

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES N° 2

En la Ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán, siendo las 11:30 horas, del día treinta y uno de julio del año dos mil dieciocho, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 34, 35, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y los artículos 39, 40 y 41, de su Reglamento, se reunieron en la sala de concursos de la **Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.**, que en lo sucesivo se le denominará **APILAC**, sita en Boulevard de las Islas N° 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950, las personas físicas y/o morales y los servidores públicos cuyos nombres, cargos, representaciones y firmas aparecen al final de la presente acta.

Con fundamento en el artículo 35, primer párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, preside el presente acto el M.I. Gustavo Manuel Portillo Martínez, Gerente de Ingeniería, facultado mediante oficio número DG-091-18, de fecha 28 de marzo de 2018, actuando en nombre y representación de la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.

El motivo de la presente reunión es realizar la segunda junta de aclaraciones correspondiente a la invitación a cuando menos tres personas número **API-LI-GI-07-18-19**, relativa a los trabajos de: **"PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH."**, de conformidad con lo establecido en la sección 1 DIFUSIÓN DE LA CONVOCATORIA, punto 1.3 INSTRUCCIONES PARA LA LICITACIÓN, y los artículos 31, fracción X, 34, párrafo segundo, y 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Lista de los licitantes cuya denominación social se describe a continuación:

No. NOMBRE DE LAS EMPRESAS

1. **GRUPO DE DESARROLLO DE TAMAULIPAS, S. A. DE C. V.**
2. **AMERICA ENERGY SERVICE, S. A. DE C. V.**
3. **MAINTA, S. A. DE C. V.**

La **Entidad**, por conducto de la Gerencia de Ingeniería da a conocer las siguientes modificaciones a la presente convocatoria, para que los licitantes lo consideren en la preparación e integración de su proposición; aclarando a los licitantes que aquello que no haya sido adecuado en este numeral, seguirá surtiendo sus efectos en la presente convocatoria y sus anexos.

1.- Se sustituye el documento PE-13 "CATALOGO DE CONCEPTOS", y se integra a la presente acta como ANEXO I.

2.- Se sustituye la especificación particular del concepto número 1, y se integran las especificaciones particulares de los conceptos número: 2 a la 55 del documento PE-13 "CATALOGO DE CONCEPTOS", como a continuación se describe:

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-019	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	VISITA Y RECONOCIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN EL RECINTO PORTUARIO INCLUYE: VIATICOS, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	N° CONCEPTO	1
		UNIDAD:	VISITA

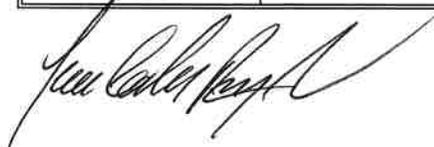
ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EL LICITANTE DEBERA COSIDERAR LOS TRAMITES NECESARIOS PARA EL ACCESO AL RECINTO PORTUARIO ANTE ADUANA Y LA ENTIDAD
- EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
- EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR LOS VIATICOS Y TRASPORTE PARA LA REALIZACION DE VISITA A LAS 13 PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN DIFERENTES PUNTOS DEL RECINTO PORTUARIO.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DE LA VISITA, SE DEBERÁ ENTREGAR UN INFORME FOTOGRAFICO DE LAS INSTALACIONES DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO QUE SE VISITARON.

ALCANCES:

- IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE PROCESO Y SUS COMPONENTE DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN EL RECINTO PORTARIO.
- LLEVAR A CABO LA TOMA DE EVIDENCIA FOTOGRAFICA DEL SITIO DONDE SE ENCUENTRA LA INSTALADA LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
- EL LICITANTE DEBERÁ DE CONSIDERAR PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, VEHÍCULOS, MANO DE OBRA Y MATERIALES EN LA CANTIDAD Y CALIDAD NECESARIA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR VISITA (VISITA) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.
------------------------	--



ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	LOCALIZACIÓN DE UBICACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE: PLANO DE UBICACIÓN DE TODAS LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, METODO DEL CENTRO DE GRAVEDAD PARA EL TRASLADO A LAS PLANTA DE TRATAMIENTO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	N° CONCEPTO	2
		UNIDAD:	DOCUMNETO

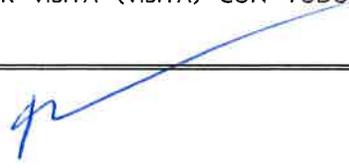
ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EL LICITANTE DEBERÁ COSIDERAR LOS TRAMITES NECESARIOS PARA EL ACCESO AL RECINTO PORTUARIO ANTE ADUANA Y LA ENTIDAD.
- EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
- EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR LOS VIATICOS Y TRASPORTE PARA LA REALIZACION DE VISITA A LAS 13 PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN DIFERENTES PUNTOS DEL RECINTO PORTUARIO.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DE LA VISITA, SE DEBERÁ ENTREGAR UN INFORME FOTOGRAFICO DE LAS INSTALACIONES DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO QUE SE VISITARON.

ALCANCES:

- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LA UBICACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN EL RECINTO PORTUARIO,
- LLEVAR A CABO LA TOMA DE EVIDENCIA FOTOGRAFICA DEL SITIO DONDE SE ENCUENTRA LA INSTALADA LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
- REALIAZAR METODO DE CENTRO DE GRAVEDAD PARA DETERMINAR LAS DISTANCIAS QUE HAY ENTRE CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.
- EL LICITANTE DEBERÁ DE CONSIDERAR PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, VEHÍCULOS, MANO DE OBRA Y MATERIALES EN LA CANTIDAD Y CALIDAD NECESARIA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR VISITA (VISITA) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.
------------------------	--

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	RECOPIACIÓN DE DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ÚLTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS Y COMPONENTES INSTALADOS, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	N° CONCEPTO	3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47,
		UNIDAD:	DOCUMENTO

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
- EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR TRANSPORTE Y TRAMITE DE ACCESO ANTE ADUAN Y LA APILAC PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN DIFERENTES PUNTOS DEL RECINTO PORTUARIO.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE.
- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DE LA VISITA, SE DEBERÁ ENTREGAR TODOS LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN LAS DIFERENTES ÁREAS DEL RECINTO PORTUARIO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO QUE SE VISITARON.

ALCANCES:

- REALIZAR LISTA DE VERIFICACION DE LOS EQUIPOS INSTALADOS EN CADA UNAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO

		ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.				PTAR		
		INSPECCIÓN A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES				Fecha		
LISTA DE VERIFICACION DE LOS EQUIPOS								
NÚM.	NOMBRE	MARCA	MODELO	POTENCIA	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO		OBSERVACIONES
						SI	NO	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
COMENTARIOS								
SUPERVISA					RECIBE			
_____ Nombre y firma					_____ Nombre y firma			

Handwritten signature/initials in blue ink.

Large handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature/initials in blue ink.

- REALIZACIÓN DE DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO INSTALADA. DE ACUERDO A SU PROCESO.
- RECOPIACIÓN DE PRUEBAS COMPUESTAS DE LABORATORIO DE LA CALIDAD DE AGUA REALIZADAS DESDE EL 2017 A LA FECHA, RELIZANDO UNA COMPARATIVA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.
- LLEVAR A CABO LA TOMA DE EVIDENCIA FOTOGRAFICA Y RELACIÓN DE LOS EQUIPOS, COMPONENTES E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE CADA UNAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.
- EL LICITANTE DEBERÁ DE CONSIDERAR PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, VEHÍCULOS, MANO DE OBRA Y MATERIALES EN LA CANTIDAD Y CALIDAD NECESARIA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

**MEDICIÓN
Y
PAGO**

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR VISITA (VISITA) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.



ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	N° CONCEPTO	4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48
		UNIDAD:	DOCUMENTO

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
- EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR EL TRASPORTE PARA LA REALIZACIÓN DE VISITA A LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AMBIENTAL Y CALIDAD.
- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DE LA VISITA, SE DEBERÁ ENTREGAR UN INFORME FOTOGRAFICO DE LAS INSTALACIONES Y LA DOCUMENTACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO QUE SE VISITARON.

ALCANCES:

- LLEVAR A CABO LA TOMA DE EVIDENCIA FOTOGRAFICA Y RELACIÓN DE LOS EQUIPOS, COMPONENTES E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE CADA UNAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.
- LLENADO DE LAS HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE FLUJOS DE ENTRADA, EFLUENTE, RECIRCULACIÓN Y RETROLAVADO (LITROS/SEGUNDOS).

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PTAR:

Fecha:

HOJA DE VERIFICACIÓN DE FLUJOS

NÚM.	INDICADORES DE FLUJOS	FECHA	HORA	LTS/SEG	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

COMENTARIOS

ELABORÓ:

RECIBÍ:

Nombre y firma

- REALIZACIÓN DE DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO INSTALADA, DE ACUERDO A SU PROCESO.
- RECOPIACIÓN DE PRUEBAS COMPUESTAS DE LABORATORIO DE LA CALIDAD DE AGUA REALIZADAS DESDE EL 2017 A LA FECHA, RELIZANDO UNA COMPARATIVA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.
- LLEVAR A CABO LA TOMA DE EVIDENCIA FOTOGRAFICA Y RELACIÓN DE LOS EQUIPOS, COMPONENTES E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE CADA UNAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.
- EL LICITANTE DEBERÁ DE CONSIDERAR PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, VEHÍCULOS, MANO DE OBRA Y MATERIALES EN LA CANTIDAD Y CALIDAD NECESARIA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

**MEDICIÓN
Y
PAGO**

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR VISITA (VISITA) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.



ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	N° CONCEPTO	4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48
		UNIDAD:	DOCUMENTO

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
- EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR EL TRASPORTE PARA LA REALIZACIÓN DE VISITA A LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AMBIENTAL Y CALIDAD.
- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DE LA VISITA, SE DEBERÁ ENTREGAR UN INFORME FOTOGRAFICO DE LAS INSTALACIONES Y LA DOCUMENTACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO QUE SE VISITARON.

ALCANCES:

- LLEVAR A CABO LA TOMA DE EVIDENCIA FOTOGRAFICA Y RELACIÓN DE LOS EQUIPOS, COMPONENTES E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DE CADA UNAS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.
- LLENADO DE LAS HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE FLUJOS DE ENTRADA, EFLUENTE, RECIRCULACIÓN Y RETROLAVADO (LITROS/SEGUNDOS).

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PTAR:

Fecha:

HOJA DE VERIFICACIÓN DE FLUJOS

NÓM.	INDICADORES DE FLUJOS	FECHA	HORA	LTS/SEG	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					+
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

COMENTARIOS

ELABORÓ:

RECIBÍO:

Nombre y firma

- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS Y DIAGRAMA DE PARETO DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD.

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S. A. DE C.V.
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS

PTAR a evaluar: _____ Fecha de evaluación: _____

Objetivo: _____

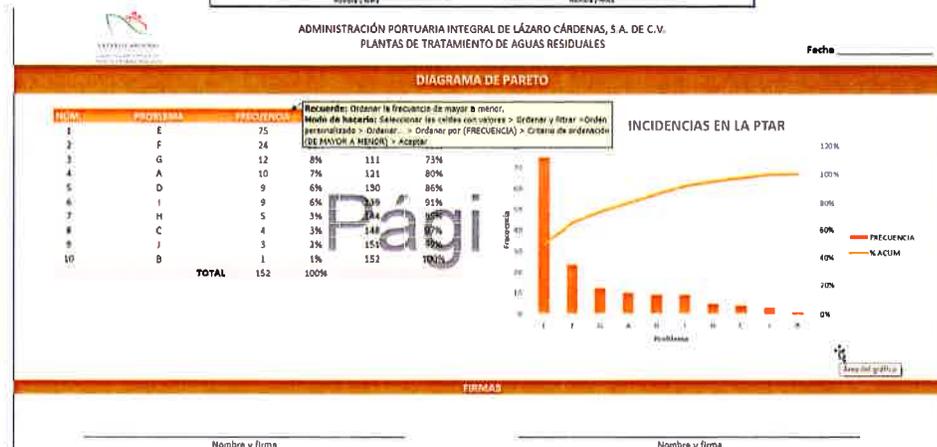
Alcance: _____

No.	Equipos	Recarga	Causa	Elemento
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

COMENTARIOS

FIRMAS

Nombre y firma _____



- EL LICITANTE DEBERÁ DE CONSIDERAR PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, TRANSPORTE, Y MATERIALES EN LA CANTIDAD Y CALIDAD NECESARIA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

**MEDICIÓN
Y
PAGO**

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR DOCUMENTO (DOCUMENTO) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	N° CONCEPTO	5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49
		UNIDAD:	DOCUMENTO

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA, SERAN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE APILAC
- LOS LEVANTAMIENTOS REALIZADOS EN LAS DIFERENTES UBICACIONES DEL PUERTO SE DEBERÁN DEJAR REFERENCIAS DE NIVEL QUE SIRVAN PARA DAR INICIO A LAS NUEVAS OBRAS Y ESTAR LIGADAS A LOS DIFERENTES BANCOS DE NIVEL DEL PUERTO.
- 1 ESTACIÓN TOTAL CON PRECISIÓN DE 5 SEGUNDOS CON TRIPIE, BASTÓN Y PRISMA.
- 1 NIVEL FIJO CON TRIPIE Y ESTADAL
- EQUIPOS ADICIONALES DE TOPOGRAFÍA (CINTA, ESTADAL, HERRAMIENTA Y MATERIALES NECESARIOS)
- 1 VEHÍCULO PARA EL TRASLADO A CADA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- 1 EQUIPO DE COMPUTO CON SOFTWARE INSTALADO AUTOCAD CIVIL 3D 2018 (LICENCIA AUTORIZADA POR EL FABRICANTE) PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA. LOS EQUIPOS DE COMPUTO DEBERAN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL SISTEMA SOLICITADOS POR EL PROPIO SOFTWARE PARA SU CORRECTO.
- FUNCIONAMIENTO (PARA INSTALARLOS EN LAS OFICINAS DE INGENIERÍA DE APILAC).
- PERSONAL TÉCNICO CALIFICADO Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA, COMUNICACIÓN, EQUIPO DE SEGURIDAD DEL PERSONAL Y DEMAS DESCRITOS EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA.

ALCANCES:

- SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS, Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- ELABORACIÓN DE PLANOS E INFORMES DE ACUERDO A TERMINOS DE REFERENCIA.
- EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, COMPUTADORAS E IMPRESORA.
- LIBRETAS DE CAMPO, CD'S QUE CONTENDRAN LA INFORMACIÓN QUE SE ENTREGUE IMPRESA.
- SE DEBERA CONSIDERAR PARA LA TRANSPORTACIÓN DEL PERSONAL DE TOPOGRAFÍA TRANSPORTE, POR LO CUAL NO SE DEBERA INCLUIR EL CARGO QUE SE GENEREN POR CONCEPTO DE SALARIO DEL CHOFER, YA QUE ESTA ACTIVIDAD LA DESARROLLARA ALGUNO DE LOS INTEGRANTES DE LA CUADRILLA, ASI COMO CONSIDERAR LOS CONSUMOS DE COMBUSTIBLES Y MANTENIMIENTOS PROPIOS DE LA UNIDAD.
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS Y CAPACIDADES DE REGISTROS DE TRAMPA DE RESIDUOS Y DESINFECCIÓN.

- MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ACUERDO A LAS MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO

INSTRUMENTO DE TRABAJO

SECTOR DE PUERTOS Y MARINA MERCANTIL

SECTOR DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO Y COMPONENTES				CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y COMPONENTES				EVALUACIÓN DEL RIESGO																
EN TIPO DE EQUIPO	DEL TIPO DE EQUIPO	DE MATERIALES	DE FABRICACIÓN	DE TIPO	DE MARCA	DE DESCRIPCIÓN	DE COMPONENTES	RIESGO	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	IMPACTO	RIESGO	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	IMPACTO	RIESGO	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	IMPACTO	RIESGO	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	IMPACTO	

Página 1

Página 3

- RECABAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y COMPONENTES DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, MEDICIONES DEL INFLUENTE, EFLUENTES Y LOS AFOROS, DE ACUERDO A FORMATO DE LA ENTIDAD.
- OBTENCIÓN DE LOS GASTOS ACTUALES DE CADA UNA DE LAS INSTALACIONES DE LAS 13 PLANTAS DE TRATAMIENTO
- REALIZAR LOS PLANOS DE FUNCIONAMIENTO DE CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO Y SU DIAGRAMA DE FLUJO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS.
- EL LICITANTE DEBERÁ DE CONSIDERAR PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, VEHÍCULOS, MANO DE OBRA Y MATERIALES EN LA CANTIDAD Y CALIDAD NECESARIA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR DOCUMENTO (DOCUMENTO) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.

42

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

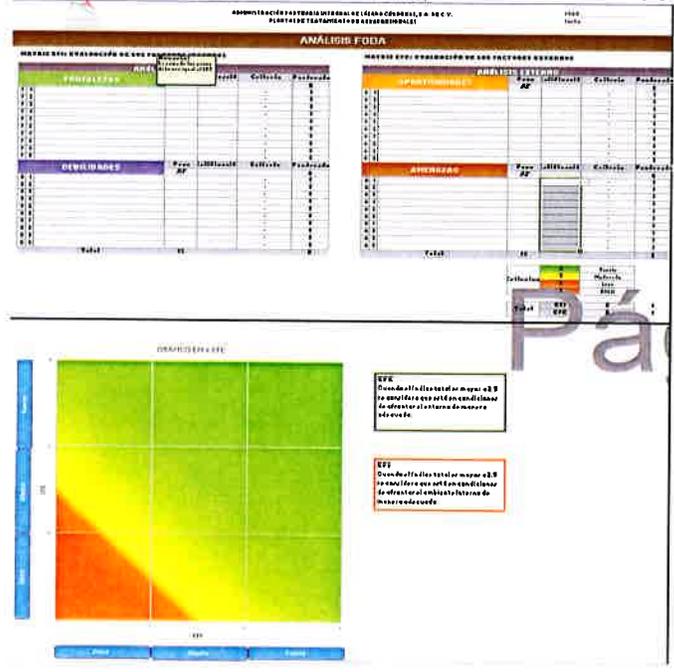
CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	RECOPIRAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	CONCEPTO	6,10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46, 50
		UNIDAD:	DOCUMENTO

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EL LICITANTE DEBERA DEBE CONSIDERAR EL TRASPORTE PARA LA REALIZACIÓN DE LA VISITA A LA PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADA EN EL RECINTO PORTUARIO.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD.
- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SE DEBERÁ ENTREGAR DOCUMENTACIÓN EN EL CUAL SE INDIQUE LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, COMUNICANDO SI CADA UNA DE ELLAS CUMPLE CON LAS NECESIDADES REQUERIDAS EN CADA UNA DE LAS ÁREAS DONDE SE ENCUENTRA INSTALADA, DETERMINAR LOS CONSUMOS POR PERSONA DEPENDIENDO EL TIPO DE CONSUMO DE AGUA QUE TIENE CADA ÁREA.

ALCANCES:

1. REVISIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS MEDICIONES REALIZADAS Y RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD REALIZADAS POR LA ENTIDAD, MEDIANTE EL ANALISIS FODA.



[Handwritten signature]

Página

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS																																								
DISEÑO DE ESTRATEGIAS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>6</td><td>9</td></tr> <tr><td>6</td><td>10</td></tr> </table>	6	1	6	2	6	3	6	4	6	5	6	6	6	7	6	8	6	9	6	10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>6</td><td>9</td></tr> <tr><td>6</td><td>10</td></tr> </table>	6	1	6	2	6	3	6	4	6	5	6	6	6	7	6	8	6	9	6	10
6	1																																									
6	2																																									
6	3																																									
6	4																																									
6	5																																									
6	6																																									
6	7																																									
6	8																																									
6	9																																									
6	10																																									
6	1																																									
6	2																																									
6	3																																									
6	4																																									
6	5																																									
6	6																																									
6	7																																									
6	8																																									
6	9																																									
6	10																																									
OPORTUNIDADES																																										
AMENAZAS																																										
Comentarios																																										
Firmas																																										
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;"></div> </div>																																										

Página 1

2. DETERMINAR SI LAS CONDICIONES CON LAS QUE CUENTA CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO SON LAS ADECUADAS PARA EL CORRECTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVIDAD NOM-001-SEMARNAT-1996 Y NOM-003-SEMARNAT-1997.
3. REALIZACIÓN DE COSTO BENEFICIO DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS, PARA LA DETERMINACION DE LA SOLUCIÓN.
4. EL LICITANTE DEBERÁ DE CONSIDERAR PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS LAS HERRAMIENTAS, EQUIPOS, VEHÍCULOS, MANO DE OBRA Y MATERIALES EN LA CANTIDAD Y CALIDAD NECESARIA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR DOCUMENTO (DOCUMENTO) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.
------------------------	---

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten signature

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	RECOPILAR, DOCUMENTAR Y EVALUAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS 14 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE: LA REALIZACIÓN DE MATRIZ DE DATOS.	CONCEPTO	51
		UNIDAD:	DOCUMENTO

ESPECIFICACIONES:

- TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD.
- EL LICITANTE DEBERA DEBE CONSIDERAR EL TRASPORTE PARA LA REALIZACIÓN DE LA VISITA A LA PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADA EN EL RECINTO PORTUARIO.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MEDIO AMBIENTE Y CALDIAD.

ALCANCES:

- ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD REALIZADAS A CADA UNA DE LA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON RESPECTO LOS GASTOS REALES Y LA CAPACIDAD DE CADA PLANTA DE TRATAMIENTO, LLEVANDO ACABO LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PLANTAS QUE CUMPLEN CON LA NORMATIVIDAD, ASI MISMO ENTREGAR INFORME DE LOS REQUERIMIENTOS QUE NECESITA CADA UNA DE ELLAS PARA LOGRAR EL CORRECTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVIDAD.

PRUEBAS DE LABORATORIO		2017				2018		OBSERVACIONES
NÓM.	PARAMETROS	1ER PRUEBA COMP	2ER PRUEBA COMP	3ER PRUEBA COMP	4ER PRUEBA COMP	1ER PRUEBA COMP	2ER PRUEBA COMP	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
COMENTARIOS:								
SUPERVIDA						RECIBE		
Nombre y firma						Nombre y firma		

- SE REALIZARÁN SONDEOS PARA DEFINIR EL TIPO DE SUBSUELO QUE SE ENCUENTRA EN EL SITIO, REALIZANDO TRES CALAS DISTRIBUIDAS EN EL ÁREA DE PROYECTO Y ASÍ DETERMINAR EL TIPO DE MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR PARA LAS EXCAVACIONES.
- SE DEBERA REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
- SE LLEVARÁ A CABO LA IDENTIFICACION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LLEVAR A CABO LA DESINTALACION Y RECUPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
- SE REALIZARÁN VISITAS AL SITIO DE TRABAJO LAS VECES NECESARIAS.

**MEDICIÓN
Y
PAGO**

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR DOCUMENTO (DOCUMENTO) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 2
CONCEPTO:	ESTUDIO DE LA EVALUACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO A INSTALAR, INCLUYE: ANALISIS FODA, INVESTIGACION DE MERCADO DE LA PROPUESTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA DETERMINACION DE LA PROPUESTA.	CONCEPTO	52
		UNIDAD:	EVENTO
ESPECIFICACIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> • TANTO EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COMO LOS EQUIPOS QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁN DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD. • EL LICITANTE DEBERA DEBE CONSIDERAR EL TRASPORTE PARA LA REALIZACIÓN DE LA VISITA A LA PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADA EN EL RECINTO PORTUARIO. • PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD, SE REQUIERE DE PERSONAL CALIFICADO CON EXPERIENCIA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD. • POSTERIOR A LA EJECUCIÓN DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SE DEBERÁ ENTREGAR DOCUMENTACIÓN EN EL CUAL SE INDIQUE LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, COMUNICANDO SI CADA UNA DE ELLAS CUMPLE CON LAS NECESIDADES REQUERIDAS EN CADA UNA DE LAS ÁREAS DONDE SE ENCUENTRA INSTALADA, DETERMINAR LOS CONSUMOS POR PERSONA DEPENDIENDO EL TIPO DE CONSUMO DE AGUA QUE TIENE CADA ÁREA. <p>ALCANCES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. REALIZAR UN ANALISIS FODA CONSIDERANDO TODA LA INFORMACION GENERADA DE LAS 14 PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN LOS DIFERENTES PUNTO DEL RECINTO PORTUARIO. 2. PRESENTAR DOS PROPUESTAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO A INSTALAR. 3. LLEVAR A CABO PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A REPRESENTANTE DE LA APILAC: <ul style="list-style-type: none"> - SITUACIÓN QUE PRESENTA CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO. - RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO REALIZADAS. - ANALISIS COMPARATIVO DE CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO. - PROPUESTA - TRABAJOS A REALIZAR PARA LA EJECUCION DE LA PROPUESTA - ANALISIS DE LAS PROPUESTAS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO A INSTALAR 			
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR DOCUMENTO (DOCUMENTO) CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR.		

gc

[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 2
CONCEPTO:	CATALOGO Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES.	CONCEPTO	53
		UNIDAD:	DOCUMENTO

ALCANCES:

- ENTREGA DE CATÁLOGO DE CONCEPTOS DETALLADO DEL PROYECTO EJECUTIVOS REALIZADO, EN EL QUE SE CONSIDEREN TODAS LAS ACCIONES QUE SEAN NECESARIAS REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO.
- LOS CONCEPTOS DEBERÁN SER DESCRITOS DE FORMA CLARA, OBJETIVA Y ENTENDIBLE REALIZANDO LA CUANTIFICACIÓN DE CADA UNO Y SOPORTADO POR LOS GENERADORES DE DONDE SE OBTUVIERON LOS DATOS.
- EL CATALOGO DEBERÁ ESTAR IDENTIFICADO POR PARTIDAS GENERALES Y PARTIDAS PARTICULARES (PRELIMINARES, INSTALACIONES SANITARIAS, INSTALACIONES HIDRÁULICA, OBRA CIVIL, ETC.) Y LOS CONCEPTOS QUE INTERVENGAN EN CADA UNO DE ELLAS.
- CADA CONCEPTO DEBERÁ DE CONTENER (NO. DE CONCEPTO, DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO, UNIDAD, CANTIDAD, PRECIO UNITARIO CON LETRA, PRECIO UNITARIO CON NÚMERO E IMPORTE).
- LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN PARA TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS DE LOS CATÁLOGOS DEBERÁ DE CONSIDERAR:
 - DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO.
 - ESPECIFICACIONES
 - ALCANCES
 - NORMAS APLICABLES (SCT, CFE, SEMARNAT, CONAGUA, CNA, ETC.)
 - FORMA DE MEDICIÓN.
 - PLANOS TOPOGRAFICOS.
 - BASE DE PAGO.

**MEDICIÓN
Y
PAGO**

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR EVENTO (EVENTO) DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO UNA VEZ COMPLETADO EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA



ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 1
CONCEPTO:	PRESUPUESTO BASE Y PROGRAMA DE EJECUCIÓN.	CONCEPTO	54
		UNIDAD:	DOCUMENTO
ALCANCES:			
<ul style="list-style-type: none"> - DEL PROYECTO EJECUTIVO RESULTANTE SE DEBERÁ ESTABLECER LOS COSTOS Y PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS QUE IMPLIQUEN LA CONSTRUCCIÓN. - CON BASE A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS PROYECTADAS, SE REALIZARÁ EL ANÁLISIS DE COSTOS ACTUALES A FIN DE DETERMINAR EL MONTO DE LA INVERSIÓN NECESARIA PARA SU EJECUCIÓN. - SE DEBERÁN CONSIDERAR LOS COSTOS Y TIEMPOS DE TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO QUE HAYA PROPUESTO. - ASI MISMO, SE ELABORARÁ EL ANÁLISIS DETALLADO DE PRECIOS UNITARIOS, DE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS DEL CATÁLOGO; EL PRESUPUESTO DE OBRAS SE PRESENTARÁ EN FORMA DE CATÁLOGO DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE OBRA, PRECIOS UNITARIOS E IMPORTES. - PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS SE USARÁ EL PROGRAMA ESPECIALIZADO DENOMINADO OPUS O NEODATA Y SE ENTREGARAN ARCHIVOS RAÍZ DE DICHS ANÁLISIS. - ENTREGA DE FICHAS TÉCNICAS Y COTIZACIONES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS A PROPONER EN EL PROYECTO EJECUTIVO. - PARA EL PROYECTO EJECUTIVO SE FORMULARÁ EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN EN UN DIAGRAMA DE GANTT, UTILIZANDO MESES CALENDARIO Y CONSIDERANDO EL PROGRAMA DE EROGACIONES RESPECTIVO. 			
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN Y PAGO SERÁ EL DOCUMENTO EJECUTIVO CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.		

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

CONCURSO :	API-LI-GI-07-18-19	HOJA	1 DE 2
CONCEPTO:	ELABORACION DE PLANOS QUE CONFORMAN EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA PARA LA CONSTRUCCION DE PLANTA(S) DE TRATAMIENTO EN EL RECINTO PORTUARIO.	CONCEPTO	55
		UNIDAD:	DOCUMENTO
ALCANCES:			
<p>PROYECTO EJECUTIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE MÍNIMO 2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DEL PROYECTO Y SELECCIONAR LA ALTERNATIVA A DESARROLLAR PARA EL PROYECTO EJECUTIVO. - DETERMINADA LA ALTERNATIVA A DESARROLLAR SE PROCEDERÁ CON EL ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL PROYECTO PARA SU ELABORACIÓN. - SE DEBERÁ DE ENTREGAR LOS PLANOS DEL PROYECTO PARA SU CONSTRUCCIÓN QUE CONTENGA: <ul style="list-style-type: none"> • PLANOS DE ESTADO ACTUAL DEL SITIO DEL PROYECTO. • PLANOS TOPOGRÁFICOS • PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE PROYECTO. • PLANOS ESTRUCTURALES • PLANOS CON SECCIONES Y PERFILES DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS • PLANOS DONDE SE INDIQUE LAS AFECTACIONES Y LAS REPARACIONES POR LOS DIFERENTES TRABAJOS A REALIZAR • PLANOS CON DETALLES CONSTRUCTIVOS - TODOS LOS PLANOS Y DOCUMENTOS SERÁ ENTREGADO EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL. - EL DOCUMENTO IMPRESO DEBERÁ SER PRESENTADO EN CARPETAS DEBIDAMENTE IDENTIFICADAS CON SU CONTENIDO EN CARATULA DE PORTADA Y DE LOMO DE CARPETA, PLANOS EN SOBRES TRASPARENTES INDIVIDUALMENTE Y CON LISTADO DE PLANOS. - LOS DOCUMENTOS DIGITALES SERÁN ENTREGADOS EN FORMATO WORD, EXELL Y POWER POINT DE PAQUETERÍA OFFICE, LOS PLANOS SERÁN ENTREGADOS EN FORMATO DE AUTOCAD VERSIÓN 2004 O ANTERIOR Y LAS MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS SERÁN ENTREGADOS EN FORMATO DE OPUS, NEODATA O CAMPEÓN SMART PLUS. - SE ENTREGARÁN DOS JUEGOS DEL PROYECTO EJECUTIVO IMPRESO FIRMADOS EN TODAS SUS HOJAS Y PLANOS POR LA CONTRATISTA QUE ELABORO EL PROYECTO EJECUTIVO. 			
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN Y PAGO SERÁ EL PROYECTO EJECUTIVO CON TODO LO SOLICITADO EN LA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.		

g

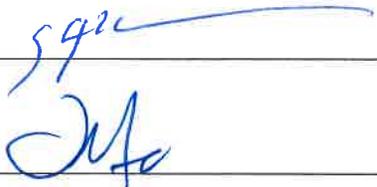


Atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, se les informa a los licitantes que ésta es la segunda y última junta de aclaraciones, asimismo, se hace constar que, al término de la presente junta de aclaraciones, se pone a disposición de los ausentes en las oficinas de la convocante y en la página de CompraNet.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la presente junta de aclaraciones siendo las 12:15 horas del mismo día de su inicio, firmando, al margen y al calce quienes en ella intervinieron.

**POR LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE
LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

M.I. GUSTAVO MANUEL PORTILLO MARTÍNEZ
GERENTE DE INGENIERÍA



M.I. ADRIÁN MONTERO BAÑUELOS
SUBGERENTE DE PLANEACIÓN



ING. JUAN CARLOS REYES VILLAGÓMEZ
SUBGERENTE DE CONSTRUCCIÓN Y
MANTENIMIENTO



EMPRESAS PARTICIPANTES

1 **GRUPO DE DESARROLLO DE TAMAULIPAS, S. A. DE C. V.**

NO SE PRESENTÓ

2 **AMERICA ENERGY SERVICE, S. A. DE C. V.**

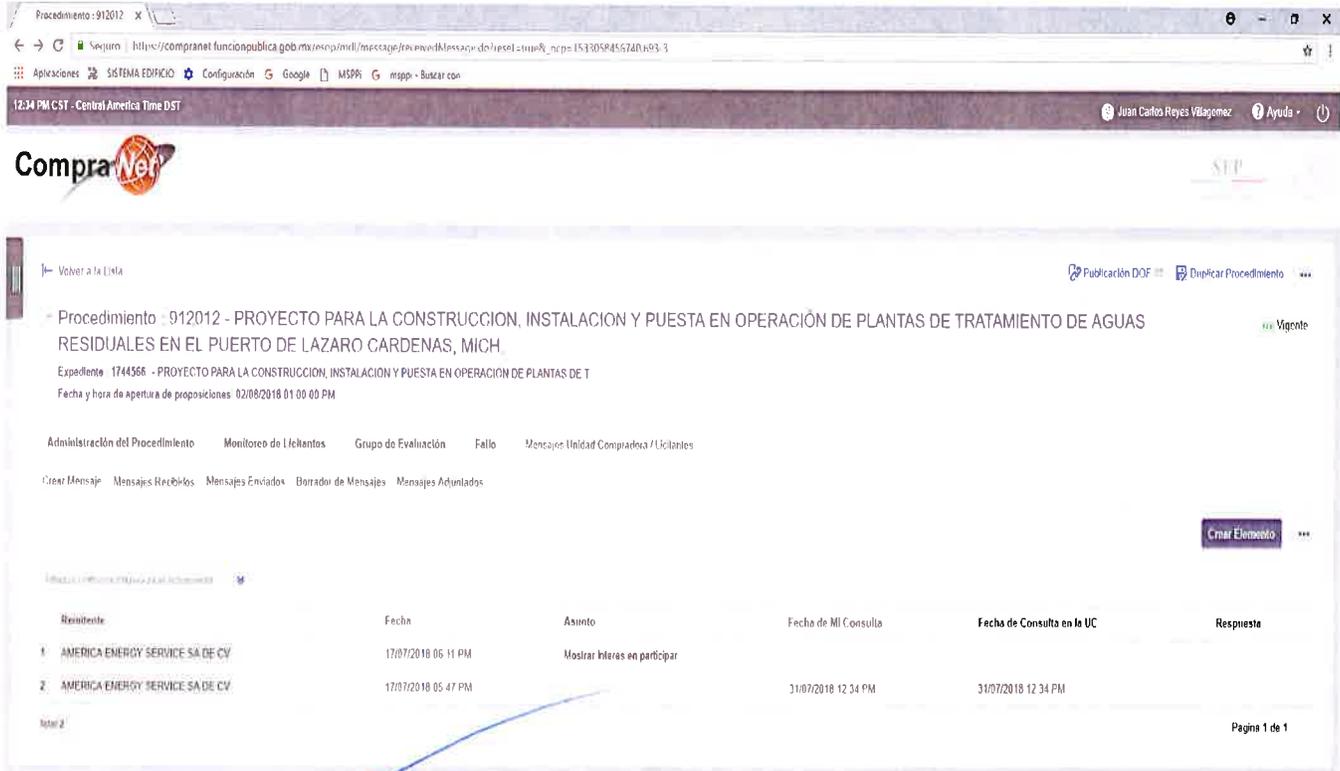
NO SE PRESENTÓ

3 **MAINTA, S. A. DE C. V.**

NO SE PRESENTÓ



COMPROBANTE DEL SISTEMA COMPRANET DE LA RECEPCIÓN DE PREGUNTAS POR MEDIO ELECTRÓNICO.



Procedimiento: 912012

URL: https://compranet.funcionpublica.gob.mx/resq/mvll/message/receive?messageId=11611211090_ncp15330584567401693_3

12:34 PM CST - Central America Time DST

CompraNet

Procedimiento: 912012 - PROYECTO PARA LA CONSTRUCCION, INSTALACION Y PUESTA EN OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL PUERTO DE LAZARO CARDENAS, MICH. Vigente

Expediente: 1744566 - PROYECTO PARA LA CONSTRUCCION, INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE PLANTAS DE T

Fecha y hora de apertura de proposiciones: 02/08/2018 01:00:00 PM

Administración del Procedimiento | Monitoreo de Licitantes | Grupo de Evaluación | Fallo | Mensajes Unidad Compradora / Licitantes

Crear Mensaje | Mensajes Recibidos | Mensajes Enviados | Borrador de Mensajes | Mensajes Adjuntos

Resistente	Fecha	Asunto	Fecha de MI Consulta	Fecha de Consulta en la UC	Respuesta
1. AMERICA ENERGY SERVICE SA DE CV	17/07/2018 06:11 PM	Mostrar interes en participar			
2. AMERICA ENERGY SERVICE SA DE CV	17/07/2018 05:47 PM		31/07/2018 12:34 PM	31/07/2018 12:34 PM	

Crear Elemento

Página 1 de 1

Handwritten signature

ANEXO I

NÚMERO DE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
I. GENERALES			
1	VISITA Y RECONOCIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO INSTALADAS EN EL RECINTO PORTUARIO INCLUYE: VIATICOS, TRANSPORTE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	VISITA	1.00
2	LOCALIZACIÓN DE UBICACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE: PLANO DE UBICACIÓN DE TODAS LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, METODO DEL CENTRO DE GRAVEDAD PARA EL TRASLADO A LAS PLANTA DE TRATAMIENTO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
II. PLANTA DE TRATAMIENTO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN ISLA DE EN MEDIO.			
3	RECOPIACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
4	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
5	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
6	RECOPIAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
III. PLANTA DE TRATAMIENTO DE ALMACÉN GENERAL			

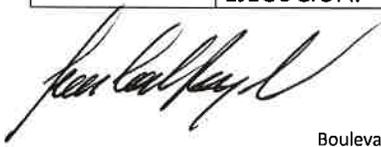


ISLA DE EN MEDIO			
7	RECOPILACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
8	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
9	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
10	RECOPILAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
IV. PLANTA DE TRATAMIENTO MALECÓN EN ISLA DE EN MEDIO			
11	RECOPILACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	3.00
12	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00

13	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	3.00
14	RECOPILAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	3.00
V. PLANTA DE TRATAMIENTO RECINTO FISCALIZADO EN ISLA DE ENMEDIO (ANTIGUA ADUANA).			
15	RECOPILACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
16	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
17	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
18	RECOPILAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
VI. PLANTA DE TRATAMIENTO CENTRAL DE BOMBEROS EN ISLA DE EN MEDIO			

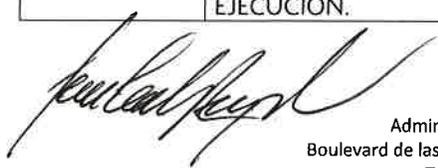
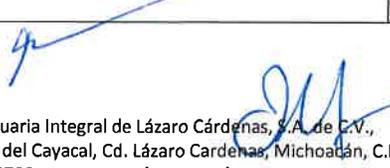


19	RECOPIACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
20	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
21	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
22	RECOPIAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
VII. PLANTA DE TRATAMIENTO TORRE DE CONTROL EN ISLA DE CAYACAL			
23	RECOPIACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
24	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00

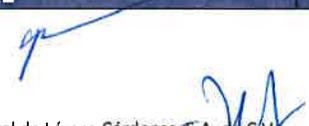



25	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
26	RECOPIRAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
VIII. PLANTA DE TRATAMIENTO ADJUNTA A TORRE DE CONTROL EN ISLA DE CAYACAL			
27	RECOPIACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
28	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
29	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
30	RECOPIRAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
IX. PLANTA DE TRATAMIENTO OFICINAS Y CENTRO DE NEGOCIOS APILAC EN ISLA DE CAYACAL			

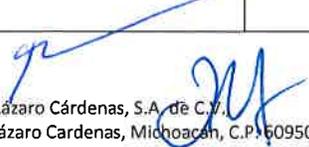
31	RECOPIACIÓN DE DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ÚLTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS, COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
32	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
33	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
34	RECOPIAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
X. PLANTA DE TRATAMIENTO CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIAS EN ISLA DE CAYACAL			
35	RECOPIACIÓN DE DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ÚLTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS, COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
36	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00

37	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
38	RECOPILAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
XI. PLANTA DE TRATAMIENTO EN UNIDAD CANINA EN ISLA DE CAYACAL			
39	RECOPILACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	3.00
40	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
41	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	3.00
42	RECOPILAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	3.00
XII. PLANTA DE TRATAMIENTO RECINTO FISCALIZADO ESTRATEGICO EN ISLA DE CAYACAL			

43	RECOPIACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
44	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
45	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
46	RECOPIAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
XIII. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AREA DE SERVICIOS LOGISTICOS PARA EL AUTOTRASPORTE EN ISLA DE CAYACAL			
47	RECOPIACIÓN DE DATOS TECNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA REALIZADAS EN EL ULTIMO AÑO, INCLUYE: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS , COMPONENTES INSTALADOS Y DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD, DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO AL TIPO Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA EXISTENTE, INCLUYE: HERRAMIENTA, TRANSPORTE, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
48	MONITOREO DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, Y DE LODOS INCLUYE: HOJAS DE VERIFICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE FLUJO DE ENTRADA, RECIRCULACION, RETROLAVADO Y EFLUENTE DE ACUERDO AL HORARIO DE TRABAJO LA PLANTA, DIAGRAMAS DE CONTROL, CALCULO DE LOS GASTOS ACTUALES DE LA PLANTA, ANALISIS DE CAUSA RAIZ, DIAGRAMA DE PARETO, IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00

49	ESTUDIO DE RENDIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA PLANTA, INCLUYE: PLANO TOPOGRAFICO CON INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, CAPACIDAD DE TANQUE DE DESINFECCIÓN, MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y MEDICIONES DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA, APLICACIÓN DE MATRIZ DE RIESGO, VEHICULO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
50	RECOPIRAR Y DOCUMENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS METODOLOGIAS EMPLEADAS PARA LA DETERMINACIÓN FINAL DE LAS CONDICIONES REALES QUE TIENE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: ANALISIS FODA, COSTO-BENEFICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO ANALISIS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
XVI. DESARROLLO DEL PLAN DE PROYECTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.			
51	RECOPIRAR, DOCUMENTAR Y EVALUAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS 14 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE: LA REALIZACIÓN DE MATRIZ DE DATOS.	DOCUMENTO	1.00
52	ESTUDIO DE LA EVALUACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO A INSTALAR, INCLUYE: ANALISIS FODA, INVESTIGACION DE MERCADO DE LA PROPUESTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA DETERMINACION DE LA PROPUESTA.	ESTUDIO	1.00
53	CATALOGO Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES.	DOCUMENTO	1.00
54	PRESUPUESTO BASE Y PROGRAMA DE EJECUCIÓN.	DOCUMENTO	1.00
55	ELABORACION DE PLANOS QUE CONFORMAN EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA PARA LA CONSTRUCCION DE PLANTA(S) DE TRATAMIENTO EN EL RECINTO PORTUARIO.	DOCUMENTO	1.00