ave rapaz de tamaño grande (48.5-53.5 cm) con cola y alas largas. Macho y hembra difieren sólo por su tamaño, las hembras más grandes que los machos. Plumaje café oscuro, con café rojizo en las cobertoras alares y muslos. La base de la cola y una franja angosta en la punta de la cola de plumas blancas. Ojos negruzcos. La piel en la base del pico, el anillo ocular y las patas amarillas. especie nativa habita el matorral xerófilo y selva baja caducifolia. Se alimenta principalmente de aves y mamíferos de manera oportunista.



La especie no se encuentra en la 059, ni en los listados IUCN.

En el sitio del proyecto Villa de Reyes se identificó un ejemplar aislado de **biznaga barril de acitrón**, *Ferocactus hixtrix*. Ésta especie es una planta globular, de porte medio y puede alcanzar los 60-70 cm de altura y hasta 30 cm de diámetro. Puede llegar a presentar hasta 25 costillas en estado adulto, con espinas radiales de hasta 4 cm de longitud.

Florece en verano, con flores pequeñas y de color amarillo. Su fruto es la flor y es comestible, se prepara como frituras y también se usa para dar color y sabor a los helados. Otra parte que se usa es su tallo para la elaboración de dulce de biznaga.

Esta especie se encuentra sujeta a Protección Especial, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

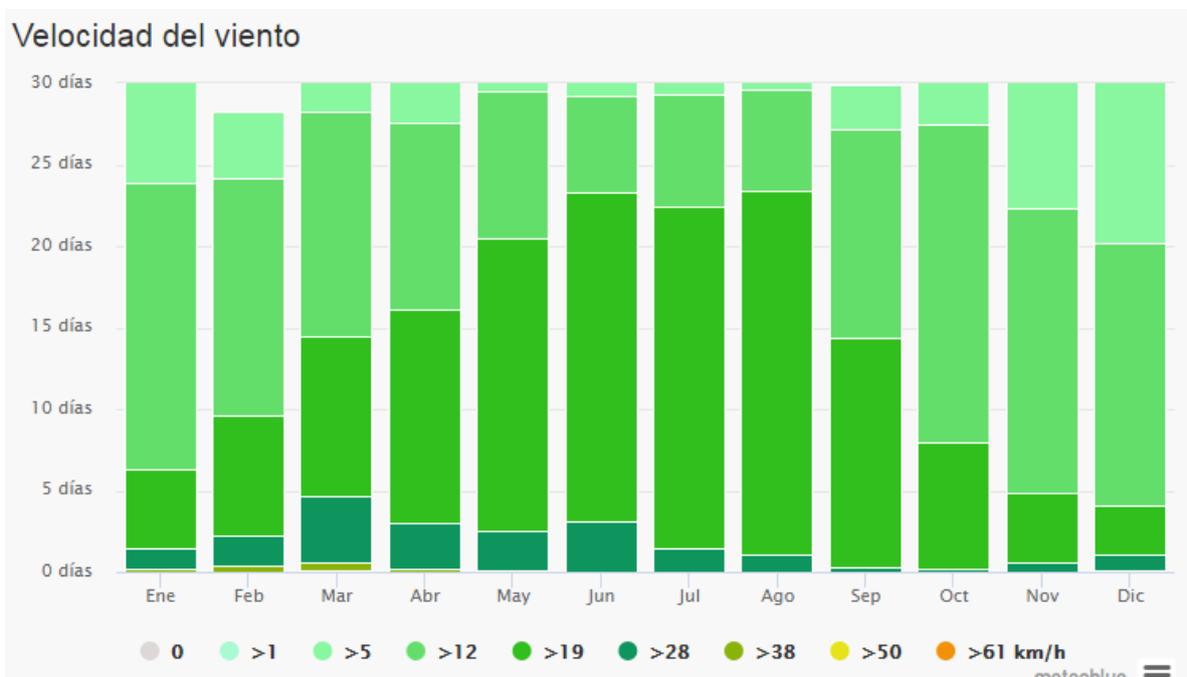


Por éste motivo, se recomienda un estudio de mayor detalle para identificación de más individuos, así como un preliminar que establezca medidas de recuperación y reubicación.

El resto de especies identificadas no representa especies de interés especial de protección.

- iii. Viabilidad técnica a nivel Ingeniería Conceptual.
    - a. Análisis de campos de viento con resultados de modelos y prevaloración de la potencia
- Se presentan imágenes con el potencial en la zona, así como el campo de vientos anual en el área de los polígonos.

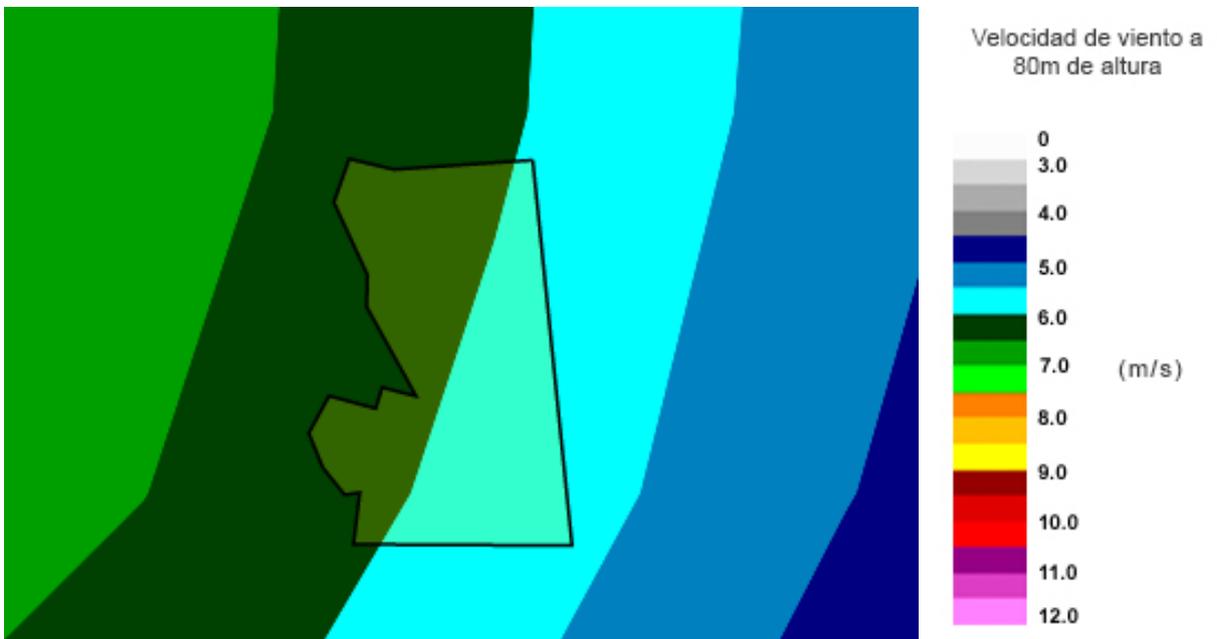
### PROYECTO EÓLICO VILLA DE REYES



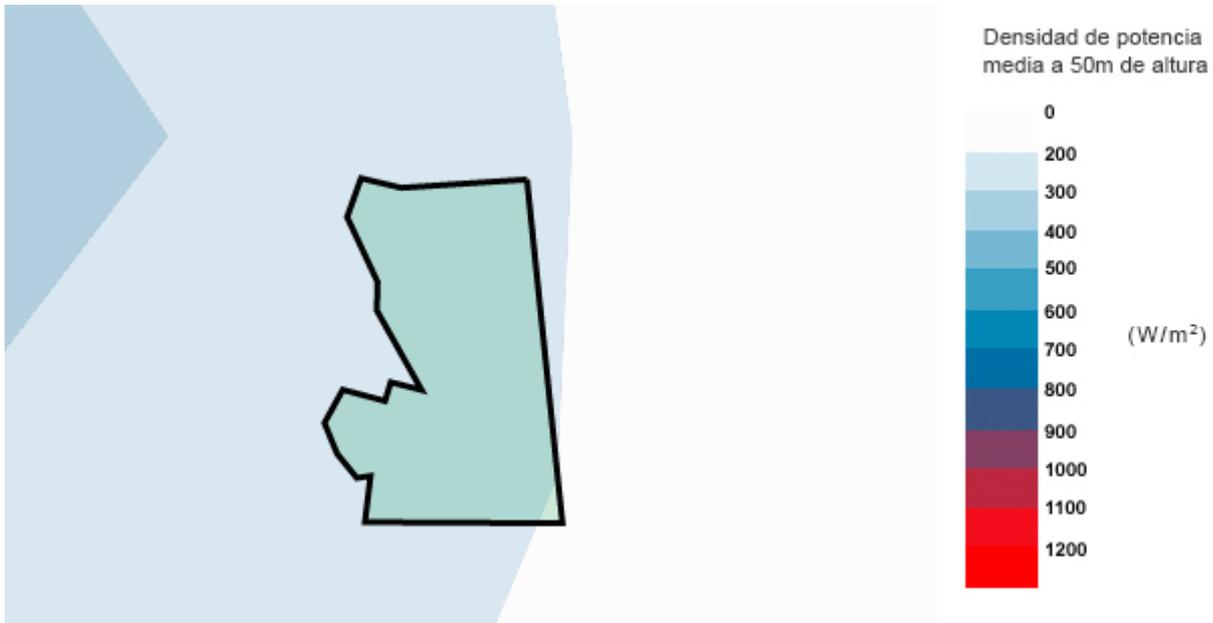
Velocidad de Viento a 50 metros de altura (Anual)



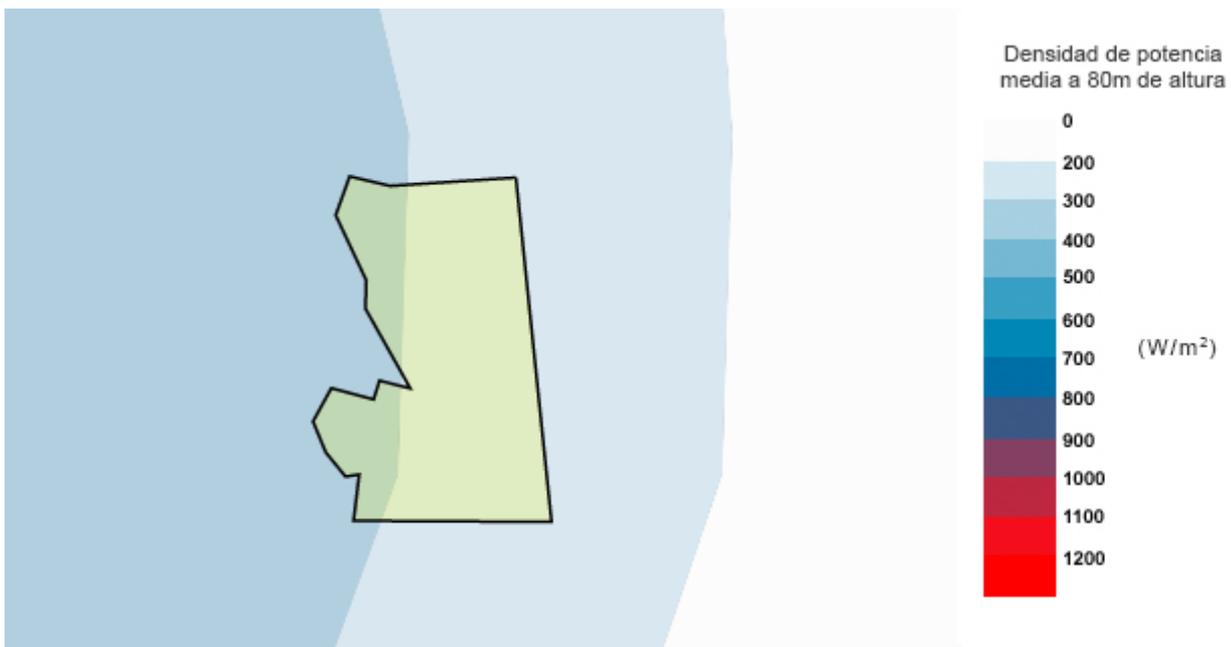
Velocidad de Viento a 80 metros de altura (Anual)



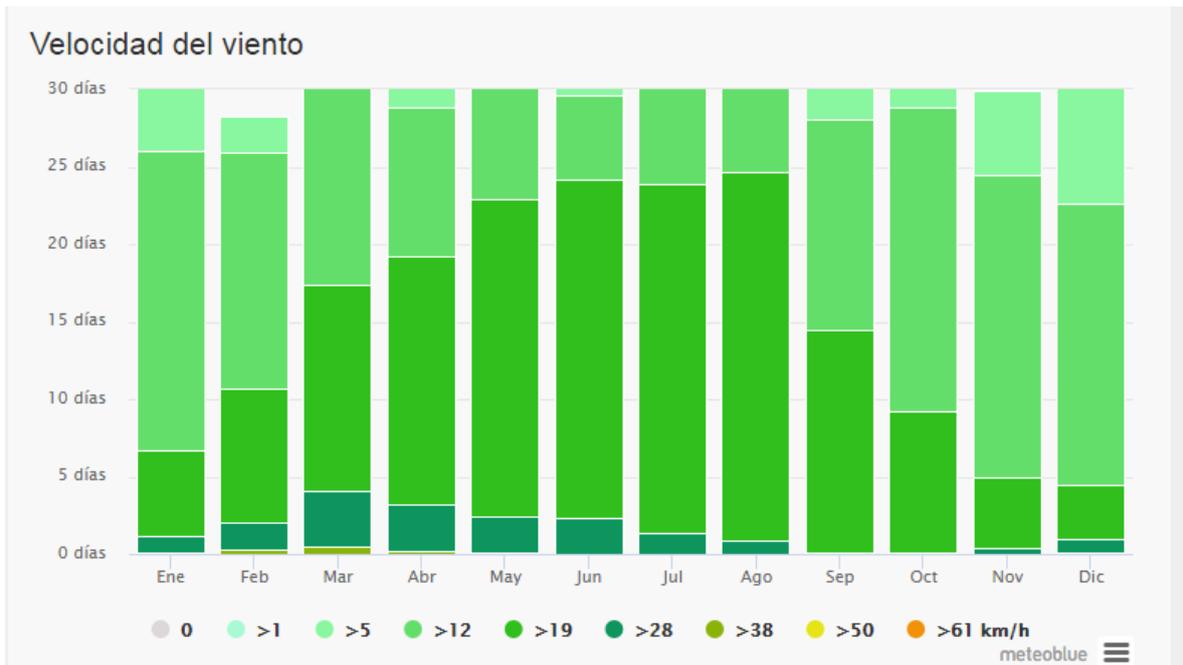
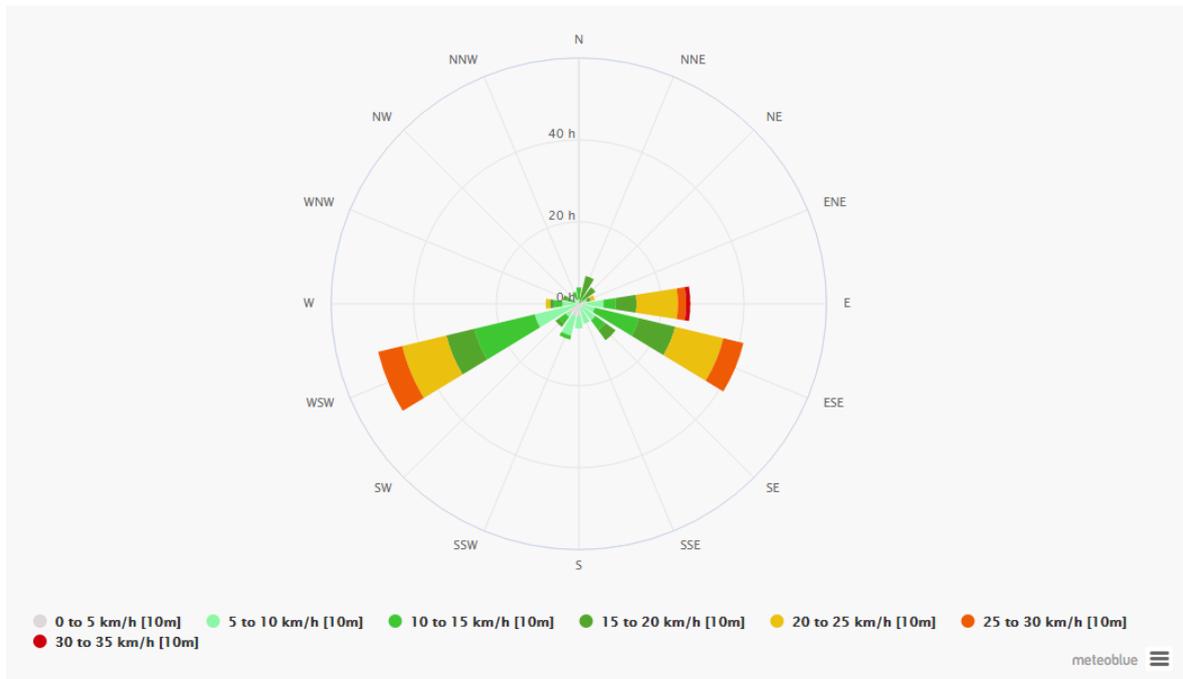
Densidad de Potencia Eólica a 50 metros de altura (Anual)



Densidad de Potencia Eólica a 80 metros de altura (Anual)



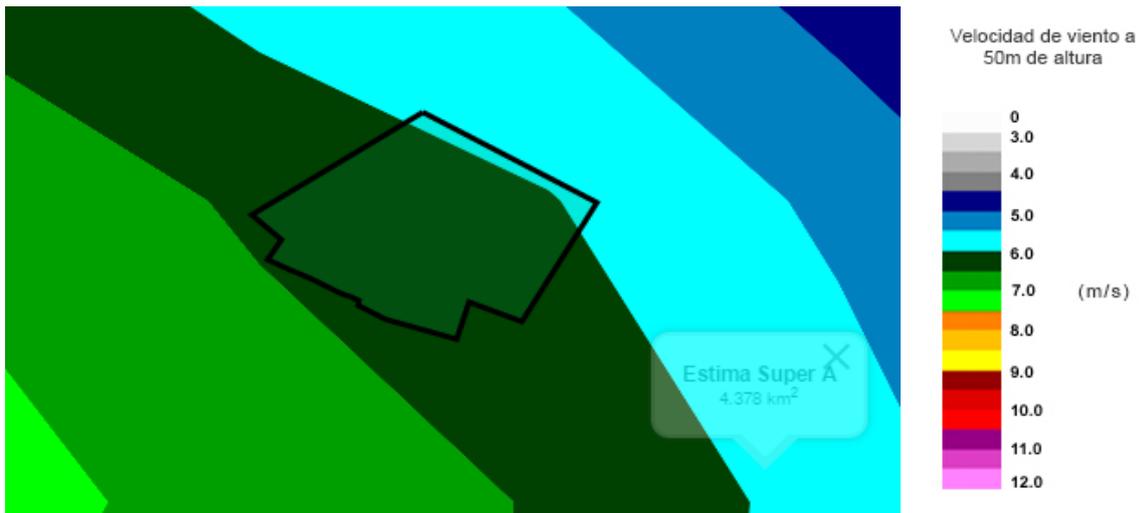
PROYECTO EÓLICO SAN LUIS POTOSÍ



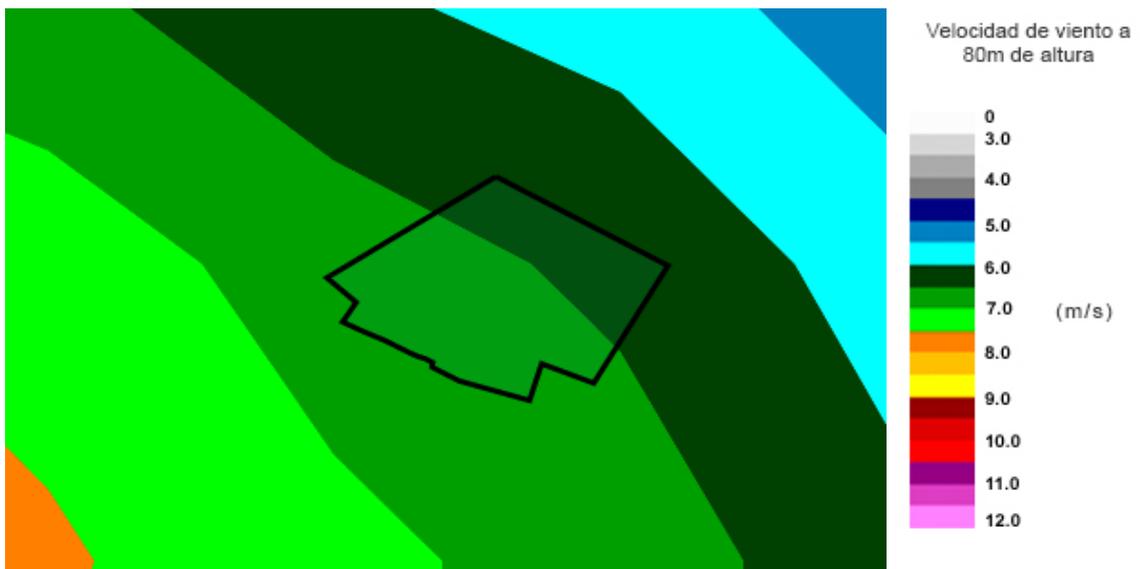
El diagrama para San Luis Potosí muestra cuantos días en un mes se pueden esperar para alcanzar ciertas velocidades del viento. Monzones crean fuertes vientos constantes en [Plateau tibetano](#) a partir de Diciembre a Abril, pero los vientos ligeros, de Junio a Octubre.

Unidades de velocidad del viento se pueden alterar en las preferencias (arriba a la derecha).

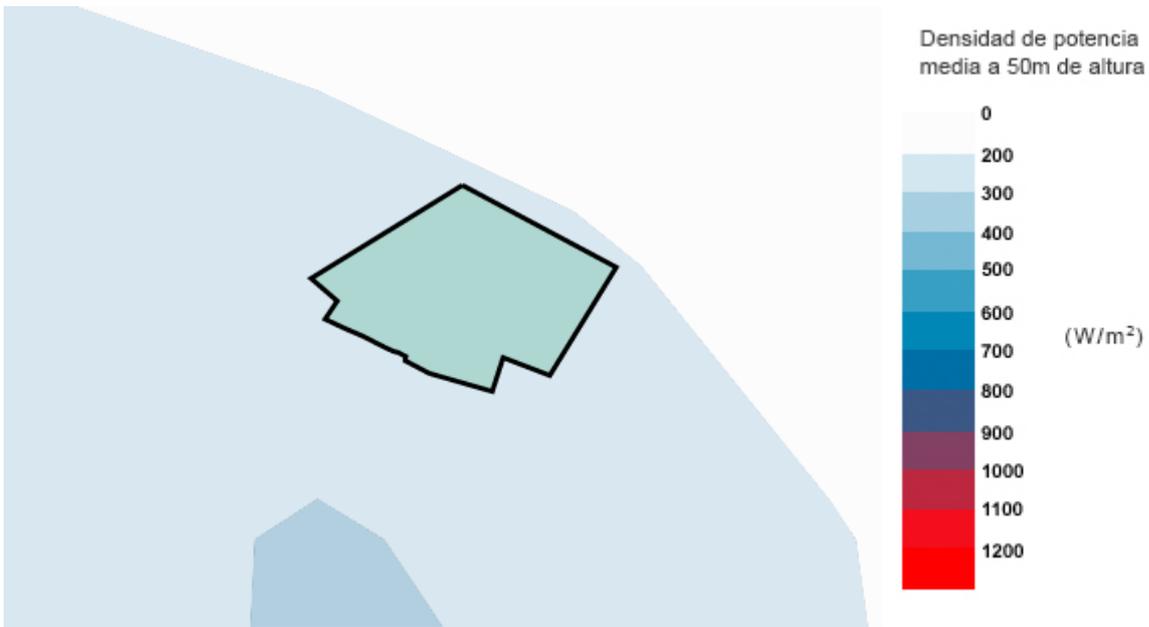
Velocidad de Viento a 50 metros de altura (Anual)



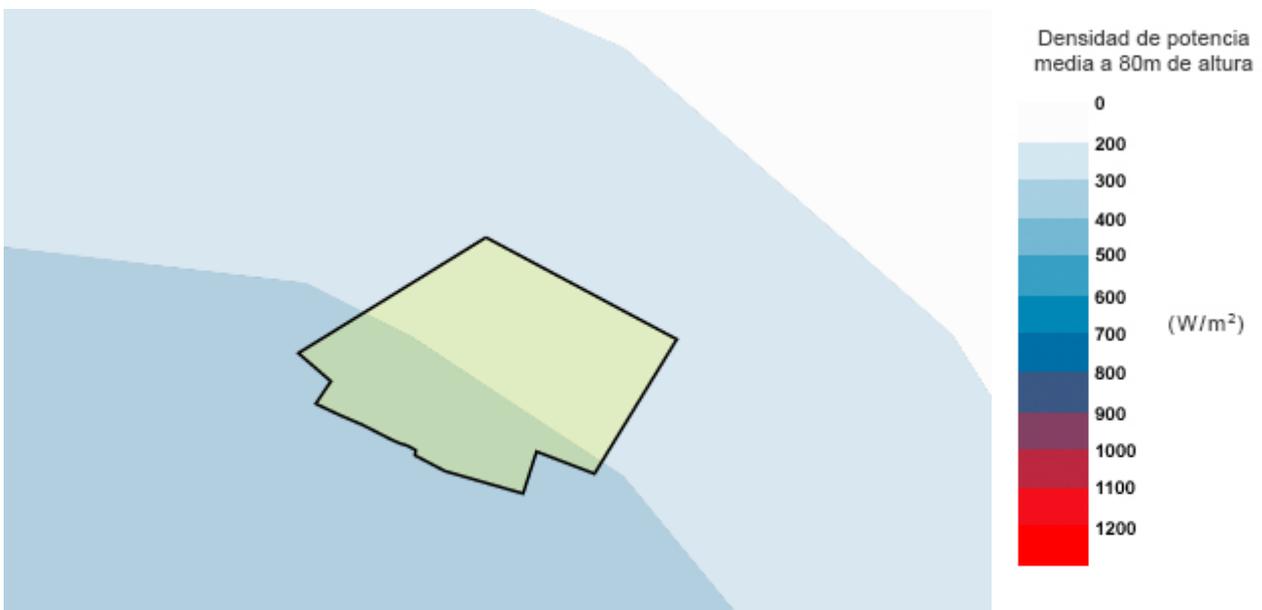
Velocidad de Viento a 80 metros de altura (Anual)



Densidad de Potencia Eólica a 50 metros de altura  
(Anual)



Densidad de Potencia Eólica a 80 metros de altura  
(Anual)



- iv. Viabilidad institucional y legal para la realización de los proyectos.
  - a. Se tiene viabilidad legal
- v. Viabilidad socioeconómica y financiera
  - a. Selección de herramientas de evaluación
    - i. Análisis Costo Beneficio
  - b. Análisis para determinar los elementos principales de la evaluación
    - i. Cantidad de energía por generar: 210,240MWh/a
    - ii. Factor de potencia: 0.4
    - iii. Cantidad de aerogeneradores: 30 turbinas/granja
    - iv. Demanda de energía eléctrica: alumbrado público
  - c. Definición de metodología de evaluación
    - i. **análisis costo-beneficio simplificado** Unidad de Inversiones, SHCP<sup>5</sup>
  - d. Discriminación de elementos

El proyecto se corrió de manera preliminar identificándose que se tenía una demanda hasta cierto punto limitada de energía eléctrica. Se garantiza la cobertura de alumbrado y se espera que la zona industrial demande más energía junto con el desarrollo

---

<sup>5</sup> Al tratarse de un proyecto de infraestructura económica, en términos de los “LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión”, así como de aquellos otros que por sus características determine la Unidad de Inversiones, el análisis costo-beneficio se acompañará de una manifestación del administrador del proyecto o del área competente de la dependencia o entidad, de que éste es factible técnica, legal y ambientalmente.

Ciudad Madera; condiciones que hacen interesantes la puesta en marcha del proyecto.

- vi. Impacto relativo en la mitigación del Cambio Climático
  - a. Identificación de instrumentos internacionales y nacionales  
Los análisis se basan en la *Ley General de Cambio Climático*, la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Programa Especial de Cambio Climático.
  - b. Identificación de instrumentos locales  
El estado cuenta con inventario estatal.
  - c. Definición de modelos de simulación y cálculo de emisiones

AMS-I.D. Grid connected renewable electricity generation

- vii. Impacto social esperado
  - a. Identificación de índices de desarrollo  
Se recurrió a estudios de universidades, principalmente la UASLP; igualmente se identificaron indicadores SEDESOL, CDI e Inegi. También hay datos de CENEVAL
  - b. Identificación preliminar de sitios arqueológicos  
Se descartó la presencia de sitios.
  - c. Identificación preliminar de comunidades indígenas  
No se pudo confirmar la presencia de pueblos indígenas.
  - d. Identificación de índices de género y de la comunidad y el cambio climático  
Se detectó una problemática de género, pero no se encontraron índices adecuados de género, ni de género afectado por cambio climático.

Al final, el impacto social esperado deviene de la situación generalizada de las comunidades que reciben proyectos grandes de infraestructura y de cómo se ven desplazados en cuanto a los

beneficios que llegan. Esto se puede solucionar con trabajo comunitario previo.

### 3.4.2.1 *Pertinencia de la propuesta*

#### a) Congruencia con la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

Los proyectos son congruentes con la ENCC. El aporte es en el sector Energía. Consumo de combustibles fósiles. Industria generadora de energía.

La Estrategia Nacional como documento rector de la política nacional para el mediano y largo plazos, señala los sectores prioritarios a los que se deberá dar atención para resolver problemáticas de cambio climático. En alineación a lo señalado en dicha Estrategia, se seleccionaron sectores prioritarios para evaluar alternativas de proyecto: energía y residuos. Lo anterior además en sintonía con los resultados del último Inventario Nacional de gases y Compuestos de Efecto Invernadero, en donde estos dos sectores aparecen como algunos de los que más emisiones aportan en el país.

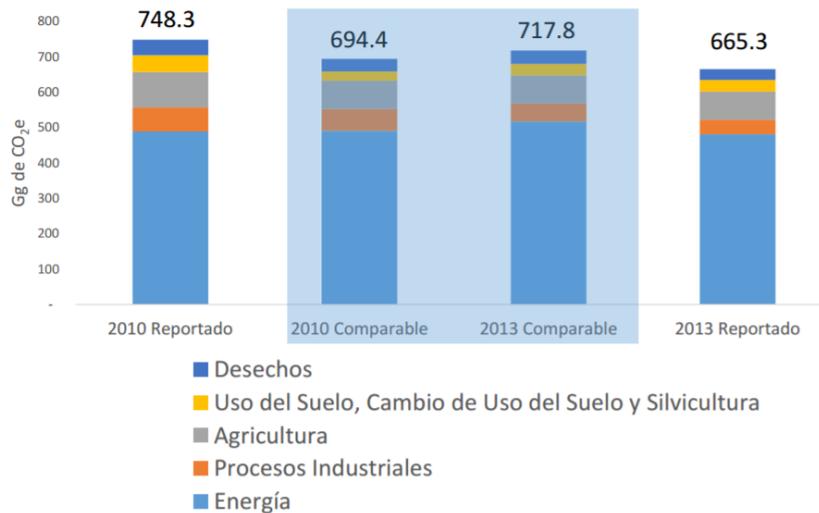


Figura. Emisiones de GEI de datos reportados y datos comparables. INECC, INEGI 2015.

- b)** Congruencia de los objetivos con el problema o necesidad por resolver (correlación entre los objetivos y propuesta de solución, con los resultados esperados).

El objetivo del proyecto (generación de electricidad por fuentes renovables para buscar el desarrollo regional, aprovechando la necesidad de electricidad del parque industrial en la zona), es congruente con los resultados esperados porque desplaza localmente electricidad consumida que ha sido generada a partir de combustibles fósiles.

- c)** Cumplimiento con los criterios establecidos por el Comité Técnico para el tipo de propuesta que se trate y que en esta Convocatoria corresponden a los enunciados en el numeral I.4.

**Ver cuadro final con la calificación obtenida.**

- d)** Diseño conceptual. Grado de inclusión y consideración de los factores más relevantes que afecten al esquema resultante para llegar a la solución propuesta.

El diseño conceptual se ha visto cambiado debido al máximo grado de inclusión; siendo un factor relevante el impacto ambiental, el proceso: propuesta técnica e institucional, se replanteó debido al pobre desempeño ambiental de la propuesta original. Este ejercicio permitió identificar los aspectos relevantes que el dueño del proyecto no tenía identificados ni visualizados siquiera. Éste solo hecho ya es una gran aportación del estudio:

Infinidad de anteproyectos e ideas de proyecto pasan directamente a la etapa de construcción, creando muchos de ellos infinidad de problemas sociales y ambientales, generando a veces, por presiones económicas, procesos de presión a las

autoridades que liberan permisos para que hagan sus análisis sin el debido análisis, llevando a consecuencias nefastas ideas que pueden ser de utilidad real para el país.

#### **3.4.2.2** *Contenido innovador*

- a)** En el uso o generación de conocimientos, materiales, técnicas, procesos, servicios y tecnologías, y en la aplicación del conocimiento para la solución del problema o necesidad.

El contenido de la propuesta es una tecnología madura con innovación limitada.

#### **3.4.2.3** *Viabilidad técnico-financiera*

- a)** Congruencia de los objetivos, metas y productos esperados.
- b)** Metodología propuesta.

La propuesta de diseño técnico se basó en un proceso reiterativo en el que la propuesta se circuló por los criterios de los equipos y la respuesta técnica fue ir mejorando el desempeño del proyecto con base en las observaciones. Las metodologías de evaluación socioeconómica y financiera, son las estándar en el país, y se basan en la técnica de evaluación de proyectos y los lineamientos de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público federal.

- c)** Correspondencia de las actividades con el presupuesto, metas y productos esperados.

En ésta etapa de nivel de estudios, no se tiene un calendario de obra del proyecto, pues no se ha diseñado el proyecto ejecutivo, la etapa es de Ingeniería Conceptual. No obstante, en el apartado jurídico, se plantea una ruta de acciones a seguir.

#### **3.4.2.4 Impactos y co-beneficios técnico-económicos**

A. En el mejoramiento de procesos, la generación de empleos, el desarrollo incluyente y bajo en emisiones, regional y nacional o perspectiva de género

En cuanto a co-beneficios de este tipo de proyectos se hizo un análisis con base en los resultados de campo y bibliografía. Nos basamos en la filosofía<sup>6</sup> y los valores del reporte de Kammen, Kapadia y Fripp (2004) del Renewable And Appropriate Energy Laboratory de la Universidad de California en Berkeley, quienes señalan, entre otras cosas, que:

“Ampliar el uso de energía renovable no sólo es bueno para nuestra autosuficiencia energética y el ambiente; también tiene un impacto positivo significativo en el empleo. Esta es la conclusión de 13 informes independientes y estudios que analizan los impactos económicos y de empleo de la industria de la energía limpia en los Estados Unidos y Europa. Estos estudios emplean una amplia gama de métodos, lo que agrega credibilidad a los resultados, pero al mismo tiempo hace una comparación directa de los números difíciles.”

La generación de empleos directos e indirectos incluye las fases: construcción, extracción de materias primas y operación y mantenimiento. Para eólicas, considerando un factor de planta del 35%, semejante al que presentan los proyectos, **se espera que se generen en promedio 0.17 empleos al año por GWh**, dando un estimado de *36 empleos al año*.

---

<sup>6</sup> A diferencia de otros cálculos, la estimación se hace sobre la generación, no sobre la capacidad instalada, debido a que se considera que el proyecto funcionando es lo que da el empleo.

#### **3.4.2.5 Factibilidad del aprovechamiento inmediato de los resultados de la propuesta**

**El aprovechamiento es inmediato.** La replicación irá corriendo paralela, ya que se ha hecho promoción, y captado interés, de otros municipios en desarrollar infraestructura de éste tipo. No obstante, por el tipo de proyectos, desde el punto de vista gestión de permisos, y estudios de preinversión, se pudiera enfrentar un retraso en la reproducción de la experiencia.

#### **3.4.2.6 Compromisos del promovente de la propuesta**

Los dueños de cada proyecto, que son los municipios de Villa de Reyes y San Luis Potosí, tienen recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros comprometidos desde ya, en la gestión del proyecto.

Al cierre de éste estudio, se siguen analizando recursos concurrentes para el desarrollo de estudios para afianzar la siguiente etapa del proyecto, recurriendo a organismos internacionales.

### **3.5 Verificación, calificación de la documentación legal y técnica y antediseño de proyecto**

#### **3.5.1 Verificación y calificación**

Se realizó trabajo de gabinete y de campo, para verificar la documentación legal o técnica que con la que cuenta el cliente.

#### **3.5.2 Antediseño de proyecto de contrato y documentación**

Conforme lo esperado, los proyectos no contaban con estudios previos ni evaluaciones previas de nivel alguno, entre ellos, el análisis socioeconómico a nivel de anteprefactibilidad, por lo que se realizó una estimación considerando los siguientes aspectos:

### **3.5.2.1 Estimación a nivel de anteprefactibilidad a costo-beneficio simple incluyendo**

Se incluyó:

- a)** Estimación del monto de inversión necesario para la instrumentación de cada proyecto y las alternativas de fuentes de financiamiento (internacional, nacional privado o público, entre otras) para llevarlos a cabo
  - i. 46mdd en dos periodos consecutivos
- b)** Estimación de los principales costos
  - i. Seguro del Parque Eólico
  - ii. Financiamiento inicial
  - iii. Operación de la planta
- c)** Estimación de los principales beneficios
  - i. Pago del municipio por el servicio de energía eléctrica
  - ii. Ingreso por venta de energía a la industria o privados
  - iii. Venta de Certificados de Energías Limpias (CELs)
- d)** Estimación de externalidades
  - i. A intangibles
- e)** Descripción de aspectos no valorizables socioeconómicamente: generación de empleos, cálculo del monto de impuestos que se generarían, estructura del mercado potencial, cadenas de valor, innovación, independencia tecnológica
  - i. Socialmente, el impuesto es una transferencia, por lo que es irrelevante su inclusión en el análisis
  - ii. Empleos generados a razón de 36 al año.
  - iii. Los cambios en la legislación de generación eléctrica, hacen que la estructura del mercado potencial en éste momento no sea definible. Se

espera que haya una estabilización de precios debido a la libre competencia al existir más de un oferente de electricidad en la región; sumándose éste proyecto a la oferta que desplaza al productor actual (CFE).

- f) Análisis de la eficiencia económica del proyecto con indicadores de VAN, TRI y riesgos clásicos
  - i. Rentable social y privadamente con sensibilidad muy alta al factor de planta, por lo que se recomiendan estrudios técnicos más detallados sobre el perfil de viento.

### ***3.5.2.2 Diseño del co-financiamiento y aprovechamiento y movilización de inversiones a largo plazo***

La estructura de inversionistas con los porcentajes estimados y condiciones principales se muestra a continuación:

Financiamiento por el **Industrial and Commercial Bank of China Limited** (中国工商银行) por un 90% con opción a incrementar dicho porcentaje.

### ***3.5.2.3 Integración de mejores prácticas en algún aspecto del ciclo de vida del proyecto***

La operación del Proyecto en el tiempo dará los resultados idóneos para poder ajustar los aspectos en materia técnica, administrativa y de contraprestación al Inversionista, para ello en el Anexo correspondiente al Contrato PPA Anexo al presente informe Final, se verá reflejado un procedimiento de ajuste y cambio a la legislación que tendrá por objeto, ente otras cosas, la modificación y ajuste a los términos contenidos en el mismo para la mejora en la operación del Proyecto.

Al ser un proyecto con miras de largo plazo y una rentabilidad estable para generar ingresos adicionales al Municipio, es necesario

contemplar que en el mismo documento contractual se ha establecido un mecanismo de resolución de controversias que tiene como principal objetivo el establecer mecanismos de conciliación entre las Partes firmantes para obtener la relación de largo plazo viva durante el tiempo y con esto incorporar formalmente las disputas y mejoras en la implementación y desarrollo del Proyecto.

Como queda establecido en el Contrato PPA, el Inversionista debe acreditar y ajustarse a las prácticas prudentes de la industria eléctrica, mismas que son un cúmulo de experiencias y situaciones logradas a lo largo del tiempo en el desarrollo de proyectos de la misma naturaleza, para ello se ha contemplado que el Municipio se convierta en el supervisor de la correcta operación del Inversionista trazando una serie de estándares que deberán ser notificados previamente entre las Partes para su cabal cumplimiento y exigencia.

#### ***3.5.2.4 Parámetros de medición periódica (indicadores de seguimiento)***

El mantenimiento preventivo, es una metodología sobradamente conocida e implantada en todo el espectro industrial, por sus buenos resultados, que mediante la medida, análisis y control de niveles de vibración y otros parámetros, permite:

- 1) Reducir drásticamente los costes de mantenimiento.
- 2) Reducir el número de averías imprevistas.
- 3) Aumentar la disponibilidad de los equipos y/o planta.

La correcta aplicación de esta metodología del mantenimiento preventivo a los aerogeneradores está permitiendo, mediante la consecución de los tres objetivos básicos reseñados anteriormente, garantizar una explotación óptima de los parques eólicos. El potencial de esta técnica ha permitido, durante la recepción y

período de garantía de los parques, identificar precozmente averías debidas a defectos de diseño en componentes esenciales de los aerogeneradores.

Ello ha supuesto, desde el punto de vista del usuario:

1) Argumentación técnica, frente al suministrador, para introducir mejoras y/o modificaciones en los diseños originales.

2) Extensión de períodos de garantía.

La experiencia ha demostrado, en este tipo de unidades, que si bien el análisis y control de aceites, que tiene entidad suficiente, puede ser una técnica complementaria de confirmación de diagnóstico, el enorme potencial que actualmente ofrece el control de vibraciones, mediante la obtención de niveles, espectros en frecuencia y análisis de frecuencias ultrasónicas: HDF, SPIKE Energy, etc..., es suficiente para la precoz identificación de defectos en los componentes de los aerogeneradores.

De forma general, las especificaciones técnicas de los parques eólicos requieren que el diseño de los componentes garanticen 120.000 horas de funcionamiento y una vida útil del parque de, aproximadamente, 20 años. Así mismo, los períodos de garantía, se establecen en dos años.

El mantenimiento preventivo, responde adecuadamente ambas preguntas. Respecto a la primera pregunta, la correcta aplicación del mantenimiento preventivo durante la explotación del parque mediante la reducción drástica del número de averías imprevistas y la identificación y seguimiento de defectos hasta su reparación en

tiempos muertos, ausencia de viento, permiten un aumento de disponibilidad y una reducción significativa de los costes de mantenimiento.

La potencialidad del mantenimiento preventivo, mediante la aplicación de sus técnicas en la fase de recepción de los aerogeneradores, está permitiendo la identificación temprana, antes del vencimiento de los plazos de garantía, de defectos de diseño que se traducen en mejoras ó modificaciones por parte del suministrador.

En algunos casos estos defectos ó mejoras, imputables al vertiginoso desarrollo de componentes y/o elementos para su adecuación a la alta demanda, imponen ligeros cambios como mejoras en la lubricación de componentes, aumento de capacidades de carga de rodamientos, etc. que no afectan al diseño global.

#### **3.5.2.5 *Obstáculos a vencer para su instrumentación***

En base al estudio de la legislación estatal, municipal, y la normatividad vigente con fundamento en la Reforma Energética en materia de electricidad se propone como esquemas de implementación alternativos al Proyecto de Prestación de Servicios ("PPS"), los siguientes:

##### **3.5.2.5.1 Contratación de la Infraestructura por Obra Pública Tradicional.**

En este esquema el Municipio deberá preparar la propuesta y los estudios preliminares para sesionar y aprobar la ejecución de los trabajos necesarios para la realización de una Central de Generación Eólica.

El proceso de licitación deberá llevarse a cabo con arreglo a las disposiciones de la de la legislación aplicable en materia de Obra Pública la cual prevé tres esquemas para la adjudicación de una obra o proyecto, (i) licitación pública; (ii) licitación simplificada, y; (iii) adjudicación directa. Los primeros dos procedimientos contemplan la publicación de una convocatoria, en el que de no estar controlado el proceso podría resultar adjudicado el desarrollo de la misma a un tercero diverso.

#### 3.5.2.5.1.1 Garantías.

Las garantías serán exigibles al IP, deberán ser otorgadas en favor de la Tesorería Municipal, por el cual se garantizará el anticipo, de ser así pactado, y el cumplimiento del contrato de obra, las deficiencia en el diseño y en los trabajos de construcción, así como el correcto seguimiento de las especificaciones técnicas y de ingeniería civil.

#### 3.5.2.5.2 Celebración de un Contrato de Prestación de Servicios.

Una vez construida la infraestructura el Municipio, con la anuencia de sus órganos de gobierno, podrán recurrir a la celebración de un Contrato de Prestación de Servicios ("CPS") para la operación, mantenimiento, conservación y suministro de energía eléctrica generada en la Central Eólica, la implementación del mismo deberá llevarse por medio de un proceso de licitación que se sujetará a lo previsto en la LAASSPSLP, misma que prevé los tres esquemas contenidos en la LOPEG para su adjudicación.

Podrá preverse dentro de las bases de licitación o en el proceso que se designe, las condiciones técnicas para el suministro y operación de la Central Eólica. Se podrá prever, en su caso, que la contraprestación será obtenida y pagada por medio de una cesión de derechos de cobro.

#### 3.5.2.5.2.1 Garantías.

Las garantías serán exigibles al IP, y deberán ser otorgadas en favor de la Tesorería Municipal, por el cual se garantizará el cumplimiento del contrato y por el monto del anticipo si fuera el caso.

### 3.5.2.5.3.1 Creación de una empresa de participación municipal mayoritaria.

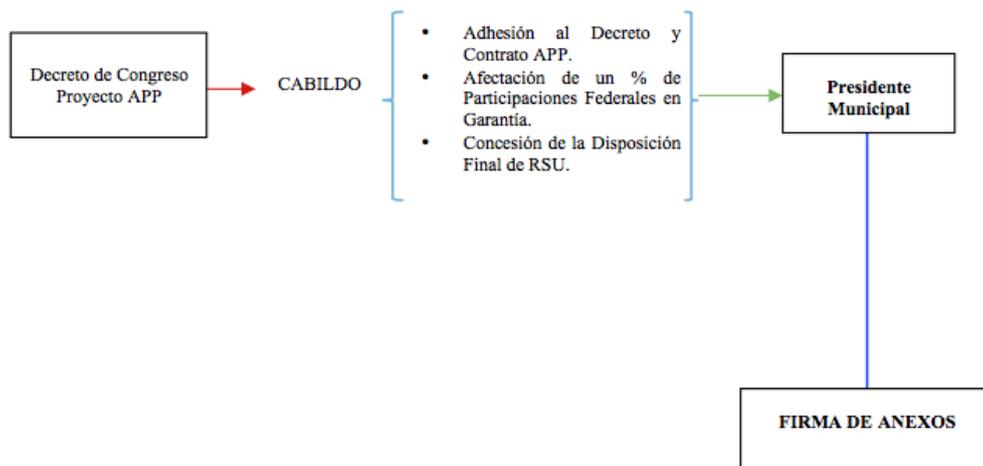
La creación de una empresa paramunicipal, en donde la participación accionaria municipal deberá estar representada por el 51% de las acciones del capital social, en donde el aporte de capital y de la infraestructura será el provisto por el IP, y la aportación municipal será, en parte, las facilidades respecto a terrenos y compromiso de pago.

El riesgo por el diseño y construcción es compartido, no existen garantías por terminación anticipada, cancelación de contrato o una remuneración con cargo a recursos provenientes de flujos estatales o federales.

### 3.5.2.5.3.1Garantías.

El esquema de garantías no es sólido de optar por el presente esquema de implementación.

*Esquema del Proceso de Proyectos bajo esquema APP Municipal.*



### 3.5.2.6 Cronograma de actividades

CONCEPTO	ACTIVIDAD	M1				M2				M3				M4			
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	Estudios sobre la Acción Climática para la generación de electricidad de un Parque Eólico en un modelo bicomponente en la región de San Luis Potosí, San Luis																
2	Estudios sobre la Acción Climática para generar acceso a la electricidad vía una de Central de generación Eólica Intermunicipal en la zona de Villa de Reyes, San																
3	Estudios sobre la Acción Climática para la Generación de Energía a partir del Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo.																
4	Versión final de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono																

### 3.6 Versión final para Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono

Tras el proceso de revisión sostenido con SEMARNAT, se señala que el presente documento es la versión final, misma que cuenta con el cumplimiento de las observaciones y correcciones señaladas por nuestra supervisión respecto de los aspectos transversales:

- a. Elegibilidad (Cumplimiento al Numeral 2.3 de la convocatoria);
- b. Viabilidad (Cumplimiento al Numeral 1.4 de la convocatoria);
- c. Pertinencia;
- d. Innovación;
- e. Factibilidad técnico-financiera;
- f. Impactos y co-beneficios técnico-económicos, y
- g. Factibilidad del aprovechamiento inmediato de los resultados del proyecto.

Y que obtienen la siguiente calificación.

INFORME FINAL  
PROYECTOS EÓLICOS

Elementos a calificar	Ptje	Clave
<b>A.- Pertinencia</b>		
1.-Congruencia con la ENCC (Si no hay congruencia la propuesta no será considerada)	<b>4</b>	0=No cumple 2=Cumple parcialmente 4=Cumple satisfactoriamente
2.-Congruencia de los objetivos con el problema o necesidad a resolver	<b>4</b>	
3.-Cumplimiento con los criterios establecidos (Numeral I.4 de la Convocatoria)		
3.a. Descripción del proyecto	<b>3</b>	1=No cumple o cumple muy poco 2= Cumple de manera regular o limitada 3= Cumple bien 4= Cumple muy bien
3.b. Entidades involucradas	<b>3</b>	
3.c. Objetivo a lograr	<b>4</b>	
3.d.1 Beneficios, Negocios propuestos	<b>4</b>	
3.d.2 Beneficios, Mitigación	<b>4</b>	1= Baja 4=Alta
3.d.3 Beneficios, Empleos a generar	<b>2</b>	1=Hasta 20 2=21 a 50 3=51 a 100 4= 101 o más
3.e. Metas a lograr	<b>4</b>	1 = Muy poca claridad 4 = Muy alta claridad
3.f. Grupo objetivo y/o población a quien va dirigido	<b>4</b>	
3.g. Relevancia conforme a ENCC y/o PECC	<b>4</b>	1 = Muy poca relevancia, 4 = Muy alta relevancia
3.h. Resultados esperados	<b>3</b>	1=Muy poca claridad 2=Poca claridad 3=Suficiente claridad 4=Muy alta claridad
3.j. Plazos de ejecución y Cronograma de actividades	<b>3</b>	
3.k. Puntos de control	<b>3</b>	
3.l. Parámetros de medición periódica y entregables	<b>3</b>	
4.-Diseño conceptual	<b>2</b>	1=Diseño conceptual pobre 2=Diseño conceptual regular 3=Diseño conceptual suficiente 4=Diseño conceptual muy bien realizado
<b>B. Contenido Innovador</b>		
1.- En uso, generación y/o aplicación de conocimientos, materiales, tecnologías para la solución de la problemática	<b>2</b>	1=Muy poco innovador, 2=Poco innovador , 3=Suficientemente innovador, 4=Muy innovador

<b>C. Viabilidad técnica-financiera</b>		
1.- Viabilidad técnica para la implementación y congruencia con objetivos	<b>3</b>	1=Muy baja viabilidad, correspondencia o capacidad, muy pobre metodología 2=Baja viabilidad, correspondencia o capacidad, pobre metodología 3=Suficiente viabilidad, correspondencia, capacidad o metodología 4=Muy alta viabilidad, correspondencia o capacidad, muy buena metodología
2.- Metodología propuesta para el desarrollo del estudio y documentar de forma detallada	<b>2</b>	
3.- Correspondencia de las actividades con el presupuesto, metas y productos	<b>4</b>	
4.- Capacidad de ejecución para realizar el proyecto (Curriculum vitae de las personas que desarrollarán el proyecto)	<b>3</b>	
<b>D. Impactos y co-beneficios técnico-económicos</b>		
1.- En el mejoramiento de procesos	<b>1</b>	1 = Muy bajo impacto 2 = Bajo impacto 3 = Impacto medio 4 = Alto impacto
2.- En la generación de empleos	<b>2</b>	
3.- En el desarrollo incluyente y bajo en emisiones, regional o nacional	<b>3</b>	
4.-En perspectiva de género	<b>2</b>	
<b>E. Factibilidad del aprovechamiento inmediato de los resultados del proyecto</b>		
1.- Factibilidad del aprovechamiento inmediato	<b>4</b>	1=Aprovechamiento en largo plazo (2 años) 2=Aprovechamiento en mediano plazo (1 año) 3=Aprovechamiento en corto plazo (6 meses) 4=Aprovechamiento inmediato
<b>F. Compromisos del solicitante</b>		
1.- Recursos humanos, materiales, técnicos y financieros comprometidos	<b>3</b>	1=Recursos insuficientes 2=Recursos bajos 3=Recursos suficientes 4=Recursos muy adecuados
2.- Recursos concurrentes comprometidos	<b>1</b>	0= No aporta recursos 1=Recursos concurrentes (10 y < 20%) 3=Recursos concurrentes (>20 < 35%) 4=Recursos concurrentes (>35%)
<b>TOTAL</b> <b>Acción climática para generar acceso a la electricidad vía una de Central de generación Eólica Intermunicipal en la zona de Villa de Reyes, San Luis Potosí</b>	<b>81</b>	

INFORME FINAL  
PROYECTOS EÓLICOS

Elementos a calificar	Ptje	Clave
<b>A.- Pertinencia</b>		
1.-Congruencia con la ENCC (Si no hay congruencia la propuesta no será considerada)	<b>4</b>	0=No cumple 2=Cumple parcialmente 4=Cumple satisfactoriamente
2.-Congruencia de los objetivos con el problema o necesidad a resolver	<b>4</b>	
3.-Cumplimiento con los criterios establecidos (Numeral I.4 de la Convocatoria)		
3.a. Descripción del proyecto	<b>3</b>	1=No cumple o cumple muy poco 2= Cumple de manera regular o limitada 3= Cumple bien 4= Cumple muy bien
3.b. Entidades involucradas	<b>3</b>	
3.c. Objetivo a lograr	<b>4</b>	
3.d.1 Beneficios, Negocios propuestos	<b>4</b>	
3.d.2 Beneficios, Mitigación	<b>4</b>	1= Baja 4=Alta
3.d.3 Beneficios, Empleos a generar	<b>2</b>	1=Hasta 20 2=21 a 50 3=51 a 100 4= 101 o más
3.e. Metas a lograr	<b>4</b>	1 = Muy poca claridad 4 = Muy alta claridad
3.f. Grupo objetivo y/o población a quien va dirigido	<b>4</b>	
3.g. Relevancia conforme a ENCC y/o PECC	<b>4</b>	1 = Muy poca relevancia, 4 = Muy alta relevancia
3.h. Resultados esperados	<b>3</b>	1=Muy poca claridad 2=Poca claridad 3=Suficiente claridad 4=Muy alta claridad
3.j. Plazos de ejecución y Cronograma de actividades	<b>3</b>	
3.k. Puntos de control	<b>3</b>	
3.l. Parámetros de medición periódica y entregables	<b>3</b>	
4.-Diseño conceptual	<b>3</b>	1=Diseño conceptual pobre 2=Diseño conceptual regular 3=Diseño conceptual suficiente 4=Diseño conceptual muy bien realizado
<b>B. Contenido Innovador</b>		
1.- En uso, generación y/o aplicación de conocimientos, materiales, tecnologías para la solución de la problemática	<b>2</b>	1=Muy poco innovador, 2=Poco innovador , 3=Suficientemente innovador, 4=Muy innovador

<b>C. Viabilidad técnica-financiera</b>		
1.- Viabilidad técnica para la implementación y congruencia con objetivos	<b>3</b>	1=Muy baja viabilidad, correspondencia o capacidad, muy pobre metodología 2=Baja viabilidad, correspondencia o capacidad, pobre metodología 3=Suficiente viabilidad, correspondencia, capacidad o metodología 4=Muy alta viabilidad, correspondencia o capacidad, muy buena metodología
2.- Metodología propuesta para el desarrollo del estudio y documentar de forma detallada	<b>2</b>	
3.- Correspondencia de las actividades con el presupuesto, metas y productos	<b>4</b>	
4.- Capacidad de ejecución para realizar el proyecto (Curriculum vitae de las personas que desarrollarán el proyecto)	<b>3</b>	
<b>D. Impactos y co-beneficios técnico-económicos</b>		
1.- En el mejoramiento de procesos	<b>1</b>	1 = Muy bajo impacto 2 = Bajo impacto 3 = Impacto medio 4 = Alto impacto
2.- En la generación de empleos	<b>2</b>	
3.- En el desarrollo incluyente y bajo en emisiones, regional o nacional	<b>3</b>	
4.-En perspectiva de género	<b>2</b>	
<b>E. Factibilidad del aprovechamiento inmediato de los resultados del proyecto</b>		
1.- Factibilidad del aprovechamiento inmediato	<b>4</b>	1=Aprovechamiento en largo plazo (2 años) 2=Aprovechamiento en mediano plazo (1 año) 3=Aprovechamiento en corto plazo (6 meses) 4=Aprovechamiento inmediato
<b>F. Compromisos del solicitante</b>		
1.- Recursos humanos, materiales, técnicos y financieros comprometidos	<b>3</b>	1=Recursos insuficientes 2=Recursos bajos 3=Recursos suficientes 4=Recursos muy adecuados
2.- Recursos concurrentes comprometidos	<b>1</b>	0= No aporta recursos 1=Recursos concurrentes (10 y < 20%) 3=Recursos concurrentes (>20 < 35%) 4=Recursos concurrentes (>35%)
<b>TOTAL</b> <b>Acción climática para la generación de electricidad de un Parque Eólico en un modelo bicomponente en la región de San Luis Potosí, San Luis Potosí</b>	<b>82</b>	

### 3.7 Resumen de los proyectos específicos

- i) Interés actual de uno o varios inversionistas en realizar el proyecto: Sí, el primer inversionista interesado es el ICBC.
- ii) Capacidad técnica disponible para la realización de los estudios base: Sí, ya se hicieron los primeros estudios básicos, pero se requieren mediciones físicas.
- iii) Capacidad técnica para desarrollar y supervisar el proyecto: Sí, pero no directamente del dueño del proyecto, sino mediante subcontratación de firmas especializadas.
- iv) Madurez tecnológica: Sí. La tecnología propuesta es madura, comercialmente disponible,
- v) Existencia de un Mercado para el producto o servicio principal: Sí, se cubre un mercado interno (alumbrado público municipal) y el excedente se vende a la zona industrial. Se ha planteado un proceso de apoyo a otros municipios cercanos y hacer una red de soporte energético.
- vi) Sensibilidad de actores políticos relacionados con problemáticas u oportunidades específicas en sus demarcaciones: Sí, las autoridades municipales de segundo nivel están acompañando el proyecto y participaron en reuniones con los ejidatarios. Como parte de la sensibilización, se les dará una copia del presente documento.

Con esto en mente se proponen, para efectos de ésta etapa del proyecto, los dos proyectos que a continuación se señalan:

## **Parque Eólico San Luis Potosí para uso Industrial.**

### **Central de generación Eólica Intermunicipal (San Luis Potosí – Villa de Reyes), San Luis Potosí.**

#### **3.7.1 Condiciones particulares de cada proyecto**

A continuación se describe brevemente el proyecto y los criterios que cumplen.

#### **I) Acción climática para la generación de electricidad de un Parque Eólico en un modelo bicomponente en la región de San Luis Potosí, San Luis Potosí.**

Éste proyecto pertenece al rubro «Desarrollo de energías renovables» y es parte de la visión a mediano y largo plazo de una serie de proyectos estratégicos que desean detonar desde la capital del Estado de San Luis Potosí para poder consolidarse como el eje toral del proyecto de integración de la Zona Metropolitana.

La propuesta en firme para el desarrollo del proyecto se basa en las reformas constitucionales de los artículos 27 y 28, en materia de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica teniendo en cuenta el importante polo de crecimiento industrial en la zona capitalina potosina.

El proyecto tiene respaldo gubernamental para su inmediata implementación, además de contar con un mercado de inversión interesado en el desarrollo del proyecto, se tienen identificadas las fuentes de financiamiento y tecnología y se conformará inmediatamente una cartera de potenciales clientes.

El proyecto generará energía a gran escala semi-centralizado, buscando un beneficio extendido en la zona;

en una segunda etapa de generación de energía, se planteó y se está analizando el desarrollo de una pequeña red local comunitaria distribuida de energía eólica obtenida con aeromicrogeneradores, en las zonas donde confluyan un buen potencial de viento y pequeñas comunidades o grupos de casas.

Se hará campaña para que la señalización en la zona del proyecto se haga en huasteco, náhuatl y español, buscando un efecto cultural en la preservación de los idiomas indígenas de la zona.

**II) Acción climática para generar acceso a la electricidad vía una de Central de generación Eólica Intermunicipal en la zona de Villa de Reyes, San Luis Potosí.**

El proyecto de Villa de Reyes forma parte de la cadena de proyectos a consolidarse en la Zona Metropolitana, se tienen ya identificados los ejidos y sensibilizado el proyecto a nivel de los Comisariados Ejidales de dos zonas ejidales con una superficie de 500 Has.

La razón de la sensibilización rural para desarrollar el proyecto responde a una serie de programas de apoyo a la zona agrícola para incentivar la generación de empleos, el asegurar un ingreso en el tiempo por la renta del espacio que ocuparán los aerogeneradores que se instalen en las parcelas, así como de un fondo para desarrollar localmente proyectos productivos.

El crecimiento industrial automotriz que se encuentra colindante entre los municipios de Villa de Reyes y San Luis

Potosí, es el escenario ideal para desarrollar el proyecto con una visión empresarial y de alianza estratégica entre el ente público municipal y un desarrollador privado que está tomando los riesgos de la inversión.

Actualmente existen dos parques industriales que comparten una zona estratégica limítrofe entre ambos municipios en los cuales se ha manifestado el interés industrial por adquirir la energía que pueda generarse en caso de emprender dicho proyecto. El esquema de ingreso anteriormente señalado, podrá ser el sustento de pequeños proyectos alternos de desarrollo sustentable enfocados a igualar las oportunidades de las mujeres en la zona.

## 4 PROGRAMA DE TRABAJO

Los trabajos iniciaron realmente antes de la firma de contrato. La **duración programada de los trabajos** en el programa general se muestra en el siguiente programa de trabajo:

CONCEPTO	ACTIVIDAD	M1				M2				M3				M4			
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	Estudios sobre la Acción Climática para la generación de electricidad de un Parque Eólico en un modelo bicomponente en la región de San Luis Potosí, San Luis																
2	Estudios sobre la Acción Climática para generar acceso a la electricidad vía una de Central de generación Eólica Intermunicipal en la zona de Villa de Reyes, San																
3	Estudios sobre la Acción Climática para la Generación de Energía a partir del Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo.																
4	Versión final de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono																

## 5 LISTADO FINAL DE PROYECTOS

No.	Nombre del Proyecto	Rubro
1.	Parque Eólico San Luis Potosí para uso Industrial.	Desarrollo de energías renovables
2.	Central de generación Eólica Intermunicipal (San Luis Potosí – Villa de Reyes), San Luis Potosí.	

## 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La Reforma Energética emprendida por el Ejecutivo Federal ha instado a una política de mejora en las condiciones de utilización de combustibles renovables en el país, la cual pretende asegurar que existan similares condiciones para su desarrollo con respecto de las fuentes tradicionales.

2. Se espera que las recientes modificaciones legales al mercado de generación eléctrica incentiven el desarrollo de proyectos de generación de energía a partir de fuentes renovables; permitiendo a distintos actores tanto nacionales como extranjeros ingresar a este nuevo mercado. Se cree que la actual coyuntura del mercado eléctrico nacional se transformará en importantes oportunidades de negocio en esta área. Sin embargo, la gran inversión inicial involucrada y el riesgo asociado constituyen una importante barrera de entrada.

3. A pesar de su rápido crecimiento a nivel mundial, en general las energías renovables aún no están en condiciones de competir con sistemas convencionales de generación, particularmente ante escenarios de precios de combustibles alternativos relativamente bajos y la dificultad y el riesgo asociado en financiar proyectos de generación en ausencia de un nivel de precios garantizado en el largo plazo.

4. En este sentido los cambios regulatorios introducidos con la Reforma Energética, en particular la obligación a las empresas catalogadas como Usuarios Calificados para contratar el 35% de la energía destinada a sus procesos industriales o consumo de alumbrado público abren una puerta a la incorporación de medios de generación proveniente de fuentes renovables de energía.

5. Sin una participación del Estado en todos sus niveles de gobierno no sería posible el desarrollo del Proyecto ya que ha conseguido que los escenarios de rentabilidad sean cada vez más favorables. En una escalada de precios de los hidrocarburos, acompañada de una optimización de la tecnología se podría llegar a hablar de la Energía Eólica como una fuente energética rentable sin necesidad de subsidios estatales.

6. En este caso se identifica una opción real de comercialización a la zona industrial que abarca a los Municipios de San Luis Potosí y Villa de Reyes, que al ser tomada en cuenta hace viable el proyecto que inicialmente presenta una rentabilidad positiva para el Municipio.

7. En el proyecto de generación de energía para el Municipio y probables consumidores (Usuarios Calificados) el inversionista afrontará los obstáculos de un **Mercado Eléctrico Mayorista** en desarrollo adicionando a este factor la influencia del nivel de precios, su variabilidad y el riesgo asociado al proyecto.
8. Se ha determinado que los parámetros más importantes que afectan al proyecto son la velocidad y frecuencia del viento, los costos de inversión, el precio de venta de energía y la tasa de descuento. Se piensa que difícilmente los costos de inversión pueden disminuir de manera significativa en el corto plazo.
9. Queda de manifiesto que frente al financiamiento ofertado por el International Commerce Bank of China (ICBC) para los Municipios exige de éstos las aprobaciones municipales para concretar la realización a detalle del estudio técnico-económico del proyecto, así como plantear la plataforma de promoción para la comercialización de los excedentes que no sean utilizados para el suministro de energía eléctrica del alumbrado Público municipal y sus edificios administrativos.
10. Uno de los detalles técnicos que buscará la realización del estudio técnico-económico es analizar lo conveniente de disponer de transformadores con cambiadores de tomas en cargas con regulación automática de tensión en la subestación de salida del parque.
11. Finalmente, para hacer posible la incorporación a gran escala de estos nuevos medios de generación en el largo plazo, se deben incorporar dos condiciones. Primero, el mercado debe moverse hacia una política de reflejo de los beneficios que produce la incorporación de fuentes de generación mediante fuentes renovables, y en particular la energía eólica, que actualmente no son considerados, incluyendo el valor de tener medios de generación que conviven de mejor manera con el medio ambiente. Segundo, se debe esperar una maduración del Mercado Eléctrico Mayorista a modo de obtener precios más económicos.

12. Para alcanzar una mayor y mejor integración (cuantitativa y cualitativa) de las energías renovables en general y de la eólica en particular, en orden a alcanzar un nuevo modelo energético, se ha analizado también el papel actual y futuro de los sistemas de información geográfica como herramienta holística que permite una visión integral del espacio y una toma de decisiones más objetiva para una posible expansión del desarrollo de infraestructura para añadir capacidad de generación adicional al Proyecto.

13. Desde la perspectiva que nos ocupa, la combinación de las diferentes disciplinas implicadas (ingeniería, economía, geografía, ambiente...), ayudará notablemente a la protección del patrimonio paisajístico minimizando las interrelaciones negativas con el imprescindible desarrollo de las energías renovables, lo que conllevaría a una mejora general de la calidad del medio ambiente, si no de nuestro tejido industrial y tecnológico, proyección al exterior y, no con menos importancia, del desarrollo local y regional del Estado en zonas deprimidas.

## 7 RUTA CRÍTICA

### IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE SUMINISTRO Y COMERCIALIZACIÓN MUNICIPAL DE CENTRAL EÓLICA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN UN PLAZO DE UN AÑO SEIS MESES.

Parte Emisora /Responsable	Acto o Documento	Responsable Elaboración / Seguimiento	Fin o Motivo	Paso siguiente	Estimado de Implementación
1. Detección de necesidad.	Análisis propuesta de detección de necesidad y medios de mitigación (Proyecto Preliminar).	Área Operativa Dir. De Desarrollo Económico (DDE)	Solicitud de autorización Presidencia Municipal para desarrollo de Proyecto.	Profundización de análisis y alternativas.	<b>REALIZADO</b>
2. Titular de Desarrollo Económico.	Presentación de Proyecto Preliminar	DDE / Inversionista	Interés y voluntad del Presidente Municipal para el impulso del Proyecto.	Instrucción de procedencia para ruta interna de Proyecto.	<b>REALIZADO</b>
3. H. Ayuntamiento	Solicitud de Autorización del H. Ayuntamiento	DDE	Autorización para realización de estudios a detalle:  - Técnico  - Financiero  - Costo Beneficio  - Legal	Elaboración y dictamen de estudios	60 días

**INFORME FINAL  
PROYECTOS EÓLICOS**

4. Tesorería y Sindicatura	Dictaminación de Estudios	Tesorero / Síndico	Dictamen de procedencia y revisión de estudios realizados.	Revisión de Proceso de Adjudicación y Modelo de Contrato.	40 días
5. Sindicatura	Autorización de Dictamen de Procedencia y Modelo de Contrato.	Síndico	Sanción de Contrato y elaboración de Dictamen.	Orden del Día y Proyecto de Acta de Cabildo	Siguiente sesión de Ayuntamiento
6. H. Ayuntamiento	Aprobación Acuerdos	Cabildo Municipal	Presentación del Proyecto, Aprobaciones Municipales:  - Dictamen  - Garantía  - Adjudicación  - Firma de Contrato	Firma de Contrato	Día siguiente a la aprobación de acuerdos.
7. Sindicatura / Presidencia Municipal	Firma de Contrato	Síndico	Firma de Contrato	Integración de Dossier para remisión a Congreso Estatal.	Al día siguiente de la Firma
8. Presidente Municipal	Remisión de Dossier y Autorización de	Síndico / DDE	Aprobación	Aprobación del H. Congreso	<u>Siguiente</u> <u>Periodo</u> <u>Ordinario</u> <u>de</u>

**INFORME FINAL  
PROYECTOS EÓLICOS**

	Garantía del Proyecto al H. Congreso del Estado.		del Proyecto plazo, garantías, forma y condiciones de pago.	del Estado.	<u>Sesiones</u>
9. H. Congreso del Estado	Decreto de Aprobaciones	Pleno del Congreso	Seguridad jurídica y financiera al Inversionista	Conformación de Mecanismo de Garantía	20 días
10. Síndico / Tesorero / Presidencia Mpal	Firma de Contrato de Fideicomiso	Todos los Involucrados / Fiduciario	Firma de Contrato de Fideicomiso	Requerimientos de la Ley de la Industria Eléctrica	Notificación del Fiduciario
11. Municipio / Inversionista	Integración de Información para la Comisión Reguladora de Energía (CRE)	Municipio / Inversionista	Cumplimiento de Registro ante la CRE como Usuario Calificado / Suministrador Calificado	Inicio de Obra y Promoción con Offtakers de la Zona Industrial	Conforme al Programa acordado entre las Partes.

**ANEXO II. LISTADO DE LÍDERES DEL PROYECTO POR TEMA.**

Nombre y función	Especialidad
<b>Misael Morales Bernardino</b> Líder de Proyecto	<b>Ingeniería Ambiental y Especialidad en Economía.</b> Especialidad en desarrollo de proyectos de cambio climático y energía, environmental law enforcement y evaluación socioeconómica de proyectos.
<b>Rodrigo Jiménez Gómez-Tagle</b> Especialista Jurídico	<b>Derecho</b> Especialidad en estructuración de proyectos público-privados, y derecho energético y ambiental.
<b>César Barrios Pacheco</b> Especialista Institucional	<b>Geografía y Ms. en Economía.</b> Especialidad en evaluación de proyectos, planificación de inversiones y gestión de proyectos APPs.
<b>Anne-Laure Mascle - Allemand</b> Especialista Económico Financiero	<b>Dr. en Economía.</b> Especialidad en evaluación de proyectos, econometría, y proyectos APPs.

# INFORME FINAL PROYECTOS RESIDUOS



## CONVOCATORIA NACIONAL No. 08/16 DEL FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

PARA LA ELABORACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE NEGOCIOS PARA IMPULSAR EL CRECIMIENTO VERDE BAJO EN CARBONO, RELACIONADOS CON: EFICIENCIA ENERGÉTICA; DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y BIOENERGÉTICOS DE SEGUNDA GENERACIÓN; Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE TRANSPORTE SUSTENTABLE

# INFORME FINAL PROYECTOS RESIDUOS

**CONVOCATORIA NACIONAL No. 08/16 DEL FONDO PARA EL  
CAMBIO CLIMÁTICO**

**“PARA LA ELABORACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE NEGOCIOS  
PARA IMPULSAR EL CRECIMIENTO VERDE BAJO EN  
CARBONO, RELACIONADOS CON: EFICIENCIA ENERGÉTICA;  
DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y  
BIOENERGÉTICOS DE SEGUNDA GENERACIÓN; Y  
DESARROLLO DE SISTEMAS DE TRANSPORTE SUSTENTABLE**

Elaborado por:

Consultor bajo contrato

Abril, 2016



## Contenido

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
2.1 General.....	5
2.2 Particulares.....	5
<b>3. DESARROLLO DEL PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
3.1 Identificación, documentación y clasificación de proyectos a nivel nacional y subnacional.....	7
3.1.1 Identificación de proyectos.....	7
3.2 Integración del listado actual.....	12
3.2.1 Conformación de base de datos.....	12
3.2.1 Revisión de la base de datos.....	13
3.3 Verificación y estudios en campo de los aspectos clave de cada proyecto.....	13
3.3.1 Preparación de los trabajos de campo.....	13
3.3.1.1 Programación y diseño de logística de equipos de trabajo.....	13
3.3.2 Verificación de información y elementos clave de cada proyecto.....	16
3.4 Análisis del grado de cumplimiento de cada proyecto.....	54
3.4.1 Análisis del trabajo de campo.....	54
3.4.2 Análisis del cumplimiento de cada proyecto.....	54
3.5 Verificación, calificación de la documentación legal y técnica y antediseño de proyecto.....	57
3.5.1 Verificación y calificación.....	57
3.5.2 Antediseño de proyecto de contrato y Documentación.....	58
3.6 Versión final para Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono.....	63
3.7 Resumen de los proyectos específicos.....	66
3.7.1 Condiciones particulares del proyecto.....	67
<b>4 PROGRAMA DE TRABAJO.....</b>	<b>69</b>
<b>5 LISTADO FINAL DE PROYECTOS.....</b>	<b>69</b>
<b>6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>7 RUTA CRÍTICA.....</b>	<b>77</b>

## 1. ANTECEDENTES

México forma parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (**CMNUCC**) desde marzo 1994 y de su Protocolo de Kioto desde febrero de 2005.

En junio de 2012 promulgó la *Ley General de Cambio Climático (LGCC)* que instrumenta el cuarto constitucional en materia de Cambio Climático Global, que junto a otros instrumentos, sienta las bases para el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) y su Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC).

El contexto actual para atender el cambio climático, se puede establecer desde la creación del Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para una acción reforzada, cuyos trabajos se reflejaron en las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional, que fueron la base de los compromisos de mitigación y adaptación de las Partes, denominados "Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional" de los acuerdos de París.

Éste contexto permea en acciones específicas como la Convocatoria Nacional No. 08/16 del Fondo para el Cambio Climático: "para la elaboración de un portafolio de negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono, relacionados con: eficiencia energética; desarrollo de energías renovables y bioenergéticos de segunda generación; y desarrollo de sistemas de transporte sustentable; a la cual da cumplimiento éste informe final de trabajo.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 General

Colaborar a la integración de un portafolio de negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono, relacionados con: eficiencia energética; desarrollo de energías renovables y bioenergéticos de segunda generación; y desarrollo de sistemas de transporte sustentable, mediante el análisis y presentación de 3 proyectos con alto potencial.

### 2.2 Particulares

- A. Identificar, documentar y clasificar 3 proyectos con alto potencial que estén en ciernes, a nivel nacional y subnacional, que pertenezcan a los rubros:
- i.** Eficiencia energética;
  - ii.** Desarrollo de energías renovables;
  - iii.** Bioenergéticos de segunda generación;
  - iv.** Desarrollo de sistemas de transporte sustentable,

Y que su expectativa de realización sea alta, conforme los criterios solicitados por la SEMARNAT.

- B. Verificar y estudiar, en campo, aspectos clave de cada proyecto con alto potencial, del listado actual que se configure con éste estudio.
- C. Analizar en gabinete, cada uno de los proyectos del listado actual en su grado de cumplimiento con los criterios que se mencionan en las Reglas de Operación del Fondo y que se señalan en la Convocatoria.

- D. Verificar y calificar la documentación legal y técnica para que los proyectos contenidos en el listado actual puedan ser realizables en un periodo de 2 años.
- E. Consolidar la información de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para el Crecimiento Verde Bajo en Carbono y entregarlo a la SEMARNAT.

### 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

La cobertura de objetivos planteados se hizo con las siguientes actividades:

- I) Identificación, documentación y clasificación de proyectos a nivel nacional y subnacional, que pertenezcan a alguno de los rubros:
  - i) Eficiencia energética; ii) Desarrollo de energías renovables; iii) Bioenergéticos de segunda generación, y iv) Desarrollo de sistemas de transporte sustentable
- II) Verificación y estudios en campo de los aspectos clave de cada uno de los proyectos del listado actual que se configure con éste estudio.
- IV) Análisis en gabinete, de cada uno de los proyectos del listado actual, de su grado de cumplimiento conforme lo establecido en los criterios que se mencionan en las Reglas de Operación del Fondo y que se señalan en la Convocatoria.
- V) Verificación y calificación de la documentación legal y técnica de cada uno de los proyectos del listado actual, para que los proyectos contenidos en el listado actual puedan ser realizables en un periodo de 2 años.

VII) Versión final de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para el Crecimiento Verde Bajo en Carbono; entregarla a la SEMARNAT.

A continuación se describen los trabajos propuestos para la ejecución del estudio.

### 3.1 Identificación, documentación y clasificación de proyectos a nivel nacional y subnacional

#### 3.1.1 Identificación de proyectos.

**Se realizaron entrevistas** a personal que hubiese trabajado en el desarrollo de proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA por sus siglas en inglés) y proyectos de Crecimiento Verde.

De las entrevistas realizadas<sup>1</sup>, a personal que había colaborado con el gobierno federal o que habían trabajado en consultorías desarrollando estos proyectos, se encontraron los siguientes comentarios:

«En la ocasión del Protocolo de Kyoto, México no despegó a tiempo y cuando quiso meter proyectos, muchos países ya nos habían ganado, y nos tuvimos que formar.»

«Los proyectos se cayeron por los altos costos transaccionales. La certificación de proyectos pequeños, te podía comer, y Banco Mundial ya no quiso involucrarse con municipios por falta de garantías»

---

<sup>1</sup> Los entrevistados pidieron mantener su anonimato y señalaron que sus comentarios son no oficiales y responden más a una charla informal sobre el tema. Los entrecomillados son la concreción de la opinión de dos de los expertos entrevistados.

Un elemento común de las opiniones vertidas sobre el tema fue que faltó mucha colaboración del gobierno [federal] y que hubo favoritismo.

En cuanto a las NAMA's, las opiniones reflejan, en general, que el concepto y el mecanismo para su ejecución deben mejorarse.

En la experiencia del líder de éste proyecto, actualmente se ha hecho un ejercicio en el que se busca, como señala el Subsecretario Lacy, «actuar de manera más proactiva y coordinada»; lo cual ha dado origen a un cambio de estrategia, ya que la Autoridad Designada actual no es la SEMARNAT, sino la SHCP y ahora se hace específico y explícito que la conducción de esfuerzos es reconociendo tres instituciones: SHCP, SEMARNAT y SRE. Además, debe considerarse que nuestro marco actual es el Acuerdo de París, y que ahora México se ha impuesto el reto de manifestar metas de NDC, lo cual crea condiciones diferentes a los esfuerzos anteriores de realización de proyectos. Al final del informe se verterán conclusiones y recomendaciones con la nueva experiencia adquirida durante el desarrollo de los trabajos para el presente estudio.

Se encontró que el **CONACYT** tiene como directriz el "PROGRAMA Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018", que a su vez, se alinea a estrategias definidas en el Plan Nacional de Desarrollo:

Estrategia 3.5.1 Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.

Estrategia 3.5.2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.

Estrategia 3.5.3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.

Estrategia 3.5.4. Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.

Estrategia 3.5.5. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.

Por otra parte, se tiene que el artículo 2 de la *Ley de Ciencia y Tecnología* establece como base para una política de Estado que sustente la integración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología: el incrementar la capacidad científica, tecnológica y de formación de investigadores para resolver los grandes problemas nacionales, contribuir al desarrollo del país y elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos, así como el desarrollo y la vinculación de la ciencia básica y la innovación tecnológica asociadas a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación y la expansión de las fronteras del conocimiento, entre otros;

Se ha juntado un grupo de instituciones (mismas que a continuación se mencionan) para conformar una Red Nacional de Investigación Multidisciplinaria en Cambio Climático:

- Programa de Investigación en Cambio Climático de la UNAM
- Dirección de Investigación y Posgrado y el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-Altamira del Instituto Politécnico Nacional
- Programa de Estudios de Cambio Climático de la Universidad Veracruzana

- Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana Puebla
- Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad de la Universidad de Guanajuato
- Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora
- Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México
- Red Universitaria de Cambio Climático
- Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México de la Universidad Autónoma de Campeche
- Universidad de Colima
- Ingenieros Sin Fronteras

Pero, los resultados de las convocatorias 2015 ni 2016 para "PROYECTOS DE DESARROLLO CIENTÍFICO PARA ATENDER PROBLEMAS NACIONALES", específicamente: "Desarrollo y aprovechamiento de energías renovables limpias", son de difícil acceso como información pública

Lo que sí se ha encontrado es el intento constante de desarrollo de energías renovables provenientes de biomasa o residuos en el país, pero no hay un desarrollo dedicado de estos proyectos como proyectos de cambio climático global, y se crea una cierta diferenciación que los deja en el limbo. ¿Estos proyectos son de energía con fuentes alternas o son de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial? Pocos son los estudios dedicados a algo que no sea caracterización, y a veces, diseño.

Debido a lo anterior, se recurrió a investigar entre inversionistas privados y a municipios sobre proyectos viables que estuvieran desarrollando desde la perspectiva combate al cambio climático.

Aquí es necesario realizar una aclaración: el concepto proyecto abarca demasiadas acciones diferentes a las que conforman el objetivo de

éste contrato. Para diversas organizaciones de desarrollo y de colaboración internacional, la palabra se refiere a acciones de colaboración, a emprender acciones o estudios sobre aspectos específicos de interés mutuo. Así, por ejemplo, tenemos que con el PNUD existe la Plataforma de colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México, la cual busca:

“Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático, fortalecer las capacidades para la adaptación y el rastreo del financiamiento climático a través del desarrollo de información, criterios y directrices como insumos de conocimiento para los ámbitos de política, toma de decisiones e inversión pública en la materia en México... avanzar en el desarrollo de un régimen climático justo, eficaz y completo post-2012 y ayudará a generar un entorno propicio para implementar acciones de mitigación y adaptación”

En otras ocasiones, lo que es denominado como proyecto, es un estudio para definir un determinado elemento o un efecto del cambio climático.

Para efectos de éste contrato, y derivado de las reuniones de trabajo con SEMARNAT, se entenderá como un **Proyecto de Crecimiento Verde Bajo en Carbono** a la *serie de recursos limitados que ya organizados buscan cubrir una necesidad o aprovechar una oportunidad de negocio en las áreas de Eficiencia Energética; Desarrollo de Energías Renovables y Bioenergéticos de Segunda Generación; y Desarrollo de Sistemas de Transporte Sustentable, en un tiempo finito, con consecuencias tangibles, mediante la aplicación de tecnología que busque crear un beneficio socioeconómico o privado al mitigar emisiones de gases de efecto invernadero substituyendo el uso de hidrocarburos.*

Con esto en mente, se identificaron tres proyectos de mitigación mediante fuentes alternas de energéticos, dos proyectos eólicos en el estado de San Luis Potosí, y uno en el estado de Quintana Roo.

Con éste antecedente, se **identificaron los aspectos relevantes que deben ser corroborados con trabajo en campo:**

- I. Identificación del dueño del proyecto
- II. Veracidad de su viabilidad ambiental mediante indicadores y análisis geoespacial respecto de polígonos ANP.
- III. Viabilidad técnica a nivel Ingeniería Conceptual.
- IV. Viabilidad institucional y legal para la realización de los proyectos.
- V. Viabilidad socioeconómica y financiera
- VI. Impacto relativo en la mitigación del Cambio Climático
- VII. Impacto social esperado

### 3.2 Integración del listado actual

#### 3.2.1. Conformación de base de datos

Con la finalidad de obtener un listado de proyectos actuales y vigentes para el análisis encargado, **se planteó la construcción de una base de datos en Excel** en la que se organizara y sistematizar la información de cada uno de los proyectos con alto potencial. Resultado de la investigación realizada, no se integraron ideas de proyecto, proyectos en ciernes o proyectos pasados, toda vez que los pocos proyectos identificados en la materia de Desarrollo de Energías Renovables, que es la rama específica que aborda nuestros estudios, no tienen las características de viabilidad establecidas por la SEMARNAT. Debido a esto y a que en los análisis preliminares

solamente se identificaron 3 proyectos, se definió como no relevante dicha base.

### 3.2.1 Revisión de la base de datos

La estructura de la base (definición del contenido de los campos) se puso a revisión por personal de SEMARNAT para su validación.

## 3.3 Verificación y estudios en campo de los aspectos clave de cada proyecto

### 3.3.1 Preparación de los trabajos de campo

#### 3.3.1.1. Programación y diseño de logística de equipos de trabajo

Previo al arranque de cada equipo, se estableció una logística de trabajo que consistió en:

- a. Definir los temas relevantes a revisar de cada proyecto (ya realizado).
- b. Sobre cada tema, definir la estrategia en la que se abordaría el estudio respectivo, considerando que el alcance del estudio es a nivel de anteprefactibilidad.
- c. Específicamente para cada proyecto asignado (1 de residuos) se definieron las tareas por tema. **En cuanto a residuos:**
  - i. Identificación del dueño del proyecto
    - a. El dueño del proyecto nos citó para planear y coordinar esfuerzos para los estudios. En éste caso no hay dueño de proyecto definido, pero se tienen pláticas con la Se Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo.

- ii. Veracidad de su viabilidad ambiental mediante indicadores y análisis geoespacial respecto de polígonos ANP.
  - a. Análisis geoespacial para identificación y trazo de polígonos de Áreas Naturales Protegidas en la zona de los proyectos.
  - b. Identificación de instrumentos de gestión del territorio (PDU, POET, POEL)
  - c. Análisis de interacción de instrumentos de gestión del territorio con ANP's
  - d. Identificación preliminar de rasgos ambientales
- iii. Viabilidad técnica a nivel Ingeniería Conceptual.
  - a. Descripción del proyecto y definición de polígonos para envío a equipos de trabajo
- iv. Viabilidad institucional y legal para la realización de los proyectos.
  - a. Se programaron reuniones con los dueños del proyecto para acordar los documentos de vinculación con los dueños de los terrenos. Se hizo gestión igualmente para accesos.
- v. Viabilidad socioeconómica y financiera
  - a. Selección de herramientas de evaluación
  - b. Análisis para determinar los elementos principales de la evaluación
  - c. Definición de metodología de evaluación
  - d. Discriminación de elementos
- vi. Impacto relativo en la mitigación del Cambio Climático
  - a. Identificación de instrumentos internacionales y nacionales
  - b. Identificación de instrumentos locales
  - c. Definición de modelos de simulación y cálculo de emisiones
- vii. Impacto social esperado
  - a. Identificación de índices de desarrollo
  - b. Identificación preliminar de sitios arqueológicos

- c. Identificación preliminar de comunidades indígenas
- d. Identificación de índices de género y de la comunidad y el cambio climático
- e. Identificación preliminar de rasgos ambientales y de especies índice mediante recorridos de campo

Hecho esto, se confirmaron las citas y las reuniones de trabajo necesarias.

Se hizo un análisis de aproximaciones sucesivas sobre las rutas más convenientes para realizar el trabajo de campo por cada una de los equipos de trabajo que se hayan establecido conforme la proximidad geográfica que se tenga entre proyectos a efecto de optimizar la aplicación de recursos.

Se definió que sería mejor hacer el mínimo de visitas y que serían conjuntas. Se programaron visitas de campo al mínimo en el estado de Quintana Roo.

Aunque se hizo una programación de actividades con un 10% de holgura, se esperaron algunos contratiempos.

El proyecto era más complejo para este estado, debido a que se tenían multitud de ideas y se tenían que calificar para ir descartándolas.

La situación de competencia por la recolección de residuos expone un mercado grande, muy peleado y que a pesar de dicha competencia, sigue siendo dolor de cabeza de muchos municipios.

### **3.3.1.2 *Diseño de entrevistas o encuestas***

Se identificó la factibilidad de aplicación de encuestas y entrevistas y para los aspectos Cambio Climático y Social se decidió que se realizarían entrevistas, se eligió el trabajo con ésta técnica cualitativa

de recolección de información en la que participan dos individuos por lo corto de tiempo de realización del proyecto; **se definió el uso de entrevista cognitiva individual cara a cara no estructurada** para el desarrollo de los trabajos de campo, hecha a partir de selección aleatoria de entrevistados en la zona de trabajo. Los resúmenes de las principales entrevistas en campo se encuentran en los reportes de campo del informe de impacto social.

### **3.3.1.3 Identificación de información clave a conseguir en campo**

Trascendencia del proyecto, requisitos legales, financiamiento e involucramiento institucional: encargada al equipo gestión institucional y jurídica.

Cambio de paradigma, impacto social y necesidades de los beneficiarios: encargado al equipo social.

Desarrollo sostenible e impacto ambiental: encargado al equipo ambiental

Rentabilidad: encargado al equipo económico.

### **3.3.2 Verificación de información y elementos clave de cada proyecto**

#### **3.3.2.1 Trascendencia del proyecto**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre potencial del proyecto para contribuir al logro de los objetivos de la convocatoria y sus propios objetivos. El personal relacionado que realizó los estudios sobre éste aspecto, tiene al menos cinco años de experiencia en el desarrollo de proyectos de infraestructura, financiamiento de proyectos y supervisión de proyectos. Conforme las entrevistas y reuniones de

trabajo con el dueño del proyecto, se encontró que la trascendencia del proyecto es relevante ya que éste proyecto puede, 1) contribuir a consolidar a los municipios emergentes en la zona, 2) resolver el añejo problema de la disposición inadecuada de residuos; 3) ser oportunidad de negocio para la venta de electricidad, combustible o mínimamente, estandarizar el manejo de residuos es la zona y 4) contribuir al desplazamiento de energía con base de hidrocarburos, promoviendo el crecimiento verde bajo en carbono de la región.

### **3.3.2.2** *Cambio de paradigma*

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial de escalamiento o réplica; conocimiento y/o aprendizaje; capacidad de innovación. El personal que realizó los estudios sobre éste aspecto tiene al menos cinco años de experiencia en el desarrollo de proyectos de infraestructura, financiamiento de proyectos y supervisión de proyectos. Se identificó que hay tres municipios interesados en el concepto de proyecto y su eventual desarrollo como proyecto para energía renovable, por lo que habría posibilidad de **réplica**, planteándolo como un proyecto sombrilla. El desarrollo del proyecto ha posicionado la generación de conocimiento al enfrentarnos a retos institucionales. La **gestión del conocimiento**, en ésta ha sido veloz. Se tiene **capacidad de innovación**, al menos localmente, pero la tendencia es a conservar proyectos tradicionales en el sur y proyectos más avanzados tecnológicamente hablando, hacia el norte, lo que pone en la mesa retos relevantes al integrar una cartera local de desarrollo de proyectos de crecimiento verde con la adición potencial de la generación de energía con residuos sólidos urbanos.

### **3.3.2.3** *Desarrollo sostenible*

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial del proyecto para generar beneficios más amplios, incluyendo beneficios no valorizables en los aspectos ambientales, sociales y económicos. Para ésta tarea se conformó un equipo multidisciplinario con al menos

tres años de experiencia de cada uno de los participantes en diferentes aspectos: protección de la naturaleza, trabajo en comunidades pobres o indígenas, evaluación a costo país de externalidades ambientales y sociales. Independientemente de los aspectos ambientales referidos en la sección de impacto ambiental, se tomó una perspectiva de prevenir antes de impactar. El desarrollo sostenible en ésta intermunicipalidad es un objetivo claro de las autoridades, aunque su atención sea resolviendo primero problemas básicos, privilegiando por ello, soluciones conocidas.

#### **3.3.2.4 Necesidades de los beneficiarios**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial grupo objetivo y/o la población beneficiaria de los proyectos, tomando en cuenta la perspectiva de género, la atención a grupos vulnerables y la respuesta a sus necesidades de los beneficiarios. El personal que realizó los primeros análisis sobre éste aspecto tiene experiencia en proyectos que reciban apoyos gubernamentales con formación en aspectos socioeconómicos y de mercados en localidades pequeñas. En los proyectos de residuos, el enfoque de cómo abordar la problemática se planteó más institucional que de la gente; es claro que las autoridades están muy preocupadas por resolver el problema del manejo y disposición de residuos, porque es la problemática inmediata; analizar si se usa o no el gas del relleno sanitario, es un problema que se tiene detectado, pero que se ha puesto en una programación de mediano plazo.

Y con este contexto es que se puede ver la oportunidad de negocio al tener tiempo para realizar estudios suficientes y de detalle para resolver la pregunta puesta en la mesa: ¿aprovecho o no el gas de los residuos?

### **3.3.2.5 *Involucramiento institucional***

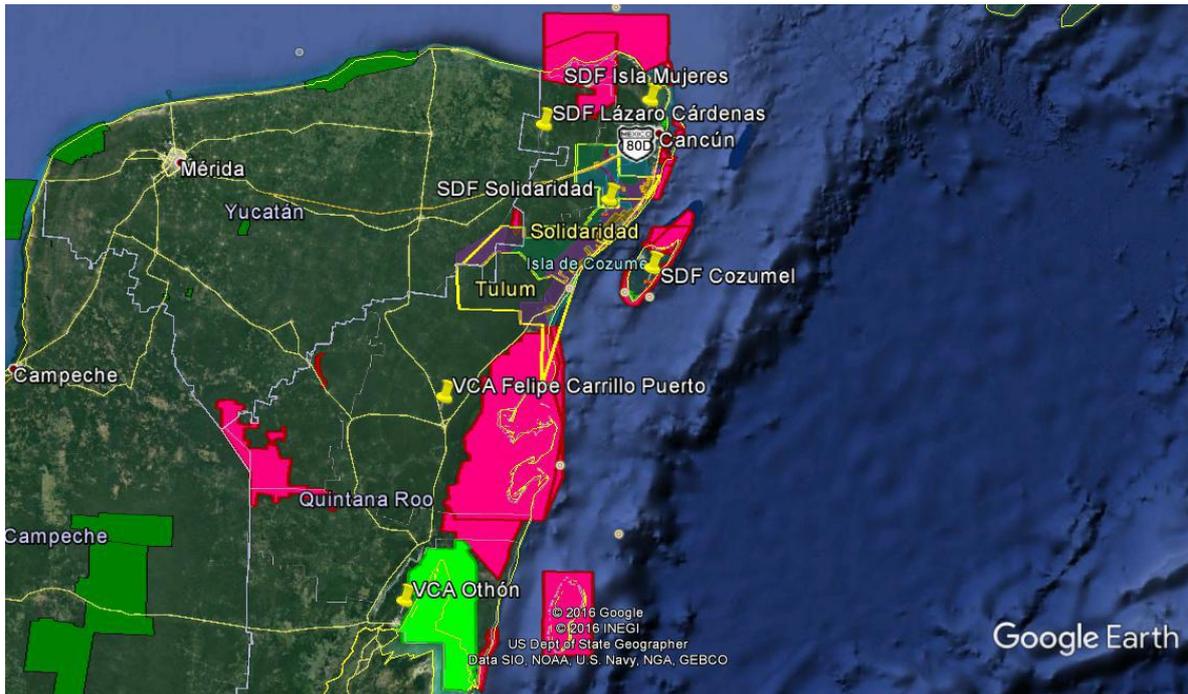
Se hicieron trabajos para buscar información sobre las potenciales entidades de los sectores público, privado o social que estarían involucradas en el desarrollo de los proyectos del listado actual. Se identificaron actores clave y se realizaron, cuando fue posible, entrevistas con personal de dichas instituciones. Personal de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente nos ayudó a promover la idea de proyecto y a analizar las posibles opciones. De ahí que el estudio comparativo planteado haya recogido ideas de varios lados.

### **3.3.2.6 *Impacto ambiental***

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial impacto ambiental de cada proyecto a nivel de anteprefactibilidad, enfocándose en impactos predecibles mediante una inspección ocular y la consulta de información geográfica.

El grupo de trabajo encargado de ésta tarea, se conformó por especialistas con al menos cinco años de experiencia en identificación de impactos ambientales, infracciones ambientales y potenciales delitos contra el ambiente.

El estado de Quintana Roo tiene una gran cantidad de superficie territorial decretada como ANP, existen 17 ANP a cargo de la Federación, 10 estatales y 1 del Ayuntamiento de Benito Juárez, además de que tiene una gran superficie forestal y cuenta con una condición de karsticidad que da origen a cuevas, cenotes y sistemas de verdaderos ríos subterráneos. En rosa aparecen los polígonos de ANP federales, en verde los estatales.

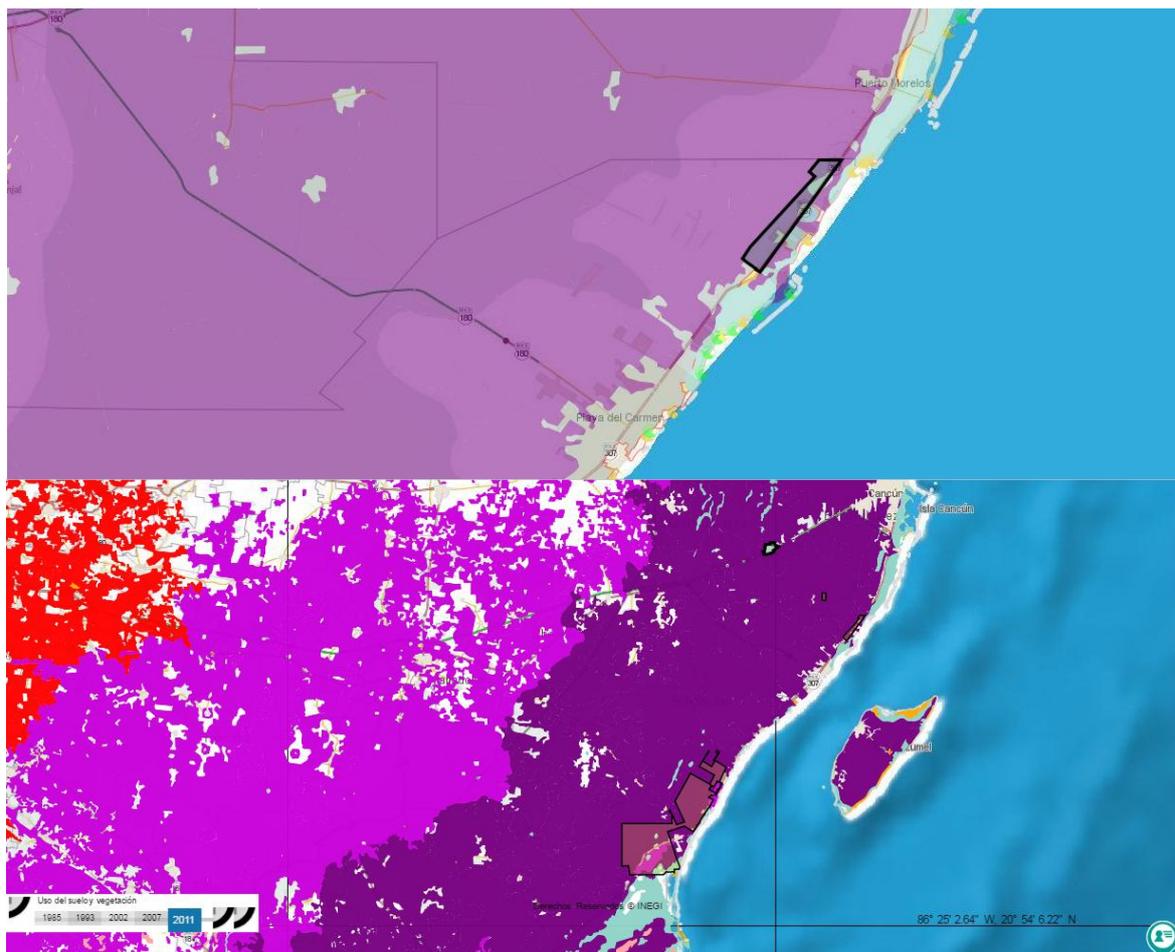


Fuente: Elaboración propia

El trabajo para ubicar un sitio que pueda albergar una instalación de RSU fue enorme; se han detectado las siguientes Unidades de Gestión Ambiental como receptoras potenciales:

Tulum, UGA FF1 Norponiente de Tulum y Puerto Morelos; Solidaridad, UGA 18 Corredor Norponiente; Puerto Morelos, UGA 02 Leona Vicario o UGA 12 Central Vallarta. Éstas se encuentran en superficies de selva perennifolia y subcaducifolia (UGA FF1) y selva perennifolia (UGA 18, UGA 02 y UGA 12) por lo que es necesario un proceso especial para el CUGS respectivo. De las UGA potencialmente receptoras, se analizó el desplazamiento por recolección, dejando al final como opción con menor recorrido algún terreno en la UGA 18 Corredor Norponiente. A continuación se representa el análisis uso de suelo contra tipo de suelo de la zona.

## INFORME FINAL PROYECTOS RESIDUOS



Fuente: Elaboración propia

El problema real en el estado, es la configuración físico-ambiental en la que se encuentran, ya que se encuentran en territorio donde coexisten:

1. Áreas Naturales Protegidas, que son una restricción.
2. El uso de suelo (forestal) es Selva Perennifolia (morado), Selva Subcaducifolia (lila) o Selva Caducifolia (rojo), que implican estudios complejos y permiten modificaciones puntuales.
3. La karsticidad del suelo, ha conformado cuevas y cenotes, en sistemas que se localizan en todo el territorio
4. Existen diversas zonas arqueológicas, con potencial de que se descubran nuevas zonas.

5. Existen en toda la franja costera, entre la carretera federal 307 y la línea de costa, diversos complejos turísticos

Lo cual vuelve a la localización de sitios para residuos un verdadero problema técnico, económico y social.

El especialista institucional del proyecto obtuvo del Estado de Quintana Roo un diagnóstico<sup>2</sup> en la materia. En dicho diagnóstico se señala que se generan alrededor de 2,380.20 toneladas por día de residuo sólidos, siendo participe la zona norte de la entidad con más del 50% de los residuos (Fuente: SEMA 2016). Esta situación plantea un gran desafío al Estado y los Municipios de cómo conjugar el desarrollo económico con la preservación del medio ambiente, lixiviados, malos olores, fauna nociva, contaminación al suelo y manto freático, así como emisiones a la atmosfera son solo algunos problemas ambientales que ocasionan deterioro ambiental.

En noviembre de 2016, el Secretario de Ecología y Medio Ambiente convocó a los 11 Municipios para sostener reuniones de trabajo (centro-sur y norte) a fin de abordar la situación actual que prevalece en el manejo integral de los residuos sólidos, para tal efecto la SEMA previamente envió un cuestionario a los Ayuntamientos para obtener la información vigente y en este contexto coadyuvar en la búsqueda de soluciones, para atender de manera oportuna el tema en cuestión.

Conforme a dicho documento, en Quintana Roo la composición orgánica es representada por un 49.2% mientras que la fracción inorgánica por un 50.8 %; sin embargo, señalan que la generación en los municipios de interés Tulum, Solidaridad y Puerto Morelos, es de 52.2, 560.0 y 70.0 toneladas por día, lo cual nos da una generación del orden de 682.2 ton/día; pero no analizan los datos presentados; con estos valores, la generación per capita (**GPC**) de Tulum sería de

---

<sup>2</sup> DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, 2016-2017,

1.622; la de Solidaridad de 2.6713 y la de Puerto Morelos de 1.8868, mismas que, además de contradecir datos de SEMARNAT, que estima la GPC en la zona sureste del orden 0.777<sup>3</sup> es inconsistente con la propia información de los municipios: Tulum, para la construcción de su sitio actual, manifestó en 2012 que su generación es de 40 ton/d<sup>4</sup>, mientras que Solidaridad, para los mismos efectos<sup>5</sup>, señala que son 320 ton/d.

Adicionalmente, en dicho estudio, los valores de las fracciones de subproductos suman más el 100%.

Dado que fueron los datos que oficialmente fueron aportados al proyecto, se tomaron como base para los cálculos, a pesar de los errores que contienen; lo que irremediablemente conducirá a un sobredimensionamiento a causa de la calidad de la información base.

Tulum, tiene una población de 32,714 habitantes, sus principales localidades son Akumal, Chemuyil, Z. Transición y Coba. (Fuente: INEGI 2015); en su normatividad municipal en materia de residuos, cuenta con Bando de Policía y Buen Gobierno publicado el 03 de abril de 2009, así como Reglamento Municipal de Residuos sólidos publicado el 04 de agosto de 2009, y Reglamento de Ecología pero este aun no se publica. Su generación total de residuos es 52.2 ton/día, toda vez que reporta 104.4 m<sup>3</sup> y la densidad referente para residuo compactado en camión es de 500 kg/m<sup>3</sup> (Sakurai, 2000), tiene la problemática de 50 tiraderos de residuos clandestinos.

Solidaridad tiene una población de 209,634 habitantes, cuenta con dos localidades importantes siendo estas, Playa del Carmen y Puerto

---

<sup>3</sup> DIAGNÓSTICO BÁSICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SEMARNAT.2012

<sup>4</sup> MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Modalidad particular.

<sup>5</sup> *Manifestación de impacto ambiental, modalidad particular. "CAMBIO DE USO DE SUELO PARA EL CENTRO INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO".*

Aventuras; en su normatividad municipal en materia de residuos, cuenta con Ley Municipal de Residuos Sólidos, Bando de Policía y Buen Gobierno así como Reglamento Municipal de Residuos Sólidos; tiene problemas con un tiradero clandestino.

El municipio de Puerto Morelos es de reciente creación por lo que se carece de información específica sobre su legislación. Lo que se ha encontrado es que, por acuerdo con el municipio del cual se separa, en su territorio regirá la legislación y el Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez, en tanto no desarrolle lo propio.

### **3.3.2.7 Impacto social**

Se hicieron trabajos para buscar información sobre el potencial impacto social de cada proyecto a nivel de anteprefactibilidad, enfocándose en impactos muy notables. El equipo que realizó éstos estudios cuenta con experiencia en trabajo comunitario de proyectos e infraestructura. Ante la rapidez del crecimiento urbano en el estado, se ve en la necesidad de atender y cubrir las necesidades básicas de la población. Este crecimiento genera diversas problemáticas, una de ellas es el incremento de la generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en zonas con un crecimiento económico y demográfico. Es por ello, que se ha identificado como una preocupación central para el estado de Quintana Roo y sus municipios el de atender y contribuir al correcto manejo de los RSU. El proceso del "Servicio de Aseo Urbano está integrado por la recolección, barrido, transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos" (SEDESOL,i). En este proceso, un Sitio de Disposición Final (SDF) se vuelve importante y elemental para los municipios porque contar con un SDF que cumpla con la norma NOM-083-SEMARNAT-2003 resulta ser beneficioso para el medio ambiente y el ámbito social.

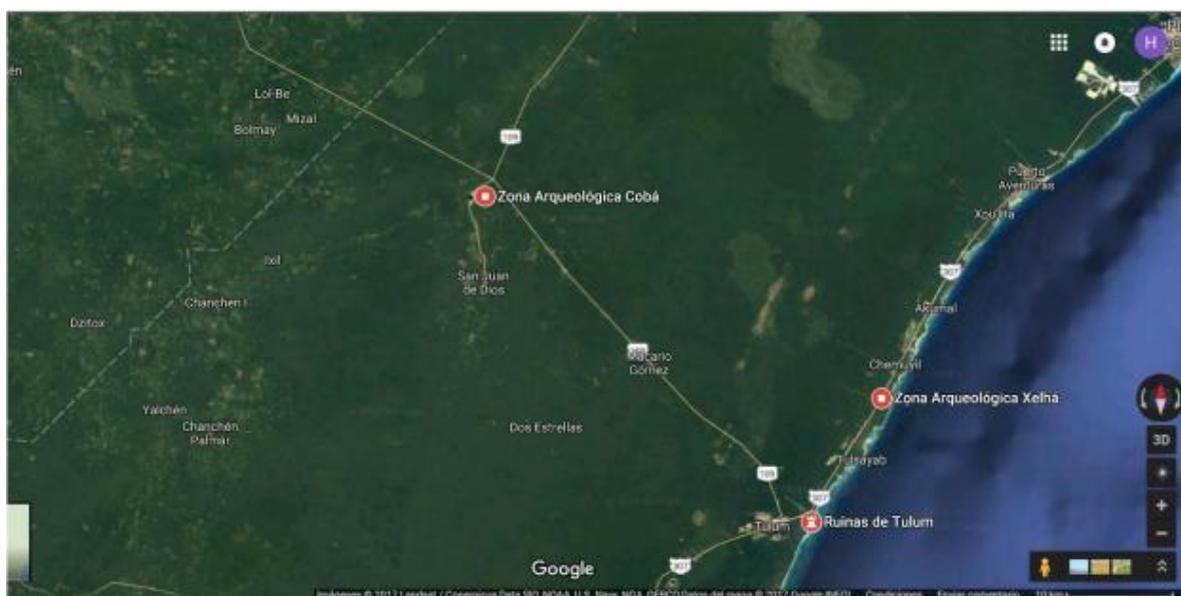
**Se hizo una revisión sobre vestigios arqueológicos**, si bien no se ha asignado el predio, se ha avanzado en identificar puntos de

prohibición para el proyecto, siguiendo la misma lógica planteada en el impacto ambiental.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) tiene registrado 18 zonas arqueológicas en el estado de Quintana Roo, **la zona de estudio tiene 6 zonas arqueológicas**, y hay presencia indígena notable.

**Municipio de Tulum:** se encuentran 3 de estas zonas arqueológicas que son: Tulum, Cobá y Xelhá.

### Zonas arqueológicas de Tulum



Por otra parte, La **población indígena** en el municipio de Tulum en el año 2011 representaba poco más del 50% de la población total del municipio. El análisis de la **equidad de género** en el municipio se estudió revisando los indicadores sobre acceso a los servicios básicos, trabajo en relación con el salario y discriminación. Los datos muestran que la mujer en el municipio tiene espacios de equidad; no obstante, se puede observar diferencia en la remuneración por el trabajo. La participación política de las mujeres en grupos de decisión y



decir que el municipio de Solidaridad comparte problemáticas con Tulum. La discriminación, desigualdad salarial y el acceso a recursos productivos le ha impedido avanzar en este rubro. La participación política de la mujer en el municipio es menor que en el municipio de Tulum.

Se observa en el municipio resiliencia en cuanto a infraestructura, mayor que Tulum, pero vulnerabilidad en el aspecto social.

**Municipio de Puerto Morelos: no hay zonas arqueológicas** registradas. No se encontró información desagregada para realizar los análisis sociales.

#### **3.3.2.8** *Requisitos legales*

Se hicieron análisis específicos para identificar los requisitos administrativos federales, estatales o municipales que pudieran involucrarse en las etapas del ciclo de vida del proyecto. (Ver anexos)

#### **3.3.2.9** *Rentabilidad y financiamiento*

Se hicieron trabajos para calcular el beneficio económico en el área de influencia de los proyectos del listado. El personal que realizó los estudios sobre éste aspecto tiene al menos cinco años de experiencia realizando o colaborando en evaluaciones o dictaminaciones socioeconómicas de proyectos de infraestructura presentados ante la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda o ante la Secretaría de Economía, tiene actividad docente reciente impartiendo clases o diplomados sobre evaluación socioeconómica.

Se hizo un análisis de selección entre tecnologías térmicas y bioquímicas. Se realizó con posterioridad un análisis comparativo entre tecnologías de uso del gas. Utilizando un criterio del balance de energía, ya se había descartado a la incineración ya que requiere en

**INFORME FINAL  
PROYECTOS RESIDUOS**

todos los casos de energía adicional para funcionar, haciendo que la ganancia neta de energía generada, sea una ganancia marginal.

Se partió del primer resultado de análisis conceptual de tecnologías:

EL SITIO ES UBICADO EN CUALQUIER LUGAR Y ES CONSTRUIDO COMO UNA EXCAVACIÓN SIN PROTECCIÓN QUE LA IMPERMEABILICE Y NO HAY CONTROL ÓPTIMO DE EMISIONES NI DE LIXIVIADOS. MALA OPERACIÓN	EL SITIO ES UBICADO Y CONSTRUIDO CUMPLIENDO UN MÍNIMO DE PUNTOS DE LA NOM 083, CONTROLANDO EMISIONES Y LIXIVIADOS.	EL SITIO ES UBICADO CONFORME LA NOM 083, CONSTRUIDO Y OPERADO CON BIORREACTORES QUE ACELERAN LA METANIZACIÓN, CONTROLANDO EMISIONES Y LIXIVIADOS. ALMACENA BIOGÁS.	EL SITIO ES UNA INSTALACIÓN DE INCINERACIÓN DE RSU CON TODOS LOS CONTROLES AMBIENTALES Y TÉCNICOS PARA GENERAR ELECTRICIDAD. USA CELDA PARA CENIZAS Y PARA NO INCINERABLES.
CCG [GEI]: CH <sub>4</sub> [EMISIÓN] VIDA ÚTIL: 15 AÑOS SUPERFICIE A UTILIZAR: Ha	CCG [GEI]: CH <sub>4</sub> → CO <sub>2</sub> [QUEMA] VIDA ÚTIL: 15 AÑOS SUPERFICIE A UTILIZAR: Ha	CCG [GEI]: CH <sub>4</sub> → CO <sub>2</sub> [DESPLAZAMIENTO DE GAS L.P.] EL BIOGÁS SE GENERA ANTES VIDA ÚTIL: 45 AÑOS SUPERFICIE A UTILIZAR: Ha	CCG [GEI]: CH <sub>4</sub> → CO <sub>2</sub> [DESPLAZAMIENTO DE POOL DE COMBUSTIBLES DE ELECTRICIDAD CONSUMIDA] VIDA ÚTIL: 45 AÑOS SUPERFICIE A UTILIZAR: Ha
INGRESOS: NO BENEFICIOS: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PERJUICIOS: CONTAMINACIÓN DE SUELO Y ACUÍFERO, POTENCIAL DAÑO A LA SALUD PÚBLICA	INGRESOS: NO BENEFICIOS: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PERJUICIOS: SI LA OBRA SE DISEÑÓ MAL, NO SE SUPERVISÓ O SI LA OPERACIÓN FALLA	INGRESOS: COSTO SOCIAL, GAS L.P. BENEFICIOS: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, GAS L.P. A COMUNIDADES PERJUICIOS: ¿?	INGRESOS: VENTA DE ELECTRICIDAD BENEFICIOS: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, ELECTRICIDAD PERJUICIOS: EMISIONES DE DIOXINAS Y FURANOS, POTENCIAL DAÑO A LA SALUD PÚBLICA
COSTOS: TERRENO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CLAUSURA, REINVERSIÓN, EXTERNALIDADES	COSTOS: TERRENO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, PROTECCIÓN AMBIENTAL, CLAUSURA, REINVERSIÓN, EXTERNALIDADES	COSTOS: TERRENO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, PROTECCIÓN AMBIENTAL, LIMPIEZA DE BIOGÁS, DISTRIBUCIÓN DE BIOGÁS, CLAUSURA, REINVERSIÓN, EXTERNALIDADES	COSTOS: TERRENO, CONSTRUCCIÓN, PRETRATAMIENTO, OPERACIÓN, PROTECCIÓN AMBIENTAL MÁXIMA, COMBUSTIBLE, DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA, CLAUSURA, REINVERSIÓN, EXTERNALIDADES
<b>OPCIÓN A VERTEDERO A CIELO ABIERTO</b>	<b>OPCIÓN B SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL CUMPLIENDO LA NORMA</b>	<b>OPCIÓN C BIORRELLENO METANOGENICO</b>	<b>OPCIÓN D INCINERACIÓN DE RSU PARA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.2.9.1 Descripción de tecnologías por analizar

Se ha planteado entonces el análisis de al menos cinco soluciones o alternativas de proyecto para generación de energéticos a partir de residuos sólidos urbanos en el estado.

Las soluciones son de tres tipos: valorización (previa a la disposición final), tratamiento bioquímico y tratamiento térmico. Con el pool de opciones se procedió a realizar una discriminación técnica y luego una económica mediante al cálculo de un costo anual equivalente. En la discriminación técnica, los tratamientos térmicos fueron descartados debido a que:

1) la inversión inicial es demasiado alta e implicaría una deuda para el municipio demasiado grande durante un periodo largo; 2) los costos de control ambiental de contaminantes específicos como dioxinas y furanos son muy altos y requieren controles externos ya que las técnicas de detección no están montadas en laboratorios nacionales. Un asunto relacionado es que dichos controles de dioxinas y furanos no tienen siempre una eficiencia del 100% y se requieren cantidades muy pequeñas de dichos compuestos para causar daños al ambiente y a la salud pública; 3) aparejado con la inversión muy alta, vienen una sub-utilización por la cantidad de residuos de la fracción orgánica que estuvieran efectivamente disponibles en el caso de Quintana Roo, adicionalmente a la poca cantidad de residuos que se pueden concentrar para su incineración, viene aparejado un problema con la variación del poder calorífico de cada "bloque de residuos" recibido; y 4) el proceso requiere un abastecimiento continuo de combustible para el proceso térmico (implicando normalmente un gasoducto) y de las líneas de distribución para entrada y salida de energía eléctrica (con sus aditamentos).

Por ello se tomaron dos opciones con mejor desempeño técnico, y como una proxy de situación sin proyecto, se consideró un vertedero a cielo abierto. Se describe a continuación cada tecnología que se analizó económicamente:

**VAC**, Vertedero a Cielo Abierto: un sitio en el que la inversión y operación es apenas básica y es técnicamente inadecuada, no tiene controles de contaminación ambiental ni compactación de residuos conforme la norma; no capta ni quema gas de relleno sanitario (**GRS**) y que, en la superficie de referencia, (40ha) vence su vida útil en 13 años. Se incurre en costos de clausura y tiene reinversión.

**SDF**, Relleno Sanitario Tradicional: en realidad es un Sitio de Disposición Final, dicho sitio se construye y opera bajo los estándares

de la normatividad ambiental, alcanza los niveles de compactación para un sitio Tipo A conforme la NOM-083-SEMARNAT-2003 (recibe 682.2 ton/d), capta y quema GRS y en la superficie de referencia tiene una vida útil de 21 años. Tiene costos de clausura.

**RBM**, Relleno Biometanogénico: un sitio que se opera con degradación acelerada por recirculación de lixiviados, en el que igualmente, por el cambio de los residuos, permite asentamientos para estabilizar mecánicamente la celda de residuos, capta y quema GRS y en la superficie de referencia tiene una vida útil de 28 años. Tiene reinversiones y costos de clausura.

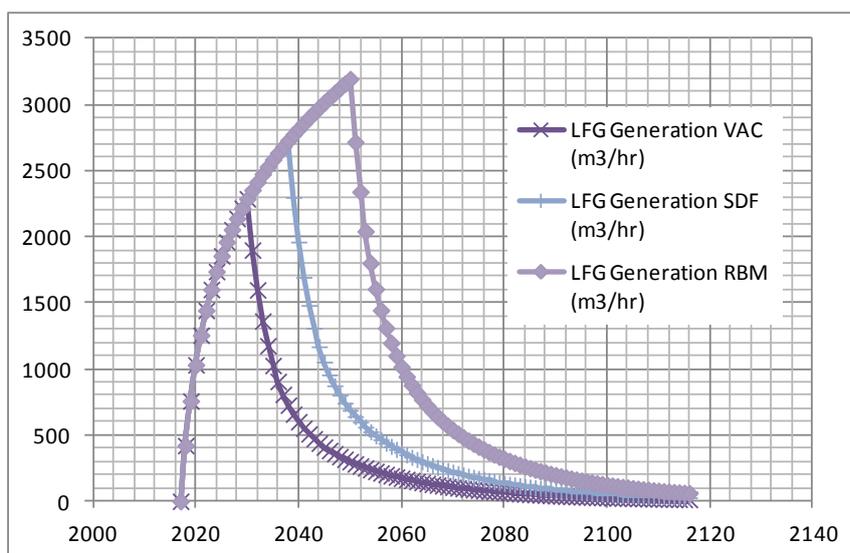
Para la obtención de costos se hizo análisis de tres equipos de expertos: ingenieros civiles y constructores, ingenieros ambientales y economistas; para ello fue necesario hacer un diseño conceptual de los tres proyectos como si se construyeran y operaran.

Los costos que se incluyeron fueron costos de preinversión (es sensible en ésta etapa ese costo y por ello se incluyó), costos de construcción, costos de operación y mantenimiento y costos de clausura. Como ejemplo, se exponen los costos de construcción de la opción **SDF**.

PARTIDA CONCEPTO COSTO	MONTO 2017	MONTO 2023	MONTO 2029	TOTAL
1 PRELIMINARES	\$ 1,160,271.64	1160271.64	1160271.64	
2 EXCAVACIONES	\$ 25,071,083.78	25071083.78	25071083.78	
3 IMPERMEABILIZACION	\$ 21,405,874.32	21405874.32	21405874.32	
4 CONTROL DE LIXIVIADOS	\$ 1,935,631.16	1935631.16	1935631.16	
5 CAMINOS	\$ 814,025.92			
6 CONTROL DE BIOGAS	\$ 2,831,802.28	2831802.28	2831802.28	
7 DRENAJE PLUVIAL	\$ 700,199.96	700199.96	700199.96	
8 OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ 1,395,612.50			
SUBTOTAL A COSTO DIRECTO	\$ 55,314,501.56	\$ 53,104,863.14	\$ 53,104,863.14	
INDIRECTOS 15%	\$ 8,297,175.23	\$ 7,965,729.47	\$ 7,965,729.47	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 63,611,676.79</b>	<b>\$ 61,070,592.61</b>	<b>\$ 61,070,592.61</b>	<b>\$ 185,752,862.02</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó el Modelo Mexicano de Biogás para hacer la proxy de la simulación de la descomposición. Tras varios ajustes conceptuales y técnicos se obtuvieron los siguientes resultados de generación de **GRS** en m<sup>3</sup>/h al año, durante el horizonte que el modelo de generación asigna.



Fuente: Elaboración propia.

Todas las opciones de manejo tienen el beneficio de recibir residuos, sin embargo, no todas tienen beneficios adicionales; particularmente la proxy de situación sin proyecto (Vertedero A Cielo abierto), no tiene beneficio adicional alguno. Los resultados de éste análisis se muestran en la siguiente tabla de beneficios del Relleno Sanitario Tradicional y el Relleno Biometanogénico.

CONCEPTO	RELLENO			RELLENO METANOGENICO		
	VERTEDERO	REUSO QUEMA	REUSO QUEMA	REUSO ESTUFAS	REUSO VEHICULOS	REUSO MOTOGENERADORES
1 REDUCCIÓN DE RIESGO DE INCENDIOS	N/A	INTANGIBLE	INTANGIBLE	INTANGIBLE	INTANGIBLE	INTANGIBLE
2 REDUCCIÓN EMISIONES DIRECTAS	N/A	SI	SI	SI	SI	SI
3 INGRESOS	N/A	N/A	N/A	VENTA GAS	VENTA GAS	VENTA ELECTRICIDAD
4 REDUCCIÓN EMISIONES INDIRECTAS	N/A	N/A	N/A	SUSTITUCIÓN GAS LP	SUSTITUCIÓN DIESEL	SUSTITUCIÓN INSUMOS PARA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD
5 BENEFICIOS AMBIENTALES	N/A	REDUCCIÓN RIESGOS: FAUNA NOCIVA, INFILTRACIÓN LIXIVIADOS, MALOS OLORES, CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (OTROS GASES)				
6 SUSTENTABILIDAD DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	NO	NO	NO	POTENCIALMENTE	POTENCIALMENTE	POTENCIALMENTE

Fuente: Elaboración propia.

Adicional al manejo, se propusieron diferentes usos del gas que se generaría<sup>6</sup>: Quema de Gas en Sitio [**FLR**], Gas para Estufas [**KST**], Gas para Vehículos [**VEH**] y Generación de Electricidad [**POW**]. El pool de alternativas de proyecto quedó como sigue:

Relleno Sanitario Tradicional Base (sin quema de biogás) [SDF]

Relleno Sanitario Tradicional con quema de biogás [SDF-FLR]

Relleno Biometanogénico Base [RBM]

Relleno Biometanogénico con quema de biogás [RBM-FLR]

Relleno Biometanogénico con gas para estufas [RBM-KST]

Relleno Biometanogénico con gas para vehículos [RBM-VEH]

Relleno Biometanogénico generando electricidad [RBM-POW]

La quema de gas se realizaría con equipos tipo antorcha, que son una tecnología estándar para la quema de GRS en el propio sitio del relleno sanitario; de hecho, en todas las demás opciones que no tienen un uso del GRS en flujo constante debido a que dependen de la capacidad de equipos que se van escalando (motogeneradores) o a que requieren una cantidad mínima para que sea aprovechable (tamaño mínimo de la estación de carburación), la fracción de gas no aprovechable se quema con la misma tecnología de antorchas.

Para el uso del **gas para cocinas**, se requiere de una limpieza no sofisticada para eliminar impurezas (su uso **desplaza el uso equivalente de gas para cocinar, aunque en la zona es altamente probable que sustituya biomasa tradicional**, lo que aumentaría sus co-beneficios de mitigación del cambio climático global); no obstante, para el uso del gas como combustible se requiere

---

<sup>6</sup> Las siglas usadas vienen de las palabras en inglés que definen cada uso flaring, para Quema de Gas en Sitio; kitchen stove, para Gas para Estufas; Vehicle BioGas, para Gas para Vehículos y power, para Generación de Electricidad.

de varias etapas de limpieza; requiere, una predesulfurización y dehumidificación, antes de pasar a procesos sofisticados de limpieza: Membrane separation [Separación con membranas], Dry desulphuration [Desulfurización de un flujo de gas mediante secado por pulverización], Pressure Swing Adsorption [Tamizado molecular mediante adsorción por cambios bruscos de presión] y Solvent scrubbing [Tratamiento con aminas gaseosas]. Posteriormente, requiere procesos e infraestructura para su compresión, almacenamiento y despacho (el equivalente a una estación de carburación de gas natural comprimido). El diseño que se recomienda para este tipo de gas, con volúmenes de producción semejantes incluye una línea de llenado lento [time fill] para una flotilla de hasta 10 camiones de basura y una línea de llenado rápido [fast fill] para una flotilla de hasta 25 camionetas de carga. Adicionalmente, se requiere una conversión de los vehículos que usarán el gas (los vehículos nuevos que funcionan a gas, son mucho más caros). Se **desplaza diesel**.

Una ventaja de usar el gas para generar electricidad en equipos especiales, es que no requieren un pretratamiento para limpieza del gas ya que los equipos tienen filtros especiales que lo único que requieren es substituirse al vencimiento de su vida útil y tampoco requieren enriquecerse ni comprimirse, pues los equipos están diseñados para operar con un gas de bajo poder calorífico. Se **desplaza la matriz de combustibles que se usan para generar electricidad** en el sector de transmisión que contiene a Quintana Roo.

### 3.3.2.9.2 Descripción de la tecnología relleno biometanogénico

La conceptualización de esta tecnología, tiene su antecedente en los rellenos sanitarios tradicionales, solo que su diseño, construcción y operación, se realizan buscando crear una especie de biodigestores, con el fin de llevar a cabo el control de la estabilización de la fracción orgánica presente en los residuos sólidos, una vez confinados en dichas estructuras. Con esta tecnología, es mucho más factible el aprovechamiento del biogás que se produce por la degradación de los residuos sólidos urbanos, además de los lodos estabilizados, que representan un mejorador orgánico de suelos semejante a la composta.

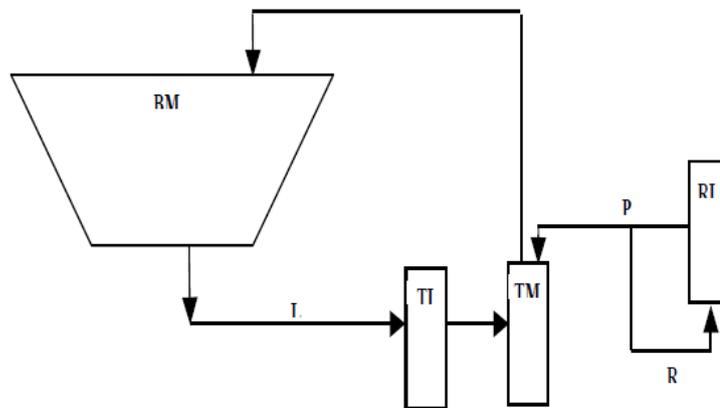
La diferencia principal reside en que tiene "recirculación formulada" de lixiviados crudos o previamente inoculados con agentes suplementarios, lo cual permitirá acelerar el proceso de descomposición, aumentar el tiempo de retención celular y reducir los tiempos de estabilización de los residuos;

El control de la recirculación de los lixiviados con esta tecnología es fundamental, ya que deben de inyectarse a las celdas de basura, en la cantidad y en el tiempo que demande el proceso. Al término de la estabilización de los residuos, es posible abrir o minar las celdas de basura para rescatar el material degradable ya estabilizado mediante un proceso de tamizado, para volver a depositar residuos en las celdas minadas (ya vacías); con lo cual es posible incrementar la vida útil del Biorrelleno Metanogénico, hasta en 3 veces su vida normal, tratar eficientemente los lixiviados y acelerar la producción de biogás para viabilizar su aprovechamiento energético. Este moderno concepto tecnológico, se aplica actualmente en varios países de este planeta, como son España, Brasil, Canadá y Estados Unidos, solo por mencionar algunos. Así mismo, en nuestro país, ya se han diseñado algunos rellenos sanitarios con esta tecnología, particularmente en los

Estados de Morelos, Michoacán, Oaxaca y Chiapas; amén de que el desarrollo urbano y de servicios de Ciudad Jardín Bicentenario, fue concebido y llevado a la realidad, utilizando esta tecnología. En la actualidad, los rellenos sanitarios de las Ciudades de Nogales y Oaxaca, funcionan bajo este esquema.

Este tipo de biorrellenos, promueven y aceleran la estabilización de la materia orgánica mediante la adición de humedad en forma constante y uniforme en toda la masa de los residuos contenidos. La máxima producción de biogás y por tanto de metano también, ocurre cuando existe un contenido de humedad que va del 60% al 80% en peso. Se estima que la capacidad de absorción de humedad de estos sistemas, varía de 30 a 60 galones por yarda cúbica de residuos en base seca (16 al 29%).

A continuación se muestra un esquema de un arreglo de proceso estándar de ésta tecnología.



BM: Bio-Biorrelleno Metanogénico	LF: Lodos Frescos
TM: taque de mezclado	P: Purga de Lodos Metanogénicos
TI: Tanque de Igualación	I: Infiltración de Lixiviados
RI: Reactor para producir Inoculo Metanogénico.	R: Recirculación de Lodos Metanogénicos

Fuente: Reporte técnico de Alternativas Viables para el Manejo De Los Residuos En Los Municipios De Puerto Morelos, Tulum Y Solidaridad, Del Estado De Quintana Roo, contratado para éste proyecto.

### **3.3.2.10 *Análisis económico para la selección del proyecto***

Debe hacerse un pequeño paréntesis para explicar en breve que, en general, un proyecto puede financiarse de tres formas, con capital de una sola persona, con capital de una persona y préstamo de alguien más y con el capital común de una comunidad; la evaluación de costos y beneficios entonces se hace desde la óptica de quien corre el riesgo de inversión, conformándose así los tipos de evaluaciones correspondientes: económica, financiera y social. Con esto se muestra que, no por el hecho de que se trate de un municipio, se debe hacer una evaluación exclusivamente social. Ahora, esto solamente explica los tipos de evaluaciones; adicionalmente se debe seleccionar la metodología adecuada.

También debe señalarse que por tratarse de un estudio comparativo de costos se utilizó el indicador Costo Anual Equivalente (CAE)<sup>7</sup>, el cual permite normalizar en un sólo número los costos de cada alternativa, aún cuando éstos se generen en diferentes momentos en el tiempo y las alternativas tengan diferente vida útil. A partir de este indicador fue que se pudo determinar cuál de las alternativas representa el menor costo, si se llevara a cabo.

Es importante resaltar que, en el caso de sitios de disposición final, el tipo de evaluación que generalmente se lleva a cabo es una del tipo costo-eficiencia a diferencia de otros sectores en los que se utiliza el tradicional costo-beneficio. Lo anterior se debe en particular a la dificultad de cuantificar y valorar los beneficios ambientales generados por una disposición de residuos sólidos urbanos (RSU) bajo las normas ambientales vigentes en México, en comparación con la situación sin proyecto en donde la disposición se realiza en tiraderos a cielo abierto o vertederos no controlados que generan costos ambientales como

---

<sup>7</sup> Otra forma de entender el CAE es viéndolo como la anualidad del valor presente de los costos relevantes menos el valor presente del valor de rescate de un programa o proyecto de inversión, considerando el horizonte de evaluación de cada una de las alternativas.

infiltración de lixiviados, generación de fauna y flora nociva, malos olores y riesgos de incendios.

Otro argumento de porque se recurre a la metodología costo-eficiencia es porque existe obligación en la Constitución (bajada vía leyes secundarias en materia de residuos) y norma oficial mexicana ambiental que obligan al municipio al manejo de residuos sólidos urbanos; el costo-eficiencia se aplica cada vez que el proyecto sea una obligación ineludible.

Utilizar el análisis costo eficiencia está conforme a lo indicado en los Lineamientos para la presentación y elaboración de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, publicados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en 2013 en su numeral 16 fracción i:

“El análisis costo eficiencia simplificado se aplicará en los siguientes casos:

i. Los proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros proyectos con un monto total de inversión superior a 50 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos, y sus beneficios sean no cuantificables o de difícil cuantificación;”

En el caso de análisis costo eficiencia, los lineamientos anteriores prevén el uso del CAE como indicador definido en el Anexo 1 como:

“El CAE es utilizado frecuentemente para evaluar alternativas del programa o proyecto de inversión que brindan los mismos beneficios; pero que poseen distintos costos y/o distinta vida útil. El CAE es la anualidad del valor presente de los costos relevantes menos el valor presente del valor de rescate de un programa o proyecto de inversión,

considerando el horizonte de evaluación de cada una de las alternativas. El CAE puede ser calculado de la siguiente manera:

$$CAE = VPC * \frac{r(1+r)^m}{(1+r)^m - 1}$$

Donde:

**VPC:** Es el Valor Presente del Costo Total del proyecto de inversión (debe incluir la deducción del valor de rescate del programa o proyecto de inversión)

**r:** indica la tasa social de descuento

**m:** indica el número de años de vida útil del activo

El **VPC** debe calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$VPC = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Donde:

**C<sub>t</sub>:** costos totales en el año t

**r:** es la tasa social de descuento

**t:** año calendario, en donde el año 0 será el inicio de las erogaciones

**n:** número de años del horizonte de evaluación

La alternativa más conveniente será aquella con el menor CAE. Si la vida útil de los activos bajo las alternativas analizadas es la misma, la

comparación entre éstas se realizará únicamente a través del valor presente de los costos de las alternativas.”

Con todo esto en mente, queda claro pues que, el presente estudio realizó la evaluación correspondiente conforme la metodología y los lineamientos vigentes prescriben.

### 3.3.2.11 *Cálculo de indicadores económicos ad hoc*

Se trabajó un análisis para encontrar la forma de reflejar beneficios y costos, para una correcta toma de decisiones dentro de las reglas que rigen el cálculo del CAE.

Como una primera instancia, se presenta un cuadro comparativo del CAE de las alternativas tecnológicas:

ALTERNATIVA		CAE
<b>Vertedero</b>	<b>VAC</b>	17,768,557
<b>Relleno Sanitario Tradicional sin quema de biogás</b>	<b>SDF</b>	28,879,256
<b>Relleno Sanitario Tradicional con quema de biogás</b>	<b>SDF-FLR</b>	29,502,776
<b>Relleno Biometanogénico sin quema de biogás</b>	<b>RBM</b>	28,290,201
<b>Relleno Biometanogénico con quema de biogás</b>	<b>RBM-FLR</b>	29,403,328
<b>Relleno Biometanogénico con gas para estufas</b>	<b>RBM-KST</b>	24,224,098
<b>Relleno Biometanogénico con gas para vehículos</b>	<b>RBM-VEH</b>	54,226,354
<b>Relleno Biometanogénico generando electricidad</b>	<b>RBM-POW</b>	26,945,230

Fuente: Elaboración propia

Se observa que en la práctica existe una malinterpretación intuitiva de la selección entre opciones ya que el tomador de decisiones en el municipio elegiría la tecnología por el menor valor del CAE asumiendo que recibirá el mismo servicio de recepción de residuos (nunca se incluye en la decisión, ni siquiera en forma de intangibles, el enorme

impacto ambiental y a la salud que ocasionan los **VAC**); lo cual explica, bajo la perspectiva del Teorema de Coase, porque las decisiones actuales de desarrollo de proyectos de residuos favorecen el uso de un **VAC**, a pesar de que es una decisión contraria a la ley.

Se propuso otro indicador y se volvieron a comparar los proyectos:

ALTERNATIVA		CAE	CAE / TONELADA MITIGADA ANUALIZADA
Vertedero	VAC	17,768,557	17,768,556.7
Relleno Biometanogénico con gas para vehículos	RBM-VEH	54,226,354	633.3
Relleno Sanitario Tradicional con quema de biogás	SDF-FLR	29,502,776	615.1
Relleno Sanitario Tradicional sin quema de biogás	SDF	28,879,256	602.1
Relleno Biometanogénico con quema de biogás	RBM-FLR	29,403,328	343.4
Relleno Biometanogénico sin quema de biogás	RBM	28,290,201	330.4
Relleno Biometanogénico generando electricidad	RBM-POW	26,945,230	314.7
Relleno Biometanogénico con gas para estufas	RBM-KST	24,224,098	282.9

El CAE por sí, ya “rasuraba” el asunto de las disparidades entre las alternativas de proyecto pues éstas presentaban diferentes capacidades de tratamiento, diferentes costos y beneficios y diferentes vidas útiles de todas las alternativas de proyecto, por lo que pareciera, al ojo de quien no es especialista, que el asunto estaba muerto; sin embargo, una cosa que no había sido captada por el CAE es el daño al ambiente y a la salud pública que causa el VAC; porque es claro que lo causa, pero igualmente claro parecía que no es un aspecto cuantificable y que trasladaba la decisión final a una discusión sobre si son o no relevantes los intangibles asociados a este tipo de proyectos.

Por ello se propuso un indicador adicional que es el CAE dividido entre la tonelada equivalente de CO<sub>2</sub> mitigada que ofrece cada proyecto, en éste caso, la tonelada de CO<sub>2</sub>eq de metano que se evita emitir al ambiente es una proxy del daño ambiental global que no se produce.

Nótese que, ante un mejor indicador económico, el vertedero a cielo abierto es la peor opción, y por mucho, de entre las opciones puestas. Igualmente es de resaltar que la segunda peor opción es el uso del GRS como gas vehicular. La mejor opción es el uso del GRS como gas para cocinar, y la segunda mejor opción es el uso del GRS para generar electricidad.

Si elimináramos al VAC como alternativa, debido a que es una opción contraria a la ley, además de eliminar las otras opciones contrarias a la ley en las que el GRS no se quema, entonces la peor opción resulta ser el uso del GRS como gas vehicular y la mejor sigue siendo el uso del GRS como gas para cocinar.

Esto se muestra en la siguiente tabla:

ALTERNATIVA		CAE	CAE / TONELADA MITIGADA ANUALIZADA
Relleno Biometanogénico con gas para vehículos	RBM-VEH	54,226,354	633.3
Relleno Sanitario Tradicional con quema de biogás	SDF-FLR	29,502,776	615.1
Relleno Biometanogénico con quema de biogás	RBM-FLR	29,403,328	343.4
Relleno Biometanogénico generando electricidad	RBM-POW	26,945,230	314.7
Relleno Biometanogénico con gas para estufas	RBM-KST	24,224,098	282.9

Fuente: Elaboración propia.

En éste momento, se hace un análisis sobre los diferenciales de CAE y de tonelada mitigada al año, para esclarecer si vale la pena la inversión adicional de uso del gas o es mejor quedarse en la opción que me permite el cumplimiento de la norma. Para ello se estructuró el indicador incremento de CAE por tonelada adicional mitigada anualmente:

ALTERNATIVA		CAE / TONELADA MITIGADA ANUALIZADA	INCREMENTO DE CAE/TONELADA MITIGADA ANUALIZADA EN COMPARACIÓN A SDF CON QUEMA
Relleno Biometanogénico con gas para vehículos	RBM-VEH	633.3	656.4
Relleno Sanitario Tradicional con quema de biogás	SDF-FLR	615.1	
Relleno Biometanogénico con quema de biogás	RBM-FLR	343.4	2.6
Relleno Biometanogénico generando electricidad	RBM-POW	314.7	67.9
Relleno Biometanogénico con gas para estufas	RBM-KST	282.9	140.1

Fuente: Elaboración propia

Éste indicador lo que hace es señalar que vale la pena la inversión adicional con sus costos de operación y mantenimiento contra la ganancia en emisiones mitigadas de las opciones RBM-KST, RBM-POW Y RBM-FLR, y que en el caso de la opción RBM-VEH, no lo vale.

### 3.3.2.12 *Indicadores financieros de rentabilidad*

El indicador de CAE, como fue calculado neto de los ingresos potenciales del proyecto por uso del gas, ya nos da una indicación en cuanto a la rentabilidad financiera del proyecto.

Como cada una de las alternativas presentan CAE netos positivos esto significa que ninguna es rentable financieramente con un costo de los fondos de 10% reales (TSD para México) y esto se observa claramente porque ninguna alternativa paga sus Costos de Operación y Mantenimiento por completo.

Esto significa que el proyecto solo presentará rentabilidad financiera por parte del inversionista si los municipios pagan una tarifa por disposición de los residuos o si se cobra por la recolección-disposición, como un bloque de servicios.

Otra información financiera que nos da el CAE en este análisis es que en el caso de las alternativas de uso de gas en estufas y para generación de energía eléctrica, al presentar valores de CAE menores

que el de la simple quema del GRS en un SDF, las opciones de uso anteriores podrían ser rentables, ya que los ingresos del uso pagarían a la vez los costos de inversión y de operación y mantenimiento asociados a dicho uso.

Otra conclusión relevante es que todas las alternativas que presenten un CAE mayor al de la alternativa SDF-FLR (quema de gas en antorchas en un sitio de disposición final que cumpla con la norma), no serán rentables ni considerando los ingresos del cobro tarifario; con los ya consabidos problemas de captación o recaudación del cobro por servicios de recolección y disposición de residuos que existen en todos los municipios de México.

### ***3.3.2.13 Evaluación bajo criterios de cambio climático***

Como complemento del análisis de las opciones de aprovechamiento del biogás derivado de la opción tecnológica Relleno Biometanogénico, RBM, así como para garantizar la alineación técnica con la política nacional de cambio climático, se realizó un análisis basado en los seis criterios de priorización sugeridos en la ENCC.

Estos criterios sirven para evaluar la pertinencia de programas, proyectos o políticas de mitigación del cambio climático. Al poseer un carácter técnico general, permiten determinar la relevancia de una intervención pública o un proyecto desde un enfoque integral, con lo que se atiende el carácter transversal que las soluciones de cambio climático en general y de mitigación en particular deben poseer.

A partir de la información obtenida sobre las dos opciones de aprovechamiento se generó una matriz comparativa. En primer término aparecen los seis criterios de la ENCC: Potencial de mitigación, costo marginal de abatimiento, cobeneficios ambientales y sociales, cobeneficios en salud, incremento en la productividad y barreras.

INFORME FINAL  
PROYECTOS RESIDUOS

Incluyendo estos criterios se puede hacer una evaluación de diversas dimensiones de la intervención, programa o política a implementar.

Criterio ENCC	Uso del gas producido en la opción biometanogénica		RBM KST	RBM VEH
	Opción uso en estufas [RBM-KST]	Opción uso en flotilla vehicular municipal [RBM-VEH]		
<b>Potencial de mitigación</b>	El potencial de mitigación se determina como similar con la opción alternativa, pues depende de la eficiencia de la tecnología empleada y las emisiones por fugas	El potencial de mitigación se determina como similar con la opción alternativa, pues depende de la eficiencia de la tecnología empleada y las emisiones por fugas	3	3
<b>Costo marginal de abatimiento</b>	Se asume que los costos hasta antes de la alternativa son iguales pues en ambos casos se trata de la opción biometanogénica <b>CAE tonelada adicional: 282.90</b>	Se asume que los costos hasta antes de la alternativa son iguales pues en ambos casos se trata de la opción biometanogénica <b>CAE tonelada adicional: 633.30</b>	3	1
<b>Cobeneficios ambientales y sociales</b>	Esta opción representa beneficios claros en la calidad de vida de la población, al proveerle por medio del desarrollo de infraestructura y el aprovechamiento de los residuos, de una opción energética con un precio accesible En el caso de comunidades con ecosistemas degradados, principalmente por aprovechamiento inadecuado de recursos maderables, se obtendrá un beneficio ambiental adicional por la sustitución de combustibles para la preparación de	Esta opción representa beneficios sociales por la utilización del gas en la flotilla de vehículos de uso público	3	3
<b>Cobeneficios en salud</b>	Los beneficios a la salud de esta alternativa derivan de la sustitución de combustibles como leña y otros no apropiados o de combustión ineficiente (produciendo incluso carbono negro)	No se encontraron beneficios específicos de salud por esta alternativa. El tamaño de la flotilla que substituirá diesel es muy pequeña. No se reportan problemas de contaminación vehicular en la zona como en otras ciudades del país.	3	1
<b>Incremento en la productividad nacional</b>	Esta alternativa presenta beneficios económicos a nivel de las comunidades que podrán acceder a un combustible más limpio que el que actualmente usan a un precio más accesible. Además en los casos en que las comunidades utilicen recursos maderables de sus ecosistemas, se genera un ahorro de tiempo a los integrantes de la familia responsables de recolectar el combustible (en su mayoría mujeres por lo que esta alternativa atiende también un aspecto de género y cambio climático)	Esta alternativa tendría beneficios económicos derivados del ahorro en el combustible desplazado (gasolina diesel)	3	2
<b>Barreras</b>	Existe una barrera financiera para esta alternativa, pues se requiere de la instalación de infraestructura para el almacenamiento y despacho de cilindros de gas	Existe una barrera tecnológica/financiera importante para esta alternativa, pues se requiere de la instalación adicional de una estación de carburación de combustible. Lo anterior implica el desarrollo complementario de un proyecto que deberá cumplir con las regulaciones ambientales, de desarrollo urbano, etc. Así como los costos de inversión pertinentes	2	2
			<b>17</b>	<b>12</b>

Fuente: Elaboración propia

Naturalmente el primer criterio corresponde al monto de las reducciones de GEI que la propuesta podría generar, lo que por la naturaleza del proyecto es uno de los criterios más relevantes con los que debe cumplir; a este le sigue el costo marginal de abatimiento cuya utilidad es la de conocer el costo que se enfrenta en el proyecto frente a una opción tecnológica determinada, en función de cada unidad adicional de emisiones reducidas, en el caso de este análisis se hizo una adecuación, pues se consideró que la variación en costos solamente obedece a la parte del aprovechamiento (doméstico o en flotilla) del gas, por lo que se consideraron constantes en ambas opciones todas las inversiones anteriores (apertura, operación y clausura del sitio); posteriormente se abordan los cobeneficios ambientales y sociales, éstos expresan los beneficios planeados o no intencionales resultantes del proyecto, este es un criterio muy relevante que incluso forma parte del concepto de intervenciones de mitigación como las NAMA; de la misma forma los cobeneficios en salud señalan los efectos positivos en la salud pública, derivados de la implementación del proyecto; en cuanto al incremento a la productividad, este criterio debe entenderse como otro enfoque sobre los beneficios, en este caso, económicos derivados del proyecto; en último lugar se encuentra el criterio sobre barreras, que señala aquellos obstáculos legales, institucionales o técnicos que podrían impedir el correcto desarrollo del proyecto.

A partir de los criterios antes descritos se evaluaron ambas opciones para cada criterio. En primer término se hizo una evaluación cualitativa, que en una segunda etapa fue transformada a una escala cuantitativa de tres valores (3,2 y 1). En el caso del potencial de mitigación se consideró que ambas opciones buscarán mitigar la mayor parte del biogás producido, por lo cual en este criterio ambas opciones obtienen la misma calificación; costo marginal de abatimiento, en este caso se utilizaron los valores calculados del CAE por tonelada mitigada

anualizado, dando como resultado que la opción de uso doméstico obtiene un diferencial de más de 200 respecto a la otra opción; en el caso de cobeneficios ambientales y sociales ambas opciones entregan beneficios importantes y en ausencia de otro criterio para matizarlos, ambas obtienen la misma calificación; en el caso de cobeneficios en salud la opción de aprovechamiento doméstico puede generar beneficios más directos, particularmente por tratarse del uso del gas como combustible que en una parte importante será utilizado en equipos de cocina; el incremento en la productividad también puede entenderse como los beneficios económicos adyacentes a la implementación del proyecto, por lo que en este caso se considera que la opción de uso doméstico puede generar un impacto económico positivo mayor que la otra opción dada la sustitución de combustibles, el ahorro por hogar, y el ahorro en tiempo destinado a otras actividades; finalmente en el caso de las barreras se encontró que ambas opciones podrían enfrentar ciertas barreras que de presentarse generarían una disminución en alcances y efectividad del proyecto.

Se aprecia pues, que sigue siendo una mejor opción el aprovechamiento del gas para estufas que el transformarlo para combustible de vehículos. Lo cual, ya se anticipaba, por el simple hecho de que se requieren varios pasos de limpieza del gas; además de que requieren alimentación de energía eléctrica y suministro de grandes cantidades de agua.

#### **3.3.2.14 Aspectos especiales**

Se hicieron trabajos para buscar información en campo, si es que existiese, sobre los siguientes aspectos especiales:

- i) Valor agregado

El VA se define generalmente como la capacidad para mejorar algunos aspectos particulares de los campos líderes en materia de cambio climático en comparación con su estado actual de desarrollo. Los presentes proyectos **sí presentan valor agregado** porque contemplan una solución tecnológica que puede contabilizarse para las NDC, que sería por partida doble: sustitución de energéticos y mitigación de emisiones de residuos.

ii) Adicionalidad

La adicionalidad es el análisis para identificar si una actividad propuesta producirá algún "bien extra" en el futuro en relación con un escenario de referencia, al que nos referimos como una línea de base, es el proceso de determinar si una actividad propuesta es mejor que una línea de base especificada. Estos proyectos no forman parte de un programa nacional ni subnacional, de forma que no cuentan como mitigación de emisiones ya comprometida; adicionalmente, los proyectos de residuos *van cuesta arriba en contra del BAU* ya que la opción primordial de los tomadores de decisiones en los municipios recae en construir un vertedero a cielo abierto, por lo que **sí tienen adicionalidad**.

iii) Potencial de transformación del medio

El PTM es la capacidad de generar cambios positivos en la forma en la que funciona el proyecto, siendo principalmente el medio social lo que se busca impactar. El impacto de los proyectos de energía es evidente siempre en las zonas donde se sitúan, normalmente existe una transformación local, misma que, puede ser encausada, mediante el conocimiento previo de la zona y el involucramiento con la comunidad; no obstante, el tipo de proyectos de residuos, implica una forma

diferente de generación de electricidad resolviendo un problema de contaminación ambiental. **Potencial de transformación del medio**, sí se daría, ya que se disminuyen varios riesgos sociales. Y esto nos lleva a la **replicabilidad del proyecto**. Éste esquema ha demostrado que hay beneficios por mitigación de metano considerando una base de generación del orden de 682.2 toneladas al día. Esto nos indica que, conforme la región del país, el potencial de replicabilidad en poblaciones es a partir de regiones donde se aglomeren al menos 200,000 habitantes en la zona Sur, aunque pueden ser regiones con mayor población beneficiada, en función de la región<sup>8</sup> del país de la que se trate:

Región	GPCd	Hab
NW	1.1514	785,485.0800
NE	0.839	572,365.8000
SE	0.777	530,069.4000
OX	0.669	456,391.8000
CN	0.655	446,841.0000
SU	0.332	226,490.4000

Fuente: Elaboración propia con datos de SEMARNAT(2012) y de la SEMA (2017)

Ésta opción de energía rural bien puede substituir el uso de leña tradicional o de gas natural o L.P., con los consiguientes impactos positivos en el cumplimiento de las NDC y la resolución de problemas ambientales y de salud pública.

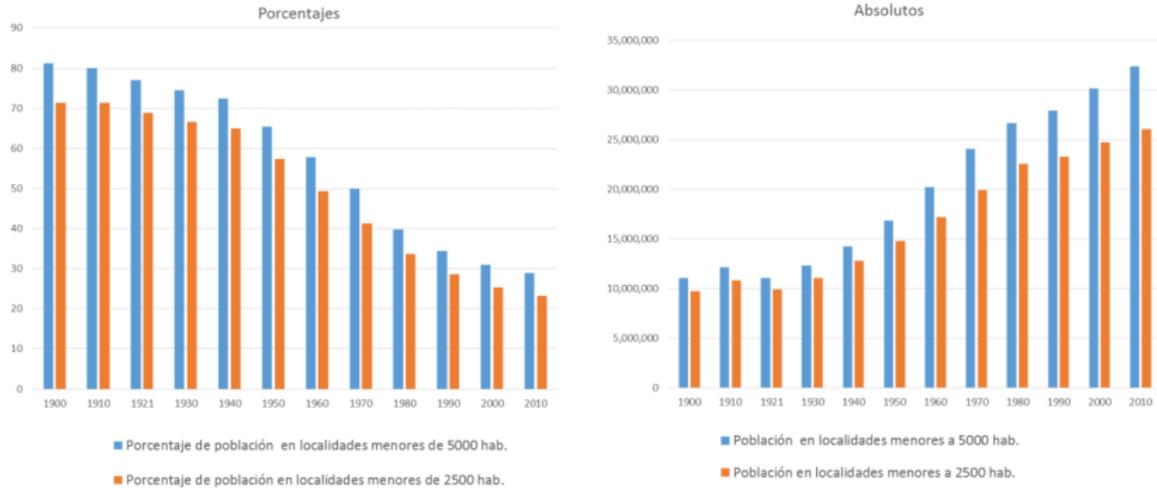
Esto se menciona debido a los análisis que demuestran que la población rural en el país, parece bajar en números relativos

<sup>8</sup> Noroeste [NW]: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora  
 Noreste [NE]: Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas  
 Occidente [OX]: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas  
 Centro [CN]: Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala y Distrito Federal  
 Sur [SU]: Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz  
 Sureste[SE]: Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán

(porcentaje), pero en realidad está aumentando números reales (habitantes):

EUM: Crecimiento de la población rural según dos criterios, 1900-2010

La población rural disminuye en números relativos pero continua creciendo en términos absolutos



Fuente: Cervera y Rangel, 2015

Y recordemos que en las zonas rurales, el uso de leña como combustible es mucho más común que en ciudades.

Por otro lado, si consideramos la distribución de pobladores por tamaño de localidad, tenemos que, con base en datos del censo de 2010, existen ya, **56 ciudades** con una población entre 100,000 y 249,000; **39** población entre 250,000 y 499,000; **25** con población entre 500,000 y 999,000 y **11** con más de 1'000,000 de habitantes. Lo que abre un panorama de **131 proyectos**. Asumiendo que se acumulan aproximadamente 4.0 MM de toneladas CO<sub>2</sub>eq en la opción RBM, tenemos un **potencial de 524MM de toneladas CO<sub>2</sub>eq** mitigadas en los próximos 28 años.

iv) Impacto climático

El IC se evalúa a partir de la magnitud de las emisiones evitadas o capturadas. Los proyectos eólicos, en función de las dimensiones de la granja de aerogeneradores y de la

composición de la matriz energética. Dado los compromisos que se tienen para mitigación de 2020-2030, la factibilidad del sector energía renovable y de proyectos “de enclave” que conjuntan energía y control de emisiones por residuales de contribuir a las NDC de México, hace a estos proyectos mucho más interesantes. Particularmente los proyectos eólicos presentados tienen reducciones acumuladas interesantes.

Se señala que la metodología se apoyó en el uso del Modelo Mexicano de Biogás. Este modelo fue inicialmente desarrollado en el 2003 por SCS Engineers bajo contrato con el programa Landfill Methane Outreach (LMOP) de la EPA. El Modelo Mexicano de Biogás Versión 1.0 se utilizó para estimar la generación y recuperación de biogás en rellenos sanitarios mexicanos que contaban o planeaban tener un sistema de recolección de biogás. Posteriormente, en el 2009, se desarrolló una actualización y mejoramiento de esta versión, logrando el Modelo Mexicano de Biogás Versión 2.0.

Este modelo requiere que el usuario alimente datos específicos, tales como, el año de apertura, año de clausura, índices de disposición anual, precipitación promedio anual y eficiencia del sistema de recolección. El modelo provee automáticamente valores para el índice de generación de metano ( $k$ ) y la generación potencial de metano ( $L_0$ ). Estos valores fueron desarrollados usando datos específicos de rellenos sanitarios representativos de México, y la relación entre los valores de  $k$  y  $L_0$  observados en rellenos sanitarios de E.U.

Los valores de  $k$  y  $L_0$  varían dependiendo de la precipitación promedio anual y pueden utilizarse para proyectar la

generación de biogás en rellenos sanitarios municipales localizados en las diferentes regiones de México.

El método utiliza una ecuación de degradación de primer orden que supone que la generación de biogás llega a su máximo después de un periodo de tiempo antes de la generación de CH<sub>4</sub> (ver ecuación siguiente).

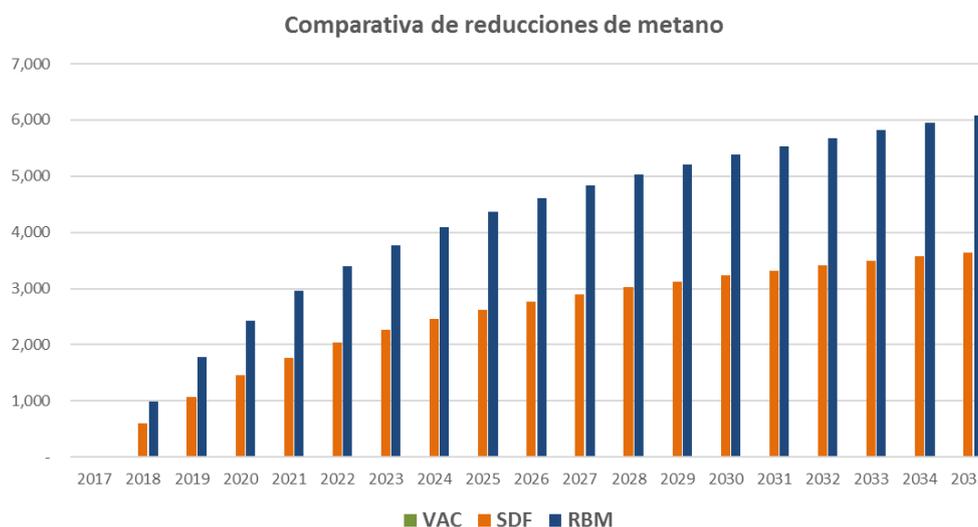
$$Q_{LFG} = \sum_{t=1}^n \sum_{j=0.1}^1 2kL_0 \left[ \frac{M_i}{10} \right] (e^{-kt_{ij}})(MCF)(F)$$

Donde:

$Q_{LFG}$	Flujo máximo de biogás esperado (m <sup>3</sup> /año)
$i$	Incremento de tiempo en 1 año
$n$	Año de cálculo – Año inicial de disposición de residuos
$j$	Incremento de tiempo en 0.1 años
$k$	Índice de generación de metano (1/año)
$L_0$	Generación potencial de metano (m <sup>3</sup> /Mg)
$t_{ij}$	Masa de residuos dispuestos en el año $i$ (Mg)
$MCF$	Factor de corrección de metano
$F$	Factor de ajuste por incendios

El modelo asume que: (a) el período es de un año desde la colocación de los residuos y el comienzo de la generación de biogás y (b) por cada unidad de residuos después de un año la generación disminuye exponencialmente mientras la fracción orgánica de los residuos es consumida.

Al utilizar la metodología antes descrita, se analizaron las 3 diferentes opciones, VAC, SDF y RBM, a continuación, se muestran los resultados.



Fuente: Elaboración propia.

Las emisiones mitigadas, serían del siguiente orden, por tecnología, por cada año:

	VAC	SDF	RBM
Año	(ton CH <sub>4</sub> /yr)		
2017	-	-	-
2018	-	594.16	990.27
2019	-	1,069.76	1,782.94
2020	-	1,455.35	2,425.59
2021	-	1,772.28	2,953.79
2022	-	2,036.53	3,394.22
2023	-	2,260.14	3,766.90
2024	-	2,452.15	4,086.91
2025	-	2,619.38	4,365.64
2026	-	2,767.03	4,611.71

	VAC	SDF	RBM
Año	(ton CH <sub>4</sub> /yr)		
2027	-	2,899.02	4,831.70
2028	-	3,018.38	5,030.64
2029	-	3,127.43	5,212.38
2030	-	3,228.19	5,380.32
2031	-	3,322.02	5,536.70
2032	-	3,409.98	5,683.30
2033	-	3,492.91	5,821.52
2034	-	3,571.49	5,952.48
2035	-	3,646.26	6,077.10

v) Estructura financiera potencialmente prevista

Se tiene en negociaciones la siguiente estructura:

70% DEUDA y 30% EQUITY

Capital: 20%-30%

Endeudamiento: 80%-70%

Préstamo otorgado potencialmente bajo las siguientes condiciones:

Monto: por definir en función de la opción ganadora

Moneda: pesos mexicanos

Plazo: 15-20 años

Tasa: 8%-14% anual

Tipo de pago: por definir

Inicio de pagos: Generalmente con el inicio de operaciones del proyecto

vi) Potencial de contribución a las NDC de México

Residuos:

- Eje M3 Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono
- M3.8 Impulsar la participación del sector privado en proyectos de separación, reutilización, reciclaje de desechos, desarrollo de plantas de biogás, plantas de tratamiento de aguas y en la creación de centros de acopio, previo desarrollo y refuerzo de mecanismos, regulaciones y mercados. Lo anterior como fomento a la inversión en el sector y como medidas de corresponsabilidad en la generación de los residuos.
- M3.9 Impulsar nuevas tecnologías e infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, el manejo integral de los residuos sólidos y el aprovechamiento energético del biogás, a través de esquemas de coinversión e instrumentos económicos que faciliten el autofinanciamiento de la operación y mantenimiento de la infraestructura nueva y existente.

Respecto a la visión a 10, 20 y 40 años de la ENCC, estos proyectos aportan para los tres plazos previstos, en los sectores de energía y emisiones.

### 3.4 Análisis del grado de cumplimiento de cada proyecto

#### 3.4.1 Análisis del trabajo de campo

Toda la información recabada en campo, se organizó y se rectificó. Toda la información de campo se descompondrá en elementos que puedan ser compatibles con los indicadores y los aspectos a calificar fijados previamente por la SEMARNAT. Se construirá una base de datos con la información de los proyectos. Se crearon archivos \*.kml o \*.kmz de cada UGA que puede albergar éste proyecto para su fácil ubicación en la plataforma Google Earth.

#### 3.4.2 Análisis del cumplimiento de cada proyecto

El proyecto RBM-KST (relleno biometanogénico con aprovechamiento del gas de rellenos sanitario para cocinar) fue el elegido. Aunque no se cuenta con sitio, se señalan las UGAS susceptibles a hacer el proyecto.

Ubicación del proyecto Quintana Roo



Se analizó el cumplimiento de cada proyecto contrastando la información de la ficha contra los criterios de la convocatoria, así como contra la información adicional solicitada y la propia experiencia de los líderes de las áreas coordinados por el líder de proyecto.

#### **3.4.2.1** *Contenido innovador*

- a)** Es el uso o generación de conocimientos, materiales, técnicas, procesos, servicios y tecnologías, y en la aplicación del conocimiento para la solución del problema o necesidad.

El contenido de la propuesta sí es una tecnología con innovación aceptable. Si bien las tecnologías aplicadas son maduras, la innovación reside en la selección de alternativas de proyecto bajo un nuevo esquema de análisis económico y multifactores de ENCC, además de la utilización adicional del GRS en un uso poco explorado pero con buen potencial de sustitución de quema de leña en regiones rurales.

Se trata pues, de un grado de innovación incremental en la aplicación del esquema de proyecto, y de un grado de innovación mayor, al analizar la forma del desarrollo de proyecto, con su potencial de replicabilidad actual.

Parte de la innovación igualmente consiste en haber establecido herramientas para romper el BAU de la toma de decisiones de proyectos de manejo de residuos, resaltando la mitigación de sus emisiones de GEI como un hecho relacionado con su rentabilidad intrínseca.

#### **3.4.2.2** *Viabilidad técnico-financiera*

- a)** Congruencia de los objetivos, metas y productos esperados.
- b)** Metodología propuesta.

La propuesta de diseño técnico se basó en un proceso reiterativo. Las metodologías de evaluación socioeconómica y

financiera, son las estándar en el país, y se basan en la técnica de evaluación de proyectos y los lineamientos de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público federal. Los indicadores son novedosos.

- c) Correspondencia de las actividades con el presupuesto, metas y productos esperados.

En ésta etapa de nivel de estudios, no se tiene un calendario de obra del proyecto, pues no se ha diseñado el proyecto ejecutivo, la etapa es de Ingeniería Conceptual. No obstante, en el apartado jurídico, se plantea una ruta de acciones a seguir.

### **3.4.2.3 Impactos y co-beneficios técnico-económicos**

A. En el mejoramiento de procesos, la generación de empleos, el desarrollo incluyente y bajo en emisiones, regional y nacional o perspectiva de género

En cuanto a co-beneficios de este tipo de proyectos se hizo un análisis con base en los resultados de campo y bibliografía. Nos basamos en la filosofía y los valores del reporte de Kammen, Kapadia y Fripp (2004) del Renewable And Appropriate Energy Laboratory de la Universidad de California en Berkeley, quienes señalan, entre otras cosas, que:

“Ampliar el uso de energía renovable no sólo es bueno para nuestra autosuficiencia energética y el ambiente; también tiene un impacto positivo significativo en el empleo. Esta es la conclusión de 13 informes independientes y estudios que analizan los impactos económicos y de empleo de la industria de la energía limpia en los Estados Unidos y Europa. Estos estudios emplean una amplia gama de métodos, lo que agrega credibilidad a los resultados, pero al mismo tiempo hace una comparación directa de los números difíciles.”

La generación de empleos directos e indirectos incluye las fases: construcción, extracción de materias primas y operación y

mantenimiento. Para eólicas, considerando un factor de planta del 85%, semejante al que presentan los proyectos, **se espera que se generen en promedio 0.72 empleos al año por GWh**, dando un estimado de *215 empleos al año*.

Adicionalmente, hay una serie de externalidades ambientales y sociales evitadas que le dan muchos co-beneficios a este tipo de proyectos.

#### **3.4.2.4 Factibilidad del aprovechamiento inmediato de los resultados de la propuesta**

**El aprovechamiento es inmediato.** La replicación irá corriendo paralela, ya que se ha hecho promoción, y captado interés, de otros municipios en desarrollar infraestructura de éste tipo. No obstante, por el tipo de proyectos, desde el punto de vista gestión de permisos, y estudios de preinversión, se pudiera enfrentar un retraso en la reproducción de la experiencia.

#### **3.4.2.5 Compromisos del promovente de la propuesta**

Los dueños de cada proyecto, tienen recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros comprometidos desde ya, en la gestión del proyecto.

Al cierre de éste estudio, se siguen analizando recursos concurrentes para el desarrollo de estudios para afianzar la siguiente etapa del proyecto, recurriendo a organismos internacionales.

### **3.5 Verificación, calificación de la documentación legal y técnica y antediseño de proyecto**

#### **3.5.1 Verificación y calificación**

Se realizó trabajo de gabinete y de campo, para verificar la documentación legal o técnica que con la que cuenta el cliente.

### **3.5.2 Antediseño de proyecto de contrato y Documentación**

Conforme lo esperado, los proyectos no contaban con estudios previos ni evaluaciones previas de nivel alguno, entre ellos, el análisis socioeconómico a nivel de anteprefactibilidad, por lo que se realizó una estimación considerando los siguientes aspectos:

#### **3.5.2.1 Estimación a nivel de anteprefactibilidad a costo-beneficio simple incluyendo**

Se incluyó:

- a)** Estimación del monto de inversión necesario para la instrumentación de cada proyecto y las alternativas de fuentes de financiamiento (internacional, nacional privado o público, entre otras) para llevarlos a cabo: 59,268,447 para el Vertedero a Cielo abierto; 185,752,862 para el Sitio de Disposición Final o Relleno Tradicional y 198,057,874 para el Relleno Biometanogénico.
- b)** Estimación de los principales costos: costos de tratamiento del GRS, costos de excavación, costos de impermeabilización.
- c)** Estimación de los principales beneficios: disposición de residuos, control de demisiones de metano.
- d)** Estimación de externalidades: (no fue posible por la complejidad del proyecto).
- e)** Descripción de aspectos no valorizables socioeconómicamente: generación de empleos (sí), cálculo del monto de impuestos que se generarían, estructura del mercado potencial, cadenas de valor, innovación (sí), independencia tecnológica, y
- f)** Análisis de la eficiencia económica del proyecto con indicadores económicos *ad hoc*: CAE y CAE por tonelada de metano mitigada.

### ***3.5.2.2 Diseño del co-financiamiento y aprovechamiento y movilización de inversiones a largo plazo***

La estructura de inversionistas con los porcentajes estimados y condiciones principales no se ha fijado.

### ***3.5.2.3 Integración de mejores prácticas en algún aspecto del ciclo de vida del proyecto***

La operación del Proyecto en el tiempo dará los resultados idóneos para poder ajustar los aspectos en materia técnica, administrativa y de contraprestación al Inversionista, para ello en el Anexo correspondiente al Contrato al presente informe Final, se verá reflejado un procedimiento de ajuste y cambio a la legislación que tendrá por objeto, ente otras cosas, la modificación y ajuste a los términos contenidos en el mismo para la mejora en la operación del Proyecto.

Al ser un proyecto con miras de largo plazo y una rentabilidad estable para generar ingresos adicionales al Municipio, es necesario contemplar que en el mismo documento contractual se ha establecido un mecanismo de resolución de controversias que tiene como principal objetivo el establecer mecanismos de conciliación entre las Partes firmantes para obtener la relación de largo plazo viva durante el tiempo y con esto incorporar formalmente las disputas y mejoras en la implementación y desarrollo del Proyecto.

### ***3.5.2.4 Parámetros de medición periódica (indicadores de seguimiento)***

Lineamientos generales estratégicos:

- Alinear los objetivos estatales con los objetivos municipales en materia de prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos.
- La puesta en marcha de una estrategia que promueva la ejecución de un proyecto que gestione de manera integral, el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos en un área designada que cumpla con las legislación y demás normas medioambientales federales, estatales y municipales vigentes.
- Promover el aprovechamiento de los valorizables provenientes de los RSU, para promover y fomentar el mercado de reciclables, en beneficio de los consumidores locales y la generación directa e indirecta de fuentes de trabajo ; motivando adicionalmente, nuevas fuentes ingresos fiscales para los Municipios. La formalización de este mercado de reciclables no sólo beneficia la parte económica sino también a la imagen urbana, al ambiente y a la salud pública.
- Impulsar la aplicación de nuevas tecnologías que puedan aprovechar los residuos sólidos urbanos en nuevas fuentes Operador del Sitios de Energías Limpias, como la electricidad, entre otras.

#### **3.5.2.5 *Obstáculos a vencer para su instrumentación***

En base al estudio de la legislación estatal, municipal, y la normatividad vigente se tienen las siguientes modalidades de implementación:

**3.5.2.5.1 Contratación** de la Infraestructura por Obra Pública Tradicional.

En este esquema el Municipio deberá preparar la propuesta y los estudios preliminares para sesionar y aprobar la ejecución de los

trabajos necesarios para la realización de una Central de Generación Eólica. El proceso de licitación deberá llevarse a cabo con arreglo a las disposiciones de la de la legislación aplicable en materia de Obra Pública la cual prevé tres esquemas para la adjudicación de una obra o proyecto, (i) licitación pública; (ii) licitación simplificada, y; (iii) adjudicación directa. Los primeros dos procedimientos contemplan la publicación de una convocatoria, en el que de no estar controlado el proceso podría resultar adjudicado el desarrollo de la misma a un tercero diverso.

#### **3.5.2.5.1.1 Garantías**

Las garantías serán exigibles al IP, deberán ser otorgadas en favor de la Tesorería Municipal, por el cual se garantizará el anticipo, de ser así pactado, y el cumplimiento del contrato de obra, las deficiencia en el diseño y en los trabajos de construcción, así como el correcto seguimiento de las especificaciones técnicas y de ingeniería civil.

#### **3.5.2.5.2 Celebración de un Contrato de Prestación de Servicios.**

Una vez construida la infraestructura el Municipio, con la anuencia de sus órganos de gobierno, podrán recurrir a la celebración de un Contrato de Prestación de Servicios ("CPS") para la operación, mantenimiento, conservación y suministro de energía eléctrica generada en la Central Eólica, la implementación del mismo deberá llevarse por medio de un proceso de licitación que se sujetará a lo previsto en la LAASSPSLP, misma que prevé los tres esquemas contenidos en la LOPEG para su adjudicación.

Podrá preverse dentro de las bases de licitación o en el proceso que se designe, las condiciones técnicas para el suministro y operación de la Central Eólica. Se podrá prever, en su caso, que la contraprestación será obtenida y pagada por medio de una cesión de derechos de cobro.

### 3.5.2.5.2.1 Garantías

Las garantías serán exigibles al IP, y deberán ser otorgadas en favor de la Tesorería Municipal, por el cual se garantizará el cumplimiento del contrato y por el monto del anticipo si fuera el caso.

### 3.5.2.5.3.1 Creación de una empresa de participación municipal mayoritaria.

La creación de una empresa paramunicipal, en donde la participación accionaria municipal deberá estar representada por el 51% de las acciones del capital social, en donde el aporte de capital y de la infraestructura será el provisto por el IP, y la aportación municipal será, en parte, las facilidades respecto a terrenos y compromiso de pago.

El riesgo por el diseño y construcción es compartido, no existen garantías por terminación anticipada, cancelación de contrato o una remuneración con cargo a recursos provenientes de flujos estatales o federales.

### 3.5.2.5.3.1 Garantías

El esquema de garantías no es sólido de optar por el presente esquema de implementación.

## 3.5.2.6 Cronograma de actividades

CONCEPTO	ACTIVIDAD	M1			M2					M3				M4				
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
1	Estudios sobre la Acción Climática para la generación de electricidad de un Parque Eólico en un modelo bicomponente en la región de San Luis Potosí, San Luis																	
2	Estudios sobre la Acción Climática para generar acceso a la electricidad vía una de Central de generación Eólica Intermunicipal en la zona de Villa de Reyes, San																	
3	Estudios sobre la Acción Climática para la Generación de Energía a partir del Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo.																	
4	Versión final de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono																	

### **3.6 Versión final para Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono**

Tras el proceso de revisión sostenido con SEMARNAT, se señala que el presente documento es la versión final, misma que cuenta con el cumplimiento de las observaciones y correcciones señaladas por nuestra supervisión.

- a. Elegibilidad (Cumplimiento al Numeral 2.3 de la convocatoria);
- b. Viabilidad (Cumplimiento al Numeral 1.4 de la convocatoria);
- c. Pertinencia;
- d. Innovación;
- e. Factibilidad técnico-financiera;
- f. Impactos y co-beneficios técnico-económicos, y
- g. Factibilidad del aprovechamiento inmediato de los resultados del proyecto.

INFORME FINAL  
PROYECTOS RESIDUOS

Elementos a calificar	Ptje	Clave
<b>A.- Pertinencia</b>		
1.-Congruencia con la ENCC (Si no hay congruencia la propuesta no será considerada)	<b>4</b>	0=No cumple 2=Cumple parcialmente 4=Cumple satisfactoriamente
2.-Congruencia de los objetivos con el problema o necesidad a resolver	<b>4</b>	
3.-Cumplimiento con los criterios establecidos (Numeral I.4 de la Convocatoria)		
3.a. Descripción del proyecto	<b>4</b>	1=No cumple o cumple muy poco 2= Cumple de manera regular o limitada 3= Cumple bien 4= Cumple muy bien
3.b. Entidades involucradas	<b>3</b>	
3.c. Objetivo a lograr	<b>4</b>	
3.d.1 Beneficios, Negocios propuestos	<b>4</b>	
3.d.2 Beneficios, Mitigación	<b>4</b>	1= Baja 4=Alta
3.d.3 Beneficios, Empleos a generar	<b>3</b>	1=Hasta 20 2=21 a 50 3=51 a 100 4= 101 o más
3.e. Metas a lograr	<b>4</b>	1 = Muy poca claridad 4 = Muy alta claridad
3.f. Grupo objetivo y/o población a quien va dirigido	<b>4</b>	
3.g. Relevancia conforme a ENCC y/o PECC	<b>4</b>	1 = Muy poca relevancia, 4 = Muy alta relevancia
3.h. Resultados esperados	<b>4</b>	1=Muy poca claridad 2=Poca claridad 3=Suficiente claridad 4=Muy alta claridad
3.j. Plazos de ejecución y Cronograma de actividades	<b>3</b>	
3.k. Puntos de control	<b>3</b>	
3.l. Parámetros de medición periódica y entregables	<b>3</b>	
4.-Diseño conceptual	<b>4</b>	1=Diseño conceptual pobre 2=Diseño conceptual regular 3=Diseño conceptual suficiente 4=Diseño conceptual muy bien realizado
<b>B. Contenido Innovador</b>		
1.- En uso, generación y/o aplicación de conocimientos, materiales, tecnologías para la solución de la problemática	<b>3</b>	1=Muy poco innovador, 2=Poco innovador , 3=Suficientemente innovador, 4=Muy innovador

<b>C. Viabilidad técnica-financiera</b>		
1.- Viabilidad técnica para la implementación y congruencia con objetivos	<b>3</b>	1=Muy baja viabilidad, correspondencia o capacidad, muy pobre metodología 2=Baja viabilidad, correspondencia o capacidad, pobre metodología 3=Suficiente viabilidad, correspondencia, capacidad o metodología 4=Muy alta viabilidad, correspondencia o capacidad, muy buena metodología
2.- Metodología propuesta para el desarrollo del estudio y documentar de forma detallada	<b>2</b>	
3.- Correspondencia de las actividades con el presupuesto, metas y productos	<b>4</b>	
4.- Capacidad de ejecución para realizar el proyecto (Curriculum vitae de las personas que desarrollarán el proyecto)	<b>2</b>	
<b>D. Impactos y co-beneficios técnico-económicos</b>		
1.- En el mejoramiento de procesos	<b>3</b>	1 = Muy bajo impacto 2 = Bajo impacto 3 = Impacto medio 4 = Alto impacto
2.- En la generación de empleos	<b>2</b>	
3.- En el desarrollo incluyente y bajo en emisiones, regional o nacional	<b>2</b>	
4.-En perspectiva de género	<b>2</b>	
<b>E. Factibilidad del aprovechamiento inmediato de los resultados del proyecto</b>		
1.- Factibilidad del aprovechamiento inmediato	<b>4</b>	1=Aprovechamiento en largo plazo (2 años) 2=Aprovechamiento en mediano plazo (1 año) 3=Aprovechamiento en corto plazo (6 meses) 4=Aprovechamiento inmediato
<b>F. Compromisos del solicitante</b>		
1.- Recursos humanos, materiales, técnicos y financieros comprometidos	<b>2</b>	1=Recursos insuficientes 2=Recursos bajos 3=Recursos suficientes 4=Recursos muy adecuados
2.- Recursos concurrentes comprometidos	<b>1</b>	0= No aporta recursos 1=Recursos concurrentes (10 y < 20%) 3=Recursos concurrentes (>20 < 35%) 4=Recursos concurrentes (>35%)
<b>TOTAL</b> <b>Acción climática para la Generación de Energéticos a partir del Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo</b>	<b>87</b>	

### 3.7 Resumen de los proyectos específicos

- i) Interés actual de uno o varios inversionistas en realizar el proyecto: Sí, el primer inversionista interesado es el ICBC.
- ii) Capacidad técnica disponible para la realización de los estudios base: Sí, ya se hicieron los primeros estudios básicos, pero se requieren mediciones físicas.
- iii) Capacidad técnica para desarrollar y supervisar el proyecto: Sí, pero no directamente del dueño del proyecto, sino mediante subcontratación de firmas especializadas.
- iv) Madurez tecnológica: Sí. La tecnología propuesta es madura, comercialmente disponible,
- v) Existencia de un Mercado para el producto o servicio principal: Sí, se cubre un mercado interno (alumbrado público municipal) y el excedente se vende a la zona industrial. Se ha planteado un proceso de apoyo a otros municipios cercanos y hacer una red de soporte energético.
- vi) Sensibilidad de actores políticos relacionados con problemáticas u oportunidades específicas en sus demarcaciones: Sí, las autoridades municipales de segundo nivel están acompañando el proyecto y participaron en reuniones con los ejidatarios. Como parte de la sensibilización, se les dará una copia del presente documento.

Con esto en mente se proponen, para efectos de ésta etapa del proyecto, los dos proyectos que a continuación se señalan:

**Proyecto de manejo de residuos vía relleno biometanogénico para uso de gas en estufas.**

### **3.7.1 Condiciones particulares del proyecto**

A continuación se describe brevemente el proyecto y los criterios que cumplen.

#### **I) Acción climática para la Generación de Energéticos a partir del Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo**

Éste proyecto pertenece al rubro «Desarrollo de energías renovables» y se comenzó a estudiar en Quintana Roo desde el año 2014.

Se propone crear un proyecto para el Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo; el Gobierno del Estado de Quintana Roo, tiene como una de sus prioridades estratégicas el brindar a la población de servicios públicos de calidad y accesibles a la totalidad de sus habitantes, para que puedan tener un impacto positivo tanto en su calidad de vida como en las finanzas tanto familiares como públicas (del estado y los municipios). Por ello, el contar con una oferta de electricidad y un medio ambiente sano y en equilibrio son dos de las prioridades del nuevo gobierno estatal.

Se tiene capacidad técnica disponible para la realización de los estudios base; hay capacidad técnica para desarrollar y supervisar el proyecto; la transformación de los residuos en energía ya utiliza tecnología madura en varias de sus aplicaciones, aunque aún hay tecnologías que están probadas, pero que son muy caras y cuentan con equipos de nivel comercial; sí existe un Mercado para el producto o servicio principal, aunque no se ha estructurado por diversos inconvenientes en cuanto a las cantidades a procesar, los esquemas de participación municipales y el sostenimiento de

decisiones por periodos mayores a los que tienen los ayuntamientos.

Sobre éste proyecto específico, se realizó el análisis de proyectos anteriores y de ser necesario, se diseñarán, opciones de estructura financiera; para lo cual, se propone un desarrollo mediante el mecanismo de asociación público-privada (APP) para la provisión de electricidad a la entidad vía procesos térmicos de alta eficiencia, en el caso de que resultara la mejor opción.

Si bien a este nivel de análisis, con la información disponible, la mejor opción de uso de gas es para estufas; la opción de generación de electricidad no quedó tan lejana. En caso de que en un nivel de estudio más profundo la brecha de costos entre ambas opciones se cerrara, debería considerarse usar para fines de consumo de las autoridades gubernamentales (edificios y alumbrado público) como energía base y distribuir el excedente entre la población general, buscando una redistribución de beneficios que ayude más a los sectores económicamente deprimidos que se encuentran en los cuatro polígonos señalados en el Programa Nacional de Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia o ZAP's.

## 4 PROGRAMA DE TRABAJO

Los trabajos iniciaron realmente antes de la firma de contrato. La **duración programada de los trabajos** en el programa general se muestra en el siguiente programa de trabajo:

CONCEPTO	ACTIVIDAD	M1					M2					M3					M4				
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17			
1	Estudios sobre la Acción Climática para la generación de electricidad de un Parque Eólico en un modelo bicomponente en la región de San Luis Potosí, San Luis																				
2	Estudios sobre la Acción Climática para generar acceso a la electricidad vía una de Central de generación Eólica Intermunicipal en la zona de Villa de Reyes, San																				
3	Estudios sobre la Acción Climática para la Generación de Energía a partir del Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo.																				
4	Versión final de los 3 proyectos con alto potencial para que sean ingresados al Portafolio Nacional de Negocios para impulsar el crecimiento verde bajo en carbono																				

## 5 LISTADO FINAL DE PROYECTOS

No.	Nombre del Proyecto	Rubro
1.	Parque Eólico San Luis Potosí para uso Industrial.	Desarrollo de energías renovables
2.	Central de generación Eólica Intermunicipal (San Luis Potosí – Villa de Reyes), San Luis Potosí.	
3.	Generación de Electricidad a partir del Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Estado de Quintana Roo	

## 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

México enfrenta grandes retos en el manejo de sus Residuos Sólidos Urbanos (RSU), principalmente por la alta generación que se tiene debido a factores de índole económico y social.

La responsabilidad de un adecuado manejo de los RSU de acuerdo al artículo 115 Constitucional, recae en los municipios, debiendo estos proporcionar los servicios de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, sin embargo, prestar dichos servicios cumpliendo con la norma correspondiente, conlleva costos demasiado altos que en las condiciones económicas actuales son difíciles de solventar.

Los rellenos sanitarios son en la actualidad la forma más utilizada para disponer la basura en nuestro país evitando idealmente que los sitios construidos bajo esta modalidad de ingeniería eviten una disposición inadecuada de los residuos sólidos urbanos y evitar así los consecuentes impactos ambientales.

El impacto ambiental más evidente por el inadecuado manejo de los RSU lo constituye el deterioro estético de las ciudades, así como del paisaje natural, tanto urbano como rural, mientras que los impactos ambientales más serios, son la contaminación del suelo y cuerpos de agua, ocasionados por el vertimiento directo de los RSU, así como por la infiltración en el suelo del lixiviado (producto de la descomposición de la fracción orgánica contenida en los residuos y mezclada muchas veces con otros residuos de origen químico).

Por otra parte, la generación de biogás que resulta de la descomposición de los residuos orgánicos representa no sólo un factor de riesgo en función de su toxicidad y de su explosividad en ciertas condiciones, sino que también aportan cantidades importantes de gases que contribuyen al efecto invernadero. Actualmente existen millones de toneladas de basura confinadas bajo el subsuelo nacional

que, en menor o mayor grado, están emitiendo gases a la atmósfera y líquidos al subsuelo, y en algunos casos representan un riesgo potencial de incendio o explosión.

La posibilidad técnica de convertir estos gases (conocidos genéricamente como biogás) en unidades comercializables como combustible para uso doméstico en cocinas y electricidad está plenamente probada; la tecnología para ello existe comercialmente, pero la práctica de aplicarla en un determinado entorno socio-político-económico, no está difundida en nuestro país.

Existe un gran potencial en nuestro país para el desarrollo de estos proyectos. para que estos proyectos puedan realizarse en menos tiempo dentro de los periodos de las administraciones municipales.

Por otro lado, hay factores que alientan el desarrollo de este tipo de proyectos; por ejemplo, la existencia de instituciones públicas y privadas comprometidas con la implantación de la tecnología. Además del interés manifiesto de autoridades municipales por resolver, mediante la autogeneración eléctrica, la problemática dual representada por los residuos sólidos urbanos y los cargos por electricidad para servicios públicos, sin embargo durante los últimos diez años en México se ha intentado, con poco éxito, desarrollar proyectos de generación con residuos sólidos municipales, debido a las distintas barreras existentes. Al día de hoy sólo existe un caso en el Estado de Hidalgo que logró coordinar la unificación de esfuerzos a nivel estatal y municipal para su consecución, por lo que se toma como referente para lograr implementar su replicabilidad en Quintana Roo bajo las recomendaciones y análisis de tecnologías contenidas en el presente informe.

En este sentido queda conferido a los municipios la obligación de cumplir con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los

RSU y la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de RSU y Residuos de Manejo Especial (RME).

Entre las conclusiones más importantes en el desarrollo de la viabilidad y posible implementación de este Proyecto en el Estado de Quintana Roo se encontraron los siguientes:

- El uso energético de los residuos sólidos municipales puede ayudar a mitigar el crecimiento de los problemas ambientales apremiantes dentro del Estado, contribuye al suministro eléctrico, y abre nuevas oportunidades de participación del sector privado en la generación de electricidad.
- Este nicho presenta a su vez barreras de orden institucional, político y económico que deben ser removidas para facilitar el desarrollo del proyectos, tales como la unificación de políticas públicas y la consolidación de un programa estatal y municipal para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos.
- La eliminación de barreras institucionales y normativas se encuentran actualmente en revisión para conformar un marco de participación específico entre los entes públicos y privados por medio del proyecto de nueva Ley de Asociaciones Público Privadas del Estado de Quintana Roo, que permitirá la incorporación de esquemas tecnológicos probados como lo muestran proyectos actualmente en desarrollo que se perfilan como los primeros ejemplos de éxito.

Las perspectivas para el despliegue de la incorporación tecnológica para este Proyecto se complica por los siguientes factores:

- La poca información sobre las características de los rellenos existentes en el Estado dadas las condiciones de los Títulos de

Concesión y la poca exigibilidad a los concesionarios en su forma de operar los sitios de disposición final.

- La falta de valorización de los rellenos como fuente de energía.
- La carencia de un esquema de incentivos que aliente la participación municipal en estos proyectos.
- Un marco programático apropiado que promueva y facilite el desarrollo.
- La homologación de programas con una directriz proveniente del Estado de Quintana Roo para coordinar esfuerzos mediante la firma de Convenios de Colaboración con los Municipios del Estado.

Se resalta la importancia de factores que intervienen en el desarrollo de estos proyectos, tales como disponibilidad y potencial del recurso, implicaciones ambientales, y el marco institucional y legal vigente en la materia. Se hace referencia al desarrollo de esta tecnología en México y a la ausencia de planes y programas nacionales y estatales para incentivar el uso de la tecnología, sin embargo se identifica la promoción de los Rellenos Sanitarios Tradicionales como la opción más asequible a los presupuestos públicos.

Se apunta la necesidad de ejecutar las leyes y normas que prohíban y sancionen las emisiones al medio ambiente provenientes de los rellenos sanitarios, como medio coercitivo para evitar daños al ambiente y a la salud y colateralmente estimular el aprovechamiento del biogás para generación eléctrica. Se discuten otros factores críticos para el desarrollo de estos proyectos, tales como el financiamiento y el marco regulatorio e institucional vigente.

Los resultados obtenidos nos permiten visualizar el potencial que ofrecen los Residuos Sólidos Urbanos depositados en los Rellenos Sanitarios y que pueden ser aprovechados en pro de un desarrollo

social y ambiental, generando un bienestar a las comunidades que se encuentran a los alrededores de estos lugares.

Estos residuos, depositados en los rellenos localizados en los Municipios del Estado de Quintana Roo presentan una composición muy variada, como son: vidrio, papel, cartón, plástico, entre otros, pero en su mayor porcentaje se encuentra la materia orgánica. Esta característica permite que exista una mayor facilidad para el proceso de la degradación bacteriana por medio de la cual se genera el biogás. Así mismo, entre mayor sea el porcentaje de materia orgánica mayor será la cantidad de biogás generado.

Actualmente se considera a este gas como un problema que genera consecuencias graves ambientalmente, a largo plazo, pues el biogás producto de los residuos urbanos contiene dos de los principales gases de efecto invernadero en una concentración importante, como son el metano y el dióxido de carbono.

Se busca la oportunidad de disminuir el efecto que presenta el metano contenido en el biogás, con lo cual se presentan dos opciones:

1. En primer lugar se plantea la opción de adecuar el relleno con una infraestructura que permita recolectar el biogás y quemarlo por medio de un conjunto de chimeneas mitigando el efecto del metano en la atmosfera sin mayores ingresos económicos.
2. Como segunda medida se plantea la posibilidad de aprovechar el potencial energético del metano como fuente de energía primaria, ya sea encapsulándolo para su comercialización como sustituto de gas LP, o bien realizando por medio de un motor de combustión interna la transformación a energía eléctrica, obteniendo ingresos adicionales asociados a la venta electricidad, sin mencionar el autoabasto de la planta de producción.

Con respecto a la segunda opción, se observan beneficios adicionales inherentes al desarrollo mismo de la sociedad alrededor del relleno y del municipio, mostrando una imagen positiva por el interés hacia el medio ambiente.

Las opciones tecnológicas analizadas deben ser sometidas a diferentes modelos que permiten estimar su potencial y viabilidad. Cada modelo puede presentar información muy certera, todo depende de que tanta información se tenga del relleno, sus residuos y las condiciones de la región o municipio en la que se autorice situar el Proyecto, esperando la colaboración de la Secretaría de Medio Ambiente y Gestión Ambiental del Estado de Quintana Roo como lo ha demostrado hasta ahora.

Por otro lado, otro factor que beneficia a un proyecto en Quintana Roo son las condiciones climáticas de la zona, como temperatura, precipitaciones y humedad, que incrementa el óptimo desarrollo y funcionamiento de las bacterias encargadas de generar este gas.

Uno de los problemas de las condiciones de los residuos sólidos, es el cambio en la composición de los residuos finales, debido al estilo vida actual. Esto es perjudicial y preocupante para la producción de biogás en el relleno porque entre menor sea la cantidad de material biodegradable que termina el Relleno Sanitario, menor será la cantidad de biogás generado y por ende el metano aprovechable.

Lo que se puede plantear ante una situación como esta, es buscar el apoyo en campañas que intenten concientizar a las personas de la importancia de reciclar y reutilizar, lo que beneficiaría al relleno porque recibiría una mayor cantidad de residuos ricos en materia orgánica y por otro lado aumentaría la capacidad del relleno.

Una desventaja con estos proyectos, es el tiempo necesario para su ejecución, y de existir el apoyo del gobierno municipal, se debe

replantear el mismo cada cambio de periodo administrativo, por lo que se desarrolló dentro de los estudios la factibilidad de desarrollo del Proyecto bajo un esquema de Asociación Público Privada.

Se puede afirmar que la energía eléctrica generada a través del proceso de captación de biogás de los rellenos sanitario, o bien el encapsulamiento y comercialización como combustible sustituto para procesos domésticos pueden contribuir al desarrollo sustentable, a la generación de empleos y al desarrollo de la localidad, Adicionando a ello que la comercialización de energía eléctrica puede generar ganancias adicionales que logran hacer más rentable la operación de los RSU.

Además que, reducir las emisiones de metano de los rellenos sanitarios urbanos es una de las mejores formas de contribuir a un impacto benéfico a corto plazo al mitigar el cambio climático global.

Finalmente, la implementación de este Proyecto trae implícitos beneficios tales como:

1. La reducción de tiraderos clandestinos, lo cual disminuye el impacto ambiental que estos generan;
2. La generación de fuentes de empleo debido a la instalación de la planta, y;
3. Al ser utilizado el biogás como fuente de energía se genera una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero GEI a la atmosfera.

## 7 RUTA CRÍTICA

### IMPLEMENTACIÓN ESQUEMA APP QUINTANA ROO EN UN PLAZO DE DOS AÑOS

Parte Emisora /Responsable	Acto o Documento	Responsable Elaboración / Seguimiento	Fin o Motivo	Paso siguiente	Estimado de Implementación
----------------------------	------------------	---------------------------------------	--------------	----------------	----------------------------

1. Detección de necesidad.	Análisis propuesta de detección de necesidad y medios de mitigación (Proyecto Preliminar).	Área Operativa o Administrativa de la Dependencia Detectora (ADD)	Realizar un análisis de situación real, problema o situación a mitigar.	Profundización de análisis y alternativas	<b>REALIZADO</b>
2. Titular de la Dependencia (TD)	Presentación de Proyecto Preliminar	Titular de Dependencia	Interés y voluntad del Titular para el impulso del Proyecto.	Nombramientos	3 semanas
3. Entidad Contratante	Solicitud de Autorización de Proyecto APP	Comité Administrador del Proyecto / Asesores	Documento requerido en base a la Ley APP, y que deberá contener los requisitos del mismo artículo. La Secretaría tendrá un plazo máximo de 20 días para emitir su dictamen.	Remitir a la Unidad de Inversión	20 días
4. Secretaría de Finanzas y Planeación	Autorización de Proyecto APP	Unidad Inversión	Autorización previa requerida para continuar con la	Revisión de Modelo de Contrato APP	60 días

**INFORME FINAL  
PROYECTOS RESIDUOS**

			solicitud de autorización del Modelo de Contrato APP, como lo establece el Reglamento APP.		
5. Secretaría de Finanzas y Planeación	Autorización de Modelo de Contrato APP	Unidad Inversión	Autorización previa requerida	Actas de Cabildo Municipales	15-30 días
6. Cabildo	Acta de Cabildo	Cabildo Municipal	Presentación del Proyecto APP, Estudios, Beneficios y solicitud de afectación de participaciones en Garantía	Integración de Dossier Definitivo	NA
7. Ejecutivo del Estado	Remisión de Iniciativa de Decreto y Aspectos Generales del Proyecto APP al H. Congreso del Estado.	Consejería Jurídica / Entidad Contratante	Aprobación del Proyecto APP, objeto de servicios, plazo, garantías, forma y condiciones de pago, metodología a evaluación, fórmulas de ajuste, penalidades, solución de controversia, causales	Aprobación del H. Congreso del Estado.	<p><u>Primer Periodo Ordinario de Sesiones:</u> del 5 de septiembre al 15 de diciembre de cada año.</p> <p><u>Segundo Periodo Ordinario de Sesiones:</u> del 15 de febrero al 31 de mayo de cada año.</p>

**INFORME FINAL  
PROYECTOS RESIDUOS**

			de terminación , etc.		
8. H. Congreso del Estado	Decreto del Proyecto APP	Pleno del Congreso	Condición obligatoria para la ejecución del Proyecto APP, en el cual quedará elevado a rango de ley los términos y condiciones de operación del Contrato APP	Determinación del método de licitación.	Dependerá de la Sesión de Aprobación
9. Comité Administrador del Proyecto	Acta de Fallo	Comité Administrador del Proyecto / Asesores	Concurso y Adjudicación de Contrato APP	Notificación al ganador sobre la adjudicación del Contrato APP	45 días
10. Entidad Contratante / Inversionista Ganador	Firma de Contrato APP	Comité Administrador del Proyecto / Titular de la Entidad Contratante	Firma de Contrato APP	Fideicomiso	Al día siguiente de la notificación del Fallo
11. Entidad Contratante / Secretaría de Finanzas y Planeación / Inversionista Ganador	Contrato de Fideicomiso	Entidad Contratante / Secretaría de Finanzas y Planeación / Asesores	Estructuración del Mecanismo y Modelo de Contrato de Fideicomiso	Inicio de Operaciones	20 días

**INFORME FINAL  
PROYECTOS RESIDUOS**

---

12. Coordinador de Proyecto / Inversionista a Proveedor	Acta de Inicio de Operación del Servicio	Coordinador de Proyecto / Inversionista Proveedor	Inicio de Calendario de Obra y Servicio	Seguimiento de la Operación y Facturación.	Conforme al Calendario Programado
---	--	---	---	--	-----------------------------------

**ANEXO II. LISTADO DE LÍDERES DEL PROYECTO POR TEMA.**

<b>Nombre y función</b>	<b>Especialidad</b>
<b>Misael Morales Bernardino</b> Líder de Proyecto	<b>Ingeniería Ambiental y Especialidad en Economía.</b> Especialidad en desarrollo de proyectos de cambio climático y energía, environmental law enforcement y evaluación socioeconómica de proyectos.
<b>César Barrios Pacheco</b> Especialista Institucional	<b>Geografía y Ms. en Economía.</b> Especialidad en evaluación de proyectos, planificación de inversiones y gestión de proyectos APPs.
<b>Rodrigo Jiménez Gómez-Tagle</b> Especialista Jurídico	<b>Derecho</b> Especialidad en estructuración de proyectos público-privados, y derecho energético y ambiental.
<b>Anne-Laure Mascle - Allemand</b> Especialista Económico Financiero	<b>Dr. en Economía.</b> Especialidad en evaluación de proyectos, econometría, y proyectos APPs.
<b>Alberto Pineda</b> Especialista en Residuos	<b>Ingeniería Ambiental</b> Perito ambiental del Colegio de Ingenieros Ambientales A.C. en materia de residuos municipales, residuos peligrosos y auditoría ambiental.

---

---

CONTRATO  
DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO  
PARA EL PARQUE EÓLICO EN MUNICIPIO [\*], SAN LUIS  
POTOSÍ

---

---

## ÍNDICE

<b>DECLARACIONES</b> .....	<b>1</b>
<b>CLAUSULA 1</b>	
<b>DEFINICIONES Y REGLAS DE INTERPRETACIÓN</b> .....	<b>2</b>
Sección 1.01 Términos definidos .....	2
Sección 1.02 Reglas de interpretación .....	15
<b>CLAUSULA 2</b>	
<b>OBJETO</b> .....	<b>16</b>
Sección 2.01 Objeto material .....	16
Sección 2.02 Servicio objeto del Contrato .....	17
Sección 2.03 Pagos por Servicio .....	18
<b>CLAUSULA 3</b>	
<b>CONTRAPRESTACIÓN</b> .....	<b>18</b>
<b>CLAUSULA 4</b>	
<b>VIGENCIA</b> .....	<b>19</b>
<b>CLAUSULA 5</b>	
<b>OBLIGACIONES GENERALES DEL INVERSIONISTA</b> .....	<b>19</b>
Sección 5.01 Documentos del Proyecto.....	19
Sección 5.02 Ejecución del Proyecto.....	20
Sección 5.03 Medidas de Seguridad .....	21
Sección 5.04 Autorizaciones.....	21
Sección 5.05 Financiamiento del Proyecto .....	21
Sección 5.06 Subcontratistas .....	22
Sección 5.07 Responsabilidad Laboral .....	22
Sección 5.08 Condiciones del Terreno .....	23
Sección 5.09 Anuncios y Publicidad .....	24
Sección 5.10 Adhesión al Fideicomiso, Registro .....	24
<b>CLAUSULA 6</b>	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS</b> .....	<b>25</b>
Sección 6.01 Aspectos generales .....	25
Sección 6.02 Programa de Actividades Previas.....	25
Sección 6.03 Certificación de Avance de Actividades Previas .....	28
Sección 6.04 Diseño .....	29
Sección 6.05 Desarrollo de la Infraestructura .....	29
Sección 6.06 Equipamiento .....	30
Sección 6.07 Financiamiento.....	30
Sección 6.08 Preparación Operativa .....	31

<b>CLAUSULA 7</b>		
<b>SERVICIO</b>	.....	<b>31</b>
Sección 7.01	Aspectos generales .....	31
Sección 7.02	Inicio de la Prestación del Servicio.....	31
<b>CLAUSULA 8</b>		
<b>FORMA DE PAGO</b>	.....	<b>32</b>
Sección 8.01	Facturación.....	32
Sección 8.02	Moneda y Lugar de Pago.....	33
Sección 8.03	Pagos en Exceso .....	33
Sección 8.04	Pago al Proveedor a través del Fideicomiso .....	33
<b>CLAUSULA 9</b>		
<b>DESTINO DE LAS INSTALACIONES</b>	.....	<b>35</b>
Sección 9.01	Destino por expiración de la vigencia del Contrato.....	35
<b>CLAUSULA 10</b>		
<b>REPRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	.....	<b>35</b>
Sección 10.01	Representantes del ENTE PÚBLICO.....	35
Sección 10.02	Representante del Inversionista .....	36
Sección 10.03	Notificaciones.....	36
<b>CLAUSULA 11</b>		
<b>COMITÉ DE COORDINACIÓN</b>	.....	<b>37</b>
Sección 11.01	Constitución y Funciones .....	37
Sección 11.02	Designación y Remoción de Miembros .....	38
Sección 11.03	Toma de Decisiones .....	38
Sección 11.04	Reuniones y Convocatorias .....	39
<b>CLAUSULA 12</b>		
<b>CAMBIO RELEVANTE EN LA LEGISLACIÓN</b>	.....	<b>39</b>
<b>CLAUSULA 13</b>		
<b>RETRASOS</b>	.....	<b>41</b>
Sección 13.01	Retraso imputable al Inversionista .....	41
Sección 13.02	Retraso no imputable al Inversionista .....	41
Sección 13.03	Mitigación .....	43
Sección 13.04	Notificación .....	43
Sección 13.05	Falta de información .....	44
<b>CLAUSULA 14</b>		
<b>INCUMPLIMIENTOS EXCUSABLES</b>	.....	<b>45</b>
Sección 14.01	Causas Excusables para el Inversionista .....	45
Sección 14.02	Eventos Extraordinarios .....	47
Sección 14.03	Caso Fortuito o de Fuerza Mayor.....	49

<b>CLAUSULA 15</b>		
<b>GARANTÍAS</b>	.....	<b>51</b>
Sección 15.01	Constitución de Fianza de Cumplimiento .....	51
Sección 15.02	Cobro de la Fianza de Cumplimiento .....	52
Sección 15.03	Liberación de la Fianza de Cumplimiento .....	52
<b>CLAUSULA 16</b>		
<b>SEGUROS</b>	.....	<b>52</b>
Sección 16.01	Seguros a contratar .....	52
Sección 16.02	Contenido de las Pólizas .....	53
Sección 16.03	Responsabilidad por Actos de los Subcontratistas .....	53
Sección 16.04	No Liberación de Responsabilidad .....	53
Sección 16.05	Riesgos no Asegurables.....	53
Sección 16.06	Administración de riesgos.....	54
Sección 16.07	Notificación de Posible Reclamación .....	54
Sección 16.08	Aplicación de Pagos por Siniestro .....	55
Sección 16.09	Opción de Terminación de ENTE PÚBLICO .....	55
<b>CLAUSULA 17</b>		
<b>INDEMNIZACIONES</b>	.....	<b>55</b>
Sección 17.01	Indemnizaciones del Inversionista a ENTE PÚBLICO .....	55
Sección 17.02	Indemnizaciones de ENTE PÚBLICO al Inversionista .....	57
<b>CLAUSULA 18</b>		
<b>PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES</b>	.....	<b>58</b>
<b>CLAUSULA 19</b>		
<b>PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN</b>	.....	<b>60</b>
Sección 19.01	Procedimiento de Revisión .....	60
Sección 19.02	Información Adicional .....	61
Sección 19.03	Fundamentos para Objetar .....	62
Sección 19.04	Resultado de la Revisión .....	63
Sección 19.05	Administración de Documentos .....	64
<b>CLAUSULA 20</b>		
<b>CESIÓN</b>	.....	<b>64</b>
<b>CLAUSULA 21</b>		
<b>INCUMPLIMIENTOS NO EXCUSABLES</b>	.....	<b>65</b>
Sección 21.01	Eventos de Incumplimiento del Inversionista.....	65
Sección 21.02	Opciones de ENTE PÚBLICO .....	68
Sección 21.03	Reemplazo de un Subcontratista en Incumplimiento .....	68
Sección 21.04	Prestación de Servicios por un Tercero .....	69
Sección 21.05	Rescisión Administrativa .....	69
Sección 21.06	Eventos de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO.....	70
Sección 21.07	Opciones del Inversionista .....	70
Sección 21.08	Coordinación con Acreedores.....	71

<b>CLAUSULA 22</b>	
<b>TERMINACIÓN ANTICIPADA.....</b>	<b>72</b>
Sección 22.01 Terminación Anticipada por parte de ENTE PÚBLICO .....	72
Sección 22.02 Pagos en caso de Terminación Anticipada.....	73
Sección 22.03 Únicos Derechos .....	73
<b>CLAUSULA 23</b>	
<b>PROPIEDAD INTELECTUAL E INFORMACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>74</b>
Sección 23.01 Acceso a Propiedad Intelectual.....	74
Sección 23.02 Licencias .....	74
Sección 23.03 Resguardo de la Información del Proyecto.....	74
Sección 23.04 Reclamaciones en Materia de Propiedad Intelectual.....	75
Sección 23.05 Modelo Financiero .....	75
Sección 23.06 Cooperación para Auditorias .....	76
<b>CLAUSULA 24</b>	
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS .....</b>	<b>76</b>
Sección 24.01 Conciliación previa ante el Comité de Coordinación .....	76
Sección 24.02 Mediación obligatoria ante el CAM .....	78
Sección 24.03 Competencia Judicial .....	78
<b>CLAUSULA 25</b>	
<b>DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>78</b>
Sección 25.01 Legislación .....	78
Sección 25.02 Sanciones .....	78
Sección 25.03 Integridad .....	78
Sección 25.04 Divisibilidad .....	79
Sección 25.05 Idioma .....	79
Sección 25.06 Modificaciones .....	79

## ANEXOS

<b>Anexo 1</b> .....	Mecanismo de Pagos
<b>Anexo 2</b> .....	Requerimientos del Servicio
<b>Anexo 3</b> .....	Requerimientos de Seguros
<b>Anexo 4</b> .....	Programa de Actividades Previas
<b>Anexo 5</b> .....	Modelo de Gestión
<b>Anexo 6</b> .....	Modelo Financiero
<b>Anexo 7</b> .....	Pagos por Terminación
<b>Anexo 8</b> .....	Transmisión de las Instalaciones
<b>Anexo 9</b> .....	Lista de Asignación
<b>Anexo 10</b> .....	Alcance de la Auditoría Técnica

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, [EL MUNICIPIO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ] A TRAVÉS DE [\*], A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "ENTE PÚBLICO", Y POR LA OTRA, [\*NOMBRE DE LA EMPRESA DE PROPÓSITO ESPECÍFICO CONSTITUIDA POR EL ADJUDICATARIO\*], A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL "PROVEEDOR", DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

## DECLARACIONES

I. ENTE PÚBLICO declara que:

- (a) El [Ente Público del Estado de San Luis Potosí] es [*descripción y fundamento de su naturaleza jurídica*];
- (b) Los servidores públicos que en ejercicio de sus funciones suscriben el presente Contrato cuentan con las facultades necesarias para hacerlo en términos de lo dispuesto por [*fundamento jurídico*];
- (c) [*Descripción de la justificación para realizar una adjudicación directa*];
- (d) [*Descripción del procedimiento de adjudicación*]
- (e) [*Justificación del plazo y demás elementos que se acreditaron para la obtención de la autorización*]
- (f) [*Autorizaciones*];
- (g) [*Cumplimiento de las obligaciones de pago*];
- (h) [\*]; y,
- (i) Para todos los efectos legales del presente contrato, señala como su domicilio el ubicado en la calle de [\*].

II. El Proveedor declara a través de su representante que:

- (a) Es una persona moral de nacionalidad mexicana debidamente constituida en término de las disposiciones legales mexicanas aplicables, tal y como lo comprueba la escritura pública número [\*] de fecha [\*], celebrada ante la fe del Licenciado [\*], Notario Público número [\*] de [\*]; inscrita en el Registro Público de Comercio de [\*] en el folio mercantil [\*] el día [\*];

- (b) Su objeto social le permite celebrar el presente Contrato, según consta en la escritura pública Número [\*] de fecha [\*], celebrada ante la fe del Licenciado [\*], Notario Público número [\*] de [\*]; inscrita en el Registro Público de Comercio de [\*] en el folio mercantil [\*] el día [\*];
- (c) Cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente Contrato, según consta en la escritura pública número [\*] de fecha [\*], otorgada ante la fe del Licenciado [\*], Notario Público número [\*] de [\*]; inscrita en el Registro Público de Comercio de [\*] en el folio mercantil [\*] el día [\*]. Asimismo, manifiesta que dichas facultades no han terminado, ni le han sido revocadas, modificadas, ni limitadas de manera alguna a esta fecha;
- (d) *[Manifestación de que conoce plenamente el contenido y requisitos del procedimiento de contratación];*
- (e) *[Manifestación de que no está inhabilitado para formalizar este Contrato de acuerdo con lo previsto en [\*]];*
- (f) *[Manifestación de que se encuentra al corriente en el pago de sus contribuciones];*
- (g) Cuenta con la experiencia, capacidad, así como con eficiente organización administrativa, personal calificado, equipo adecuado y recursos para cumplir con las obligaciones derivadas de este Contrato, en los términos que se establecen en el presente Contrato y sus correspondientes anexos;
- (h) Es responsable de los trabajos, actividades y documentos que genere, así como de aquellos que coordine y que sean elaborados por terceros; la responsabilidad y coordinación incluye los documentos que el Proveedor elabore conjuntamente con dichos terceros;
- (i) Tiene su domicilio en [\*], mismo que señala para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos relacionados con la interpretación y cumplimiento de este Contrato.

**EN VIRTUD DE LO ANTERIOR**, las partes se reconocen mutuamente su personalidad y convienen en sujetar el cumplimiento y la ejecución del presente Contrato a lo establecido en las siguientes:

## CLÁUSULAS

## CLAUSULA 1 DEFINICIONES Y REGLAS DE INTERPRETACIÓN

### Sección 1.01 Términos definidos

Para efectos del presente Contrato:

**Acreeador** significa cualquier persona que tenga derechos de crédito derivados de financiamientos o por cualquier otro motivo en contra del Inversionista.

**Actividades Previas a Cargo de ENTE PÚBLICO** significa el conjunto de actividades que, de acuerdo con lo previsto en este Contrato, deberá llevar a cabo el ENTE PÚBLICO para que el Inversionista pueda desarrollar las Actividades Previas e iniciar la prestación del Servicio.

**Actividades Previas** significa el conjunto de actividades que deberá llevar a cabo el Inversionista en forma previa para poder prestar al ENTE PÚBLICO el Servicio y que comprenden las actividades para obtener el financiamiento, diseñar, obtener todas las Autorizaciones Gubernamentales, el Permiso, los Contratos CFE, construcción y equipamiento de la Planta y Preparación Operativa de las Instalaciones en los términos previstos en este Contrato.

**Año Contractual** significa el periodo de 12 (doce) meses calendario comenzando el día [\*] de [\*] de 201[\*] y cada periodo subsiguiente de 12 (doce) meses comenzando en el aniversario de la fecha del Contrato, en el entendido de que el último Año Contractual será el periodo que inicie en el aniversario de la fecha del Contrato que corresponda y termine en la Fecha de Terminación del Contrato.

**Auditor Técnico** significa [insertar el nombre de la empresa especializada contratada al efecto por el Inversionista y cuya selección haya sido previamente acordada con el ENTE PÚBLICO, la cual desempeñará las funciones que en este Contrato se le asignan y que forman parte de la auditoría técnica de las Instalaciones durante la vigencia del mismo.

**Autoridad Gubernamental** significa cualquier autoridad gubernamental mexicana incluyendo, enunciativa mas no limitativamente, el Gobierno Federal, el Gobierno del Distrito Federal, los Gobiernos Estatales y los Gobiernos Municipales, así como cualesquiera entidades de la administración pública federal, del Distrito Federal, estatal o municipal, ya sea centralizada, desconcentrada o descentralizada, y los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, ya sean federales, del Distrito Federal, estatales o locales.

**Autorización Gubernamental**, significa cualquier autorización, permiso, aprobación, licencia, concesión, registro, requerimiento, sentencia, resolución, orden, decreto, publicación o notificación de cualquier Autoridad Gubernamental, incluyendo pero no

limitado a, el Permiso, las licencias de construcción y uso de suelo, las manifestaciones de impacto ambiental, las concesiones, permisos y/o contratos otorgados por o celebrados con la CFE y las autorizaciones que necesite obtener el Inversionista de acuerdo con las Leyes Aplicables.

**Cambio de Administración** significa, respecto de cualquier entidad, fideicomiso o sociedad, cualquier acto jurídico celebrado por una o más personas que implique un cambio en la(s) persona(s) que tiene(n) la capacidad de tomar las decisiones corporativas o administrativas de la entidad, fideicomiso o sociedad de que se trate, incluyendo sin limitar, el control sobre los derechos de voto o el control sobre los derechos a designar y remover a los funcionarios, miembros de comité, y/o administradores de la entidad, fideicomiso o sociedad.

**Cambio Relevante en la Legislación** tiene el significado que se le atribuye en el inciso (a) de la CLAUSULA 12.

**Caso Fortuito o de Fuerza Mayor** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 14.03.

**Capacidad de Generación** significa la capacidad de las Instalaciones para producir Energía para fines de suministro y en función, entre otros factores, de la intermitencia del recurso eólico y la capacidad de los Equipos instalados.

**Causa Excusable para el Inversionista** tiene el significado que se le atribuye en el inciso (a) de la Sección 14.01.

**Certificado de Avance de Actividades Previas o CAAP** significa cada uno de los documentos que emita el Auditor Técnico de conformidad con lo previsto en la Sección 6.03 para validar y certificar el grado de avance de las Actividades Previas con el único propósito de contar con un mecanismo objetivo, confiable y transparente para que, en caso de terminación anticipada del Contrato, determinar los gastos no recuperables incurridos por el Inversionista que deberán ser tomados en cuenta de acuerdo con lo previsto en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación).

**Certificado de Conclusión de Instalaciones** significa el documento que debe emitir el Auditor Técnico de conformidad con lo previsto en la Sección 6.02 para certificar que las Instalaciones cumplen con lo establecido en los Requerimientos del Servicio y se encuentran listas para ser utilizadas.

**Certificado de Terminación de Actividades Previas** significa el documento que debe emitir el Comité de Coordinación de conformidad con lo previsto en la Sección 6.03 para certificar que las Actividades Previas a cargo del Inversionista han sido realizadas y que, una vez

transcurrido el Periodo Preoperativo, el Inversionista se encuentra listo para prestar el Servicio.

**Cierre Financiero** significa la celebración, por parte del Inversionista con los Acreedores, de los contratos o instrumentos necesarios para contar con el financiamiento o fondos para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto.

**Comité de Coordinación** significa el comité establecido por el ENTE PÚBLICO y por el Inversionista de acuerdo con lo previsto en la Sección 11.01.

**Comité de Expertos** significa el comité establecido de acuerdo con lo previsto en la Sección 24.02.

**Contrato** significa el presente contrato de prestación de servicios de largo plazo, incluyendo todos y cada uno de sus anexos.

**Contraprestación** tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula [\*] del presente Contrato.

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

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

**Convenios CFE** significan:

- (a) El contrato de interconexión para fuente de energía renovable y los convenios de regulación específica relacionados con la generación y transmisión de energía eléctrica generada por la Planta que celebre el Inversionista con CFE; o,
- (b) Cualesquiera otros convenios celebrados o a celebrarse entre la CFE y el Inversionista para la operación de la Planta y el cumplimiento por el Inversionista de sus obligaciones bajo el presente Contrato.

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

**Daño Directo** significa el daño directamente causado y que genera la obligación de quien lo causa de resarcir al damnificado por los costos y gastos directos y debidamente comprobables en que incurra con motivo de ese daño (incluyendo costos y gastos legales y de otros servicios profesionales debidamente justificados), siempre y cuando no sean

costos o gastos recuperables y sin incluir lucro cesante, gastos indirectos o conceptos similares.

**Defectos** significa cualquier vicio, omisión o error en las Instalaciones (que no sean parte de los Pendientes) que sea o no visible, y que ocurra debido al incumplimiento por parte del Inversionista con la Información de Diseño y/o cualquier otra obligación bajo el Contrato.

**Día Hábil** significa cualquier día que no sea sábado, domingo o un día de descanso obligatorio conforme a legislación laboral de México.

**Día** significa un período de tiempo que comienza a las 0:00 horas de un día, y termina a las 23:59 horas del mismo día.

**Documento Presentado a Revisión** significa, de conformidad con lo previsto en la Sección 19.01, la solicitud de revisión que deberá acompañarse por una copia de los documentos que pretenden someterse a revisión o de una descripción de acciones a realizar, conjuntamente con la documentación que se adjunte a la misma.

**Documentos del Financiamiento** significan todos y cada uno de los convenios o contratos que celebre el Inversionista, directa o indirectamente, con algún Acreedor para el financiamiento de la Ejecución del Proyecto o de este Contrato, los Subcontratos o las Garantías de Cumplimiento.

**Documentos del Proyecto** significan este Contrato, los Subcontratos, las Garantías de Cumplimiento, los Seguros, el contrato de Fideicomiso Irrevocable de Administración y los Documentos del Financiamiento.

**Ejecución del Proyecto** significa el desarrollo de las Actividades Previas y la prestación del Servicio.

**Entidades** significan en lo individual y en lo general aquellas dependencias de la administración pública estatal del Estado de San Luis Potosí que formen parte de la Sociedad de Suministro y en consecuencia, se constituyan como Usuarios Calificados de la Energía producida por las Instalaciones por el Inversionista en términos de los Servicios del presente Contrato.

**Evento de Incumplimiento del ENTE PÚBLICO** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 21.06.

**Evento de Incumplimiento del Inversionista** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 21.01.

**Evento Extraordinario** tiene el significado que se le atribuye en la Sección 14.02.

**Emergencia** significa cualquier condición que se presente en el sistema eléctrico del Inversionista y/o en el Sistema Eléctrico Nacional y/o en el sistema eléctrico de los Usuarios Calificados que, en opinión del Inversionista o de CFE:

- (a) Resulte o pueda resultar en una interrupción de la generación y/o entrega de energía eléctrica a los Usuarios Calificados; o,
- (b) Ponga o pueda poner en peligro la Planta y/o la vida y/o la seguridad de las personas, incluyendo los trabajadores del Inversionista o de sus subcontratistas.

**Energía** significa la potencia generada en la Planta por el Inversionista medido en MW.

**Energía Asignada** significa la energía eléctrica generada en la Planta asignada a todos y cada uno de los Usuarios Calificados de acuerdo con la Lista de Asignación, la cual no superará los [81.5] GWh por año.

**Equipo** significan los bienes muebles a ser financiados, adquiridos, instalados y operados por el Inversionista y a ser instalados en la Planta, dentro de los cuales destaca de manera enunciativa los aerogeneradores y sistemas electromecánicos necesarios para la operación de la misma para la prestación de los Servicios materia del presente Contrato.

**Falta de Servicios** significa cualquier incumplimiento del Inversionista a sus obligaciones respecto a la Ejecución del Proyecto, de conformidad con el Contrato, refiriéndose en específico con cualquier incumplimiento que tenga lugar en relación a la prestación del Servicio.

**Fecha de Conclusión de las Instalaciones** significa el día en que el Inversionista haya concluido el diseño, la construcción y el equipamiento de las Instalaciones de conformidad con lo previsto en el Contrato.

**Fecha de Inicio de Pago** significa el día en que transcurra un mes calendario a partir de la Fecha de Inicio del Servicio, es decir, el mismo día pero del mes siguiente a la Fecha de Inicio del Servicio.

**Fecha de Inicio del Servicio** significa el día en que inicie formalmente la prestación del Servicio lo cual tendrá lugar el día en que el Inversionista haga constar a ENTE PÚBLICO que ha transcurrido el Periodo Preoperativo y que se ha emitido el Certificado de Terminación de Actividades Previas.

**Fecha de Terminación del Contrato** significa, según sea aplicable, (i) el último día de Vigencia del Contrato; (ii) la fecha en que las partes acuerden, en términos de lo previsto en este Contrato, que surtirá efectos la terminación anticipada o rescisión del Contrato; o (iii) la fecha en que de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 21 se determine que el Contrato se ha dado por terminado o ha sido rescindido.

**Fecha Programada de Conclusión de las Instalaciones** significa el [\*] de [\*] de 2012, día en que el Inversionista deberá haber concluido el diseño, la construcción y el equipamiento de las Instalaciones de conformidad con lo previsto en el Contrato.

**Fecha Programada de Inicio del Servicio** significa el [\*] de [\*] de 2012.

**Fecha Programada para el Cierre Financiero** significa el [\*] de [\*] de 2011.

**Fideicomiso** significa el fideicomiso de garantía y fuente alterna de pago según el mismo sea modificado de tiempo en tiempo, y cuyos fines incluyen, entre otros, servir como fuente alterna de pago de las obligaciones del ENTE PÚBLICO derivadas del presente Contrato, únicamente cuando el ENTE PÚBLICO no pueda pagar dichas obligaciones.

**Fideicomiso Irrevocable de Administración** significa el fideicomiso irrevocable de administración<sup>1</sup>.

**Filial** significa con respecto a cualquier persona moral o entidad, cualquier otra persona que, directa o indirectamente, tenga el Control de esa persona moral o entidad, que esté bajo el Control de dicha persona moral o entidad, o que se encuentre bajo el Control común con dicha persona moral o entidad.

**Financiamiento** significa cualquier transacción u operación en cuyos términos el Inversionista obtenga financiamiento o refinanciamiento, independiente de la forma de fondeo, garantía y términos del mismo, para la construcción, operación y/o desarrollo continuo de la Planta, incluyendo cualquier extensión, modificación o novación de los mismos.

**Financiadore** significa cualquier persona que otorgue un Financiamiento, en los términos de cualquier Documento de Financiamiento.

**Funciones del ENTE PÚBLICO** significa el conjunto de funciones, atribuciones, objetivos y fines que, de acuerdo con la Legislación, tiene encomendadas el ENTE PÚBLICO en materia de renovables y en particular, coordinar acciones entre el gobierno Federal, otras entidades federativas, el Distrito Federal, los Municipios, así como la concurrencia con los sectores social y privado, para el desarrollo en la industrialización y comercialización de las energías alternativas y renovables; avalar la celebración de convenios y contratos para la generación, conducción, transformación, distribución y abastecimiento de energías; desarrollar, impulsar y ejecutar, con el apoyo de las instancias federales competentes en materia energética, las alternativas, estrategias, políticas y acciones para el aprovechamiento de los recursos convencionales y renovables existentes en el Estado de

---

<sup>1</sup> Confirmar con Inversionista si es necesario contar con un fideicomiso de esta naturaleza para estructurar el financiamiento necesario para la ejecución del Proyecto.

San Luis Potosí, para la generación de energía eléctrica en las modalidades previstas en la normatividad aplicable y en particular, generar energía eléctrica mediante el uso de fuentes convencionales y renovables, en las modalidades previstas en la normatividad aplicable, y previa obtención de permisos por parte de las autoridades federales competentes; así como destinar la energía eléctrica bajo la modalidad de suministro al consumo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal de San Luis Potosí.

**Garantías de Cumplimiento** significa las garantías otorgadas a favor del Inversionista o del ENTE PÚBLICO conforme a los Subcontratos.

**Gasto de Capital** significa “gasto de capital” como dicho término sea interpretado de acuerdo con las Normas de Información Financiera aplicables en los Estados Unidos Mexicanos.

**Gw/h** significa gigowatts/hora.

**Indemnizado** tiene el significado que se le atribuye en la CLAUSULA 18.

**Indemnizante** tiene el significado que se le atribuye en la CLAUSULA 18.

**Índice** significa la variación mensual correspondiente en el Índice Nacional de Precios al Consumidor de acuerdo con las publicaciones correspondientes en el Diario Oficial de la Federación.

**Información del Proyecto** significa de manera enunciativa, más no limitativa: (i) todos los planos, reportes, documentos, programas de cómputo, fórmulas, cálculos y otra información relacionada con la provisión del Servicio; y (ii) cualquier otro material, documento o información adquirida o utilizada en relación con la Ejecución del Proyecto o este Contrato.

**Infraestructura** significa la construcción que se encuentre adherida al Terreno y cualquier objeto unido a esa construcción de manera fija o con un propósito permanente.

**Intervalo de Medición** significa cada periodo de tiempo de 5 minutos durante el cual se realiza la medición en el Punto de Carga para efectos de determinar la Energía para Porteo y consecuentemente Energía consumida por los Usuarios Calificados.

**Instalaciones** significa el Terreno, la Infraestructura y el Equipo de la Planta.

**IVA** significa el Impuesto al Valor Agregado aplicable de conformidad con la Legislación, según su tasa o su regulación sean modificadas durante la duración del Contrato.

**Información Confidencial** significa cualquier información comercial, de negocios, planes y programas, secretos industriales o de cualquier otra índole a que tengan acceso o sea revelada por una parte a la otra durante la vigencia del presente Contrato.

**ENTE PÚBLICO** significa el Ente Público o Municipio de [\*] del Estado de San Luis Potosí, entidad pública Estatal con plena capacidad para ser Entidad Convocante y parte del presente Contrato.

**Kw/h** significa kilowatts/hora.

**Mecanismo de Deducciones** tiene el significado que se le atribuye en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).

**Mecanismo de Pagos** significa el mecanismo que deberá utilizarse para calcular y determinar el pago de la Contraprestación por los Servicios y que se encuentra contenido en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).

**México** significa los Estados Unidos Mexicanos.

**Modelo de Gestión** significa el modelo de gestión que forma parte del Contrato como **Anexo 5** (Modelo de Gestión).

**Modelo Financiero** significa la hoja de cálculo creada en sistemas de cómputo que contiene la proyección financiera para la Ejecución del Proyecto, incorporando los estados financieros y flujos del Inversionista en relación con la Ejecución del Proyecto conjuntamente con los balances y cuentas de pérdida y utilidad del Inversionista, durante toda la duración del Proyecto acompañada por todos los detalles, asunciones, cálculos y metodologías utilizadas en su elaboración y cualquier otra documentación necesaria o considerada importante para poder operar el modelo, según esto sea modificado de tiempo en tiempo de conformidad con lo previsto en el Contrato, y que a la fecha del Contrato es el modelo que se incluye en versión impresa y versión electrónica como Anexo 6 (Modelo Financiero).

**Legislación** significa (a) cualquier código, ley u ordenamiento legal aplicable en México; (b) cualquier normatividad, regulación, reglamento, regla, directriz o disposición jurídica de carácter general vigente aplicable en México; o, (c) cualquier jurisprudencia o decisiones judiciales que sean de aplicación general y obligatoria en México.

**Límites de Retraso** significa un plazo de [\*] días.

**Líneas de Transmisión** significa la línea de subtransmisión que deberá construirse por el Inversionista para conducir la Energía de salida de la Planta al Punto de Interconexión de la CFE.

**Lista de Pendientes** significa la notificación que debe emitir el Auditor Técnico de conformidad con lo previsto en la 1.1(a)(ii).

**Lista de Asignación** significa la lista contenida en el **Anexo 9** (Lista de Asignación) del presente Contrato, en donde se establece el orden de prioridad con que se asignará la energía eléctrica generada en la Planta a los beneficiarios del Permiso (incluyendo al Usuario Calificado).

**Obras** significa la construcción, edificación y montajes de cualquier naturaleza a ser suministrados, ejecutados o realizados por el Inversionista o sus Subcontratistas e incluye las obras civiles y obras electromecánicas de las Instalaciones.

**Pago por Servicio o Contraprestación** significa cada uno de los pagos que deberá realizar las Entidades y Empresas Adherentes al Inversionista por el Servicio efectivamente prestado, cuyo monto será calculado por mes de servicio prestado de conformidad con lo previsto en la Sección 2.03 y en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).

**Pago por Terminación** tiene el significado que se le atribuye en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación).

**Participación Económica** significa la inversión directa o indirecta (ya sea en la forma de acciones o deuda subordinada) en el Inversionista o en cualquier otra persona moral o entidad que directa o indirectamente sea propietaria del 100% (cien por ciento) del Inversionista; en el entendido de que para el cálculo del nivel de la Participación Económica de un accionista indirecto del Inversionista, se deberá contar la participación total del accionista directo si el accionista indirecto es una Filial del accionista directo del Inversionista, y en caso de que no lo sea, entonces el porcentaje de Participación Económica del accionista indirecto será igual a la participación del accionista directo multiplicada por la participación (ya sea directa o indirecta) del accionista indirecto en el accionista directo.

**Pendientes** significa los elementos menores que se encuentren pendientes para concluir las Instalaciones, que no impedirían en forma importante el uso y beneficio por parte de las Entidades y Empresas Adherentes de esas Instalaciones y la prestación del Servicio por parte del Inversionista.

**Periodo Horario** significa cualesquiera del Periodo de Base, Periodo Intermedio, Periodo Punta y Periodo de Semipunta para la región [\*] conforme al Acuerdo de Tarifas para la Tarifa [\*] CFE en vigor en su momento.

**Periodo Preoperativo** significa el periodo de [\*] meses comprendido entre la Fecha de Conclusión de las Instalaciones, que se acredita con el Certificado de Conclusión de las Instalaciones, y la Fecha de Inicio del Servicio, en el cual deberán llevarse a cabo una serie

de actividades por parte de Inversionista para permitir que el mismo pueda operar correctamente las Instalaciones y que se describen con mayor detalle en el **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas).

**Persona Restringida** significa cualquier persona que de conformidad con la Legislación no pueda contratar con el Ente Público, las Entidades o las Empresas Adherentes por tener vínculos directos o indirectos con actos o prácticas ilícitas.

**Permiso** significa el permiso de suministro de energía eléctrica que será otorgado al Inversionista por la CRE, según el mismo sea modificado o adicionado a lo largo del tiempo.

**Personal a Cargo del Inversionista** significa los empleados, personal directivo y en general cualquier persona que trabaje para o haya sido contratada por el Inversionista o los Subcontratistas, y participe en la Ejecución del Proyecto.

**Pesos** significa la moneda de curso legal en México.

**Planes de Calidad de Servicios** tiene el significado que se le atribuye en la sección [\*] del **Anexo 5** (Modelo de Gestión).

**Planta** significa el parque de generación de energía eléctrica bajo tecnología eólica, ubicado en el Municipio de Municipio [\*] con capacidad instalada de 28 MW, diseñado, financiado, construido y a ser operado por el Inversionista.

**Potencia Convenida de Porteo** [\*].

**Prácticas Prudentes de la Industria** significa el grado de capacidad, cuidado, diligencia, prudencia y responsabilidad que podría esperarse de un perito o persona con experiencia dedicada al mismo tipo de actividades bajo circunstancias similares, en relación con los estándares, prácticas, métodos y procedimientos utilizados.

**Preparación Operativa** significa la generación de las condiciones para que las Instalaciones puedan ser debidamente operadas por el Inversionista, para lo cual será necesario que las mismas, además de cumplir con la Legislación, los Requerimientos del Servicio, el Modelo de Gestión y las Prácticas Prudentes de la Industria, hayan sido puestas en marcha por el Inversionista y hayan sido puestas a prueba operativa por el personal del Inversionista o sus Subcontratistas y que éste cuente con la capacitación e información necesaria para hacer un correcto uso de las mismas, de acuerdo con lo previsto en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio).

**Procedimiento de Conciliación** significa el procedimiento de conciliación previa ante el Comité de Coordinación previsto en la Sección 24.01.

**Procedimiento de Mediación** significa el procedimiento obligatorio de mediación ante el Comité de Expertos previsto en la Sección 24.02.

**Procedimiento de Revisión** significa el procedimiento previsto en la CLAUSULA 19.

**Procedimiento para la Resolución de Controversias** significa el conjunto de procedimientos estipulados por las partes en la CLAUSULA 24 para la resolución de controversias y que abarca el Procedimiento de Conciliación, el Procedimiento de Mediación y la instancia jurisdiccional, según corresponda.

**Programa de Actividades Previas** significa el Programa Definitivo de Actividades Previas o, en caso de que aún no haya sido aprobado por el ENTE PÚBLICO, el Programa Preliminar de Actividades Previas.

**Programa de Pagos** significa el programa referencial de pagos contenido en el Mecanismo de Pagos que establece el monto base para poder determinar el monto de cada Pago por Servicio que deberá realizar ENTE PÚBLICO de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 3.

**Programa Definitivo de Actividades Previas** significa el programa definitivo que desarrolle conjuntamente el ENTE PÚBLICO y el Inversionista en los términos de Sección 6.02 para la realización de las Actividades Previas, el cual una vez aprobado por el ENTE PÚBLICO sustituirá al Programa Preliminar de Actividades Previas y formará parte de este Contrato como **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas).

**Programa Preliminar de Actividades Previas** significa el programa preliminar para la realización de las Actividades Previas contenido en el **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas).

**Propiedad Intelectual** significa todas las marcas, patentes, modelos industriales, diseños registrados, derechos de autor, ya sea que se encuentren registrados o no, secretos industriales u otro tipo de derechos de propiedad intelectual que se creen, adquieran, transmitan, utilicen o que pretendan ser utilizadas por el Inversionista o cualquier Personal a cargo del Inversionista o terceras personas (para el uso y beneficio del Inversionista) para la Ejecución del Proyecto, excluyéndose los derechos sobre Propiedad Intelectual de los Subcontratistas que obtengan para su beneficio y que usen únicamente de manera incipiente para las Operaciones del Proyecto.

**Inversionista** significa la sociedad mercantil denominada Eólica de Municipio [\*], S.A.P.I. de C.V., a la cual le fue adjudicado el presente Contrato en términos de la justificación aprobada por la Secretaría de Hacienda y el H. Congreso del Estado de San Luis Potosí.

**Punto de Carga** significa el o los sitios en donde la CFE entregará a los Usuarios Calificados la energía eléctrica de conformidad con el Convenio CFE correspondiente.

**Punto de Interconexión** significa el sitio en donde el Inversionista entrega al Sistema Eléctrico Nacional la energía producida por la Planta de acuerdo con el Convenio CFE correspondiente.

**Representante del ENTE PÚBLICO** significa la persona designada por el ENTE PÚBLICO de conformidad con lo previsto en la Sección 10.01.

**Representante del Inversionista** significa la persona designada por el Inversionista de conformidad con lo previsto en la Sección 10.02.

**Requerimientos de Seguros** significa las pólizas de seguros señaladas en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros) que el Inversionista deberá contratar a su propia costa.

**Requerimientos del Servicio** significan las actividades, características y especificaciones, incluyendo los niveles de calidad y desempeño, que se establecen en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) para el Servicio.

**Retraso** significa que la Fecha de Inicio del Servicio no ocurra en la Fecha Programada de Inicio del Servicio.

**Riesgo No Asegurable** significa un riesgo para el cual el Inversionista tenga que contratar un seguro de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 15, y que después de la fecha del Contrato (a) dicho seguro no esté disponible de manera universal en el mercado de seguros internacional, respecto del riesgo correspondiente; o (b) los términos ofrecidos respecto de dicho riesgo son tales que en general la práctica universal del mercado de seguros de aseguradoras reconocidas mundialmente es no asegurar, siempre y cuando el Inversionista y otros contratistas, actuando de manera prudente en negocios similares, dejarían de operar dichos negocios a fin de mitigar o administrar el efecto de que dicho riesgo no sea asegurable, y el Inversionista lo haya demostrado al ENTE PÚBLICO.

**Seguros** significa, según el contexto lo requiera, todos o cada uno de los seguros que deba contratar y mantener vigentes el Inversionista de conformidad con el Contrato.

**Servicio** significa el servicio que se obliga a prestar el Inversionista de acuerdo a este Contrato y que consiste en proveer a las Entidades y Empresas Adherentes de un conjunto de elementos físicos, materiales y tecnológicos que se describen con mayor detalle en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) y que son necesarios para que el ENTE PÚBLICO pueda cumplir con sus funciones de promoción de energías renovables disponibles en el Estado de San Luis Potosí y las Entidades y Empresas Adherentes, puedan contar con energía renovable y económica mediante un esquema de suministro en los términos previstos en este Contrato.

**Sistema Eléctrico Nacional** significa el sistema de instalaciones, transformación y distribución de energía eléctrica propiedad de la CFE a partir del Punto de Interconexión y hasta los Puntos de Carga.

**Sistema Eléctrico de los Usuarios Calificados** significa el sistema de instalaciones, transformación y distribución local de energía eléctrica de cada Usuario Calificado a partir del Punto de Carga.

**Solicitud de Pago** significa la solicitud que el Inversionista debe presentar a las Entidades y los Empresas Adherentes mes con mes, de acuerdo con lo previsto en la CLAUSULA 4 para que dichas Entidades y Empresas Adherentes puedan revisar su contenido y, una vez aprobado, el Inversionista pueda presentarles la factura correspondiente.

**Sociedad de Suministro** significa la sociedad que sea constituida por el Inversionista o el Inversionista mismo y que será la que genere Energía por sus Instalaciones para el cumplimiento del Servicio materia del presente Contrato y en términos de la Legislación Aplicable.

**Usuarios Calificados** significan las Entidades y Empresas Adherentes que adquieran una participación social en la Sociedad de Suministro en términos de la Legislación Aplicable y que, en virtud de lo anterior, se encuentran facultados a recibir la Energía de las Instalaciones bajo el presente Contrato.

**Subcontratista Principal** significa las empresas subcontratadas por el Inversionista para poder llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. A la fecha de firma de este Contrato, los Subcontratistas autorizados son los siguientes: (a) Endesu, S.A. de C.V.; (b) [\*], (c) [\*].

**Subcontratos** significa los contratos celebrados por el Inversionista con cada uno de los Subcontratistas Principales a fin de poder llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. A la fecha de firma de este Contrato.

**Subsidiaria** significa (i) cualquier persona moral en la cual el Inversionista o cualquier socio, accionista, consejero, funcionario o directivo del Inversionista sea propietario, controle de manera directa o indirecta o sea el titular de los derechos derivados de un porcentaje superior al 10% (diez por ciento) del capital social o del activo de dicha persona moral; (ii) cualquier persona que sea parte de una asociación en participación o de convenios en cuyos términos dos o más personas convengan en llevar a cabo conjuntamente la explotación de ciertos activos para un fin específico; (iii) cualquier fideicomiso en el cual el Inversionista sea fideicomitente o fideicomisario; (iv) una persona de cualquier naturaleza que, directa o indirectamente sea propiedad de, o esté controlada por, el Inversionista; o (v) cualquier socio, accionista, consejero, funcionario, directivo, gerente o empleado del Inversionista.

**Supervisor** significa la empresa o profesional especializado cuyos servicios deberán ser contratados por el Inversionista para que en la etapa final de la vigencia del Contrato, es decir, [\*] ([\*]) meses antes de que termine la vigencia del mismo, realice una inspección y un reporte del estado que guardan las Instalaciones en los términos y para los efectos de lo previsto en el Contrato.

**Tarifas CFE** significa el conjunto de los acuerdos por los cuales la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autoriza las tarifas de suministro y venta de energía eléctrica por parte de la CFE, sus modificaciones ajuste o reestructuración y sus disposiciones complementarias o cualesquier otros acuerdos de la misma índole que los substituyan o modifiquen. Dichos acuerdos de tarifas son publicados en el Diario Oficial de la Federación y compilados en la página electrónica de CFE ([www.cfe.gob.mx](http://www.cfe.gob.mx)).

**Tarifa Piso** significa aquella tarifa mínima que los Usuarios Calificados deben cubrir al Inversionista en el supuesto de que la Tarifa CFE sea inferior a la Tarifa de Contraprestación. Para efectos de lo anterior, la Tarifa Piso deberá ser la misma durante toda la vigencia del Contrato, la Tarifa de Contraprestación vigente al momento de contratación de los Servicios bajo el Contrato, la cual se actualizará mensualmente de acuerdo a las variaciones del Índice de Precios al Consumidor.

**Tercero Participante** significa cualquier socio o accionista que participe en el capital social del Inversionista, pero que no esté directamente involucrado en la Ejecución del Proyecto.

**Terreno** significa el predio ubicado en [describir colindancias y ubicación del terreno e instrumentos jurídicos que acrediten la titularidad de los derechos para utilizarlo].

**Transmisión y Porteo**, significa la conducción, por parte de la CFE de la Energía desde los Puntos de Interconexión hasta los Puntos de Carga de cada Usuario Calificado, el costo de la cual deberá ser pagada al Inversionista por cada Usuario Calificado al mismo precio que el Inversionista deba pagar por dicho servicio a la CFE (“*pass-through*”)

**TIIIE** significa la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a plazo de 28 días, publicada por Banco de México o aquélla que la sustituya.

## **Sección 1.02 Reglas de interpretación**

- (a) Las referencias a cualquier declaración, cláusula, sección, inciso, sub-inciso, numeral o anexo deberán ser consideradas, salvo que el contexto requiera lo contrario, como referencias a las declaraciones, cláusulas, secciones, incisos, sub-incisos, numerales o anexos del presente Contrato, respectivamente.

- (b) En caso de cualquier discrepancia, diferencia o contradicción entre lo previsto en el clausulado de este Contrato y lo previsto en sus anexos, mismos que forman parte del Contrato, prevalecerá lo establecido en su clausulado.

## **CLAUSULA 2**

### **OBJETO**

- (a) El objeto del presente Contrato es que el Inversionista se obliga a prestar al ENTE PÚBLICO el servicio de capacidad de generación para fines de suministro, así como las gestiones de Interconexión bajo los Contratos CFE y de Compensación de Facturación respecto de la Energía suministrada a las Entidades y Empresas Adherentes; y, a cambio de ello, el ENTE PÚBLICO se obliga a pagar al Proveedor un Pago por Servicio como contraprestación mensual, de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) Dentro de los Servicios, se incluye (i) la prestación, por parte de Inversionista, del servicio de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de suministro en términos de la Ley de la Industria Eléctrica, para abastecer a los Usuarios Calificados parcialmente sus necesidades de consumo de energía eléctrica, de acuerdo con los términos y condiciones que se establecen en este Contrato y (ii) los servicios administrativos necesarios a efecto de que la CFE reconozca la Energía suministrada de la Planta, los consumos de las Tarifas CFE mensuales de cada Usuario Calificado.

#### **Sección 2.01 Objeto material**

- (a) El Inversionista se obliga a prestar a las Entidades y Empresas Adherentes el Servicio objeto de este Contrato y, a cambio de ello, las Entidades y Empresas Adherentes se obligan a pagar al Inversionista un Pago por Servicio como contraprestación mensual, de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) Para efecto de lo anterior, Inversionista deberá:
  - (i) Realizar las Obras y suministrar los Equipos necesarios para esos efectos;
  - (ii) A partir de la Fecha de Entrada en Operación del Parque, llevar a cabo la administración, operación, y mantenimiento a las Instalaciones, Equipo, y Sitio del Proyecto, con el máximo de diligencia posible;
  - (iii) En general, realizar todas las acciones para cumplir con la seguridad, confiabilidad y eficiencia del Proyecto conforme a las Prácticas Prudentes de la Industria, pagando todos los costos y gastos requeridos para el buen

funcionamiento del Proyecto, inclusive los derivados por concepto de transmisión y por respaldo que se apliquen, conforme a las disposiciones del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica.

## Sección 2.02 Servicio objeto del Contrato

- (a) El Servicio que se obliga a prestar el Inversionista consiste en proveer a las Entidades y Empresas Adherentes del conjunto de elementos físicos, materiales y tecnológicos necesarios para que los mismos puedan suministrarse de energía renovable a una tarifa más económica a la Tarifa CFE vigente y, con ello, el ENTE PÚBLICO pueda cumplir con sus Funciones de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) Los elementos físicos, materiales y tecnológicos a los que se refiere el inciso (a) anterior, así como el contenido y alcance de las Funciones del ENTE PÚBLICO, son los que se describen en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio).
- (c) El Inversionista se compromete a generar Energía en el Proyecto exclusivamente para beneficio de los Usuarios Calificados, a partir de la Fecha de Entrada en Operación del Proyecto, a partir de que estos cumplan los requisitos de Usuarios Calificados y sean incluidos en el Permiso de la CRE.
- (d) El Usuario Calificado obtendrán cualquier energía eléctrica que requieran en exceso de la Energía suministrada por el proyecto de generación de energía eléctrica, directamente de la CFE. El Inversionista no estará obligado a suministrar energía eléctrica en exceso de la Energía suministrada ni estará obligada a contratar energía de la CFE u otro suministrador para satisfacer las necesidades del Usuario Calificado o de los Copropietarios en exceso de la Energía suministrada, siendo ésta última una obligación exclusiva del Usuario Calificado o de los Copropietarios.
- (e) A partir de la Fecha de Entrada en Operación del Proyecto, sujeto a los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato y en los Convenios CFE, el Inversionista suministrará a los Usuarios Calificados con la Energía. La Energía suministrada por el Proyecto, deberá ser utilizada por cada uno de los Usuarios Calificados para satisfacer parcialmente el consumo necesario en base a las Tarifas CFE consumidas y no podrá ser vendida o transferida a terceros.
- (f) Durante la vigencia del presente Contrato, la energía producida por el Inversionista conforme al presente tendrá en todo caso prioridad en su consumo por parte del Usuario Calificado respecto de aquella que puedan generar terceros, incluyendo CFE.
- (g) Los Usuarios Calificados están de acuerdo en que la transmisión y transformación de la potencia y energía eléctrica generada por el Inversionista al amparo del presente

Contrato, así como transformación y transmisión de la misma se llevarán a cabo por la CFE de conformidad con los Convenios CFE.

- (h) El Inversionista no responderá por el incumplimiento de CFE conforme a los Convenios CFE. En caso de un incumplimiento en los Convenios CFE por parte de CFE, el Inversionista cederá a los Usuarios Calificados cualquier derecho que tuviere en contra de CFE, en apego a la Legislación Aplicable.
- (i) En el **Anexo [\*]** ([\*]) de este Contrato, se establece, el orden de Prioridades, la Energía Asignada, la Potencia Convenida de Porteo, el porcentaje de asignación de Potencia Suministrada, la Demanda Asignada requeridos conforme a los Convenios CFE. El Inversionista celebrará los Convenios CFE de tal manera que los Puntos de Carga y Orden de Prioridades aparezcan en el **Anexo IB-RC** del Contrato de Interconexión conforme a lo establecido en el **Anexo [\*]** ([\*]) de este Contrato. En caso de que se agreguen Puntos de Carga o se establezca un Orden de Prioridades distintos a los mencionados en el **Anexo [\*]** ([\*]) de este Contrato, las partes acordarán la manera en que deba modificarse el **Anexo IB-RC** del Contrato de Interconexión.

### Sección 2.03 Pagos por Servicio

Cada uno de los Pagos por Servicio que se obligan a realizar las Entidades y Empresas Adherentes como contraprestación periódica por el Servicio efectivamente prestado objeto de este Contrato, será calculado de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 3 siguiente.

### CLAUSULA 3 CONTRAPRESTACIÓN

- (a) Cada una de las Entidades y Empresas Adherentes pagará al Inversionista un Pago por Servicio por cada mes en que el Servicio haya sido efectivamente prestado de conformidad con lo previsto en este Contrato.
- (b) El monto de cada Pago por Servicio será determinado de acuerdo con lo previsto en esta CLÁUSULA y en el Mecanismo de Pagos y Medición establecido en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos).
- (c) La Contraprestación se podrá ajustar de acuerdo a lo previsto en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos) cuando:

- (i) Se cobre la contraprestación con la Tarifa Piso, la cual se actualizará mensualmente de acuerdo a las variaciones del Índice.
  - (ii) Sea producto de un pago acordado entre las Entidades y los Empresas Adherentes y el Inversionista con motivo de una modificación en los términos de este Contrato.
- (d) El Pago por Servicio será la única contraprestación periódica que tendrá derecho a percibir el Inversionista por la prestación Servicio.
- (e) Antes de la Fecha de Inicio de Pago, la cual tendrá lugar el día que transcurra un mes a partir de la Fecha de Inicio del Servicio, el Inversionista no percibirá remuneración alguna conforme a este Contrato, sin perjuicio de las indemnizaciones que en su caso procedan si acontece una Terminación Anticipada del Contrato de acuerdo con lo previsto en la CLAUSULA 21.

#### **CLAUSULA 4 VIGENCIA**

La vigencia del presente Contrato será de [20 (veinte)] años contados a partir de la fecha en que el mismo sea firmado por las partes.

#### **CLAUSULA 5 OBLIGACIONES GENERALES DEL INVERSIONISTA**

##### **Sección 5.01 Documentos del Proyecto**

- (a) El Inversionista deberá cumplir con todas y cada una de sus obligaciones conforme a los Documentos del Proyecto. Para que el ENTE PÚBLICO pueda verificar el cumplimiento de esta obligación, el Auditor Técnico deberá generar un reporte mensual certificando dicho cumplimiento con base en la información que tenga a su disposición. Los Subcontratos deberán establecer la obligación a cargo del Subcontratista de mantener debidamente informado al Auditor Técnico de cualquier incumplimiento en que incurra o esté a punto de incurrir el Inversionista.
- (b) El Inversionista deberá obtener la autorización previa del ENTE PÚBLICO para:
- (i) Celebrar, dar por terminado o acordar la terminación de cualquiera de los Documentos del Proyecto o de sus derechos u obligaciones que se deriven de ellos;

- (ii) Modificar cualquiera de los Documentos del Proyecto;
  - (iii) Ceder, transferir o renunciar derechos u obligaciones contraídos conforme a cualquiera de los Documentos del Proyecto; o,
  - (iv) No cumplir con sus obligaciones de acuerdo a cualquiera de los Documentos del Proyecto.
- (c) El Inversionista deberá solicitar la autorización a que hace referencia el inciso (b) anterior mediante el Procedimiento de Revisión, la cual no será negada injustificadamente salvo que el ENTE PÚBLICO considere fehacientemente y justificadamente que al hacerlo se afectarán directa y negativamente los intereses del ENTE PÚBLICO o se pondrá en riesgo la correcta y oportuna Ejecución del Proyecto. El ENTE PÚBLICO contará con un plazo máximo de 15 (quince) Días Hábiles para resolver sobre la solicitud de autorización, el cual podrá ser prorrogado por un plazo igual cuando la complejidad del asunto así lo justifique y el ENTE PÚBLICO lo haya notificado dentro del primer plazo aludido. Tratándose de casos urgentes debidamente documentados por el Inversionista, el plazo máximo para resolver sobre la solicitud de autorización será de 5 (cinco) Días Hábiles.
- (d) Cuando tenga lugar la celebración, modificación, cesión o terminación de un Documento del Proyecto, o de los derechos u obligaciones derivados del mismo, el Inversionista deberá entregar al ENTE PÚBLICO un ejemplar original o una copia certificada del convenio o contrato correspondiente dentro de los 10 (diez) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el mismo se suscriba.

## **Sección 5.02 Ejecución del Proyecto**

- (a) El Inversionista deberá realizar todas aquellas actividades que resulten necesarias para prestar a las Entidades y Empresas Adherentes el Servicio de conformidad con lo previsto en este Contrato y con estricto apego a la Legislación, incluyendo la contratación del Auditor Técnico.
- (b) La prestación del Servicio deberá ser consistente y congruente con lo establecido en los Requerimientos del Servicio, y las Instalaciones que sean desarrolladas y puestas en marcha por el Inversionista deberán ser acordes a esos requerimientos, cumplir con la Legislación y permitir a las Entidades y Empresas Adherentes el suministrarse de energía renovable a una tarifa más económica a la Tarifa CFE.

### **Sección 5.03 Medidas de Seguridad**

- (a) El Inversionista deberá cerciorarse de que todas las personas que formen parte del Personal a Cargo del Inversionista estén debidamente informadas sobre las medidas de seguridad que deben observar y ejercer durante la Ejecución del Proyecto.
- (b) El Inversionista será responsable de que todo el Personal a Cargo del Inversionista cumpla con las medidas de seguridad que se establezcan por el Inversionista en base a las Prácticas Prudentes de la Industria para la Ejecución del Proyecto en sus diferentes etapas.

### **Sección 5.04 Autorizaciones**

El Inversionista será responsable de obtener todas y cada una de las Autorizaciones Gubernamentales y cumplir con las normas y requerimientos necesarios para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto y estará obligado a cumplir con las mismas y mantenerlas debidamente actualizadas durante la vigencia del Contrato. Cuando proceda y así lo permitan sus atribuciones, el ENTE PÚBLICO coadyuvará con la obtención de dichas Autorizaciones, lo cual incluye la obligación de entregar al Inversionista, cuando esté así lo solicite, la documentación requerida para la obtención de las Autorizaciones.

### **Sección 5.05 Financiamiento del Proyecto**

- (a) El Inversionista será el único responsable de obtener el financiamiento, incluyendo contingencias razonables y requerimientos de capital de trabajo, necesarios para cumplir con sus obligaciones conforme al presente Contrato. Las obligaciones del Inversionista establecidas en el presente Contrato no están condicionadas a que logre obtener el financiamiento necesario, por lo que la falta o suspensión del mismo o de los recursos necesarios para la Ejecución del Proyecto no liberará al Inversionista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, sin perjuicio del derecho del ENTE PÚBLICO de dar por terminado el presente Contrato debido a la falta de recursos financieros, de conformidad con lo previsto en la CLAUSULA 21.
- (b) El ENTE PÚBLICO, las Entidades y en su caso las Empresas Adherentes harán sus mejores esfuerzos para proporcionar a tiempo la documentación en su poder que le solicite por escrito el Inversionista y que haya sido razonablemente requerida por los Acreedores, siempre y cuando sea usual entregar dicha documentación en operaciones de naturaleza similar, según las prácticas bancarias y comerciales que resulten aplicables. Cuando el requerimiento de información sea razonable, no vulnere ningún elemento esencial para la Ejecución del Proyecto, y no exista impedimento legal alguno, el ENTE PÚBLICO, las Entidades y en su caso las Empresas

Adherentes proporcionará al Inversionista la documentación solicitada en un plazo razonable y conforme a la normativa que resulte aplicable.

- (c) Cualquier Documento del Financiamiento, previo a su expedición o celebración, deberá ser presentado a revisión por parte del ENTE PÚBLICO de acuerdo con el Procedimiento de Revisión, lo mismo será aplicable a cualquier modificación a los Documentos del Financiamiento.

#### **Sección 5.06 Subcontratistas**

- (a) El Inversionista será el único responsable de llevar a cabo la Ejecución del Proyecto y para ello podrá contratar a los Subcontratistas.
- (b) El Inversionista asume las obligaciones que en este Contrato se establecen a su cargo con respecto a los Subcontratistas y expresamente renuncia a cualquier derecho que le pudiera asistir para evadir el cumplimiento de esta obligación o justificar su incumplimiento. En particular, reconoce expresamente que, para efectos de este Contrato, será responsable frente al ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes de los trabajos y servicios que lleven a cabo terceras personas en virtud de cualquier Subcontrato independientemente de que haya sido autorizado por el ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes para celebrarlo o modificarlo.

#### **Sección 5.07 Responsabilidad Laboral**

- (a) El Inversionista podrá llevar a cabo la Ejecución del Proyecto con personal propio y también a través de Subcontratistas; sin embargo, el Inversionista será en todo caso responsable de la selección adecuada tanto de su personal como del personal de los Subcontratistas.
- (b) El Inversionista será responsable de los Subcontratistas, así como del Personal a Cargo del Inversionista, y deberá cerciorarse que estén lo suficientemente capacitados para poder llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. Asimismo, deberá cumplir con todos los requerimientos legales para la contratación, despido y retiro de sus trabajadores, cerciorándose de que los Subcontratistas también cumplan con ello.
- (c) El Inversionista será responsable de la correcta observancia del manual de ingreso por parte del Personal a Cargo del Inversionista, así como del desempeño, actos, incumplimientos, omisiones o negligencia de todo el Personal a Cargo del Inversionista. En virtud de lo anterior, toda referencia en el presente Contrato a cualquier acto, incumplimiento, omisión o negligencia del Inversionista se entenderá

que incluye todo acto, incumplimiento, omisión o negligencia del Personal a Cargo del Inversionista.

- (d) El Inversionista deberá cerciorarse de que en todo momento exista personal suficiente para la Ejecución del Proyecto con el nivel de aptitud y experiencia suficiente para cumplir con los niveles de calidad y demás especificaciones del presente Contrato. El Inversionista en este sentido, deberá asegurarse de que siempre exista personal suficiente para cubrir vacaciones, días feriados, ausentismos, enfermedades u otro tipo de incapacidades así como periodos de demanda de servicios previstos anticipadamente.
- (e) El Inversionista reconoce que será el único responsable frente a su personal o cualquier Subcontratista, independientemente de cualquier contrato, convenio, acuerdo u otro instrumento que celebre el Inversionista para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto. En virtud de lo anterior, el Inversionista se obliga a obtener el reconocimiento por escrito por parte de cualquier Subcontratista de que:
  - (i) No existe relación jurídica laboral entre dicho Subcontratista y el ENTE PÚBLICO, Entidades o Empresas Adherentes derivada del presente Contrato o del Subcontrato celebrado entre el Inversionista y el Subcontratista;
  - (ii) El único responsable de los derechos y obligaciones que emanen del documento o relación correspondiente, frente al Subcontratista, de naturaleza fiscal, laboral, seguridad social, sindicales, en su caso, responsabilidad civil o cualesquier otra análoga, es el Subcontratista; y,
  - (iii) El ENTE PÚBLICO, las Entidades y en su caso los Empresas Adherentes no asumirán obligación alguna respecto a la contratación del Personal a Cargo del Inversionista y nunca será considerado como patrón sustituto.

#### **Sección 5.08 Condiciones del Terreno**

- (a) Las Condiciones del Terreno serán responsabilidad exclusiva del Inversionista. En virtud de lo anterior, el Inversionista reconoce que con anterioridad a la fecha del presente Contrato ha:
  - (i) Inspeccionado el Terreno y sus alrededores; y,
  - (ii) Obtenido toda la información relacionada con el Terreno, para lo que ha realizado las mediciones, pruebas de capacidad de carga, movimientos de tierra, valoración de antecedentes y análisis hidrológicos y topográficos, evaluación de opciones para vías de acceso, observancia sobre disposiciones de usos de suelo y demás estudios necesarios, incluyendo aquellos

relacionados con el potencial eólico y el subsuelo, para cerciorarse que, de conformidad con las condiciones naturales del Terreno y con la Legislación, es posible llevar a cabo el desarrollo de la Infraestructura sobre el mismo, en el plazo previsto en el presente Contrato.

- (b) En virtud de lo anterior, el Inversionista será el único responsable en relación con las condiciones del Terreno, incluyendo la existencia de residuos peligrosos o tóxicos, o de cualquier naturaleza y en cualquier estado en que se encuentren, por lo que se obliga a sacar en paz y a salvo al ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes de cualquier reclamación que se pudiere generar con motivo de los mismos, así como por cualesquiera actos administrativos gubernamentales, incluyendo clausuras, revocación de autorizaciones y expropiación, entre otros similares o análogos.

#### **Sección 5.09 Anuncios y Publicidad**

El Inversionista podrá desplegar material promocional, publicitario o de índole similar dentro o fuera de las Instalaciones o en cualquier parte del Terreno. Asimismo, el ENTE PÚBLICO tendrá en todo momento el derecho a utilizar en las Instalaciones o en el Terreno cualquier material publicitario o de cualquier otra índole que considere conveniente o necesario para el desarrollo de sus Funciones.

#### **Sección 5.10 Adhesión al Fideicomiso, Registro**

Dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes a la fecha de firma del presente Contrato o de cualquier convenio modificatorio del mismo, las partes deberán llevar a cabo toda las acciones, y deberán celebrar o suscribir todos los contratos, convenios y demás documentos que sean necesarios o convenientes para inscribir y mantener la inscripción del presente Contrato en el Registro PPA del Fideicomiso, en términos del Fideicomiso, incluyendo; sin limitación, la firma de un convenio de adhesión de conformidad con lo establecido en la Clausula [\*] del Fideicomiso. Se considerara que el presente Contrato o cualquier convenio modificatorio al mismo han quedado debidamente inscritos en el Registro PPA del Fideicomiso: a partir de la fecha en que el ENTE PÚBLICO y el Inversionista reciban del Fiduciario una Constancia de Inscripción en el Registro PPA conforme a lo previsto en dicha Clausula [\*] del Fideicomiso.

## CLAUSULA 6 ACTIVIDADES PREVIAS

### Sección 6.01 Aspectos generales

- (a) Para que el Inversionista pueda prestar a las Entidades y Empresas Adherentes el Servicio, será necesario que previamente se encargue del diseño, el financiamiento, la construcción, el equipamiento y la Preparación Operativa de las Instalaciones en los términos previstos en este Contrato y cumpliendo en todo momento con:
- (i) La Legislación;
  - (ii) Los Requerimientos del Servicio;
  - (iii) El Programa de Actividades Previas; y,
  - (iv) Las Prácticas Prudentes de la Industria.
- (b) El desarrollo de las Actividades Previas no forma parte del Servicio pero constituye un presupuesto lógico para que el mismo pueda ser prestado y guarda una relación directa respecto al contenido, oportunidad, calidad, idoneidad y seguridad con que sea prestado ese Servicio. Por ello, el ENTE PÚBLICO estará involucrado en la supervisión y, en su caso, certificación de esas Actividades Previas conforme a lo previsto en la Legislación y en este Contrato.
- (c) El Inversionista no recibirá contraprestación alguna por parte del ENTE PÚBLICO, Entidades y Empresas Adherentes por desarrollar las Actividades Previas a que se refiere esta CLÁUSULA, sin perjuicio de las indemnizaciones que en su caso procedan si acontece una Terminación Anticipada del Contrato de acuerdo con lo previsto en la CLÁUSULA 22.

### Sección 6.02 Programa de Actividades Previas

- (a) Cualquier programa que deba entregar el Inversionista conforme a lo previsto en esta Sección 6.02 deberá ser elaborado de conformidad con el Modelo de Gestión y las Prácticas Prudentes de la Industria y deberá contener el detalle suficiente para permitir que el ENTE PÚBLICO pueda supervisar el desarrollo de la Actividades Previas por parte del Inversionista.
- (b) El Programa Preliminar de Actividades Previas se adjunta al presente Contrato como **Anexo 4** (Programa de Actividades Previas) y cualquier cambio en el mismo deberá cumplir con lo previsto en el Procedimiento de Revisión.

- (c) Si en cualquier momento el ENTE PÚBLICO determina que el progreso real de las Instalaciones no cumple con lo previsto en el Programa Preliminar de Actividades Previas, el Representante del ENTE PÚBLICO podrá requerir al Inversionista para que le entregue, dentro de los 2 (dos) Días Hábiles siguientes a la fecha en que reciba la solicitud, un reporte identificando las razones del retraso. Adicionalmente, salvo que la causa de dicho retraso subsista y no sea posible determinar con certidumbre cuándo terminará, el Representante del ENTE PÚBLICO podrá requerir al Inversionista que le entregue, dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a dicha solicitud, lo siguiente:
- (i) Un Programa Preliminar de Actividades Previas actualizado a ser revisado de conformidad con el Procedimiento de Revisión, en el que se identifique la forma y el tiempo en que se llevarán a cabo las Instalaciones para asegurar su terminación en la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones; o,
  - (ii) Un plan de acción a ser revisado de conformidad con el Procedimiento de Revisión identificando los pasos que deberán tomarse para eliminar o reducir el retraso en cuestión.
- (d) El Inversionista deberá notificar al Representante del ENTE PÚBLICO si considera que la Fecha de Conclusión de las Instalaciones ocurrirá antes de la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones. El Representante del ENTE PÚBLICO podrá requerir al Inversionista que elabore y entregue a revisión un Programa Preliminar de Actividades Previas actualizado de conformidad con el Procedimiento de Revisión, en el que se señale la forma y los períodos en que las Instalaciones se desarrollarán y la Fecha de Conclusión de las Instalaciones estimada.
- (e) El Inversionista deberá concluir las Instalaciones en o antes de la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones. En caso de que la Fecha de Conclusión de las Instalaciones ocurra después de la Fecha Programada para la Conclusión de las Instalaciones, el ENTE PÚBLICO podrá ejercer cualquiera de sus derechos previstos en la CLAUSULA 21. El Inversionista deberá notificar por escrito al ENTE PÚBLICO sobre cualquier atraso que ocurra o pueda ocurrir con respecto al Programa de Actividades Previas dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a que tenga conocimiento de dicha situación.
- (f) El Programa Definitivo de Actividades Previas deberá elaborarse de conformidad con el Programa Preliminar de Actividades Previas y no impondrá obligaciones más onerosas para el Inversionista que las señaladas en el Programa Preliminar de Actividades Previas. Una vez acordado por ambas partes, o según la determinación que se tome conforme al Procedimiento para la Resolución de Controversias, el Programa Definitivo de Actividades Previas reemplazará al Programa Preliminar de Actividades Previas y éste último quedará sin efectos. Lo dispuesto en el Programa

Definitivo de Actividades Previas deberá considerar que las Actividades Previas y las Actividades Previas a Cargo del ENTE PÚBLICO no retrasen la Fecha de Inicio del Servicio más allá de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, según esta pueda ser prorrogada en términos de este Contrato.

- (g) Cuando menos con [\*] (\*) Días Hábiles de anticipación a la fecha en que el Inversionista considere que concluirá las Instalaciones, éste deberá notificar al Auditor Técnico, a los miembros del Comité de Coordinación y al Representante del ENTE PÚBLICO la fecha prevista para la conclusión de las Instalaciones, a efecto de que el Auditor Técnico pueda iniciar el desarrollo de las actividades previstas para éste, los corresponsables y la unidad verificadora en el Programa Definitivo de Actividades Previas.
- (h) El Inversionista se asegurará de que el Auditor Técnico emita el Certificado de Conclusión de las Instalaciones una vez que éste quede satisfecho con la conclusión de las Instalaciones en los términos del presente Contrato y conforme a lo siguiente:
  - (i) El Certificado de Conclusión de las Instalaciones señalará la fecha en que, en opinión del Auditor Técnico, ocurrió la Fecha de Conclusión de las Instalaciones misma que, salvo dolo o mala fe, las partes se obligan a aceptar como tal para todos los fines del presente Contrato.
  - (ii) El Auditor Técnico emitirá el Certificado de Conclusión de las Instalaciones aún en el caso de que existan Pendientes. De existir éstos, las partes deberán asegurarse de que el Auditor Técnico, dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que se haya emitido el Certificado de Conclusión de las Instalaciones, emita una Lista de Pendientes indicando con suficiente detalle en qué consiste cada uno de ellos y cuál parte será responsable de llevarlos a cabo, en el entendido de que cada Pendiente tendrá a un solo responsable pero podrá indicar que su cumplimiento depende del previo cumplimiento de otro Pendiente. La Lista de Pendientes deberá ser validada por el ENTE PÚBLICO en los términos del Procedimiento de Revisión.
  - (iii) El Inversionista y de tal manera que afecte lo menos posible las Instalaciones, deberá resolver todos los Pendientes a su cargo dentro de los 30 (treinta) Días Hábiles siguientes a que se haya emitido la Lista de Pendientes.
  - (iv) La emisión del Certificado de Conclusión de las Instalaciones no modificará de manera alguna las obligaciones del Inversionista contraídas en el presente Contrato, incluyendo su responsabilidad en materia de defectos y vicios ocultos.

- (i) El Certificado de Terminación de Actividades Previas podrá (i) emitirse por el Comité de Coordinación previo a la Fecha de Inicio del Servicio, señalando asuntos de las Actividades Previas que en su caso hayan quedado pendientes y el plazo en el cual deberán ser finalizados, o (ii) condicionarse a efecto de que el Inversionista finalice las actividades que el Comité de Coordinación considere como requisito para la emisión del mismo, en el plazo que se prevea para tales efectos.
- (j) Queda entendido que la emisión incondicional del Certificado de Terminación de Actividades Previas será requisito para que el Inversionista pueda comenzar la prestación del Servicio conforme al presente Contrato.

### **Sección 6.03 Certificación de Avance de Actividades Previas**

- (a) Con el único objeto de contar con un mecanismo objetivo, confiable y transparente para poder determinar, en caso de Terminación Anticipada del Contrato, los “Gastos Directos No Recuperables” o “GI” a que hace referencia el **Anexo 7** (Pagos por Terminación), el Inversionista podrá prever en el Programa de Actividades Previas hitos específicos cuya conclusión sea susceptible de ser verificada y validada por el Auditor Técnico, quien generará el correspondiente Certificado de Avance de Actividades Previas o CAAP sujeto a lo previsto en este Contrato.
- (b) Cada CAAP deberá ser emitido por el Auditor Técnico describiendo claramente el avance específico de las Actividades Previas que certifica y haciendo una relación clara de los gastos directos que hayan sido incurridos por el Inversionista para desarrollar el rubro de las Actividades Previas que corresponda cuando dichos gastos cumplan con todo lo siguiente:
  - (i) Que sean comprobables;
  - (ii) Que sean a precios de mercado;
  - (iii) Que no excedan, para cada rubro que corresponda, de los gastos correspondientes señalados por el Inversionista en el Modelo Financiero; y,
  - (iv) Que no hayan sido objetados por el Representante del ENTE PÚBLICO.
- (c) Para que el Auditor Técnico pueda emitir un CAAP será necesario que el mismo sea sometido previamente al Procedimiento de Revisión para los efectos aquí previstos. Cuando un CAAP no sea objetado por el ENTE PÚBLICO, el cual no podrá rechazarlo injustificadamente, se considerará debidamente emitido y el Auditor Técnico será responsable de generar 3 (tres) versiones originales suscritas por el Auditor Técnico y por el Representante del Inversionista, de las cuales una será entregada al ENTE PÚBLICO, otra al Inversionista y la tercera la conservará en su poder.

- (d) La emisión de cada uno de los CAAP no implica de manera alguna la aceptación o validación por parte del IBRIO de la parte de las Actividades Previas que el CAAP certifique o ampare, ni genera obligación de pago alguno para el ENTE PÚBLICO. Sin embargo, en caso de Terminación Anticipada del Contrato, y en los términos previstos en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación), el ENTE PÚBLICO tomará como base el valor avalado por cada uno de los CAAP que haya sido emitido y entregado al ENTE PÚBLICO durante el desarrollo de las Actividades Previas de conformidad con lo previsto en este Contrato.

#### Sección 6.04 Diseño

El Inversionista deberá desarrollar y finalizar el diseño y las especificaciones de las Instalaciones y demás Información de Diseño de las Instalaciones.

#### Sección 6.05 Desarrollo de la Infraestructura

- (a) Las Instalaciones serán desarrolladas por el Inversionista de conformidad con lo previsto en el programa de construcción que deberá incluirse en el Programa de Actividades Previas que forma parte del **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio). Dicho programa deberá identificar claramente las distintas etapas constructivas (incluyendo cimentación; estructuras; y acabados, entre otras) y las fechas previstas para los principales hitos relacionados con las mismas.
- (b) El Inversionista conviene en que el Representante del ENTE PÚBLICO podrá tener acceso irrestricto al Terreno y a la Infraestructura para observar y supervisar, sin modificar, el desarrollo de las Instalaciones.
- (c) El Inversionista deberá llevar a cabo juntas mensuales con todos sus Subcontratistas encargados de las Instalaciones, para revisar el avance de las mismas. El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá derecho a asistir a dichas reuniones y a cualquier otra junta o reunión relacionada con las Instalaciones.
- (d) Si como consecuencia de una visita o inspección realizada, resulta que existen Defectos en las Instalaciones o que el Inversionista no ha cumplido con lo previsto en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio), el Modelo de Gestión, la Prácticas Prudentes de la Industria o la Legislación, el ENTE PÚBLICO podrá (sin perjuicio de cualquier otro derecho que tenga estipulado por el presente Contrato) mediante notificación al Inversionista, solicitar que éste aumente el nivel de supervisión hasta en tanto el Inversionista demuestre a satisfacción razonable y justificado del ENTE PÚBLICO que cumplirá adecuadamente sus obligaciones contractuales. Si el Inversionista no aumentare dicho nivel de supervisión, o a juicio razonable y justificado del ENTE PÚBLICO éste sea insuficiente debido a que aún existen

Defectos o incumplimientos, el ENTE PÚBLICO podrá realizar dicho aumento directamente con cargo al Inversionista. El aumento del nivel de supervisión a que hace referencia este inciso se sujetará a lo siguiente:

- (i) Será necesario que el Auditor Técnico supervise de manera más detallada aquellos elementos que hayan motivado la solicitud de aumento del nivel de supervisión;
  - (ii) Los gastos que origine el aumento del nivel de supervisión serán cubiertos por el Inversionista.
- (e) El Inversionista conviene expresamente que si durante el desarrollo de las Instalaciones aparecieran en el Terreno fósiles, antigüedades u otros objetos con valor artístico, arqueológico, histórico o monetario, o en caso de encontrarse restos humanos en el Terreno, el Inversionista deberá:
- (i) Notificar de inmediato al ENTE PÚBLICO dicho descubrimiento;
  - (ii) Dar aviso a las autoridades competentes de conformidad con la Legislación;
  - (iii) Observar todas y cada una de las disposiciones aplicables conforme a la Legislación; y,
  - (iv) Realizar todos aquellos actos que permitan continuar con las actividades de construcción correspondientes.

#### **Sección 6.06 Equipamiento**

El Inversionista, antes de la Fecha de Inicio del Servicio, y de conformidad con el Programa de Actividades Previas deberá, con cargo a su patrimonio, proveer e instalar el Equipo que se especifica en el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) así como todos los bienes y materiales necesarios para iniciar la prestación del Servicio de conformidad con los Requerimientos del Servicio. El Programa de Actividades Previas deberá contener un programa de equipamiento que identifique claramente las distintas etapas y fases para llevar a cabo dicho equipamiento y las fechas previstas para los principales hitos relacionados con el mismo.

#### **Sección 6.07 Financiamiento**

- (a) Los costos en que incurra el Inversionista para llevar a cabo el diseño, el financiamiento, la construcción, el equipamiento y la preparación operativa de las Instalaciones en los términos de este Contrato correrán por cuenta exclusiva del Inversionista. El costo para desarrollar las Instalaciones es responsabilidad única del

Inversionista y en ningún momento el ENTE PÚBLICO lo reembolsará por cualquier excedente ya sea de gasto o costo que el Inversionista haya realizado por voluntad propia, por necesidad o por error, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa sobre costos por reposición o por incremento de materiales, costo del Equipo o de su instalación, precio de metales en mercados nacionales o internacionales, estimatorias, falta de previsión de requisitos técnicos o constructivos para ajustarlos a los requerimientos del Contrato y/o de las Prácticas Prudentes de la Industria.

#### **Sección 6.08 Preparación Operativa**

El Inversionista asume la obligación de llevar a cabo pruebas para comprobar y asegurar que las Instalaciones funcionan correctamente y cumplen con la Legislación, los Requerimientos del Servicio, el Modelo de Gestión y las Prácticas Prudentes de la Industria.

### **CLAUSULA 7 SERVICIO**

#### **Sección 7.01 Aspectos generales**

El Inversionista se obliga a prestar el Servicio cumpliendo en todo momento con:

- (a) Los términos del presente Contrato, incluyendo los establecido en los Requerimientos del Servicio y el Modelo de Gestión;
- (b) La Legislación; y,
- (c) Las Prácticas Prudentes de la Industria.

#### **Sección 7.02 Inicio de la Prestación del Servicio**

El Inversionista se obliga a prestar el Servicio a partir de la Fecha Programada de Inicio de los Servicios, según ésta fecha pueda ser prorrogada en términos de la Sección 13.02.

## CLAUSULA 8 FORMA DE PAGO

### Sección 8.01 Facturación

- (a) A partir de la Fecha de Inicio de Pago, y cada mes subsiguiente, el Inversionista deberá entregar para revisión de las Entidades y Empresas Adherentes una Solicitud de Pago señalando lo siguiente:
- (i) El monto del Pago por Servicio correspondiente al mes inmediato anterior calculado de conformidad con lo previsto en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pago);
  - (ii) Cualesquiera ajustes que deban efectuarse en el Pago por Servicio del mes que corresponda con motivo de Pagos por Servicio anteriores, y cada ajuste deberá estar desglosado por concepto;
  - (iii) En su caso, cualquier cantidad pagadera en virtud de la determinación o acuerdo que haya sido adoptado con motivo de una controversia respecto al monto de un Pago por Servicio conforme a lo previsto en el inciso (d) de esta sección; y
  - (iv) Los impuestos correspondientes a los pagos que deba realizar ENTE PÚBLICO al Inversionista.
- (b) Una vez presentada la Solicitud de Pago, las Entidades y Empresas Adherentes contarán con un periodo de 10 (diez) Días Hábiles para revisarla. Transcurrido ese plazo sin que hayan manifestado su inconformidad, se entenderá que la Solicitud de Pago ha sido aprobada y el Inversionista podrá hacer entrega de la factura correspondiente las Entidades y Empresas Adherentes. Los pagos serán realizados dentro de los 20 (veinte) días siguientes a la fecha en que le sea entregada la factura.
- (c) La factura deberá cumplir con todos los requisitos administrativos y fiscales que resulten aplicables, y documentar el importe aprobado en la Solicitud de Pago correspondiente, de lo contrario, las Entidades y Empresas Adherentes la devolverán para su corrección y el plazo previsto en el inciso (b) para realizar el pago correrá a partir de que se entregue la factura corregida.
- (d) En caso de no estar de acuerdo con la Solicitud de Pago, las Entidades y Empresas Adherentes lo comunicarán al Inversionista para que ambas partes, dentro de un plazo de 15 (quince) Días Hábiles, concilien conceptos y cifras y se apruebe la solicitud correspondiente. El ENTE PÚBLICO y el Inversionista deberán convocar a una mesa de negociación dentro de los primeros 5 (cinco) Días Hábiles para iniciar

los esfuerzos de conciliación, para lo cual será obligatoria la asistencia de miembros con suficiente autoridad para poder llegar a un acuerdo. De no ser posible conciliar los conceptos y cifras, la Solicitud de Pago respectiva quedará aprobada al final de este último plazo de 15 (quince) Días Hábiles única y exclusivamente respecto de los conceptos y cifras no objetados, y aquellos no conciliados se sustraerán de la Solicitud de Pago y se someterán al Procedimiento para la Resolución de Controversias. Las reglas para la conformación y operación de la mesa de negociación antes referida serán acordadas por las partes antes de la Fecha Programada de Inicio del Servicio.

### **Sección 8.02 Moneda y Lugar de Pago**

Los pagos que deban realizarse conforme al presente Contrato deberán hacerse en Pesos y mediante depósito en las cuentas bancarias ubicadas en México que cada una de las partes notifique a la otra por escrito en términos del presente Contrato.

### **Sección 8.03 Pagos en Exceso**

- (a) En caso de que las Entidades o Empresas Adherentes realicen cualquier pago en exceso al Inversionista de las cantidades pagaderas al mismo conforme a lo establecido en el presente Contrato, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes.
- (b) Alternativamente a lo anterior y sólo si así lo permite la Legislación vigente, en caso de que las Entidades y Empresas Adherentes realicen cualquier pago al Inversionista en exceso de las cantidades pagaderas conforme a lo establecido en el presente Contrato, la cantidad pagada en exceso se aplicará en la siguiente factura que deba ser pagada por las Entidades y Empresas Adherentes al Inversionista.

### **Sección 8.04 Pago al Proveedor a través del Fideicomiso**

- (a) Sujeto a la inscripción del presente Contrato en el Registro PPA del Fideicomiso y a que dicho registro se mantenga vigente, conforme a lo previsto en la Sección 5.10 del presente Contrato y en el Fideicomiso, y sujeto a que haya transcurrido el plazo a partir del cual deba entenderse que el ENTE PÚBLICO no pudo cumplir con su obligación de pago con respecto a cualquier factura por Servicios prestados conforme al presente Contrato; de acuerdo con lo previsto en la Sección 8.01 anterior, siempre que dicha factura no haya sido pagada por el ENTE PÚBLICO, el Inversionista podrá en el mes inmediato siguiente al mes en el que el ENTE PÚBLICO autorizó la factura correspondiente presentar una Solicitud de Pago PPA (según dicho término se define en el Fideicomiso) al Fiduciario de conformidad con los términos y dentro del plazo establecido para tal efecto en el Fideicomiso.

- (b)** En caso de que se haya presentado una Solicitud de Pago PPA (según dicho término se define en el Fideicomiso) al Fiduciario y el Inversionista haya recibido el pago correspondiente por parte del ENTE PÚBLICO en cualquier momento antes de que el Fiduciario realice el pago correspondiente, el Inversionista deberá presentar al Fideicomiso la cancelación de la Solicitud de Pago PPA (según dicho término se define en el Fideicomiso) respectiva a más tardar el Día Hábil inmediato siguiente al día en que reciba dicho pago.
- (c)** La presentación de una Solicitud de Pago PPA al Fiduciario por parte del Inversionista, constituirá una prórroga del Inversionista al plazo a que se refiere la Sección 8.01 inciso (d) por lo que el Fiduciario estará obligado a pagar al Inversionista; contra la entrega de copia de la factura con sello de recibido del ENTE PÚBLICO, únicamente la cantidad señalada en la factura correspondiente, de conformidad con los términos del propio Fideicomiso, y no será exigible el pago de gastos financieros en relación con la factura a que se refiere la Solicitud de Pago PPA que se presente al Fiduciario.
- (d)** El Inversionista y el ENTE PÚBLICO reconocen y aceptan que en caso de que el Fiduciario pague al Inversionista cualesquiera cantidades adeudadas por el ENTE PÚBLICO, conforme al presente Contrato y el Fideicomiso, el Fiduciario quedará automáticamente subrogado en todos los derechos del Inversionista derivados de las facturas relacionadas con dichos pagos, con independencia de cualquier circunstancia. En virtud de lo anterior, a solicitud del Fiduciario, el ENTE PÚBLICO deberá pagar al Fiduciario, de conformidad con los términos del presente Contrato, cualesquiera cantidades que hayan sido pagadas por el Fiduciario al Inversionista conforme a los incisos (a) y (b) anteriores, junto con los gastos financieros aplicables, por lo que el Inversionista renuncia en este acto a cualesquiera derechos y recursos para reclamar al ENTE PÚBLICO el pago de las cantidades pagadas por el Fiduciario conforme a lo anterior. El Inversionista cooperará con el Fiduciario y llevará a cabo cualesquiera acciones y firmará cualesquiera constancias u otros documentos que el Fiduciario le solicite por escrito y que sean necesarios o convenientes para que el Fiduciario pueda ejercer sus derechos frente al ENTE PÚBLICO, incluyendo, sin limitación, la entrega de cualesquiera documentos que el Fiduciario solicite al Inversionista en relación con lo anterior.
- (e)** Las estipulaciones en favor del Fiduciario que se establecen en esta Sección 8.05 se entenderán como aceptadas por el Fiduciario en la fecha en que el presente Contrato quede registrado en el Registro PPA del Fideicomiso y no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo y por escrito del Fiduciario y, en su caso, del Garante PPA de que se trate (según dicho término se define en el Fideicomiso).
- (f)** En relación con la subrogación a que se refiere el inciso (c) anterior, el ENTE PÚBLICO se obliga a realizar todos los actos que sean necesarios, incluyendo, sin

limitación a obtener las aprobaciones que sean necesarias de su [Consejo Directivo]; a efecto de mantener en el presupuesto anual del ENTE PÚBLICO cantidades suficientes para realizar los pagos adeudados al Inversionista y, en su caso, al Fiduciario.

## **CLAUSULA 9**

### **DESTINO DE LAS INSTALACIONES**

#### **Sección 9.01 Destino por expiración de la vigencia del Contrato**

En caso de terminación del Contrato por expiración de su vigencia, las Instalaciones, a elección de las Entidades y Empresas Adherentes:

- (a) Serán objeto de un nuevo contrato, sujetándose a la Legislación; o bien,
- (b) Serán devueltas a su propietario para que las utilice para cualquier fin lícito, sujetándose a la Legislación y a lo previsto en el **Anexo 9** (Transmisión de las Instalaciones).

## **CLAUSULA 10**

### **REPRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN**

#### **Sección 10.01 Representantes del ENTE PÚBLICO**

- (a) El Representante del ENTE PÚBLICO será la persona designada por el ENTE PÚBLICO en los términos de la presente CLÁUSULA, cuyo nombramiento se le deberá notificar al Inversionista. El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá las funciones y facultades del ENTE PÚBLICO en relación con la Ejecución del Proyecto que se identifican en el presente Contrato como funciones o atribuciones del Representante del ENTE PÚBLICO. El Representante del ENTE PÚBLICO también ejercerá todas las demás funciones y atribuciones del ENTE PÚBLICO establecidas en el presente Contrato que en su caso el ENTE PÚBLICO le notifique al Inversionista.
- (b) El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá en todo tiempo el derecho de notificar al Inversionista sobre la autorización a cualquier otra persona para que ejerza las funciones y atribuciones del ENTE PÚBLICO que le han sido delegadas de conformidad con la presente CLÁUSULA, ya sea de manera general o especial. Cualquier acto de tal persona constituirá en lo sucesivo, para fines del presente Contrato, un acto del Representante del ENTE PÚBLICO.

- (c) El Representante del ENTE PÚBLICO tendrá facultades de comunicación, notificación y monitoreo del desempeño diario del presente Contrato y en ningún momento estará facultado para autorizar: (i) modificaciones al presente Contrato; (ii) realizar renunciaciones a derechos del ENTE PÚBLICO establecidos por el presente Contrato; ni (iii) aprobar la aplicación de penas o deducciones al Inversionista. No obstante lo anterior, el Inversionista deberá considerar cualquier acto o indicación de parte del Representante del ENTE PÚBLICO como un acto o indicación del ENTE PÚBLICO, siempre y cuando dichos actos o indicaciones se encuentren dentro de las facultades expresamente pactadas para el Representante del ENTE PÚBLICO en términos del presente Contrato.

#### **Sección 10.02 Representante del Inversionista**

- (a) El Representante del Inversionista será la persona designada en los términos de la presente CLÁUSULA, cuyo nombramiento se le deberá notificar al ENTE PÚBLICO, en los términos del presente Contrato. El Representante del Inversionista tendrá todas y cada una de las atribuciones y facultades necesarias para actuar en nombre y representación del Inversionista para todo lo relacionado con el presente Contrato. Salvo por aquellos actos que el Inversionista le notifique por escrito a al ENTE PÚBLICO como no aplicables al Representante del Inversionista, el ENTE PÚBLICO tendrá derecho a considerar cualquier acto o decisión por parte del Representante del Inversionista, en relación con el presente Contrato, como un acto o indicación por parte del Inversionista.
- (b) El Inversionista estará obligado a notificar al ENTE PÚBLICO su deseo de reemplazar al Representante del Inversionista, mediante notificación por escrito con por lo menos 10 (diez) Días Hábiles de anticipación. El ENTE PÚBLICO deberá aprobar dicha sustitución tomando en cuenta la necesidad de continuidad y comunicación en relación con la Ejecución del Proyecto. La aprobación por parte del ENTE PÚBLICO del nuevo Representante del Inversionista no deberá ser negada sin causa justificada.

#### **Sección 10.03 Notificaciones**

Salvo por disposición en contrario contenida en el presente Contrato, todo aviso y demás comunicaciones entre las partes emitidas de conformidad con el presente Contrato, deberán hacerse por escrito, con acuse de recibo, a los domicilios que a continuación se señalan y serán efectivas al momento de su recepción por el destinatario en dicha dirección o en aquella otra que la parte haya notificado por escrito. Si la fecha de dicha recepción es un Día Hábil, será efectiva en el momento en que la misma sea recibida, en caso contrario, en el siguiente Día Hábil.

El Inversionista:

EL ENTE PÚBLICO:

---

Atn.:  
Facsímil:  
Correo electrónico:  
Ref.:  
[\*]

---

Atn.:  
Facsímil:  
Correo electrónico:  
Ref.:  
[\*]

## **CLAUSULA 11 COMITÉ DE COORDINACIÓN**

### **Sección 11.01 Constitución y Funciones**

- (a) Dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la celebración del presente Contrato, el ENTE PÚBLICO y el Inversionista constituirán un Comité de Coordinación integrado por 3 (tres) representantes del ENTE PÚBLICO (uno de los cuales fungirá como presidente del comité y tendrá a su cargo la coordinación del comité) y 3 (tres) representantes del Inversionista (uno de los cuales será secretario del comité y será responsable de las minutas de los acuerdos y resoluciones que adopte y emita el comité). Para tal efecto cada parte deberá designar seis representantes: tres propietarios y tres suplentes.
- (b) El Comité de Coordinación tendrá las siguientes funciones:
- (i) La revisión de asuntos relacionados con la diaria ejecución del presente Contrato, en todos sus aspectos —operativo, técnico, financiero y de pagos, administrativo y de gestión, de niveles de desempeño y calidad, de prevención y administración de riesgos, entre otros— así como su cumplimiento por las partes, para el seguimiento crítico de la Ejecución del Proyecto, buscando esencialmente y con sentido práctico, la determinación de problemas, desviaciones o irregularidades en el mismo, para su prevención y corrección inmediata. Para ello el Comité de Coordinación podrá solicitar a las partes los reportes que sean necesarios, o allegarse de todos los reportes o informes previstos en el presente Contrato y en sus anexos, así como entrevistarse con quien estime procedente para agilizar su actuación.
  - (i) La emisión de recomendaciones a las partes respecto de situaciones detectadas a partir de la revisión a la que se refiere el inciso (i) anterior, en las que plantearán elementos para la prevención y/o corrección de dichas

situaciones, o para la mejor prestación del Servicio; las recomendaciones así emitidas serán dirigidas a las partes, quienes las deberán atender en forma inmediata para el mejoramiento de sus obligaciones conforme al presente Contrato, consignando los resultados de la aplicación de tal recomendación en un breve informe remitido al Comité de Coordinación en un lapso de máximo de 15 (quince) Días Hábiles a partir de emitida la recomendación.

- (ii) La emisión de recomendaciones a partir de la consulta de una de las partes o ambas, sobre cuestiones concretas en la aplicación de las obligaciones a su cargo conforme al presente Contrato.
  - (iii) La emisión del Certificado de Terminación de Actividades Previas.
  - (iv) De conformidad con lo dispuesto en el Procedimiento de Conciliación, actuar como primera instancia de resolución conciliatoria entre las partes, respecto a controversias o desacuerdos suscitados por interpretación o ejecución del Contrato o de cualquiera de sus obligaciones respecto al mismo.
  - (v) Las demás que el presente Contrato o las partes expresamente le confieran.
- (c) Ni el Comité de Coordinación, ni sus miembros actuando en tal carácter, tendrán la facultad de modificar en forma directa o indirecta las disposiciones del presente Contrato.

#### **Sección 11.02 Designación y Remoción de Miembros**

- (a) Las partes podrán designar y remover a sus representantes en el Comité de Coordinación mediante notificación por escrito entregada a la otra parte en cualquier momento. Los miembros del Comité de Coordinación deberán tener amplio conocimiento tanto del Contrato como de la Ejecución del Proyecto y contar con el nivel suficiente para la toma de decisiones.
- (b) Los miembros del Comité de Coordinación no tendrán facultades para designar o remover a los miembros del mismo. En caso de que un miembro no se encuentre disponible, será su suplente quien tenga los derechos y facultades del miembro correspondiente. Los miembros del Comité de Coordinación continuarán en su cargo hasta en tanto no sea designado un nuevo miembro que los reemplace.

#### **Sección 11.03 Toma de Decisiones**

Las recomendaciones del Comité de Coordinación deberán ser tomadas por el voto afirmativo de cuando menos [la mitad más uno] de sus miembros. Cada uno de los miembros del Comité de Coordinación tendrá un voto y ningún miembro, incluyendo a

quien presida el Comité de Coordinación, tendrá voto de calidad. En caso de no haber quórum, el Comité de Coordinación no emitirá recomendación.

#### **Sección 11.04 Reuniones y Convocatorias**

- (a) El Comité de Coordinación se reunirá por lo menos una vez al mes. Cualquier miembro del Comité de Coordinación o cualquiera de las partes podrá convocar a una junta del Comité de Coordinación en cualquier momento. Las juntas del Comité de Coordinación serán convocadas con por lo menos 5 (cinco) Días Hábiles de anticipación (identificando el orden del día a ser discutido en la reunión), salvo en el caso de emergencias en el cual una junta podrá ser convocada en cualquier momento.
- (b) Las juntas del Comité de Coordinación también podrán tener lugar en forma económica, vía telefónica o por cualquier otro medio de telecomunicación a través del cual cada uno de sus miembros pueda comunicarse y recibir retroalimentación. En tal supuesto, se harán constar los acuerdos tomados, con posterioridad a la verificación de las reuniones así efectuadas, conforme a las minutas a que se refiere el inciso (c) inmediato.
- (c) Se elaborarán minutas de cada una de las juntas del Comité de Coordinación, incluyendo las recomendaciones previstas por dicho Comité de Coordinación. Las minutas serán resguardadas por el secretario del Comité de Coordinación y éste estará obligado a circular copias de las mismas a todas las partes dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que se haya llevado a cabo la reunión. El secretario del Comité de Coordinación deberá tener a disposición de ENTE PÚBLICO una copia de cada una de las minutas de las juntas que haya celebrado el Comité de Coordinación.

#### **CLAUSULA 12**

##### **CAMBIO RELEVANTE EN LA LEGISLACIÓN**

- (a) Para fines del presente Contrato, “Cambio Relevante en la Legislación” significa cualquier cambio a cualquier norma jurídica de carácter general que regule o resulte aplicable a la Ejecución del Proyecto, sea a través de una reforma (modificación, adición o eliminación), de la expedición de una nueva disposición o instrumento normativo, o de la adopción de nuevos criterios, interpretaciones o resoluciones por parte de autoridades administrativas o judiciales, y que de manera indubitable tenga un impacto importante y medible en cuanto a los costos en que deba incurrir el Inversionista para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto de acuerdo con el Modelo Financiero.

- (b)** El Inversionista deberá tomar todas las acciones necesarias para que la Ejecución del Proyecto se desarrolle de conformidad con los términos del presente Contrato y observando la Legislación, aún después de un Cambio Relevante en la Legislación.
- (c)** En caso de existir un Cambio Relevante en la Legislación, las partes tendrán derecho a solicitar un ajuste a los Pagos por Servicio como consecuencia del aumento o disminución del costo neto del Inversionista para prestar el Servicio y en la misma proporción.
- (d)** Al ocurrir un Cambio Relevante en la Legislación:
  - (i)** Cualquiera de las partes podrá notificar a la otra la existencia de dicho Cambio Relevante en la Legislación;
  - (ii)** Las partes deberán reunirse dentro de los 15 (quince) Días Hábiles siguientes a la notificación a la que se refiere el sub-inciso (i) anterior para consultar y acordar el impacto que dicho Cambio Relevante en la Legislación tenga respecto a la Ejecución del Proyecto;
  - (iii)** Si las partes, dentro de los 15 (quince) Días Hábiles siguientes a esta reunión, no se han puesto de acuerdo respecto al impacto que tenga dicho Cambio Relevante en la Legislación en la Ejecución del Proyecto, cualquiera de las partes podrá someter tal diferencia al Procedimiento para la Resolución de Controversias;
- (e)** El Inversionista deberá, sin perjuicio de su obligación de cumplir con los términos del presente Contrato, cumplir con lo siguiente:
  - (i)** Utilizar todas las medidas necesarias para mitigar los efectos adversos de cualquier Cambio Relevante en la Legislación; y,
  - (ii)** Aprovechar cualquier efecto positivo de un Cambio Relevante en la Legislación en beneficio de la Ejecución del Proyecto, utilizando para ello todos los medios que tenga a su alcance.

## CLAUSULA 13 RETRASOS

### Sección 13.01 Retraso imputable al Inversionista

- (a) Si la Fecha de Inicio del Servicio no ocurre en la Fecha Programada de Inicio del Servicio por causas distintas a las previstas en la Sección 13.02, se entenderá que el Retraso es imputable al Inversionista.
- (b) En caso de actualizarse un Retraso imputable al Inversionista, éste deberá pagar al ENTE PÚBLICO una pena convencional que será determinada en función del número de días que transcurran a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio de acuerdo con lo siguiente:
  - (i) Si los días transcurridos forman parte del primer mes contado a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, la pena convencional será por el monto que resulte de multiplicar [ $\$* (*)$ ] por el número de días transcurridos;
  - (ii) Si los días transcurridos se extienden al segundo mes contado a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, la pena convencional será por el monto que resulte de sumar al monto determinado conforme al sub-inciso anterior, el monto que resulte de multiplicar [ $\$* (*)$ ] por el número de días transcurridos en el segundo mes;
  - (iii) Si los días transcurridos se extienden más allá del segundo mes contado a partir de la Fecha Programada de Inicio del Servicio, la pena convencional corresponderá al monto que resulte de sumar a los dos montos determinados conforme a los sub-incisos anteriores, el monto que resulte de multiplicar [ $\$* (*)$ ] por el número de días transcurridos a partir de la terminación del segundo mes y hasta que el monto de la pena convencional alcance el valor de la Garantía de Cumplimiento, del cual no podrá exceder.
- (c) Si el Retraso es imputable al Inversionista, el ENTE PÚBLICO no podrá prorrogar la Fecha de Inicio del Servicio.

### Sección 13.02 Retraso no imputable al Inversionista

- (a) Si el Retraso ocurre por cualquiera de las causas siguientes, se entenderá que el Retraso no es imputable al Inversionista:
  - (iv) Cualquier incumplimiento por parte del ENTE PÚBLICO y de cualquiera de sus obligaciones acorde al presente Contrato, siempre y cuando tal incumplimiento no haya ocurrido por actos u omisiones del Inversionista o de

una Persona a Cargo del Inversionista debidos a negligencia, impericia, mala fe o incumplimiento a los términos del presente Contrato o a la Legislación;

- (v) Caso Fortuito o de Fuerza Mayor;
  - (vi) La existencia de una Causa Excusable para el Inversionista;
  - (vii) Un hallazgo histórico o arqueológico en el Terreno o sus inmediaciones que, de acuerdo con lo previsto en la (e), suspenda o demore la construcción de la Infraestructura por un periodo que exceda de 15 (quince) días hábiles;
  - (viii) La falta de alguna Autorización que sea necesaria para la Fecha de Inicio del Servicio siempre y cuando: (i) no se deba a causas imputables al Inversionista, y (ii) éste compruebe que ha realizado todos los actos y ha llevado a cabo todo el seguimiento necesario para la obtención de la Autorización de que se trate; o,
  - (ix) La existencia de un Evento Extraordinario.
  - (x) Incapacidad del Inversionista para celebrar los convenios y realizar la interconexión a la red eléctrica de CFE por causas ajenas al Inversionista.
  - (xi) Incapacidad del Inversionista para liberar el 100% (cien por ciento) del derecho de vía por causas ajenas al Inversionista.
  - (xii) Incapacidad de iniciar operaciones derivado de un acuerdo en el contrato colectivo de trabajo del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la Republica Mexicana (SUTERM) que afecte el Proyecto.
  - (xiii)
- (b)** Si el Retraso no es imputable al Inversionista de acuerdo con lo previsto en esta Sección, el ENTE PÚBLICO otorgará una prórroga por el tiempo necesario para realizar las actividades retrasadas o eliminar el impedimento causado por dicho Retraso, determinando una nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio que reemplazará a la Fecha Programada de Inicio del Servicio existente y, en ese supuesto, se prorrogará la vigencia del Contrato por un tiempo igual al número de días de diferencia entre la Fecha Programada de Inicio del Servicio existente antes del Retraso y la nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio acordada, mediante convenio modificatorio celebrado entre las partes y de conformidad con la Legislación.

### **Sección 13.03 Mitigación**

- (a) Independientemente de la causa que de lugar a un Retraso, la parte que tenga conocimiento de que el mismo pueda ocurrir deberá notificarlo a la otra y proporcionarle la información necesaria para que ambas puedan mitigar su duración y consecuencias.
- (b) El Inversionista deberá efectuar todas las acciones que se encuentren a su alcance para eliminar o mitigar las consecuencias de dicho Retraso y reanudar el cumplimiento de sus obligaciones afectadas por el Retraso; en el entendido de que de no hacerlo, no será excusable el aludido Retraso ni tendrá derecho a prórroga alguna.

### **Sección 13.04 Notificación**

- (a) Cuando el Inversionista determine que ha ocurrido o que podría ocurrir un Retraso no imputable al Inversionista, deberá notificarlo de inmediato y por escrito al Representante del ENTE PÚBLICO. Dentro de los 10 (diez) Días Hábiles siguientes a la notificación correspondiente el Inversionista deberá presentar un escrito detallado al Representante del ENTE PÚBLICO que incluirá:
  - (i) Una explicación pormenorizada del Retraso o Retraso potencial, en que se fundamenten y acrediten las circunstancias de la solicitud de prórroga;
  - (ii) Una explicación pormenorizada de las circunstancias por las cuales surgió o podría surgir el Retraso;
  - (iii) Una explicación pormenorizada de la documentación de soporte con que cuenta el Inversionista para sustentar su solicitud de prórroga;
  - (iv) Una explicación pormenorizada de las consecuencias (ya sean directas, indirectas, de tipo financiero o no) que surgirán por dicho Retraso; y,
  - (v) Una explicación pormenorizada de las medidas que el Inversionista propone adoptar para mitigar las consecuencias de dicho Retraso, así como un estimado del tiempo que representará el Retraso.
- (b) Dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a que el Inversionista tenga conocimiento de la información adicional que soporte su petición de prórroga, deberá entregar los detalles de la información al Representante del ENTE PÚBLICO.
- (c) Después de recibir la información prevista en esta Sección, el Representante de ENTE PÚBLICO tendrá derecho a requerir por escrito al Inversionista para que éste provea información adicional en relación con su solicitud de prórroga, quedando

obligado el Inversionista a proporcionar al Representante de ENTE PÚBLICO toda la información a su alcance así como acceso a las Instalaciones para que el Representante de ENTE PÚBLICO investigue la justificación de la petición de prórroga del Inversionista.

- (d) El Representante de ENTE PÚBLICO deberá fijar una nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio o notificar su desacuerdo con la existencia de un Retraso no imputable al Inversionista, dentro de los 10 (diez) Días Hábiles siguientes a:
  - (i) La fecha en que el Representante de ENTE PÚBLICO reciba la notificación de Retraso dada por el Inversionista; o,
  - (ii) La última fecha en que el Representante de ENTE PÚBLICO reciba cualquier información adicional del Inversionista o solicitada por ENTE PÚBLICO, según sea aplicable; en el entendido que si el Representante de ENTE PÚBLICO no notifica al Inversionista sobre la nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio dentro del plazo señalado en el presente inciso, se entenderá que ENTE PÚBLICO ha aceptado la existencia del Retraso no imputable al Inversionista así como la nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio propuesta por el Inversionista en su notificación de Retraso, en caso de haber propuesto una.
- (e) En el supuesto de que la situación de Retraso notificada a ENTE PÚBLICO por el Inversionista sea inminente o pueda sobrevenir antes del cumplimiento de los plazos a que se refiere esta Sección, o los efectos del dicho Retraso puedan agravarse de permitir el transcurso de dichos plazos, el Inversionista podrá notificar su solicitud de Prórroga de forma verbal u económica, haciendo constar de inmediato la calidad de urgente de la notificación, sin perjuicio de ratificarla por escrito en el primero momento que le sea posible y siempre dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas siguientes, así como acompañar el escrito pormenorizado requerido; y ENTE PÚBLICO, por su parte, deberá notificar su desacuerdo o determinación de una nueva Fecha Programada de Inicio del Servicio en el menor tiempo propicio, el cual no podrá exceder de 72 (setenta y dos) horas, para evitar la agravación del Retraso.

### **Sección 13.05 Falta de información**

- (a) Si el Inversionista no cumple con los requisitos de entrega de información previstos en la Sección 13.04 anterior o no permite al Representante de ENTE PÚBLICO realizar inspecciones al respecto, entonces el Representante de ENTE PÚBLICO tendrá derecho a requerir al Inversionista que justifique debidamente las razones de dicho incumplimiento y, en caso de que el Representante de ENTE PÚBLICO determine que el Inversionista debió haber proporcionado la información requerida, podrá solicitar que el asunto se resuelva de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

- (b) Si el Representante de ENTE PÚBLICO está satisfecho con las razones dadas o si se ha tomado una decisión al respecto de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias, determinando que la falta de entrega de información debe excusarse, el Representante de ENTE PÚBLICO procederá a evaluar la solicitud de prórroga.
- (c) Si de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias se resuelve que la falta de información no es excusable, el Inversionista no tendrá derecho a que la Fecha Programada de Inicio del Servicio se prorrogue respecto de dicho Retraso debido a que el Representante de ENTE PÚBLICO se ha visto impedido para evaluar las consecuencias del Retraso.
- (d) Si el Representante de ENTE PÚBLICO no prorroga la Fecha Programada de Inicio del Servicio en términos aceptables para el Inversionista, o existe una disputa sobre si el Retraso es o no imputable al Inversionista, éste tendrá derecho a requerir que la controversia sea resuelta de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

## **CLAUSULA 14**

### **INCUMPLIMIENTOS EXCUSABLES**

#### **Sección 14.01 Causas Excusables para el Inversionista**

- (a) Para fines del presente Contrato, “Causa Excusable para el Inversionista” significa:
  - (i) El incumplimiento a una disposición del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO que impida al Inversionista, o encarezca sustancialmente, el llevar a cabo alguna actividad que esté obligado a realizar de acuerdo con el presente Contrato;
  - (ii) Cualquier interferencia por parte de ENTE PÚBLICO en la Ejecución del Proyecto, siempre y cuando no sea una interferencia:
  - (iii) Permitida de conformidad con el presente Contrato;
  - (iv) Que sea resultado de una recomendación o solicitud del Inversionista cumplida por ENTE PÚBLICO;
  - (v) Que sea resultado de una obligación a cargo de ENTE PÚBLICO conforme la Legislación; o,

- (vi) Que sea resultado del incumplimiento por parte del Inversionista de cualquiera de sus obligaciones establecidas en el presente Contrato o en la Legislación;
  - (vii) La existencia de actos de protesta debidos a negligencia, impericia, mala fe o incumplimiento a los términos del presente Contrato o a la Legislación por parte de ENTE PÚBLICO, que le impidan al Inversionista prestar el Servicio o el acceso al Terreno y las Instalaciones;
  - (viii) Una huelga del personal que labore en las Instalaciones o una huelga de cualquier personal o contratista de ENTE PÚBLICO que preste servicios en las Instalaciones, que impida que el Inversionista acceda a las Instalaciones, siempre y cuando dicha huelga no sea por causas imputables al Inversionista;
  - (ix) Cualquier acto no imputable al Inversionista que le impida a éste tener acceso al Terreno o a las Instalaciones y que no derive de un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor o de un Evento Extraordinario; y,
  - (x) La falta de servicios públicos o la deficiencia reiterada en la prestación de éstos por las entidades a cargo de los mismos.
- (b)** Si por una Causa Excusable para el Inversionista el Inversionista incumple total o parcialmente con las obligaciones que asume en este Contrato, deberá notificar la existencia de dicha Causa Excusable para el Inversionista a ENTE PÚBLICO dentro de los 2 (dos) Días Hábiles siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento (o que debió haber tenido conocimiento) de su existencia. Habiendo cumplido lo anterior, y estando de acuerdo el ENTE PÚBLICO en que se trata de una Causa Excusable para el Inversionista:
- (i) Dicho acto u omisión del Inversionista no constituirá un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por parte del Inversionista, por lo que en caso de ocurrir antes de la Fecha de Inicio del Servicio, el Inversionista tendrá derecho a que la Fecha de Inicio del Servicio sea prorrogada en función de la naturaleza de la Causa Excusable para el Inversionista que haya dado origen al Retraso no imputable al Inversionista;
  - (ii) La parte del Servicio afectada por dicha Causa Excusable para el Inversionista se considerará como si se hubiera realizado sin la aludida afectación; y
- (c)** Si los actos que dan lugar a una Causa Excusable para el Inversionista han sido cubiertos o deberían haber sido cubiertos como riesgo asegurable conforme a una póliza de seguros que deba mantener el Inversionista en los términos del presente Contrato y del **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros), el inciso (b) anterior no será

aplicable a dichos actos y por lo tanto, ENTE PÚBLICO tendrá derecho a aplicar cualquier deducción o a ejercer cualquier acción señalada en el presente Contrato por cualquier incumplimiento del Inversionista.

- (d) Tanto el Inversionista como ENTE PÚBLICO estarán obligados a tomar todas las acciones necesarias para mitigar o reducir las consecuencias de una Causa Excusable para el Inversionista; en caso de que entre dichas acciones, deba asumir alguna o algunas que impliquen incurrir en gastos adicionales a los contemplados en su Modelo Financiero, el Inversionista deberá informarlo por escrito a ENTE PÚBLICO en tiempo oportuno para que, en su caso, se apruebe un reembolso.
- (e) En caso de que ENTE PÚBLICO no esté de acuerdo de que se haya actualizado o tenga lugar una Causa Excusable para el Inversionista, cualquiera de las partes podrá someter la diferencia al Procedimiento para la Solución de Controversias.

#### **Sección 14.02           Eventos Extraordinarios**

- (a) Para fines de lo previsto en el presente Contrato, “Evento Extraordinario” significa cualquiera de los siguientes eventos siempre y cuando no sean atribuibles a cualquiera de las partes:
  - (i) Incendio, explosión, tormenta, truenos, tempestad, inundación, explosión, radiación o terremoto;
  - (ii) Un conflicto o disturbio civil no armado;
  - (iii) Daño o pérdida accidental de las Instalaciones, ya sea de forma total o parcial, o cualquier camino que dé servicio a las mismas;
  - (iv) La falla y el corte de combustible de cualquier naturaleza o de transportación, sin perjuicio de las obligaciones del Inversionista de mantener una fuente de energía para casos de emergencia;
  - (v) Bloqueo, embargo comercial o restricción al comercio menor que no se considere Caso Fortuito o de Fuerza Mayor;
  - (vi) El descubrimiento de fósiles, antigüedades y restos humanos cuyo hallazgo dé lugar a que se requiera adoptar las medidas a que se refiere el presente Contrato;
  - (vii) Protestas, motines y ataques a las Instalaciones;
  - (viii) Una huelga general, nacional o regional, sea legal o ilegal, así como cualquier evento similar, siempre y cuando:

- (ix) Afecte a las industrias de la construcción o alguna industria necesaria para la prestación del Servicio, y
  - (x) Que no sea consecuencia, directa o indirectamente, de un incumplimiento de la parte que notifica el Evento Extraordinario en relación a sus obligaciones laborales o a las de sus contratistas o subcontratistas.
  - (xi) Aquellos actos administrativos o gubernamentales que impidan el uso pacífico y continuo de la infraestructura tales como clausuras, requisas, aseguramientos, entre otros previstos por la Legislación.
- (b)** Salvo pacto en contrario en el presente Contrato, ninguna de las partes tendrá derecho a rescindir el presente Contrato por el incumplimiento de las obligaciones de su contraparte como consecuencia de un Evento Extraordinario. Las partes declaran en este acto su intención de que cualquier otro derecho u obligación de las partes que pueda subsistir, continuar y producir sus efectos a pesar de la ocurrencia de un Evento Extraordinario, subsista sin modificación, de ser esto posible.
- (c)** Si una de las partes considera que está afectada por un Evento Extraordinario y que está impedida temporalmente para cumplir, total o parcialmente, con las obligaciones a su cargo, objeto de este Contrato, deberá tomar las medidas necesarias para reanudar el cumplimiento de sus obligaciones tan pronto como sea posible.
- (d)** Para ser considerado como un Evento Extraordinario en términos de la presente sección, las partes acuerdan que la parte que lo invoque deberá demostrar que:
- (i) Dicho Evento Extraordinario le impidió o demoró cumplir con sus obligaciones contractuales en forma total o parcial, entendiéndose que el impedimento es parcial, cuando solo una parte de las obligaciones sea afectada por el evento respectivo;
  - (ii) El Evento Extraordinario fue imponderable, es decir, no le fue posible evitar el Evento Extraordinario por estar éste más allá de su control razonable;
  - (iii) Dicho Evento Extraordinario no se debió a su culpa o negligencia; y,
  - (iv) En su caso, hizo esfuerzos para evitar o mitigar el Evento Extraordinario mediante el ejercicio de la debida diligencia.
- (e)** La parte que solicite el reconocimiento de un Evento Extraordinario deberá notificarlo por escrito a la otra dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento del Evento Extraordinario. Dicha notificación deberá contener información suficiente para permitirle a la contraparte considerar

el suceso como un Evento Extraordinario. Dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a la fecha en que se reciba dicha notificación, la parte que solicita el reconocimiento del Evento Extraordinario deberá presentar toda la información relevante en relación con su falta de cumplimiento (o retraso en el cumplimiento) debido a un Evento Extraordinario, incluyendo sin limitación:

- (i) El efecto que tendrá el Evento Extraordinario en la capacidad de la parte de cumplir con sus obligaciones conforme al presente Contrato;
  - (ii) Las acciones que ha realizado;
  - (iii) La fecha en que ocurrió el Evento Extraordinario; y,
  - (iv) Un estimado del tiempo que durará el mismo y sus efectos.
- (f) La parte que hubiere solicitado el reconocimiento de un Evento Extraordinario deberá notificar a la otra cuando las consecuencias del Evento Extraordinario hayan terminado y pueda reanudar el cumplimiento de sus obligaciones.
- (g) 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 Evento Extraordinario, deberá entregar dicha información adicional a la otra parte dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a que haya tenido conocimiento de dicha información.
- (h) La existencia de un Evento Extraordinario no le dará derecho al Inversionista a recibir indemnización o contraprestación adicional al Pago por Servicio aplicable en términos del presente Contrato.

#### **Sección 14.03            Caso Fortuito o de Fuerza Mayor**

- (a) Para fines de lo previsto en el presente Contrato, “Caso Fortuito o de Fuerza Mayor” significa cualquiera de los siguientes eventos o circunstancias, siempre y cuando no se deriven o sean consecuencia directa o indirecta de la culpa o negligencia de la parte que lo sufre:
- (i) Guerra, conflicto armado o terrorismo;
  - (ii) Accidentes o catástrofes aéreas, terrestres o marítimas que afecten directamente el cumplimiento de las obligaciones contractuales;
  - (iii) Contaminación nuclear salvo en el caso de que la fuente de contaminación sea el Inversionista y/o cualquier Persona del Inversionista;

- (iv) Contaminación química o biológica de las Instalaciones, ya sea de forma total o parcial, y/o del Terreno derivado de cualquiera de los eventos a que se refiere el sub-inciso (i) anterior;
  - (v) Ondas de presión causadas por objetos viajando a velocidades elevadas incluyendo las supersónicas;
  - (vi) La existencia de un siniestro que derive de un Riesgo No Asegurable; o
  - (vii) La existencia de un Evento Extraordinario cuyos efectos continúen por más de 120 (ciento veinte) días sin que el Inversionista logre el restablecimiento del Servicio, pese al cumplimiento por parte del Inversionista de sus obligaciones acorde al presente Contrato, siempre y cuando dichos eventos o circunstancias causen que cualquiera de las partes no pueda cumplir con todas o la mayoría de sus obligaciones contractuales.
- (b)** Cuando una de las partes reclame estar afectada por Caso Fortuito o de Fuerza Mayor:
- (i) 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;
  - (ii) Deberá reanudar el cumplimiento con sus obligaciones afectadas por el Caso Fortuito o de Fuerza Mayor tan pronto como sea posible; y
  - (iii) No se le liberará de responsabilidad conforme al presente Contrato si el incumplimiento es causado por un incumplimiento a las obligaciones de este Contrato.
- (c)** La parte que solicite el reconocimiento de que existe un Caso Fortuito o de Fuerza Mayor deberá notificar tal hecho por escrito a la otra parte dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento del Caso Fortuito o de Fuerza Mayor. Dicha notificación inicial contendrá los detalles suficientes para identificar el caso considerado como de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor.
- (d)** Dentro de los 3 (tres) 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 de Fuerza Mayor, misma que incluirá, sin limitación:
- (i) El efecto que tendrá el Caso Fortuito o la Fuerza Mayor en la capacidad de la parte de cumplir con sus obligaciones contractuales;

- (ii) Las acciones que ha realizado de conformidad con lo previsto en el inciso (i) de la (b);
  - (iii) La fecha en que ocurrió el Caso Fortuito o la Fuerza Mayor; y,
  - (iv) Un estimado del tiempo que durará el mismo y sus efectos.
- (e) La parte que haya solicitado el reconocimiento de la existencia de un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor deberá notificarle a la otra dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor o sus efectos hayan desaparecido, con el propósito de reanudar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente Contrato.
- (f) 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 de Fuerza Mayor, deberá entregar dicha información adicional a la otra parte dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a que haya tenido conocimiento de dicha información.

## **CLAUSULA 15**

### **GARANTÍAS**

#### **Sección 15.01            Constitución de Fianza de Cumplimiento**

- (a) Para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones acorde al presente Contrato, el Inversionista deberá entregar a ENTE PÚBLICO, dentro de los 10 (diez) días siguientes a la firma del mismo, una fianza en favor de la Tesorería de la Federación, expedida por una afianzadora autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para operar en México.
- (b) El monto de la fianza será por [lo que establezca la legislación aplicable pero suele ser de una cantidad igual al 10% (diez por ciento) de la suma de los 12 siguientes Pagos por Servicio].
- (c) La fianza correspondiente deberá otorgarse en un formato aceptable para ENTE PÚBLICO y su monto deberá ajustarse conforme al Índice o cualquier otro ajuste que pudieran tener los Pagos por Servicio del presente Contrato en forma anual.
- (d) La fianza a hace referencia esta Sección deberá ser renovada cada año durante la vigencia del Contrato, para lo cual será necesario que el Inversionista entregue a ENTE PÚBLICO la nueva póliza por lo menos 10 (diez) Días Hábiles antes de que deje de surtir efectos la póliza anterior.

- (e) El incumplimiento del Inversionista en entregar y mantener la fianza en los términos descritos será causa de rescisión del presente Contrato en términos de lo previsto en la Sección 21.05.

#### **Sección 15.02 Cobro de la Fianza de Cumplimiento**

ENTE PÚBLICO podrá proceder al cobro de la fianza para el pago de cualquier obligación por parte del Inversionista, así como respecto de cualquier responsabilidad y otros importes no pagados y vencidos conforme al presente Contrato, en cuyo caso, ENTE PÚBLICO deberá notificar en forma inmediata al Inversionista. El proceso aplicable al cobro de la fianza será el establecido por la Legislación para tal efecto.

#### **Sección 15.03 Liberación de la Fianza de Cumplimiento**

- (a) La fianza deberá estar en vigor durante la vigencia del Contrato o en caso de rescisión, durante todo el tiempo en que el Inversionista adeude alguna cantidad a ENTE PÚBLICO.
- (b) La fianza será liberada en favor del Inversionista previa deducción por ENTE PÚBLICO de los montos necesarios para satisfacer las penas convencionales, responsabilidades u otros importes no pagados y vencidos, si los hubiere, conforme al presente Contrato.

### **CLAUSULA 16 SEGUROS**

#### **Sección 16.01 Seguros a contratar**

- (a) El Inversionista deberá a su propia costa contratar las pólizas de seguro señaladas en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros) con respecto a las actividades relativas a la Ejecución del Proyecto que estén a su cargo o control. Las pólizas de seguro deberán contratarse con anterioridad al inicio de las actividades de construcción de las Instalaciones, salvo disposición en contrario en dicho anexo y deberán mantenerse por los períodos señalados para cada tipo de seguro en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros).
- (b) No obstante lo anterior, el Inversionista también estará obligado a contratar cualquier otro seguro que por disposición de ley pudiere llegar a ser aplicable a la Ejecución del Proyecto conforme a la Legislación.

- (c) El Inversionista deberá entregar a ENTE PÚBLICO copia de cada una de las pólizas contratadas al momento en que estas se encuentren disponibles, así como los comprobantes de pago de las primas correspondientes. Si por cualquier motivo el Inversionista no contrata los seguros descritos en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros), ENTE PÚBLICO podrá asegurar los riesgos no cubiertos repercutiéndole el costo de dichas pólizas al Inversionista.
- (d) La recepción por parte de ENTE PÚBLICO de una copia de las pólizas de seguros contratados por el Inversionista no constituirá una aceptación por parte de ENTE PÚBLICO de que los términos de las mismas cumplen con las especificaciones del presente Contrato.

#### **Sección 16.02            Contenido de las Pólizas**

- (a) Todas y cada una de las pólizas de seguros deberán ser aprobadas por ENTE PÚBLICO y deberán contratarse con aseguradoras autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para operar en México.
- (b) El Fideicomiso Irrevocable de Administración podrá ser nombrado como beneficiario preferente de las pólizas referidas en esta Sección.

#### **Sección 16.03            Responsabilidad por Actos de los Subcontratistas**

Las partes harán su mejor esfuerzo para evitar que cualquiera de sus Subcontratistas, empleados o trabajadores actúen en tal forma que pudieran constituir la cancelación o la inaplicabilidad de las pólizas de seguros siendo cada una de las partes responsable por los gastos no recuperables de la otra parte en caso de no haber cumplido con esta disposición.

#### **Sección 16.04            No Liberación de Responsabilidad**

La contratación de seguros no liberará al Inversionista de sus responsabilidades y obligaciones derivadas del presente Contrato.

#### **Sección 16.05            Riesgos no Asegurables**

- (a) El Inversionista deberá notificar a ENTE PÚBLICO sobre cualquier riesgo que se considere un Riesgo No Asegurable dentro los 5 (cinco) Días Hábiles desde que tuvo conocimiento del mismo entregándole una comunicación de por lo menos 2 (dos) aseguradoras de reconocido prestigio en México en la que confirmen la existencia de un Riesgo No Asegurable. Lo establecido en el inciso anterior no constituye un impedimento de ENTE PÚBLICO para realizar la investigación de mercado

correspondiente con objeto de allegarse de elementos que le permitan confirmar la información proporcionada por el Inversionista sobre los Riesgos no Asegurables.

- (b) Cuando exista un Riesgo No Asegurable el Inversionista deberá consultar con el mercado por lo menos cada 6 (seis) meses para determinar si el riesgo continúa siendo un Riesgo No Asegurable y deberá entregar documentación comprobatoria al respecto a ENTE PÚBLICO.

#### **Sección 16.06 Administración de riesgos**

Con efectos a partir de la fecha de firma del presente Contrato, cada una de las partes designará a un administrador de riesgos, asumiendo cada una de ellas el costo de su designación, que deberá:

- (a) Ser la persona responsable respecto de los asuntos relacionados con la administración de riesgos, asegurándose del cumplimiento por las partes con lo dispuesto en la presente CLÁUSULA;
- (b) Asesorar y entregar reportes a las partes sobre dichos asuntos; y
- (c) Asegurarse de que cada reporte o inspección realizada por cualquier compañía de seguros en relación con los procedimientos para la Ejecución del Proyecto sea del conocimiento de las partes.

#### **Sección 16.07 Notificación de Posible Reclamación**

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección 16.06 anterior, el Inversionista deberá notificar a ENTE PÚBLICO sobre cualquier circunstancia que pueda dar lugar a una reclamación mayor a \$[\*] ([\*] Pesos 00/100 M.N., según dicha cantidad se actualice de conformidad con el Índice), mediante notificación por escrito con por lo menos 24 (veinticuatro) horas de anterioridad a la fecha en que considere presentará la reclamación, salvo que la reclamación deba hacerse en forma inmediata en cuyo caso lo hará dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a que la hubiere presentado. Tratándose de los casos establecidos en el **Anexo 3** (Requerimientos de Seguros). Si la aseguradora determina que la reclamación, no es procedente, el Inversionista deberá notificarle a ENTE PÚBLICO los detalles de dicha circunstancia y ambas partes deberán coordinarse para defenderse de la negativa de la aseguradora a pagar, ante la propia aseguradora o las instancias administrativas correspondientes.

#### **Sección 16.08 Aplicación de Pagos por Siniestro**

El pago recibido por el Inversionista o el Fideicomiso Irrevocable de Administración en relación con cualquier póliza contratada en relación con la Ejecución del Proyecto deberá ser aplicado de conformidad con los términos siguientes:

- (a) Tratándose de seguros de responsabilidad civil, para satisfacer las reclamaciones, demandas procedimientos o responsabilidades respecto de las cuales existan cantidades por pagar;
- (b) Tratándose de cualquier otro seguro para garantizar el cumplimiento por parte del Inversionista con sus obligaciones estipuladas en el presente Contrato, incluyendo cuando sea necesario, la restauración o reemplazo de las Instalaciones o cualquier otro activo, material o bien; y,
- (c) Si los pagos realizados por una aseguradora de acuerdo a una reclamación son insuficientes para cubrir el siniestro, salvo tratándose de un Riesgo No Asegurable, el Inversionista deberá pagar cualquier cantidad faltante; lo anterior, sin perjuicio de cualquier derecho de las partes conforme a la CLAUSULA 14.

#### **Sección 16.09 Opción de Terminación de ENTE PÚBLICO**

- (a) En caso de daño o destrucción de las Instalaciones o de una parte importante de éstas, ENTE PÚBLICO podrá optar por dar terminado anticipadamente el presente Contrato y será aplicable lo previsto en la CLAUSULA 21.
- (b) El Inversionista deberá tomar todas las acciones necesarias para mitigar los efectos de cualquier riesgo o reclamación cubierta por esta CLÁUSULA (incluyendo, enunciativamente, minimizar el monto de cualquier costo que pueda surgir).

### **CLAUSULA 17 INDEMNIZACIONES**

#### **Sección 17.01 Indemnizaciones del Inversionista a ENTE PÚBLICO**

- (a) Lo previsto en esta CLÁUSULA es sin perjuicio de cualquier otro pago que deba realizar cualquiera de las partes de conformidad con lo previsto en el presente Contrato.
- (b) El Inversionista deberá sacar en paz y a salvo a ENTE PÚBLICO de, y en su caso indemnizar a ENTE PÚBLICO en todo momento por cualquier Daño Directo que sufra ENTE PÚBLICO como consecuencia de:

- (i) Cualquier demanda o reclamación respecto de la muerte o lesión de cualquier Personal a Cargo del Inversionista que ocurra durante la Ejecución del Proyecto, siempre y cuando, la muerte o lesión no se haya generado por un acto u omisión debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe de ENTE PÚBLICO, sus empleados, contratistas o subcontratistas;
  - (ii) Cualquier demanda o reclamación respecto de la muerte o lesión de una tercera persona, distinta a un empleado o trabajador de ENTE PÚBLICO o sus empleados, contratistas o subcontratistas, por causas derivadas de un acto u omisión debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista, sus Subcontratistas o del Personal a Cargo del Inversionista, que ocurra durante el curso de la Ejecución del Proyecto, salvo que se genere por el incumplimiento de ENTE PÚBLICO a alguna disposición del presente Contrato o de la Legislación o a un acto u omisión debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe por parte de ENTE PÚBLICO;
  - (iii) Cualquier daño o pérdida a los activos de ENTE PÚBLICO o de cualquier contratista, Inversionista o prestador de éste que surja por cualquier acto u omisión debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista o Personal a Cargo del Inversionista, excepto que dicha pérdida o daño sea consecuencia de: (i) un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO o cualquier contratista, subcontratista o terceros autorizados por ésta; o (ii) un acto u omisión debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe por parte de ENTE PÚBLICO;
  - (iv) Cualquier pérdida o daño a la propiedad o a los activos de una tercera persona que surja como consecuencia de cualquier acto u omisión debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista o del Personal a Cargo del Inversionista, salvo que dicha pérdida o daño surja de un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO;
  - (v) Cualquier demanda o reclamación de tipo laboral entabladas en contra de ENTE PÚBLICO por Personal a Cargo del Inversionista salvo que dicha demanda derive de un incumplimiento de ENTE PÚBLICO; y,
  - (vi) Cualquier demanda o reclamación entabladas en contra de ENTE PÚBLICO por los Subcontratistas o empleados de los Subcontratistas.
- (c) La obligación de sacar en paz y a salvo a ENTE PÚBLICO, y en su caso indemnizarlo, no tendrá lugar si la causa que motivó el Daño Directo de que se trate fue la propia negligencia, dolo o mala fe de ENTE PÚBLICO.

**Sección 17.02 Indemnizaciones de ENTE PÚBLICO al Inversionista**

- (a) ENTE PÚBLICO deberá sacar en paz y a salvo al Inversionista de, y en su caso indemnizar al Inversionista en todo momento por cualquier Daño Directo que sufra el Inversionista como consecuencia de:
- (i) Cualquier demanda o reclamación como consecuencia de una sentencia ejecutoriada, en relación con la muerte o lesión de un trabajador o empleado de ENTE PÚBLICO, salvo que se haya generado como consecuencia de un acto u omisión del Inversionista o del Personal a Cargo del Inversionista;
  - (ii) Cualquier demanda o reclamación con relación a la muerte o lesión de una tercera persona (distinta del Personal a Cargo del Inversionista) que surja como consecuencia de:
  - (iii) Un acto u omisión de ENTE PÚBLICO, de cualquiera de sus empleados o contratistas, o cualquier usuario de las Instalaciones autorizado por ENTE PÚBLICO, en el curso de la provisión del Servicio;
  - (iv) Cualquier negligencia por parte de ENTE PÚBLICO; o
  - (v) Un incumplimiento a las disposiciones del presente Contrato por ENTE PÚBLICO, salvo que dicho incumplimiento se genere debido a negligencia, impericia, dolo o mala fe por parte del Inversionista;
  - (vi) Cualquier daño a las Instalaciones, los activos o la propiedad del Inversionista que surja por el incumplimiento a cualquier disposición del presente Contrato, negligencia, acto u omisión por parte de ENTE PÚBLICO, sus empleados o contratistas, y los usuarios de las Instalaciones autorizados como tales por ENTE PÚBLICO, salvo que en el caso de incumplimiento, éste se genere debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe del Inversionista o de Personal a Cargo del Inversionista;
  - (vii) Cualquier pérdida o daño a la propiedad o los activos de una tercera persona que surja por el incumplimiento a una disposición del presente Contrato por parte de ENTE PÚBLICO, sus empleados o contratistas, o cualquier usuario de las Instalaciones autorizado por ENTE PÚBLICO, salvo que dicho incumplimiento se genere debido a negligencia, impericia, error, dolo o mala fe por parte del Inversionista y que el Inversionista hubiera resarcido previamente los daños correspondientes; o
  - (viii) Cualquier demanda o reclamación de tipo laboral que pudiere entablarse en contra del Inversionista por empleados o trabajadores de ENTE PÚBLICO, salvo que dicha demanda derive de un incumplimiento del Inversionista.

- (b) Las indemnizaciones previstas en los incisos anteriores no serán cubiertas por ENTE PÚBLICO si dichos riesgos han sido cubiertos en una póliza de seguros del Inversionista, o deban ser cubiertos respecto a una póliza del Inversionista en términos del presente Contrato.
- (c) La obligación de sacar en paz y a salvo al Inversionista, y en su caso indemnizarlo, no tendrá lugar si la causa que motivó el Daño Directo de que se trate fue la propia negligencia, dolo o mala fe del Inversionista.

## **CLAUSULA 18**

### **PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES**

- (a) Para fines del procedimiento de reclamaciones a que hace referencia esta sección se entenderá que la parte que considere que tiene el beneficio de una indemnización de acuerdo al presente Contrato será el “Indemnizado” y la parte que, en su caso, deba indemnizar será la “Indemnizante”.
- (b) Si el Indemnizado recibe una notificación, demanda, reclamación o cualquier otro documento en el que el Indemnizado sea o pueda llegar a ser acreedor a una indemnización conforme a cualquier CLÁUSULA del presente Contrato, el Indemnizado deberá notificar por escrito al Indemnizante tal circunstancia dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles a la fecha en que haya recibido dicho documento.
- (c) Sujeto a lo previsto en los incisos (d), (e) y (f) siguientes, el Indemnizante, a su propia costa y previa notificación por escrito, tendrá el derecho a subrogarse en los derechos del Indemnizado para defender, transigir, contravenir o apelar la demanda o reclamación descrita en la notificación que le haga el Indemnizado de conformidad con el inciso (b) anterior, a partir de la fecha de dicha notificación y sujetándose a las reglas siguientes:
  - (i) El Indemnizado deberá cooperar con el Indemnizante y le dará acceso y asistencia para los fines de la defensa del Indemnizante en relación con cualquier reclamación que lleve a cabo el Indemnizante frente a terceros, de conformidad con lo previsto en este inciso.
  - (ii) El Indemnizante deberá mantener informado al Indemnizado y deberá consultar con éste los aspectos principales de la defensa en la reclamación.
  - (iii) El Indemnizante no deberá pagar o transigir dichas reclamaciones sin el previo consentimiento del Indemnizado, cuyo consentimiento no deberá ser negado sin razón justificada.

- (iv) El Indemnizado podrá pagar o transigir cualquier reclamación en los términos que considere apropiados sin perjuicio de sus derechos o reclamaciones derivadas del presente Contrato si:
  - (v) El Indemnizante de conformidad con lo previsto en el inciso (d) siguiente no puede defender la reclamación;
  - (vi) Si el Indemnizante no notifica al Indemnizado su intención de defender la reclamación dentro de los 20 (veinte) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el Indemnizado le haya notificado la existencia de la reclamación en términos del inciso (b) anterior; o,
  - (vii) La parte Indemnizante no cumple con las disposiciones previstas en el inciso (c) anterior;
- (d)** El Indemnizado podrá notificar al Indemnizante en cualquier momento su intención de defender cualquier reclamación a la que le aplique el inciso (c) anterior. Cuando el Indemnizante reciba dicha notificación, deberá tomar todas las medidas necesarias para que el Indemnizado asuma la defensa en relación con dicha reclamación al Indemnizado, cooperando con éste y brindándole la asistencia necesaria para poder defender dicha reclamación.
- (e)** Si la parte Indemnizante paga al Indemnizado una cantidad respecto de la indemnización y el Indemnizado subsecuentemente recupera (ya sea a través de pagos, descuento, crédito, ahorro o cualquier otro beneficio), una cantidad que se encuentre directamente asociada con las circunstancias o hechos que hayan dado lugar a la reclamación de la indemnización, el Indemnizado deberá entregar a la parte Indemnizante la cantidad menor de entre:
- (i) Una cantidad igual a la suma recuperada (o el valor de la misma) menos cualquier gasto o costo comprobable en que haya incurrido para dicha recuperación; y,
  - (ii) La cantidad pagada al Indemnizado por el Indemnizante respecto de la reclamación.
- (f)** No obstante lo anterior, el Indemnizado no estará obligado a tomar acciones para recuperar gastos, y en caso de tener dicha recuperación, sólo estará obligado a entregar al Indemnizante las cantidades que efectivamente excedan la pérdida en que haya incurrido el Indemnizado y cualquier persona que lleve a cabo los pasos descritos en los incisos (b) al (e) anteriores, deberá cumplir con los requerimientos de cualquier aseguradora que pudiese tener una obligación de proveer la

indemnización respecto de cualquier responsabilidad que derive del presente Contrato.

## **CLAUSULA 19**

### **PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN**

#### **Sección 19.01 Procedimiento de Revisión**

- (a)** Las disposiciones de esta CLÁUSULA serán aplicables a cualquier acción, documento o procedimiento que en términos del presente Contrato sea necesario revisar, autorizar o aprobar por parte de ENTE PÚBLICO o que por cualquier causa deba someterse al Procedimiento de Revisión. Corresponderá al Inversionista iniciar, en todo caso, el Procedimiento de Revisión.
- (b)** Cada Documento Presentado a Revisión deberá acompañarse por una copia de los documentos que pretenden someterse a revisión con la documentación que se adjunte a la misma.
- (c)** A cada Documento Presentado a Revisión le será aplicable el siguiente procedimiento:
  - (i)** Dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles, o dentro de cualquier otro plazo que las partes acuerden por escrito con anterioridad a la fecha en que el Inversionista presente algún documento o información a revisión, siguientes a la fecha en que ENTE PÚBLICO reciba el Documento Presentado a Revisión, o cualquier modificación a los mismos, según sea el caso, ENTE PÚBLICO deberá devolver al Inversionista una copia de dicha documentación con la leyenda “sin comentarios” o “con comentarios”, según corresponda; y
  - (ii)** Si ENTE PÚBLICO no cumple con devolver el Documento Presentado a Revisión con una anotación y/o conforme al plazo señalado en el sub-inciso (i) anterior, la devolución se entenderá hecha con la leyenda “sin comentarios”; lo anterior, sujeto a lo establecido en la Sección 19.04.
- (d)** Si ENTE PÚBLICO regresa al Inversionista el o los Documentos Presentados a Revisión con la leyenda “con comentarios”, en los términos de la Sección 19.03, deberá identificar los fundamentos conforme a los cuales realiza dichos comentarios y comprobar su aplicación. De no estar sustentados los comentarios en los fundamentos establecidos en esa CLÁUSULA, o de no cumplirse con alguna de las disposiciones de esta Sección, el Inversionista, a su entera discreción, podrá elegir entre:

- (i) Solicitar una aclaración por escrito de los fundamentos en los que se sustenta el comentario en cuestión. En caso de que el Inversionista no reciba la aclaración correspondiente dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que el Inversionista la haya solicitado, podrá remitir el asunto al Procedimiento para la Resolución de Controversias; o,
  - (ii) Bajo su propio riesgo, continuar con la prestación del Servicio o, en su caso, con las Actividades Previas.
- (e) En caso de que ENTE PÚBLICO señale alguna objeción dentro del plazo al que se refiere en el inciso subinciso (i) del inciso (c), si dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha en que venza dicho plazo las partes no han llegado a un acuerdo sobre el Documento Presentado a Revisión, dicho asunto deberá resolverse de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

#### **Sección 19.02 Información Adicional**

- (a) El Inversionista deberá presentar a ENTE PÚBLICO cualquier información adicional o cualquier otro tipo de información, datos o documentos que estén disponibles y ENTE PÚBLICO le requiera con el fin de poder determinar si existen fundamentos para dar comentarios o hacer objeciones a cualquier Documento Presentado a Revisión de conformidad con la presente CLÁUSULA.
- (b) Para tal efecto ENTE PÚBLICO deberá requerir la información correspondiente dentro del plazo señalado en los incisos (c) y (d) de la Sección 19.01, según corresponda, mismo plazo que se entenderá prorrogado por un término igual a partir de la fecha en que ENTE PÚBLICO reciba la información adicional suficiente para poder determinar si tiene o no comentarios al Documento Presentado a Revisión de que se trate.
- (c) Si el Inversionista no entrega dichos documentos, datos o información, dentro de un plazo de 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la solicitud correspondiente, ENTE PÚBLICO tendrá el derecho de:
  - (i) Dar comentarios al Documento Presentado a Revisión con base en la información, datos y documentos que le hayan sido efectivamente entregados; o,
  - (ii) Objetar el Documento Presentado a Revisión con base en que la información, datos y documentos que le han sido entregados son insuficientes para poder determinar si existen fundamentos sólidos y legítimos para dar comentarios u objetar de conformidad con la presente CLÁUSULA.

**Sección 19.03 Fundamentos para Objetar**

- (a) La expresión “hacer comentarios” en esta sección deberá interpretarse como “hacer comentarios o hacer objeciones” salvo que del contexto se desprenda lo contrario.
- (b) ENTE PÚBLICO podrá hacer comentarios a cualquier Documento Presentado a Revisión, sustentados en los fundamentos señalados en esta Sección 19.03, o con base en que el Documento Presentado a Revisión podría violar la Legislación. ENTE PÚBLICO únicamente podrá hacer comentarios conforme a lo siguiente:
- (i) Respecto a cualquier Documento Presentado a Revisión, si de cumplirse lo que contempla o señala el Documento Presentado a Revisión:
1. Se pudiera afectar la capacidad del Inversionista para cumplir con las obligaciones establecidas en el presente Contrato en forma adversa;
  2. Se pudiera afectar en forma adversa cualquier derecho de ENTE PÚBLICO derivado del Contrato, o su capacidad de ejercer dicho derecho;
  3. Se pudiera afectar la capacidad de ENTE PÚBLICO para realizar cualquiera de las *[funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO]* que se describen en los Requerimientos del Servicio; o,
  4. Se pudiera poner en riesgo la correcta operación del *[nombre del Proyecto]*.
- (ii) En relación con cualquier Documento Presentado a Revisión de conformidad con lo previsto en la Sección 19.01, si:
1. Resulta afectada la capacidad de ENTE PÚBLICO para cumplir con sus obligaciones conforme al Contrato por la realización de las acciones propuestas;
  2. Resulta afectada la capacidad de ENTE PÚBLICO o de las Instalaciones para llevar a cabo cualesquiera de las *[funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO]* descritas en los Requerimientos del Servicio por la realización de las acciones propuestas;
  3. Se provoca un incremento de las obligaciones u obligaciones contingentes a cargo de ENTE PÚBLICO conforme al Contrato;
  4. Se afecta cualquier derecho de ENTE PÚBLICO o su capacidad de ejercer dicho derecho, derivado del Contrato o de sus facultades legales o reglamentarias, por las acciones propuestas; o,
  5. Resulta afectada la capacidad del Inversionista para cumplir con sus obligaciones conforme al presente Contrato, por la realización de las acciones propuestas.

- (iii) En relación con un Documento Presentado a Revisión, que no cumpla con las disposiciones aplicables del **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio).
- (iv) En relación con la presentación de cualquier programa modificado, con base en que el programa modificado podría impedir que se completaran las Instalaciones en la Fecha Programada de Conclusión de las Instalaciones.
- (v) En relación con la presentación de cualquier calendario de mantenimiento, con base en que:
  - 1. De llevar a cabo las Actividades de Mantenimiento dentro del plazo o conforme a los tiempos propuestos, se interferiría con las [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO] a cargo de ENTE PÚBLICO de acuerdo con los Requerimientos del Servicio y el Inversionista pudiera evitar o atenuar dicha interferencia mediante la re-alendarización de las Actividades de Mantenimiento;
  - 2. El método propuesto para realizar las Actividades de Mantenimiento no cumpliría con los estándares de calidad para el servicio en cuestión; o,
  - 3. La seguridad de los usuarios de las Instalaciones se vería afectada en forma adversa.
- (vi) En relación con la sustitución de las propuestas del Inversionista para asuntos previstos en el **Anexo 8** (Transmisión de las Instalaciones), con base en que:
  - 1. En el caso de adecuaciones, las propuestas del Inversionista no garanticen que los requerimientos de entrega se cumplan antes de que finalice la vigencia del Contrato;
  - 2. En el caso del programa de entrega, éste no permita cumplir con los requerimientos de entrega de las Instalaciones antes de que finalice la vigencia del Contrato; y,
  - 3. En el caso del costo de las adecuaciones necesarias para la entrega, éste no represente el costo de llevar a cabo las adecuaciones de entrega de conformidad con el programa de entrega y las disposiciones del **Anexo 8** (Transmisión de la Instalaciones).

#### **Sección 19.04 Resultado de la Revisión**

- (a) Cualquier Documento Presentado a Revisión que sea devuelto o se considere que fue devuelto por ENTE PÚBLICO al Inversionista con la leyenda “sin comentarios” se tendrá por no objetado por ENTE PÚBLICO y, en tal virtud, se entenderá que el Documento Presentado a Revisión ha sido aprobado, autorizado o validado, según lo

requiera la naturaleza del mismo de acuerdo con lo previsto en este Contrato, y el Inversionista deberá actual en términos del mismo.

- (b) En el caso de cualquier Documento Presentado a Revisión con la leyenda “con comentarios”, el Inversionista deberá cumplir con el Documento Presentado a Revisión en los términos de la modificación y con los cambios propuestos por ENTE PÚBLICO. Lo anterior, salvo que el Inversionista considere que dichos comentarios no están debidamente sustentados en los fundamentos permitidos por la presente CLÁUSULA, en cuyo caso el Inversionista o ENTE PÚBLICO podrán remitir el asunto para su resolución de conformidad con la CLÁUSULA 24 del Contrato; en tanto, el Inversionista no deberá actuar en términos del Documento Presentado a Revisión hasta que el asunto haya sido resuelto o las partes hayan llegado a un acuerdo al respecto.
- (c) En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, el resultado del Procedimiento de Revisión podrá modificar el contenido de este Contrato.

#### **Sección 19.05 Administración de Documentos**

- (a) El Inversionista deberá entregar a ENTE PÚBLICO 4 (cuatro) copias de cada Documento Presentado a Revisión y llevar y mantener un registro de las fechas y contenido de cada uno de dichos documentos, sin perjuicio del control que en su caso lleve ENTE PÚBLICO para ese efecto.
- (b) El Inversionista deberá llevar y mantener un registro de las fechas y contenido de cada Documento Presentado a Revisión que sea devuelto o de conformidad con el presente Contrato deba considerarse que fue devuelto por ENTE PÚBLICO. El citado registro se llevará a cabo sin perjuicio del control que en su caso lleve ENTE PÚBLICO para ese mismo efecto.
- (c) Las revisiones, comentarios o aprobaciones que lleve a cabo ENTE PÚBLICO, no excluirán o limitarán las obligaciones o responsabilidades del Inversionista, los derechos de ENTE PÚBLICO ni sus [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO], conforme al presente Contrato.

#### **CLAUSULA 20 CESIÓN**

- (a) Salvo lo dispuesto en el siguiente inciso, el Inversionista no podrá ceder, gravar o transferir, total o parcialmente, este Contrato o cualquiera de sus derechos u

obligaciones derivados del mismo, sin la previa autorización por escrito del ENTE PÚBLICO.

- (b) Previa autorización de ENTE PÚBLICO, el Inversionista podrá transferir sus derechos al cobro conforme al presente Contrato a favor de algún Acreedor o del vehículo de garantía que al efecto constituyan los Acreedores, siempre y cuando el Inversionista le notifique a ENTE PÚBLICO de manera fehaciente la existencia del acto jurídico mediante el cual opere dicha transferencia, la cual estará sujeta a lo previsto en la Sección 5.01, y le notifique la cuenta bancaria en la cual deberán depositarse los pagos correspondientes. Dicha transferencia no operará si como consecuencia de la misma se impone alguna carga de cualquier naturaleza a ENTE PÚBLICO, incluyendo la de tener que realizar más de tres depósitos o transacciones por cada Pago por Servicio, para lo cual ENTE PÚBLICO contará con 10 (diez) Días Hábiles para oponerse a la transferencia debiendo señalar los cambios necesarios para que la transferencia pueda ser autorizada.
- (c) El Procedimiento de Revisión no será aplicable a la obtención de la autorización a que hace referencia el inciso anterior.

## **CLAUSULA 21**

### **INCUMPLIMIENTOS NO EXCUSABLES**

#### **Sección 21.01           Eventos de Incumplimiento del Inversionista**

- (a) Para fines de este Contrato, “Evento de Incumplimiento del Inversionista” significa cualquiera de las siguientes circunstancias:
  - (i) Que el Inversionista no haya iniciado el desarrollo de las Actividades Previas dentro de los [\*] meses calendario siguientes a la firma del presente Contrato o que habiéndolas iniciado exista un desfase superior a [\*](\*) meses entre el avance real y el establecido en el Programa de Actividades Previas [podrán establecerse aquí desfases menores o específicos respecto a ciertos hitos y fases que se encuentren previstas en el programa de construcción o el programa de equipamiento];
  - (ii) Que el Inversionista no haya iniciado la prestación del Servicio dentro de los [\*] meses calendario siguientes a la Fecha Programada de Inicio del Servicio, tal y como ésta sea prorrogada en términos del presente Contrato;
  - (iii) Que el monto total de las deducciones a las que el Inversionista se haya hecho acreedor, conforme al Mecanismo de Pagos, durante un periodo igual o menor a 12 (doce) meses sea superior a la cantidad que resulte de dividir entre 4

(cuatro) la suma del monto base previsto en el Programa de Pagos para los siguientes 12 (doce) Pagos por Servicio (ajustando esos montos para reflejar la inflación ocurrida hasta entonces de conformidad con las fórmulas previstas en el propio Mecanismo de Pagos);

- (iv) Que el Inversionista reciba 4 (cuatro) Notificaciones de Servicio Deficiente en un periodo de seis meses, siempre y cuando la emisión de las Notificaciones de Servicio Deficiente hayan sido emitidas por ENTE PÚBLICO conforme a los términos del presente Contrato;
- (v) Si en cualquier momento el Inversionista es declarado en concurso mercantil o en estado de insolvencia o solicita o acepta la imposición de un interventor, liquidador o síndico, o cualquiera de éstos fuere designado o tome posesión del Inversionista o de la totalidad o una parte substancial de sus pasivos y activos; o queda sujeto a un procedimiento de concurso mercantil, suspensión de pagos, disolución o liquidación, en cualquier jurisdicción; o lleva a cabo o celebra una cesión general de bienes o un acuerdo de entrega de la mayoría de sus bienes en beneficio de sus acreedores o amenace por escrito con suspender sus operaciones o cualquier parte substancial de ellas; o tomare cualquier acción o sobreviniere cualquier evento que, en virtud de la Legislación, tuviera un efecto substancialmente similar a cualquiera de los supuestos anteriores;
- (vi) Que el Inversionista no pague alguna cantidad adeudada a ENTE PÚBLICO conforme al presente Contrato, que no se encuentren en litigio administrativo o judicial y que de manera individual o conjunta excedan del equivalente al Pago por Servicio de 1 (un) mes en el Año Contractual en el que ocurra el incumplimiento, y dicho incumplimiento continúe por un periodo de más de 60 (sesenta) Días Hábiles a partir del aviso correspondiente que le entregue ENTE PÚBLICO al Inversionista;
- (vii) Que los Documentos de Financiamiento no sean celebrados en o antes de la Fecha Programada para el Cierre Financiero por causas no imputables a ENTE PÚBLICO y el Inversionista no cuente con recursos suficientes para desarrollar la Ejecución del Proyecto;
- (viii) Que el Inversionista haga entrega de documentación falsa o apócrifa u omita intencionalmente entregar información, en ambos casos provocando que ENTE PÚBLICO se vea impedida para ejercer sus derechos acorde al presente Contrato o para realizar las [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO];
- (ix) Que el Inversionista no lleve a cabo el reemplazo de un Subcontratista en los casos y términos previstos en la Sección 21.03;

- (x) Que el Inversionista no contrate o renueve las pólizas de seguros y garantías que deba obtener conforme a lo previsto en el presente Contrato.
  - (xi) Que el Inversionista, los accionistas que detentan su capital social, o las Filiales del Inversionista se encuentren o caigan en un incumplimiento que los coloque en la categoría de Persona Restringida;
  - (xii) Que el Inversionista contrate a Personas Restringidas como Subcontratistas;
  - (xiii) Que el Inversionista incumpla con alguna de las obligaciones que adquiera en virtud del presente Contrato y dicho incumplimiento impida o afecte de manera indubitable la Ejecución del Proyecto o la realización por parte de ENTE PÚBLICO de las [funciones, servicios propios de la ENTE PÚBLICO], salvo que el origen de dicho incumplimiento sea por causas imputables a ENTE PÚBLICO;
  - (xiv) Que el Inversionista deje de prestar, parcial o totalmente, el Servicio de conformidad con el presente Contrato, salvo que derive de un Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO; o,
  - (xv) Que en cualquier momento después de la Fecha de Conclusión de las Instalaciones, el Inversionista incumpla con alguna de sus obligaciones contraídas por este Contrato que tengan como consecuencia la existencia de una resolución administrativa o judicial en contra del Inversionista o de los Subcontratistas o de ENTE PÚBLICO respecto de la normatividad aplicable en materia de salud, seguridad o ambiente en relación con la Ejecución del Proyecto, y el incumplimiento no sea subsanado dentro de los [\*] Días Hábiles a partir de la fecha en que se notifique la resolución respectiva o dentro del plazo adicional que otorgue ENTE PÚBLICO a su entera discreción y sólo si es claro que el Inversionista está haciendo sus mejores esfuerzos para subsanar tal incumplimiento.
- (b)** Con independencia de las facultades de revisión y supervisión a cargo de ENTE PÚBLICO, del Auditor Técnico, del Representante de ENTE PÚBLICO y del Supervisor, cuando ocurra un Evento de Incumplimiento del Inversionista, el Inversionista deberá notificarlo a ENTE PÚBLICO junto con los detalles sobre el evento o circunstancia que lo haya motivado. Asimismo, el Inversionista deberá notificar a ENTE PÚBLICO cualquier evento o circunstancia que con el paso del tiempo podría llegar a constituir un Evento de Incumplimiento del Inversionista.

## **Sección 21.02 Opciones de ENTE PÚBLICO**

- (a) En caso de que ocurra un Evento de Incumplimiento del Inversionista, y mientras éste subsista, ENTE PÚBLICO observando en todo momento lo que establezca la Legislación:
- (i) Deberá iniciar de inmediato el procedimiento de rescisión administrativa a que se refiere la Sección 21.05 si el Evento de Incumplimiento del Inversionista ha sido motivado por alguna de las causas que se describen en los sub-incisos (i) a (iii) del inciso (a) de la Sección 21.01;
  - (ii) Podrá iniciar de inmediato el procedimiento de rescisión administrativa a que se refiere la Sección 21.05 si el Evento de Incumplimiento del Inversionista ha sido motivado por alguna de las causas que se describen en los sub-incisos (iv) a (x) del inciso (a) de la Sección 21.01; o bien,
  - (iii) Podrá iniciar el procedimiento de rescisión administrativa a que se refiere la Sección 21.05 después de que hayan transcurrido 30 (treinta) días desde la notificación de incumplimiento si el Evento de Incumplimiento del Inversionista ha sido motivado por alguna de las causas que se describen en los sub-incisos (xi) a (xv) del inciso (a) de la Sección 21.01.
- (b) En los supuestos previstos en los sub-incisos (ii) y (iii) del inciso (a) anterior, ENTE PÚBLICO 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,
  - (ii) Establecer la manera en que se le permitirá al Inversionista subsanar el incumplimiento de que se trate.

## **Sección 21.03 Reemplazo de un Subcontratista en Incumplimiento**

- (a) ENTE PÚBLICO podrá, por causa justificada, requerir por escrito al Inversionista para que dé por terminado cualquier Subcontrato si:
- (i) El Inversionista recibe más de 2 (dos) Notificaciones de Servicio Deficiente en 4 (cuatro) meses consecutivos o más de 3 (tres) Notificaciones de Servicio

Deficiente en un periodo de 12 (doce) meses, por causas atribuibles al Subcontratista de que se trate; o

- (ii) Desea utilizar este derecho como alternativa a la rescisión administrativa del presente Contrato en virtud de un Evento de Incumplimiento del Inversionista que pudiere subsanarse con dicha terminación.
- (b) En caso de que ENTE PÚBLICO ejerza el derecho a que se refiere el inciso (a) anterior, el Inversionista deberá reemplazar al Subcontratista, previa aprobación del nuevo Subcontratista por parte de ENTE PÚBLICO, dentro de un plazo de 45 (cuarenta y cinco) Días Hábiles contados a partir de la fecha en que se le haya notificado por escrito por parte de ENTE PÚBLICO dicha circunstancia. Si el Inversionista no lleva a cabo el reemplazo en el tiempo señalado, ENTE PÚBLICO tendrá derecho a rescindir administrativamente el presente Contrato en términos de lo previsto en la Sección 21.05.

#### **Sección 21.04            Prestación de Servicios por un Tercero**

Sin perjuicio de los derechos de ENTE PÚBLICO previstos en la Sección 21.02 y en la Sección 21.03, en caso de que el Inversionista no haya realizado el reemplazo al que se refiere la Sección 21.03 en el término señalado para éste, ENTE PÚBLICO, mediante notificación por escrito al Inversionista, podrá solicitar que una tercera persona realice la actividad correspondiente por el resto de la vigencia del Contrato o podrá realizarlos con sus propios medios. Cualquier costo o gasto incurrido por ENTE PÚBLICO será con cargo al Inversionista y deducido del Pago por Servicio.

#### **Sección 21.05            Rescisión Administrativa**

- (a) La existencia de un Evento de Incumplimiento del Inversionista faculta a ENTE PÚBLICO para rescindir administrativamente el presente Contrato de acuerdo con lo previsto en la Legislación.
- (b) El procedimiento de rescisión se ajustará a lo siguiente:
  - (i) Se iniciará a partir de que al Inversionista le sea comunicado por escrito el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) Días Hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;
  - (ii) Transcurrido el término a que se refiere el subinciso anterior, ENTE PÚBLICO contará con un plazo de 15 (quince) días para resolver, considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer el Inversionista;

- (iii) La determinación de dar o no por rescindido el Contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al Inversionista dentro dicho plazo y tomará en cuenta lo dispuesto en la Sección 21.02; y,
  - (iv) Cuando se rescinda el Contrato, las Instalaciones serán adquiridas por ENTE PÚBLICO y para ello se estará a lo previsto en la Sección 22.02.
- (c) Si antes de la determinación de rescindir administrativamente el presente Contrato, el Inversionista subsana el incumplimiento correspondiente, quedará sin efectos el procedimiento rescisorio.

### **Sección 21.06           Eventos de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO**

Para los fines del presente Contrato, “Evento de Incumplimiento de *ENTE PÚBLICO*” significa cualquiera de las siguientes circunstancias:

- (a) La falta de pago por parte de ENTE PÚBLICO de más de tres Pagos por Servicio sin causa justificada;
- (b) Cualquier acto, resolución o inactividad por parte de ENTE PÚBLICO que, sin causa justificada, le impida al Inversionista cumplir con las obligaciones que asume en los términos de este Contrato para llevar a cabo la Ejecución del Proyecto si ese impedimento se prolonga por más de 60 (sesenta) Días Hábiles; o,
- (c) No iniciar el procedimiento de rescisión administrativa del Contrato previsto en la Sección 21.05 cuando tenga conocimiento de que exista un Evento de Incumplimiento del Inversionista motivado por alguna de las causas señaladas en los sub-incisos (i) a (iii) del inciso (a) de la Sección 21.01.

### **Sección 21.07           Opciones del Inversionista**

Al ocurrir un Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO, y durante el tiempo que éste subsista, el Inversionista podrá notificar en términos del presente Contrato a ENTE PÚBLICO que ha tenido lugar un Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO. Si dicho Evento de Incumplimiento de ENTE PÚBLICO no es subsanado por ENTE PÚBLICO dentro de los 30 (treinta) días siguientes a dicha notificación, el Inversionista podrá solicitar a ENTE PÚBLICO que dé por terminado anticipadamente el Contrato conforme a lo previsto en la Sección 22.01, o bien, demandar su terminación ante las autoridades competentes de conformidad con la Legislación.

**Sección 21.08            Coordinación con Acreedores**

- (a) Antes de que ENTE PÚBLICO ejerza su derecho a cualquiera de las acciones a que se refiere esta CLAUSULA 21, ENTE PÚBLICO, notificará por escrito a los Acreedores, si éstos le indicaron por escrito a ENTE PÚBLICO un domicilio para estos efectos, su intención de ejercer dichos derechos. Los Acreedores contarán con los períodos a los que más adelante se hace referencia para subsanar el incumplimiento o para actuar en nombre y representación del Inversionista respecto del presente Contrato, si así lo permiten la Legislación y los Documentos del Financiamiento.
- (b) Los Acreedores tendrán el derecho, más no la obligación, dentro de los 20 (veinte) Días Hábles siguientes a la recepción de la notificación a que se refiere el inciso anterior, de:
  - (i) Comenzar y proseguir de manera diligente los actos tendientes a subsanar el Evento de Incumplimiento del Inversionista y, si a pesar de los esfuerzos diligentes de los Acreedores, dicha falta no es subsanada dentro de dicho período de 20 (veinte) Días Hábles, ENTE PÚBLICO podrá ejercer sus derechos contenidos en esta CLAUSULA 21; o,
  - (ii) Ejercer diligentemente sus derechos de control y de garantía contra el Inversionista, aprobando ENTE PÚBLICO que ocurra un Cambio de Administración en el Inversionista, siempre que la capacidad legal y operativa y la solvencia económica de la persona que tenga el control del Inversionista derivado del Cambio de Administración correspondiente, sean, a juicio de ENTE PÚBLICO, iguales o mejores que las del Inversionista en la fecha de celebración del presente Contrato.
- (c) El ejercicio de los derechos a que hace referencia el inciso anterior estará a su vez sujeto a que sea el Inversionista quién continúe prestando el Servicio o realizando las actividades necesarias para la Ejecución del Proyecto y que mantenga el monto de la fianza conforme a la CLAUSULA 15, pague la prima de los Seguros y efectúe los pagos debidos que se venzan durante el período en que intenten subsanar el incumplimiento, de conformidad con lo requerido al Inversionista en el presente Contrato.
- (d) El derecho del Inversionista para solicitar a ENTE PÚBLICO la terminación anticipada del Contrato o para demandarla en los supuestos previstos en la Sección 21.07, podrá ser ejercido por conducto de los Acreedores si así lo permite en su momento la Legislación y los Documentos del Financiamiento.

## **CLAUSULA 22**

### **TERMINACIÓN ANTICIPADA**

El presente Contrato terminará una vez transcurrida la vigencia del Contrato salvo que el mismo haya sido terminado anticipadamente o rescindido de conformidad con los términos del mismo, en cuyo caso terminará en la fecha en que surta efectos la rescisión o terminación anticipada que corresponda. Al término del presente Contrato, continuarán vigentes las obligaciones de las partes que a la fecha de terminación se hayan devengado, y no se hayan satisfecho, conforme a lo previsto en el mismo, hasta en tanto las mismas se satisfagan. Salvo pacto en contrario previsto en el presente Contrato, no subsistirá obligación futura alguna de las partes.

#### **Sección 22.01 Terminación Anticipada por parte de ENTE PÚBLICO**

- (a) ENTE PÚBLICO podrá dar por terminado el presente Contrato anticipadamente en cualquiera de los supuestos siguientes:
- (i) Si por cualquiera de las circunstancias señaladas en la Sección 14.03, las partes, dentro de un plazo de 30 (treinta) Días Hábiles a partir de que las partes determinan que existe un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor que motive la suspensión del cumplimiento de obligaciones adquiridas en los términos de este Contrato, no han podido llegar a un acuerdo sobre la manera en que ambas partes afrontarán las consecuencias de dicho evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor;
  - (ii) Si existe un evento de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor que motive la suspensión del cumplimiento de obligaciones adquiridas en los términos de este Contrato y dicha suspensión se prolonga por más de 180 (ciento ochenta) días consecutivos o por más de 270 (doscientos setenta) días en un periodo de 18 (dieciocho) meses;
  - (iii) Cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el Servicio, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas en este Contrato se ocasionaría un daño o perjuicio al Estado;
  - (iv) En el supuesto previsto en la Sección 21.07, o,
  - (v) Por cualquier otra causa prevista en la Legislación.
- (b) La determinación de dar por terminado anticipadamente el presente Contrato requiere el establecimiento de la causa que lo motiva y la expresión de los razonamientos y pruebas que permitan invocarla.

- (c) Además, el ENTE PÚBLICO podrá dar por terminado el presente Contrato anticipadamente, en caso en que le sean notificadas por parte del Inversionista, 3 (tres) Notificaciones de Tarifa Piso, de manera consecutiva, en el entendido de que el Inversionista únicamente podrá practicar estas notificaciones en el caso de que la Tarifa CFE iguale o disminuya respecto de la Tarifa Piso, pactada por las partes en este Contrato.
- (d) En el caso de que el ENTE PÚBLICO reciba una Notificación de Tarifa Piso, está obligado a pagar al Inversionista la Tarifa Piso hasta en tanto:
  - (i) No le sea notificada la tercera Notificación de Tarifa Piso consecutiva;
  - (ii) No se haya cumplido el décimo año de vigencia del presente Contrato; y,
  - (iii) El Inversionista encuentre a un tercero para colocar la energía eléctrica generada para este Proyecto, en un límite temporal de un año calendario a partir de la tercera Notificación de Tarifa Piso.
- (e) En virtud de una terminación anticipada al amparo de 3 (tres) Notificaciones de Tarifa Piso, se estará a lo previsto por el **Anexo 7** (Pagos por Terminación) del presente Contrato.

#### **Sección 22.02 Pagos en caso de Terminación Anticipada**

En caso de terminación o rescisión del presente Contrato conforme a lo previsto en la Sección 21.05 y en esta CLAUSULA 22, respectivamente, ENTE PÚBLICO acuerda realizar los pagos que se describen en el **Anexo 7** (Pagos por Terminación) en los términos y plazo establecidos en dicho anexo. En caso de no haber acuerdo sobre la cantidad a pagar, ENTE PÚBLICO pagará la cantidad que no se encuentre en disputa en la fecha convenida y la controversia sobre la cantidad total a pagar se resolverá de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

#### **Sección 22.03 Únicos Derechos**

Las partes acuerdan que cualquier pago realizado conforme a lo previsto en esta CLÁUSULA será la cantidad definitiva a que dicha parte tendrá derecho como consecuencia de la terminación anticipada o rescisión del presente Contrato.

## **CLAUSULA 23**

### **PROPIEDAD INTELECTUAL E INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

#### **Sección 23.01 Acceso a Propiedad Intelectual**

- (a) El Inversionista permitirá el acceso a ENTE PÚBLICO, sin costo alguno, a la Información del Proyecto y la Propiedad Intelectual. El Inversionista se asegurará de que ENTE PÚBLICO obtenga todas las licencias, permisos o consentimientos necesarios para que tenga acceso a la Información del Proyecto y pueda usar la Propiedad Intelectual. Lo anterior, con la finalidad de que ENTE PÚBLICO pueda prestar el Servicio, cumplir con las obligaciones contraídas en el presente Contrato y cumplir con cualquier obligación que por disposición de ley le sea aplicable a ENTE PÚBLICO.
- (b) El Inversionista no adquirirá derechos ni licencias de uso respecto de la Información Confidencial, tampoco de datos o cualquier otro tipo de activos intangibles y de Propiedad Intelectual propiedad de ENTE PÚBLICO o sobre los cuales ésta tenga derecho de uso, incluso si su uso es necesario para la Ejecución del Proyecto, los cuales permanecerán de la exclusiva propiedad, uso o aprovechamiento de ENTE PÚBLICO.
- (c) Asimismo, el Inversionista reconoce que ENTE PÚBLICO será la única titular de los derechos de Propiedad Intelectual sobre los desarrollos escritos o creados, incluyendo sin limitar los planos de construcción, por el Inversionista en cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, de conformidad con la Legislación.

#### **Sección 23.02 Licencias**

A la fecha de firma del presente Contrato el Inversionista otorga en favor de ENTE PÚBLICO, con las limitaciones que se establecen en el presente Contrato, una licencia no-exclusiva, irrevocable y válida en México sobre todos los derechos de Propiedad Intelectual para el desarrollo y la operación de las Instalaciones. El Inversionista no exigirá más pago ni regalía por esta licencia que el precio pactado en el presente Contrato.

#### **Sección 23.03 Resguardo de la Información del Proyecto**

- (a) El Inversionista deberá realizar copias de respaldo y mantener en su custodia en forma segura toda la información, material y documentos a los que se refiere la sección 17.2 y demás Información del Proyecto de conformidad con las Prácticas Prudentes de la Industria y a la ley de la materia. Sin perjuicio de lo anterior, el Inversionista deberá entregar al Representante de ENTE PÚBLICO para su

aprobación, sus propuestas de respaldo, custodia y guarda de dicha información, material y documentos, y ENTE PÚBLICO tendrá derecho a objetar dichas propuestas, con causa justificada. El Inversionista cumplirá con y se cerciorará de cumplir con los procedimientos para los cuales el Representante de ENTE PÚBLICO haya dado su aprobación. El Inversionista podrá variar sus procedimientos de respaldo, custodia y guarda sujeto a la obtención de la aprobación por parte del Representante de ENTE PÚBLICO a dichos cambios, quien tendrá derecho de objetarlos en términos de lo previsto anteriormente.

- (b) El Representante de ENTE PÚBLICO podrá solicitar en cualquier momento que el Inversionista le entregue una copia de la totalidad o cualquier parte de la Información del Proyecto durante la vigencia del Contrato. El Inversionista la deberá entregar sin demora y deberá proveer cualquier explicación, actualización o capacitación respecto de la misma de así solicitarlo ENTE PÚBLICO.

#### **Sección 23.04 Reclamaciones en Materia de Propiedad Intelectual**

El Inversionista deberá indemnizar a ENTE PÚBLICO por cualquier daño que ésta sufra en virtud de una reclamación sobre la infracción del uso de cualquier Propiedad Intelectual o porque el uso de cualesquiera materiales, maquinaria o equipo en relación con las Instalaciones o la Ejecución del Proyecto infrinjan los derechos de Propiedad Intelectual de una tercera persona, salvo que dicha infracción surja del uso inapropiado por parte de ENTE PÚBLICO de dicha Propiedad Intelectual con respeto a los fines previstos en el presente Contrato. Asimismo serán aplicables los procedimientos y las disposiciones previstas en la CLAUSULA 18.

#### **Sección 23.05 Modelo Financiero**

- (a) El Inversionista deberá entregar una copia del Modelo Financiero a ENTE PÚBLICO (tanto en forma electrónica como impreso). Lo anterior sin perjuicio de la obligación del Inversionista de resguardar el Modelo Financiero y hacer una copia impresa y en forma electrónica de respaldo que deberá guardar en un lugar seguro. Ambas partes podrán tener el derecho de revisar y auditar el Modelo Financiero en todo momento.
- (b) Cualquier modificación al Modelo Financiero deberá reflejar y ser consistente con los términos del presente Contrato y en todos los casos deberá estar sujeto a la aprobación previa y por escrito de ENTE PÚBLICO (cuya aprobación no deberá ser negada sin razón justificada). En el caso de que las partes no acuerden los términos de una modificación al Modelo Financiero, dicho asunto deberá resolverse de conformidad con el Procedimiento para la Resolución de Controversias.

- (c) Inmediatamente después de la aprobación de cualquier modificación al Modelo Financiero por parte de ENTE PÚBLICO, el Inversionista deberá entregar una copia del Modelo Financiero revisado a ENTE PÚBLICO así como realizar un respaldo del mismo, en el mismo formato que el original (o en cualquier otro formato que acuerden las partes). El Inversionista deberá guardar copias de todas las versiones del Modelo Financiero que se originen durante la vigencia del Contrato tanto en forma electrónica como en documento impreso.

#### **Sección 23.06 Cooperación para Auditorias**

- (a) El Inversionista deberá entregar toda la información, documentación y expedientes que tengan relación con la Ejecución del Proyecto y se encuentre en su poder, y realizar las explicaciones orales o escritas que se considere necesario, cuando así lo requiera por escrito ENTE PÚBLICO o el Representante de ENTE PÚBLICO con el objeto de que ENTE PÚBLICO o cualquier dependencia o entidad de la Administración Pública Estatal pueda cumplir con sus funciones u obligaciones de supervisión, auditoría o fiscalización.
- (b) El Inversionista deberá incluir en todos los Subcontratos que celebre la obligación de que toda la información, documentos y expedientes que tengan relación con la Ejecución del Proyecto y se encuentre en su poder, deba ser entregada cuando así lo requiera por escrito ENTE PÚBLICO o el Representante de ENTE PÚBLICO para los mismos efectos, así como la obligación de proporcionar las explicaciones orales o escritas que se considere necesario.
- (c) El Inversionista, a solicitud de ENTE PÚBLICO, deberá entregar a ENTE PÚBLICO dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días siguientes a la fecha en que se deba presentar la declaración fiscal anual del Inversionista, estados financieros auditados e información de soporte para la elaboración de los mismos así como las notas y dictámenes de los auditores correspondientes.

### **CLAUSULA 24**

#### **PROCEDIMIENTO PARA LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

##### **Sección 24.01 Conciliación previa ante el Comité de Coordinación**

- (a) En caso de surgir algún desacuerdo o controversia en relación con el cumplimiento del Contrato, incluyendo enunciativamente, una disputa en relación con un certificado, determinación, instrucción, opinión o aprobación por parte de ENTE PÚBLICO al Inversionista, entre otras, y la naturaleza del desacuerdo o controversia así lo permita, las partes se obligan a buscar la conciliación amigable de dicho

desacuerdo o controversia por medio del Comité de Coordinación, el cual en calidad de amigable componedor, intermediará entre las partes con el fin de que arreglen las diferencias respecto a la interpretación o ejecución del Contrato o de cualquiera de sus obligaciones respecto al mismo.

- (b)** Las partes declaran su intención de recurrir en primera instancia al Procedimiento de Conciliación que aquí se establece, dejando en claro que obrarán de buena fe, buscando conciliar en forma rápida y armónica sus diferencias, así como evitar en lo posible someter dichas diferencias a las instancias jurisdiccionales que más adelante se describen, por lo que aceptan realizar sus mejores esfuerzos para lograr un acuerdo que resuelva la disputa y, en caso de que ello no sea posible, para sujetarse a la recomendación final que emita el Comité de Coordinación.
- (c)** El Procedimiento de Conciliación podrá ser convocado por cualquiera de las partes mediante escrito dirigido al Comité de Coordinación con copia para la otra parte, en el que se expondrán los elementos de hecho o de derecho que constituyan la base del desacuerdo o controversia correspondiente, acompañados de las relatorías o documentos que los fundamenten. El Comité de Coordinación, dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la recepción del escrito, podrá solicitar a las partes los informes y documentación que estime convenientes y los citará para efectuar las reuniones de conciliación, mismas que se realizarán durante un plazo máximo de 15 (quince) Días Hábiles contados a partir de que las partes hayan remitido el último documento requerido y a las cuales tendrán la obligación de asistir las partes.
- (d)** El Comité de Coordinación hará sus mejores esfuerzos para lograr la conciliación de las partes respecto a los hechos y/o puntos de derecho que le hayan expuesto; para ello, hará el análisis necesario de las relatorías y documentación que le exhiban las partes, buscando la aclaración de los errores de hecho o de derecho que puedan existir y haciendo las sugerencias que sean necesarias para lograr dicha conciliación. Si al término de los 15 (quince) Días Hábiles a que se refiere el inciso (c) anterior no existe acuerdo entre las partes para solucionar la disputa, el Comité de Coordinación entregará su recomendación final a las partes dentro de los siguientes 5 (cinco) Días Hábiles.
- (e)** Si, una vez agotado el plazo establecido en el inciso anterior para que se emita la recomendación final, ésta no es emitida, o si una vez emitida la misma no es aceptada o acatada de inmediato por ambas partes, cualquiera de ellas podrá someter el desacuerdo o controversia al procedimiento de mediación obligatoria previsto en la siguiente Sección.

#### **Sección 24.02            Mediación obligatoria ante el CAM**

En caso de surgir algún desacuerdo o controversia en relación con el cumplimiento del Contrato, las partes deberán agotar el procedimiento de mediación obligatoria previsto en esta sección antes de poder acudir a un procedimiento jurisdiccional.

#### **Sección 24.03            Competencia Judicial**

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de este Contrato que no hayan podido resolverse a través de los procedimientos de conciliación o mediación obligatoria a que se hace referencia en esta CLÁUSULA, serán resueltas por los tribunales de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, San Luis Potosí.

### **CLAUSULA 25 DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Sección 25.01            Legislación**

El presente Contrato se regirá e interpretará de conformidad con la Ley de Proyectos de Prestación de Servicios del Estado de San Luis Potosí y a falta de disposición expresa se aplicará supletoriamente la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Contratación de Servicios para el Estado de San Luis Potosí y la demás Legislación Aplicable.

#### **Sección 25.02            Sanciones**

El Inversionista estará sujeto a las infracciones y sanciones que prevea la Legislación para quienes infrinjan sus disposiciones.

#### **Sección 25.03            Integridad**

El presente Contrato contiene los términos y condiciones que rigen el acuerdo de las partes en relación con el objeto del mismo. Ninguna declaración de un funcionario, empleado o Representante del Inversionista o del ENTE PÚBLICO realizada con anterioridad a la celebración del presente Contrato será admitida en la interpretación de los términos del mismo.

**Sección 25.04 Divisibilidad**

La nulidad, ilegalidad o inexigibilidad de cualquiera o cualesquiera de las disposiciones del presente Contrato no afectará de modo alguno la validez o exigibilidad de las demás disposiciones del mismo que no se consideren nulas, ilegales o inexigibles.

**Sección 25.05 Idioma**

El idioma del presente Contrato es el español. Todos los documentos, notificaciones, renunciaciones y otras comunicaciones entre las partes en relación con el presente Contrato deberán ser en español.

**Sección 25.06 Modificaciones**

- (a) El presente Contrato no podrá ser modificado salvo que así lo convengan las partes por escrito y la modificación correspondiente se encuentra permitida por la Legislación.
- (b) El ENTE PÚBLICO podrá solicitar al Proveedor modificaciones a los alcances del Servicio que prevé el **Anexo 2** (Requerimientos del Servicio) y al impacto que las mismas deban tener en el **Anexo 1** (Mecanismo de Pagos) y en otras partes del Contrato, y el Inversionista estará obligado a aceptarlas y a formalizar la modificación correspondiente cuando las mismas cumplan con los 2 (dos) requisitos siguientes:
  - (i) Que no impliquen condiciones más ventajosas para el Inversionista que las establecidas originalmente en el Contrato, tomando en cuenta, entre otros elementos, el precio pactado, el Mecanismo de Pagos y los ajustes realizados; y,
  - (ii) Que no impliquen condiciones más onerosas para el Inversionista que las establecidas originalmente en el Contrato, tomando en cuenta, entre otros elementos, el tipo y el nivel de riesgos originalmente asumidos, los costos evitados y los nuevos costos en que deba incurrir, y el impacto que puedan tener en los Documentos del Financiamiento.

[FIRMAS]