

**GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO.**  
**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO**  
**DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.**  
**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL**

**Empresa y/o contratista:** HEMCA Y ASOCIADOS, SA DE CV.  
**PROYECTO:** «PROYECTO EJECUTIVO PARA EL EQUIPAMIENTO DE POZO PROFUNDO, REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RED DE DISTRIBUCIÓN Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN LA COMUNIDAD EL CARMEN Y ZAHÚRDA»

R.F.C. HAS 130521 7C3

**ANTECEDENTES**

Contrato núm. JAPAMI/SROP/COPLADEMI/2015-05      importe      **\$248 892.69**      incluido el I.V.A.

Fecha de inicio según contrato: 27 de noviembre de 2015.  
Fecha de terminación según contrato: 24 de febrero de 2016.

**LUGAR Y FECHA DE RECEPCION**

**Lugar de recepción.**

Prolongación Juan José Torres Landa No. 1720,  
Col. Independencia, Irapuato, Gto.

**Fecha de recepción**

Siendo las 09:00 horas de martes  
05 de julio de 2016.

**NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:**

Por JAPAMI:

  
\_\_\_\_\_  
**J. Salvador Pérez Godínez,**  
presidente del consejo directivo.

  
\_\_\_\_\_  
**Humberto Javier Rosiles**  
**Álvarez,**  
director general.

  
\_\_\_\_\_  
**Esteban Jesús Banda**  
**Gallardo,**  
gerente de ingeniería y diseño.

  
\_\_\_\_\_  
**Isaac Sánchez Magdaleno,**  
director del área de proyectos.

  
\_\_\_\_\_  
**Luis Javier Manzano**  
**Cervantes,**  
jefe del área de administración  
de obra.

  
\_\_\_\_\_  
**Juan Gerardo Moreno Barrera,**  
supervisor de proyectos.



TESTIFICAN, representantes de:

\_\_\_\_\_  
Andrea Fabiola Zamudio Moreno,  
contraloría municipal.

\_\_\_\_\_  
Carlos Eduardo Solís Pacheco,  
contraloría Interna.

Por la empresa y/o contratista: HEMCA Y ASOCIADOS, SA DE CV.:

\_\_\_\_\_  
Héctor Emilio Mora Padilla,  
administrador único.

### MOTIVO

Entregar por la parte de la contratista y recibir por la JAPAMI de acuerdo con lo indicado en el PROGRAMA DE OBRA, los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada «PROYECTO EJECUTIVO PARA EL EQUIPAMIENTO DE POZO PROFUNDO, REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RED DE DISTRIBUCIÓN Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN LA COMUNIDAD EL CARMEN Y ZAHÚRDA».

PROYECTO EJECUTIVO			
Preliminares			
PCZ01	ESTUDIO SOCIOECONÓMICO. En aspectos generales incluye, como mínimo, nombre completo de la localidad, municipio y estado al que pertenece, datos históricos, datos estadísticos de la población en cuanto a edad, sexo, actividad económica, nivel educativo e ingresos; en relación al desarrollo urbano incluye los lineamientos acciones y políticas enmarcadas por los planes de desarrollo; con relación a la infraestructura incluye la descripción de los servicios públicos existentes, vías de comunicación, uso de suelo, alumbrado, etc.; en relación al nivel de vida debe incluir datos estadísticos de migración, composición de los estratos sociales, salarios, etc.	ESTUDIO	1.000
PCZ02	MARCO FÍSICO. De la zona de estudio y la localidad. Descripción geográfica, incluye como mínimo datos geográficos de la zona, datos estadísticos de clima, hidrología, flora fauna, etc; Descripción geológica, incluye, geología, geomorfología, fisiografía de la zona, etc.	ESTUDIO	1.000
Memorias			
PCZ03	MEMORIA DESCRIPTIVA. Descripción del proyecto, incluye como mínimo; JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO. Descripción específica y clara de la problemática a resolver, así como la propuesta de solución viable para resolverla. CONSIDERACIONES DE PROYECTO. Datos (Nombre, responsables, etc.), componentes que lo integra, características de sitios de toma o vertido de servicios, horizontes de planeación, etc. DATOS BÁSICOS DE PROYECTO. Descripción de la selección y obtención de los datos básicos que definen el sistema. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. Breve descripción de la forma en que los componentes del proyecto forman el sistema, así como del proceso de cálculo que se llevará a cabo,	ESTUDIO	1.000

	las normativas que se deben cumplir y la descripción de como se aplican los resultados obtenidos al dimensionamiento del sistema y/o al objetivo del proyecto.		
PCZ04	MEMORIA DE CÁLCULO. Metodología y resultados del proceso de cálculo del proyecto, incluye como mínimo; DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO. Obtención de la población estimada (actual y de proyecto con base al horizonte de proyección y periodo económico), así como de los datos básicos para el sistema. GASTOS DE DISEÑO. Para línea de conducción y red de distribución obtenidos a partir de los parámetros limitativos y operacionales (dotación, aportación, coeficientes de variación, coeficientes de rugosidad, factor de seguridad, etc.). CÁLCULO DEL SISTEMA. Diseño de los componentes del sistema, justificado con el cálculo dentro de la normativa, dimensionamiento (obtención de diámetros, velocidades, tirantes, elevaciones, elementos estructurales y de almacenaje, etc.), obtención de elementos operacionales (carga hidráulica, selección de equipos de bombeo, golpe de ariete, etc.). Del tanque de regulación, cálculo de volumen de regulación, memoria de cálculo para la selección de la línea de conducción, selección del tanque tipo CEAG. VOLUMETRÍAS. Obtención de volúmenes generales de materiales para la ejecución de la obra por cada elemento que conlleva el proyecto (excavaciones, plantillas, rellenos, tuberías, pozos de visita, válvulas, desglose de elementos estructurales, etc.). CONCLUSIONES. Presentando una tabla resumen de los elementos principales del proyecto (resultado de sus dimensiones, volúmenes, etc.).	ESTUDIO	1.000
PCZ05	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE (Recopilación de la información existente. Recopilación, análisis y evaluación de la información disponible, de interés para los fines del estudio.)	ESTUDIO	1.000
	<b>Levantamientos</b>		
PCZ06	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO. Descripción y resultados del estudio con equipo de precisión. Incluye como mínimo. PLANIMETRÍA. Obtención de coordenadas sobre la zona de influencia del proyecto (vialidades, guarniciones, paramentos, registros, líneas y elementos de servicios públicos y privados, arboles, cruces de FF.CC, arroyos, ríos, canales, fallas geológicas, y cualquier otro elemento representativo que pueda afectar la realización y ejecución del proyecto). ALTIMETRÍA. Obtención de las elevaciones del terreno y elementos que se localicen en la zona de estudio. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE. Características de los elementos localizados en la zona de influencia del proyecto (diámetros de tuberías existentes, tipo y cantidades de cajas de válvulas, mojoneras, etc.). REFERENCIAS. Monumentación física del levantamiento por medio de mojoneras y referencias en sitio. CONCLUSIONES. Resultados impresos y en digital del levantamiento (planos, curvas de nivel, libretas de tránsito o nivel, interpretación de resultados, tablas de localización de referencias con imagen de la misma, etc.).	m	3,480.000
PCZ07	SONDEOS. Para localización de elementos enterrados (líneas de servicio, registros, etc.). Excavación manual con dimensiones de 1.0 x 1.0 x 1.0 m. Incluye reporte escrito, relleno de material y reposición de los elementos dañados (pavimentos, tuberías, etc.).	Pieza	20.000
	<b>Mecánica de suelos</b>		
PCZ08	ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS. Se realiza con el fin de determinar la capacidad de carga del terreno para el desplante de estructuras, integrando la información recopilada in situ. Incluye como mínimo; SONDEO TIPO PCA, a mano en sitio de influencia del proyecto, muestreo de materiales, identificación de estratigrafía hasta la profundidad de exploración, traslado de materiales al laboratorio e informe fotográfico, herramientas, equipo para muestreo y vehículo para traslado. CALIDAD DE MATERIAL. Pruebas de laboratorio para muestras inalteradas y muestras integrales, clasificación de materiales (límites de plasticidad, granulometría simple con lavado), determinación de humedad natural, peso volumétrico del lugar y ensayo de compresión triaxial. clasificación de materiales (límites de plasticidad, granulometría simple con lavado), y determinación de humedad natural. INFORME DE GEOTECNIA. Impreso y firmado que incluye descripción de la zona, relación de trabajos de campo, relación de trabajos de laboratorio, resultados de laboratorio, análisis de resultados y memoria de cálculo de capacidad de carga.	ESTUDIO	1.000
	<b>Anexos</b>		
PCZ09	ANEXO FOTOGRÁFICO. Galería con las fotografías representativas del lugar de estudio. Incluye como mínimo la monumentación y referenciación para proyecto, bancos de nivel para construcción, sitios donde se levantarán las estructuras especiales, lugar de descarga, cuerpo de agua donde se verterán las aguas, caminos, calles, cruces, sondeos, citando y detallando cada uno de los elementos mostrados.	ESTUDIO	1.000
	<b>Presupuestación</b>		
PCZ10	GENERADORES DE OBRA Y CATÁLOGO DE CONCEPTOS. Volumetría detallada de la red de drenaje incluyendo estructuras especiales que se requieran u otros elementos del proyecto. Elaboración de catálogo de conceptos con la volumetría	ESTUDIO	1.000

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top, initials 'R A', and other marks at the bottom.

Handwritten mark in blue ink at the bottom left corner.

Handwritten signature in green ink at the bottom right corner.

	obtenida, los conceptos deberán ser perfectamente claros sin dejar duda alguna de los materiales y características que requieren las estructuras.		
PCZ11	PRESUPUESTO DE OBRA. Análisis de costos del catálogo de conceptos mediante el uso de precios unitarios. El precio debe corresponder a la unidad de medida mostrada en el catálogo, así como haber considerado la descripción de cada concepto para la obtención del precio.	ESTUDIO	1.000
	<b>Planos ejecutivos</b>		
PCZ12	PLANOS EJECUTIVOS DEL PROYECTO. Deberán presentarse con suficiente claridad de detalles y especificaciones para ser ejecutados en obra. Incluye como mínimo planos topográficos (planimetría, altimetría, ubicación de sondeos e infraestructura existente, bancos de nivel y referencias), plano hidráulico, plano de detalles y especificaciones, plano de estructuras especiales, plano de perfiles y demas detalles que se consideren necesarios para el entendimiento completo del proyecto.	JUEGO	1.000
	<b>Especificaciones</b>		
PCZ13	ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN. Descripción detallada del procedimiento constructivo de cada uno de los conceptos del catálogo de obra. Incluye como mínimo descripción del proceso, unidad de medida para forma de pago del concepto y criterios de aceptación o rechazo por concepto para determinar la correcta ejecución del concepto.	ESTUDIO	1.000
	<b>Expediente técnico</b>		
PCZ14	EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO. Incluye integración de documentos resultantes del proyecto ejecutivo, portada, índice, marco físico, estudio socioeconómico, estudio topográfico, memoria descriptiva, estructuras especiales, memoria de cálculo, afectaciones, planos de proyecto (dos impresiones del topográfico y dos del hidráulico), anexo fotográfico, catálogo de conceptos y especificaciones constructivas. Deben presentarse 4 (cuatro) documentos en original debidamente encuadernados y rotulados, y su respectivo respaldo digital en CD ROM debidamente identificado y rotulado. El respaldo digital debe presentarse en formato de MS Word para los documentos redactados, MS Excel para datos tabulados y cálculos, en AutoCad para planos, croquis y detalles. Así también entregar toda referencia y/o dirección de la WEB de la que se obtengan datos u otra información. VALIDACION. La Validación del Proyecto ejecutivo será ante las autoridades competentes que son la CONAGUA y la CEAG. Además se deberán considerar los permisos pertinentes ante otras autoridades que competan para la correcta ejecución de los trabajos contemplados en proyecto (CFE, SCT, Ferromex, Semarnat, entre otros). Incluye los proyectos ejecutivos y todo documento indicado en los términos de referencia.	EXPEDIENTE	1.000

Estos trabajos fueron ejecutados por el contratista, de acuerdo con los términos de referencia y las especificaciones generales si las hubiere.

## FUNDAMENTO

TÍTULO NOVENO, CAPÍTULO SEXTO DE LA ENTREGA RECEPCIÓN, ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO.

## RELACION DE ESTIMACIONES

NÚM.	PERIODO	IMPORTE ESTIMADO
1	27/11/2015 AL 30/11/2015	\$5,124.65
2	01/12/2015 AL 31/12/2016	\$25,861.02
3	01/01/2016 AL 31/01/2016	\$38,695.33
4	01/02/2016 AL 24/02/2016	\$150,673.57
5 FINIQUITO	01/02/2016 AL 24/02/2016	\$28,538.12
	<b>ESTIMADO</b>	<b>\$248,892.69</b>
	<b>POR CANCELAR</b>	<b>\$0.00</b>

A

Handwritten signatures and initials in blue and black ink, including a large signature at the top right, a signature with a checkmark, and several initials and smaller signatures below.

## DECLARACIÓN

Declara el contratista que previamente a este acto, entregó en el departamento de proyectos de la JAPAMI, los expedientes correspondientes al proyecto ejecutivo final, así mismo se hace constar que el Prestador del Servicio entregó por medio de la JAPAMI Expedientes Técnicos que contienen los Anexos Técnicos, Proyecto Ejecutivo y Planos tanto en la CONAGUA como en la CEAG para su revisión y validación respectivamente. Así mismo el prestador del Servicio se compromete a dar seguimiento y realizar las adecuaciones que sean necesarias al proyecto ejecutivo hasta la obtención de su validación, ante las instancias reguladoras.

## **SANCIONES:**

Ninguna.

## **G A R A N T I A S**

Cia. de fianzas: **PRIMERO FIANZAS, SA DE CV.**

Fianza núm. 1661646-0000, para garantizar el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado JAPAMI/SROP/COPLADEMI/2015-05 (monto de la fianza \$24 889.27).

Cia. de fianzas: **PRIMERO FIANZAS, SA DE CV.**

Fianza núm. 1661645-0000, para garantizar la debida y correcta aplicación, amortización o devolución total o parcial del anticipo otorgado por la *JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.* en relación con el contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado JAPAMI/SROP/COPLADEMI/2015-05 (monto de la fianza: ----- \$74 667.81).

Cia. de fianzas: **PRIMERO FIANZAS, SA DE CV.**

Fianza núm. 1722073-0000, para garantizar los defectos, vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido el contratista y que resulten a su cuenta y riesgo, derivadas de la ejecución de los trabajos relativos al contrato de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado JAPAMI/SROP/COPLADEMI/2015-05 (monto de la fianza \$24 889.27), la vigencia de la fianza es de 12 doce meses contados a partir de la fecha de firma de la presente acta.

**Ante:** JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

## RECEPCIÓN

La JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los terminos del contrato número **JAPAMI/SROP/COPLADEMI/2015-05**, las reclamaciones que estime pertinentes por mala calidad en los trabajos o pago de los indebidos.

El presente documento, no es el instrumento para que la afianzadora libere las fianzas de garantía entregadas por la contratista, ya que estas, solo podrán ser liberadas conforme a lo establecido en el contenido de las fianzas (vía notificación por escrito de la contratante a la compañía afianzadora).

## **RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN DE LA OBRA:**

Una vez verificado el expediente por las personas que intervienen en el acto, se concluye que el proyecto se encuentra terminado y con la finalidad y el destino de su ejecución según los términos de referencia, las especificaciones requeridas, y en condiciones de ser recibido por el departamento de PROYECTOS de la gerencia de ingeniería y diseño de la JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO. (JAPAMI).

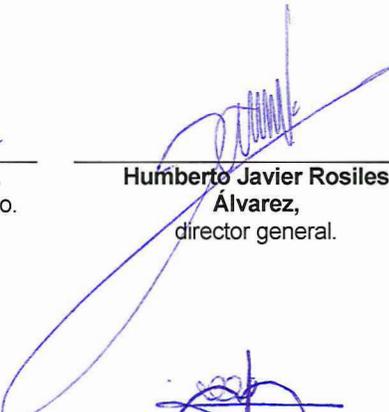
**OBSERVACIONES:**

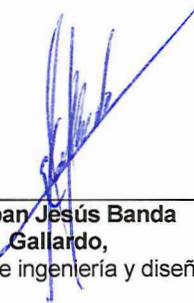
Handwritten blue scribble on a set of horizontal lines.

**NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVINIERON EN ESTE ACTO:**

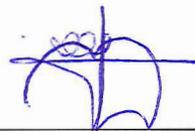
Por JAPAMI, reciben:

  
\_\_\_\_\_  
**J. Salvador Pérez Godínez,**  
presidente del consejo directivo.

  
\_\_\_\_\_  
**Humberto Javier Rosiles  
Álvarez,**  
director general.

  
\_\_\_\_\_  
**Esteban Jesús Banda  
Gallardo,**  
gerente de ingeniería y diseño.

  
\_\_\_\_\_  
**Isaac Sánchez Magdaleno,**  
director del área de proyectos.

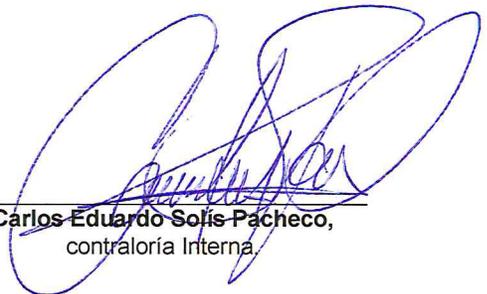
  
\_\_\_\_\_  
**Luis Javier Manzano  
Cervantes,**  
jefe del área de administración  
de obra.

  
\_\_\_\_\_  
**Juan Gerardo Moreno Barrera,**  
supervisor de proyectos.



TESTIFICAN, representantes de:

\_\_\_\_\_  
**Andrea Fabiola Zamudio Moreno,**  
contraloría municipal.

  
\_\_\_\_\_  
**Carlos Eduardo Solís Pacheco,**  
contraloría Interna.

Por la empresa y/o contratista: HEMCA Y ASOCIADOS, SA DE CV.:

  
\_\_\_\_\_  
**Héctor Emilio Mora Padilla,**  
administrador único.







