

**ANEXO 1 REQUISITOS TÉCNICOS
CARÁTULA**

FECHA 10 de julio de 2017	CONCEPTO Servicios técnicos para realizar acciones de ampliación en líneas de distribución de agua potable y drenaje, así como rehabilitación de línea de agua potable en el municipio de Tzintzuntzan.
PERÍODO DE EJECUCIÓN 45 días naturales a partir del siguiente día hábil de la fecha de fallo.	LUGAR DE EJECUCIÓN Calle del Miedo y Avenida Lázaro Cárdenas, Tzintzuntzan, Michoacán.
ANTICIPO No aplica	TIPO DE PROCEDIMIENTO: Invitación a cuando menos tres personas TIPO DE CONTRATO: ABIERTO NO (X) SI ()

OBJETIVO:

Realizar la ampliación de la línea de distribución de agua potable y drenaje en aproximadamente 215 m de la calle del miedo y la rehabilitación de línea de distribución de agua potable en aproximadamente 320 m de la Avenida Lázaro Cárdenas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR:

En general, los trabajos solicitados al “prestador de servicios” consistirán en:

- Acciones de limpieza y rehabilitación
 - ✓ Limpieza y trazo en el área de trabajo.
 - ✓ Excavaciones a mano y/o con equipo para zanjas en cualquier material.
 - ✓ Rellenos de zanjas compactado al 90% y 85% Proctor.
 - ✓ Plantillas apisonadas al 85% Proctor.
- Traslados
 - ✓ Acarreos de materiales pétreos, arena, grava y materiales producto de las excavaciones.
- Pruebas e instalación
 - ✓ Pruebas e instalaciones de piezas y elementos para la ampliación de red de agua potable (calle del Miedo).
 - ✓ Pruebas e instalaciones de piezas y elementos para la ampliación de la red de drenaje (calle del Miedo).
 - ✓ Pruebas e instalaciones de piezas y elementos para la rehabilitación de la red de agua potable (Av. Lázaro Cárdenas).

ENTREGABLES:

Entregará como producto un informe con el conjunto de las acciones indicadas en la descripción de las actividades a realizar, incluidas en una carpeta de 3 arillos con los reportes y seguimiento de las actividades ejecutadas:

- ✓ Descripción de los trabajos y acciones realizadas.
- ✓ Bitácora de trabajo.
- ✓ Anexo fotográfico.
- ✓ Anexo de esquemas de las ampliaciones y rehabilitaciones realizadas.

FORMA DE PAGO:

Un solo pago a la conclusión del servicio, dicho pago se realizará dentro de los 20 días naturales contando a partir de la entrega de la factura respectiva, previa aceptación y autorización del solicitante del servicio.

CRITERIO DE EVALUACIÓN:

Bajo el esquema de puntos o porcentajes.

SUMINISTRO DE MATERIALES:

No aplica.

<p>Vo.Bo. SUBCOORDINADOR DE HIDRÁULICA URBANA</p> <p>M.I. José Manuel Rodríguez Varela</p>	<p>ELABORÓ SOLICITANTE DEL SERVICIO</p> <p>M.I. Edgar Antúnez Leyva</p>	<p>Vo. Bo. JURÍDICO SUBGERENTE DE SERVICIOS JURÍDICOS</p> <p>M.A.D.A.S. Guillermina Martínez Medina</p>
--	---	---

ANEXO 1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LA CONVOCATORIA

1.- CONCEPTO

Servicios técnicos para realizar acciones de ampliación en líneas de distribución de agua potable y drenaje, así como rehabilitación de línea de agua potable en el municipio de Tzintzuntzan.

2.- OBJETIVO

Realizar la ampliación de la línea de distribución de agua potable y drenaje en aproximadamente 215 m de la calle del Miedo y la rehabilitación de línea de distribución de agua potable en aproximadamente 320m de la Avenida Lázaro Cárdenas.

3.- LUGAR DE EJECUCIÓN

Calle del Miedo y Avenida Lázaro Cárdenas, Tzintzuntzan, Michoacán.

4.- PERIODO DE EJECUCIÓN

45 días naturales a partir del siguiente día hábil de la fecha de fallo.

5.- TIPO DE CONTRATO

ABIERTO NO (X) SI ()

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Los trabajos solicitados al "prestador del servicio" consistirán:

6.1 ACCIONES DE LIMPIEZA Y REHABILITACIÓN

- ✓ Limpieza y trazo en las áreas de trabajo.
- ✓ Excavaciones con equipo para zanjas en cualquier material excepto roca (en seco en zona b de 0 a 6.00 m. de profundidad), y en roca fija, para zanjas, en seco (en zona b hasta 2.00 m. de profundidad) y a mano para zanjas en cualquier material excepto roca, en seco, hasta 2.00 m de profundidad. (desagües).
- ✓ Rellenos en zanjas (compactado al 90% proctor, con material de banco) y en relleno en zanjas (compactado al 85% proctor, con material producto de excavación).
- ✓ Plantillas apisonadas al 85% proctor en zanjas con material producto de banco.
- ✓ Registros de albañal con muros de tabique 14 cm., aplanados con mortero cemento-arena 1:3 y tapa de concreto con marco de fierro de 0.40 x 0.60 y 0.50 m. de profundidad.

Lo anterior en las cantidades indicadas en los anexos correspondientes para la calle del Miedo y Avenida Lázaro Cárdenas.

6.2. TRASLADOS

- ✓ Acarreo de materiales pétreos, arena, grava, material producto de las excavaciones en camión volteo, descarga a volteo en camino zona urbana (1er kilometro).
- ✓ Acarreo de materiales pétreos arena, grava, material producto de excavación en camión volteo, en camino, zona urbana /en kilómetros subsecuentes al 1er kilometro).

Lo anterior en las cantidades indicadas en los anexos correspondientes para la calle del Miedo y Avenida Lázaro Cárdenas.

6.3. ACCIONES DE PRUEBAS E INSTALACIÓN

- ✓ Prueba e instalación de tubería de PVC hidráulico RD-26, válvula de compuerta, empaques de neopreno, tornillos, Te reducción, extremidad campana de PVC, extremidad espiga de PVC, tapón espiga, cople reparación de PVC, codo de 22° de PVC, válvulas tipo 2, contramarco sencillo, marcos con tapa de fierro fundido de 50 x 50 cm con peso de 97 kg y piezas especiales para conexión hidráulica entre línea principal y toma domiciliaria (incluye los suministros para red de agua potable).
- ✓ Prueba e instalación de tubería de PVC alcantarillado sistema métrico serie 25, tubería de PVC sanitario, codo PVC, silleta de PVC para alcantarillado, pozos de visita tipo "común" y brocales y tapas para pozos de visita de concreto (incluye los suministros para red de drenaje).
- ✓ Re-nivelación topográfica en tendido de redes de alcantarillado.

Lo anterior en las cantidades, diámetros, longitudes y especificaciones indicadas en los anexos correspondientes para la calle del Miedo y de la Avenida Lázaro Cárdenas.

6.4 REPORTE FINAL

Entregará un informe en una carpeta de 3 arillos con los reportes y seguimiento de las actividades ejecutadas: La carpeta debe incluir la descripción de los sitios de trabajo y de las acciones realizadas, la bitácora de trabajo, anexos de los esquemas de las ampliaciones y rehabilitaciones realizadas, así como los anexos fotográficos. Estos últimos deberán estar referenciados con líneas de conducciones, cruces e infraestructura existente adyacente.

7.- REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

7.1 PERSONAL REQUERIDO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Para la ejecución de las actividades descritas en los presentes Requisitos Técnicos el “PRESTADOR DE SERVICIO” deberá contar con la siguiente plantilla de personal que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Plantilla de personal requerido.

CATEGORIA	CANTIDAD	EXPERIENCIA	COMPETENCIA O HABILIDAD	DOMINIO DE HERRAMIENTAS
Supervisor.	1	5 años verificable en currículum, en servicios similares a los solicitados.	Pasante de Ingeniería: Civil, Constructor, Geólogo, Industrial.	Máquinas o herramientas en general relacionadas a la construcción.

7.2 EQUIPO, INSTRUMENTOS Y APOYOS REQUERIDOS

La empresa deberá suministrar el equipo, instrumentación y apoyo requerido para llevar a cabo todas las actividades especificadas en el punto 7.- REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. El equipo mínimo requerido es una computadora con al menos office 2010, camión de volteo de 7m³, camión pipa de 3,500 L, cargador-retroexcavadora, motor Diesel 90 H.P., estación total, compactadora manual y/o bailarina neumática, y herramienta menor de plomería.

7.3 CALENDARIO DE ACTIVIDADES

El programa de actividades propuesto es el siguiente, con un tiempo máximo estimado de ejecución de los trabajos de 45 días naturales (6 semanas).

Las actividades deberán realizarse de acuerdo a la siguiente tabla 2.

Tabla 2. Calendario de actividades a desarrollar.

No	Actividad	SEMANA					
		1 (15%)	2 (30%)	3 (45%)	4 (60%)	5 (85%)	6 (100%)
1	Limpieza y trazo en las áreas de trabajo	X	X	X			
2	Excavaciones con equipo para zanjas en cualquier material excepto roca (en seco en zona b de 0 a 6.00 m. de profundidad), y en roca fija, para zanjas, en seco (en zona b hasta 2.00 m. de profundidad) y a mano para zanjas en cualquier material excepto roca, en seco, hasta 2.00 m de profundidad. (albañales).	X	X	X	X		
3	Rellenos en zanjas (compactado al 90% proctor, con material de banco) y en relleno en zanjas (compactado al 85% proctor, con material producto de excavación).			X	X	X	
4	Plantillas apisonadas al 85% proctor en zanjas con material producto de banco.			X	X	X	X

5	Registros de desagüe con muros de tabique 14 cm., aplanados con mortero cemento-arena 1:3 y tapa de concreto con marco de fierro de 0.40 x 0.60 y 0.50 m. de profundidad.				X	X	
6	Acarreo de materiales pétreos, arena, grava, material producto de las excavaciones en camión volteo, descarga a volteo en camino zona urbana (1er kilometro).	X	X	X	X	X	X
7	Acarreo de materiales pétreos arena, grava, material producto de excavación en camión volteo, en camino, zona urbana (kilómetros subsecuentes al 1er Km).	X	X	X	X	X	X
8	Prueba e instalación de tubería de PVC hidráulico RD-26, válvula de compuerta, empaques de neopreno, tornillos, Te reducción, extremidad campana de PVC, extremidad espiga de PVC, tapón espiga, cople reparación de PVC, codo de 22° de PVC, caja de válvulas tipo 2, contramarco sencillo, marcos con tapa de fierro fundido de 50 x 50 cm con peso de 97 kg y piezas especiales para conexión hidráulica entre línea principal y toma domiciliaria (incluye suministros)			X	X	X	X
9	Re-nivelación topográfica en tendido de redes de alcantarillado.			X	X	X	
10	Prueba e instalación de tubería de PVC alcantarillado sistema métrico serie 25, tubería de PVC sanitario, codo PVC, silleta de PVC para alcantarillado, pozos de visita tipo "común" y brocales y tapas para pozos de visita de concreto (incluye suministros)				X	X	X

7.4 ENTREGABLES

Entregará como producto un informe con el conjunto de las acciones indicadas en la descripción de las actividades a realizar, incluidas en una carpeta de 3 arillos con los reportes y seguimiento de las actividades ejecutadas:

- ✓ Descripción de los sitios de trabajo y de las acciones realizadas.
- ✓ Bitácora de trabajo.
- ✓ Anexo fotográfico.
- ✓ Anexo de esquemas de las ampliaciones y rehabilitaciones realizadas.

8.- VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

La verificación y aceptación del servicio estará a cargo del solicitante del servicio, quien recibirá de conformidad los avances de las actividades desarrolladas hasta su conclusión.

9.- FORMA DE PAGO

Un solo pago a la conclusión del servicio, dicho pago se realizará dentro de los 20 días naturales contando a partir de la entrega de la factura respectiva, previa aceptación y autorización del solicitante del servicio.

10.- CRITERIO DE EVALUACIÓN:

El criterio de evaluación se hará bajo el esquema **de puntos y porcentajes** en el que la puntuación será de hasta un máximo de **60 puntos para la propuesta técnica y de 40 puntos para la propuesta económica**. La puntuación a obtener en la propuesta técnica para ser considerada solvente y, por tanto, no ser desechada, será de **cuando menos 45 puntos de los 60 puntos** máximos que pueden obtener en su evaluación.

Total, de puntuación asignada a la Propuesta Técnica (TPT), los rubros a considerar se evaluarán de acuerdo a la Tabla 3 y serán los siguientes:

Tabla 3. Distribución de puntos

No	CONCEPTO	PUNTOS MINIMOS	PUNTOS MÁXIMOS
I	CAPACIDAD DE “EL PRESTADOR DE SERVICIO”	15.00	18.00
I.a	Capacidad de los recursos humanos. Tomará en cuenta las capacidades técnicas o cognoscitivas y la experiencia del personal que se requiera para prestar los servicios, para evaluar este sub-rubro, se consideran los curriculum vitae del personal requerido en la Tabla 1. Plantilla de personal requerido.	9.0	10.80
I.a1	Experiencia en asuntos relacionados en la materia objeto de los servicios .- Si el personal solicitado presenta currículum, que demuestren la experiencia mínima requerida. - 2.70 puntos. Si el personal solicitado presenta currículum con experiencia mayor a lo requerido. - 3.24 puntos.	2.70	3.24
I.a2	Competencia o habilidad. – Si el Supervisor presenta currículum con documento oficial probatorio (certificado, carta de pasante, constancia) mínimo requerido. - 4.95 puntos. -Si el Supervisor presentan currículum con documento oficial probatorio (título o cédula profesional) mayor a lo requerido. - 5.94 puntos.	4.95	5.94
I.a3	Dominio de herramientas necesarias para el cumplimiento del servicio.- Si presenta currículum con el dominio de herramientas mínimo requerido.- 1.35 puntos. -Si presenta currículum con un documento probatorio (certificado, constancia, diploma, competencia) con el dominio de herramientas requerido. - 1.62 puntos.	1.35	1.62
I.b	Capacidad de los recursos económicos y equipamiento	5.25	6.3
I.b1	Capacidad de los recursos económicos. “EL PRESTADOR DE SERVICIO” deberá presentar como mínimo copia de la última declaración fiscal anual y la última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta con acuse (sello digital) expedido por la SHCP. Si presenta el mínimo requerido obtendrá 1.838.00 puntos. Si presenta la declaración fiscal anual de dos años inmediatos anteriores y la última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta con acuse (sello digital) expedido por la SHCP. obtendrá 2.20 puntos	1.838	2.20
I.b2	Capacidad de equipamiento. - Para evaluar este sub-rubro, se considera lo solicitado en los presentes requisitos técnicos en el punto 7.2. Puntaje mínimo 3.412 puntos. - Si presenta manifiesto con el equipo solicitado y que contará con dicho equipo para la prestación del servicio en caso de resultar ganador. Puntaje máximo 4.10 puntos. - Si presenta manifiesto con más equipo al solicitado, y que contará con dicho equipo para la prestación del servicio en caso de resultar ganador.	3.412	4.10

No	CONCEPTO	PUNTOS MINIMOS	PUNTOS MÁXIMOS
I.c	<p>Que cuente con trabajadores con discapacidad. Participación de discapacitados. Se requiere de un mínimo de 5% cuando menos de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, misma que se comprobará con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social. (Art. 14 de la Ley de Adquisiciones y Arrendamientos y Servicios del Sector Público).</p> <p>Si acredita un mínimo de 5% de personas con discapacidad, de la totalidad de su plantilla de empleados, se otorgará 0.75 puntos. Si presenta más del 5% de la totalidad de su plantilla de empleados, se otorgará 0.81 puntos.</p>	0.75	0.81
Id	<p><u>Prácticas de igualdad de género</u></p> <p>Se otorgará 0.09 puntos a quien acredite con documento haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, conforme a la certificación correspondiente (Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad laboral y No Discriminación) emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto (STPS, INMUJERES y CONAPRED). En caso contrario, no se otorgará puntaje. (Art. 14 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público).</p>	0.00	0.09
II	EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DE “EL PRESTADOR DE SERVICIO”	15.00	18.00
II.a	<p>Experiencia: “EL PRESTADOR DE SERVICIO” deberá presentar copia de contratos o documentos contractuales tales como: orden de inicio de servicio, carta de asignación de servicios debidamente firmada por persona facultada de servicios iguales o similares a los requeridos en los presentes requisitos técnicos, con entidades, dependencias de la Administración Pública Federal, así como con empresas de la iniciativa privada. Se evaluará el tiempo prestando servicios iguales o similares a los requeridos verificables con los contratos que presenten conforme a lo siguiente. 2 años: 7.50 puntos. 3 o más años: 9.00 puntos</p>	7.50	9.00
II.b	<p>Especialidad: Para evaluar este sub-rubro se considerará contratos o documentos contractuales tales como: orden de inicio de servicio, carta de asignación de servicios debidamente firmada por persona facultada de servicios iguales o similares a los requeridos en los presentes requisitos técnicos, con entidades, dependencias de la Administración Pública Federal, así como con empresas de la iniciativa privada. Se evaluará el número de contratos o documentos contractuales con los cuales el Prestador de Servicio pueda acreditar que ha prestado servicios iguales o similares a los requeridos verificables con los contratos que presenten, conforme a lo siguiente: 3 contratos o documentos: 7.50 puntos. 4 o más contratos o documentos: 9.00 puntos.</p>	7.50	9.00
III	PROPUESTA DE TRABAJO DE “EL PRESTADOR DE SERVICIO”	6.00	12.00
III.a	<p>Metodología para la prestación de los servicios solicitados. “EL PRESTADOR DE SERVICIO” deberá establecer en su proposición técnica, el procedimiento claro y detallado para la ejecución del presente servicio, en el que incluya la metodología a utilizar, entregables, equipo, asignación de personal:</p>	4.50	9.00

No	CONCEPTO	PUNTOS MINIMOS	PUNTOS MÁXIMOS
	<p>Presentada: 4.50 puntos Si presenta el procedimiento a seguir desglosado en actividades y entregables.</p> <p>Bien integrada para el cumplimiento del objetivo: 9.00 puntos Si presenta el procedimiento a seguir desglosado en actividades y entregables, el equipo a utilizar y la asignación de personal.</p>		
III.b	<p>Plan de trabajo propuesto para la ejecución de los servicios solicitados. “EL PRESTADOR DE SERVICIO” deberá definir el cuándo y cómo se llevarán a cabo las actividades o tareas que implica el servicio:</p> <p>Presentada: 1.20 puntos Si presenta el cronograma de actividades cumpliendo con el tiempo indicado en los requisitos técnicos.</p> <p>Bien integrada para el cumplimiento del objetivo: 2.40 puntos Si presenta el cronograma de actividades en menos tiempo que el indicado en los requisitos técnicos.</p>	1.20	2.40
III.c	<p>Esquema estructural de la organización de los recursos humanos para la ejecución de los servicios solicitados. “EL PRESTADOR DE SERVICIO” deberá presentar para la evaluación el organigrama de los recursos humanos con asignación de funciones para el cumplimiento de las obligaciones previstas para el servicio, considerando en dicho esquema a un encargado de maquinaria pesada:</p> <p>Presentada: 0.30 puntos Si presenta el organigrama indicando el puesto correspondiente.</p> <p>Bien integrada para el cumplimiento del objetivo: 0.60 puntos Si presenta el organigrama indicando el puesto correspondiente además de las funciones del personal.</p>	0.30	0.60
IV	CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS DE “EL PRESTADOR DE SERVICIO”	9.00	12.00
IV.a	<p>Este rubro tendrá un mínimo de 9 puntos y un máximo 12 puntos. Para evaluar este rubro, el “Prestador de Servicio” deberá presentar actas de entrega recepción de servicios, documento de liberación de garantía o carta de haber recibido los servicios de conformidad y en términos satisfactorios firmados por persona facultada, de servicios iguales o similares a los requeridos en los presentes requisitos técnicos, con entidades, dependencias de la Administración Pública Federal, así como con empresas de la iniciativa privada. Se evaluarán los documentos presentados, de la siguiente manera: 3 documentos: 9.00 puntos. 4 o más documentos: 12.00 puntos.</p>	9.00	12.00
TOTAL		45.00	60.00

Notas:

- Para evaluar el subrubro I.a) Capacidad de los recursos humanos, el Currículum Vitae requerido deberá contar con la autorización expresa y firmada de la persona titular de los datos manifestando que otorga su consentimiento a “EL PRESTADOR DEL SERVICIO” para hacer público sus datos personales en la invitación de referencia, de conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, lo anterior para cualquier consulta derivada de lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Puntuación asignada a la Propuesta Económica (PPE)

Para la evaluación de la propuesta económica, se excluirá del precio ofertado, el impuesto al valor agregado, sólo se considerará el precio neto propuesto.

Para determinar la puntuación que corresponda a la propuesta económica de cada participante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PPE = MPemb * 40/MPi$$

Dónde:

PPE = Puntuación que corresponde a la Propuesta Económica

MPemb = Monto de la Propuesta económica más baja

MPi = Monto de la *i*-ésima Propuesta económica

40 = Puntuación máxima

Para el cálculo de la puntuación final de cada propuesta, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PT_j = TPT + PPE$$

Para toda $j = 1, 2, \dots, n$

Dónde:

PT_j = Puntuación Total de la proposición

TPT = Total de puntuación asignada a la Propuesta Técnica

PPE = Puntuación asignada a la Propuesta Económica

El sub-índice “j” representa a las proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación. La proposición solvente más conveniente para el IMTA, será aquella que reúna la mayor puntuación conforme a lo solicitado en los presentes aspectos técnicos.

La proposición solvente más conveniente para el IMTA, será aquella que reúna la mayor puntuación o unidades porcentuales conforme a lo solicitado en los presentes aspectos técnicos.

11.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA:

El “Prestador del Servicio”, debe presentar su propuesta económica conforme al **Anexo 2**.

Vo.Bo. SUBCOORDINADOR DE HIDRÁULICA URBANA	ELABORÓ SOLICITANTE DEL SERVICIO	Vo. Bo. JURÍDICO SUBGERENTE DE SERVICIOS JURÍDICOS
M.I. José Manuel Rodríguez Varela	M.I. Edgar Antúnez Leyva	M.A.D.A.S. Guillermina Martínez Medina

**ANEXO 2
PROPUESTA ECONÓMICA**

**Anexo 2.1.
Ampliación de la línea de distribución de agua potable de la calle del Miedo**

COTIZACIÓN					
No.	*Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	M ²	125.30		
2	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B DE 0 A 6.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M ³	87.71		
3	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, PARA ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M ³	37.59		
4	RELLENO EN ZANJAS, COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M ³	42.33		
5	RELLENO EN ZANJAS, COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M ³	73.55		
6	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M ³	8.77		
7	ACARREO 1ER. KM. DE MATERIALES PÉTREOS, ARENA, GRAVA, MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMIÓN VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO ZONA URBANA.	M ³	51.75		
8	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1º., DE MATERIALES PÉTREOS ARENA, GRAVA, MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMIÓN VOLTEO, EN CAMINO, ZONA URBANA.	M ³ /KM	258.74		
9	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 2 1/2" DE DIÁMETRO (INCLUYE SUMINISTRO).	M	209.00		
10	COLOCACIÓN Y PRUEBA DE VÁLVULA DE COMPUERTA V.F. DE 2 1/2" DE DIAMETRO. DE 150 PSI, BRIDADA (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	1.00		
11	INSTALACIÓN DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 2 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	2.00		
12	INSTALACIÓN DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 6" (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	2.00		
13	COLOCACIÓN DE TORNILLOS DE 5/8 X 2 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	8.00		
14	COLOCACIÓN DE TORNILLOS DE 3/4 X 3 1/2" (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	16.00		
15	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE TE REDUCCIÓN DE FO.FO. DE 6 X 2 1/2" DE DIAMETRO (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	1.00		
16	INSTALACIÓN DE: EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC DE 160 MM (6") DIÁMETRO. (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	2.00		
17	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC DE 2 1/2" DE DIAMETRO (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	1.00		
18	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE TAPON ESPIGA DE 2 1/2" DE DIAMETRO (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	1.00		
19	CAJA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO 2, MEDIDAS INTERIORES DE 1.0 X 0.90 M.	PZA	1.00		
20	INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.10 M CON CANAL DE 100 MM (4") (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	1.00		
21	MARCOS CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM CON PESO DE 97 KG. (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	1.00		
22	PIEZAS ESPECIALES PARA CONEXIÓN HIDRÁULICA ENTRE LÍNEA PRINCIPAL Y TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE: 1 ABRAZADERA DE INSERCIÓN PARA TOMA DOMICILIARIA DE 2" X 1/2", 1 ADAPTADOR MACHO DE BRONCE DE 1/2", 1 VÁLVULA LIMITADORA DE FLUJO DE 1/2", APROX. 5 M DE TUBERÍA RD-9 DE 1/2", 1 CAJA DE FO.FO (BOTA), HERRAMIENTA Y EJECUCIÓN. (INCLUYE SUMINISTROS).	PZA	5.00		
				Subtotal	
				IVA	
				Total	

Anexo 2.2.
Ampliación de la línea de drenaje de la calle del miedo

COTIZACIÓN					
No.	*Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	M ²	143.02		
2	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B DE 0 A 6.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M ³	103.90		
3	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, PARA ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M ³	44.53		
4	EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA EN SECO, HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD. (DESAGÜES).	M ³	10.45		
5	RELLENO EN ZANJAS, COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M ³	60.48		
6	RELLENO EN ZANJAS, COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M ³	76.72		
7	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M ³	19.40		
8	REGISTROS DE DESAGUE CON MUROS DE TABIQUE 14 CM., APLANADOS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO CON MARCO DE FIERRO DE 0.40 X 0.60 Y 0.50 M. DE PROFUNDIDAD.	PZA	5.00		
9	ACARREO 1ER. KM. DE MATERIALES PÉTREOS, ARENA, GRAVA, MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMIÓN VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO ZONA URBANA.	M ³	162.03		
10	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1º., DE MATERIALES PÉTREOS ARENA, GRAVA, MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMIÓN VOLTEO, EN CAMINO, ZONA URBANA.	M ³ /KM	810.14		
11	RENIVELACIÓN TOPOGRÁFICA EN TENDIDO DE REDES DE ALCANTARILLADO.	M ²	143.02		
12	TUBERÍA DE PVC ALCANTARILLADO SISTEMA MÉTRICO SERIE 25 NOM -001-CNA; NMX 215 L. A. B. FABRICA, SEGÚN PRECIOS DE LISTA, DE 160 MM. DE DIÁMETRO. (INCLUYE SUMINISTRO).	ML	12.00		
13	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO CON COUPLE DE 160 MM. DE DIÁMETRO.	ML	12.00		
14	COLOCACIÓN DE CODO PVC. DE 45° X 160 MM DE DIÁMETRO. (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	5.00		
15	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA DE PVC SERIE 25 PARA ALCANTARILLADO DE 20 CM (8") DE DIÁMETRO.	ML	215.00		
16	TUBERÍA DE PVC ALCANTARILLADO SISTEMA MÉTRICO SERIE 25 NOM -001-CNA; NMX 215 L. A. B. FABRICA, SEGÚN PRECIOS DE LISTA, DE 200 MM. DE DIÁMETRO. (INCLUYE SUMINISTRO)	ML	215.00		
17	COLOCACIÓN DE SILLETA DE PVC PARA ALCANTARILLADO DE 8" X 160MM INCLUYE MATERIALES EJECUCIÓN PEGAMENTO Y/O LIGAS, DESPERDICIOS A FAVOR DE LA CONTRATISTA. (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	5.00		
18	POZOS DE VISITA TIPO "COMÚN", HASTA 1.25 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO	2.00		
19	POZOS DE VISITA TIPO "COMÚN", HASTA 1.50 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00		
20	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA DE CONCRETO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN.	PZA	3.00		
				Subtotal	
				IVA	
				Total	

Anexo 2.3
Rehabilitación de línea de distribución de agua potable de la avenida Lázaro Cárdenas.

COTIZACIÓN					
No.	*Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	M ²	176.00		
2	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B DE 0 A 6.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M ³	86.24		
3	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, PARA ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M ³	36.96		
4	RELLENO EN ZANJAS, COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M ³	57.60		
5	RELLENO EN ZANJAS, COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M ³	56.14		
6	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M ³	8.80		
7	ACARREO 1ER. KM. DE MATERIALES PÉTREOS, ARENA, GRAVA, MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMIÓN VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO ZONA URBANA.	M ³	122.55		
8	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIALES PÉTREOS ARENA, GRAVA, MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMIÓN VOLTEO, EN CAMINO, ZONA URBANA.	M ³ /KM	612.73		
9	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO DE 2" DE DIÁMETRO (INCLUYE SUMINISTRO).	ML	320.00		
10	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE COPLE REPARACIÓN DE PVC DE 2" DE DIÁMETRO (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	2.00		
11	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE CODO DE 22° DE PVC DE 2" DE DIÁMETRO (INCLUYE SUMINISTRO).	PZA	1.00		
12	PIEZAS ESPECIALES PARA CONEXIÓN HIDRÁULICA ENTRE LÍNEA PRINCIPAL Y TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE: 1 ABRAZADERA DE INSERCIÓN PARA TOMA DOMICILIARIA DE 2" X 1/2", 1 ADAPTADOR MACHO DE BRONCE DE 1/2", 1 VÁLVULA LIMITADORA DE FLUJO DE 1/2", APROX. 18 M DE TUBERÍA RD-9 DE 1/2", 1 CAJA DE FO.FO (BOTA), HERRAMIENTA Y EJECUCIÓN. (INCLUYE SUMINISTROS)	PZA	23.00		
				Subtotal	
				IVA	
				Total	

(*Deberán desglosar las actividades de las cuales sea necesario conocer el costo).

**RESUMEN
ANEXO 2**

Propuesta económica	IMPORTE
Anexo 2.1. Ampliación de la línea de distribución de agua potable de la calle del Miedo	
Anexo 2.2. Ampliación de la línea de drenaje de la calle del Miedo	
Anexo 2.3. Rehabilitación de línea de distribución de agua potable de la Avenida Lázaro Cárdenas	
Subtotal	
I.V.A.	
Total	

VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN:

FECHA DE LA COTIZACIÓN:

FIRMA DE LA COTIZACIÓN:

NOTA: Presentar cotización en hoja membretada preferentemente.