



Pachuca de Soto, Hidalgo, 7 de noviembre de 2025

**HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015**

**Mtra. Kendra Martínez Sánchez**

**Presidenta Municipal de**

**Jacala de Ledezma, Hidalgo**

**Presente**

En atención a la(s) solicitud(es) MJL-OP/250-2025, en la(s) cual(es) requiere la emisión del oficio de viabilidad de recursos municipales, con fundamento en los artículos 3, 73, 106 y 138 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo; 1, 2, 3, 6 y Quinto Transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2025; 13, 85 y 86 de la Ley de Presupuesto y Contabilidad Gubernamental del Estado de Hidalgo; 1, 4, 17 fracción II, 20, 23 y 29 fracciones I, II, XIX, XX, XXXI, XXXVIII, XL, XLI, XLII, XLIII, XLIV, XLV y XLVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo; 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 61, 62, 63, 64, 65, 66 y 70 del Presupuesto de Egresos del Estado de Hidalgo para el Ejercicio 2025; 1, 2, 5, 6, 7, 12, 15 fracciones VI, LVII y LXXI, 28 fracciones VI y IX y 37 fracciones VI, IX y XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda; le informo que esta Secretaría **considera viable** con cargo al techo financiero asignado, para el **Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios, específicamente al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal**, la cantidad de **\$ 535,000.00 (Quinientos treinta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)**, recursos que serán aplicados de conformidad al anexo técnico adjunto que forma parte integral de este oficio.

La aplicación de estos recursos deberá sujetarse al principio de anualidad presupuestaria y ejercerse bajo los criterios generales de Responsabilidad Hacendaria y Financiera, de Contabilidad Gubernamental y de Fiscalización y Rendición de Cuentas. En razón de lo anterior, el Municipio en el ámbito de su competencia, será responsable de dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en la Ley de Coordinación Fiscal y las demás Leyes, Reglamentos, Lineamientos, Convenios, Contratos, Créditos y disposiciones aplicables en la materia.

Finalmente, deberá realizar la planeación de las obras y acciones financiadas con el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social en la Plataforma de Planeación y Seguimiento del FAIS previamente a su ejecución, observando los criterios del numeral 2.8 y el calendario de actividades del Fondo establecidos en los Lineamientos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, instrumentos jurídicos que se suscriban y el Manual de la Plataforma de Planeación y Seguimiento del FAIS 2025.

Sin otro particular por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

**MARÍA ESTHER RAMÍREZ VARGAS /**

bQ+oALxGmGNi9M95KNic5+BAvxjjiwoNP+MuSmE6j0CJdltFn+yu4+jZBSk6723FGHSbrnUetG9rrXpacG9xagaXFRAMNIIHwvNMMDA7Cn+uaueMQQoK+225kgHKClh8/GYcUqkuVpdUyGpzVgar67/f5kw0UsaNbMsFkr+8lpMCV/V6vQwKt+7CidwTkOkynlsIBFlupTxvBMMu03zJVWXzDODAk13lkUCC3yhnK6Bf+Otn16St0o+Hcb085aw9QnP9odqf9qd0eSx/pko4ll/vFqP+lcW0UkD8b+U/amfQH5VxvCMVvHcfFKRf14C6YL5AUktTovQaeTLX21Wg==RAVE650514LW/10/11/2025 01:42:04 p. m.

**JOSÉ AUGUSTO OLVERA ESPARZA /**

F0sf8l06NaKphZ4lYukz1giElld4DNIUIPIOPgFyywza77CyUbn9dfAnGZDd933ux9F0oZh0LeQAiasVOx+3jstXnSj6+RtbsRV7/TdJwlKJkhQNU8CJyqNuPEfA7WNKsD0mIZ5gISy837/lht+3nnl9EJ9J8wcezIL0DhsHr3tMy2FX1XnbMXHyn6k8JYsLclQ7QCVQ66JW5J-EU4tef8+qJEUdUz+xxOheig+UsUXUYLcPohOdezQGp3vxEozImVd7BsVCoRMJqaUqYZGK0EuoproDI93uD1W0xRIfgxm1oQytT75dqvzx3mRNjpbAWX0DOp39GsSelQ==OEEAA60923L9A 07/11/2025 10:47:24 p. m.

ACUSE DE RECIBIDO

**MASK890612373-KENDRA MARTINEZ SANCHEZ**

YDclGoTi+r3LRW6nFkMEsamkNRfSE5/BfIAhZBBO3DW41opeFC5Q7ux53QUGs/YN6nbhPx797sy2zQFPWLmgfJChJ8mPz2kf56sQirhgpVW1XHkq67+ennebalPpuZ33TQC14qcQAhg4usLtr2d2MFWxFhono6n+YKc68KH2yRRESJfz1Ac9Fjnkajh8lyOdsf/w9Sn4sZLDoE1byblKUckJYt6MoBHTapQf43x8lUBIFXHtYDcEt/2SFze250N48jzT6RgSPCCpbJlwJvxCpq7hbDl/Yy6EahKDqkSolsgrp/wlvIkDGSTWCU9KwmpSQ==MASK890612373 07/11/2025 03:07:32 p. m.



**Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal****ANEXO TÉCNICO DE CONCEPTOS HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015****MUNICIPIO:** Jacala de Ledezma**ZONA PRIORITARIA:** Sierra Gorda**FECHA:** 07 de noviembre de 2025**RECIÓN:** 16 Jacala**INSTANCIA EJECUTORA:** Jacala de Ledezma

Página 1 de 5

<b>No. OBRA O ACCIÓN</b>	<b>CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2025</b>		
	<b>COSTO</b>		
2025/FAISM031025	<b>Construcción de Tanque de Almacenamiento de Agua Potable en la Localidad de Mesa de La Cebada</b>	\$535,000.00	
	Trazo y nivelación de terreno para desplante de estructura, menores de 400 m2, estableciendo referencias y bancos de nivel, con equipo topográfico; Incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	39.96	M2
	Excavación en zanja a mano en material seco clase II, todas las zonas, Incluye: afine de taludes y fondo, extracción de rezaga a borde de zanja, traspaleos, mano de obra y herramienta. excavación de 0.00 a 2.00 m. de profundidad. (medido compacto).	13.18	M3
	Plantilla de concreto hidráulico hecho en obra f' c= 100 kg/cm2 de 5 cm. de espesor promedio; Incluye: elaboración de concreto, mano de obra y herramienta.	15.50	M2
	Cimientos de mampostería de piedra braza asentada con mortero cemento-arena 1:3; Incluye: acarreo de material a la primera estación, mano de obra y herramienta.	15.50	M3
	Acero para refuerzo en cimentación con alambrón # 2, fy= 2,530 kg/cm2; Incluye: suministro, habilitado, armado, traslapas, ganchos y desperdicios.	41.60	KG
	Acero para refuerzo en cimentación diámetro # 3, fy= 4,200 kg/cm2; Incluye: suministro, habilitado, armado, traslapas, silletas, ganchos y desperdicios.	360.21	KG

**SERGIO GUERRERO HERNANDEZ / DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACION**

```
Zbws2jNgTzIOW7z7LcSqePG4kE61zC8mjABNGRJzxFeP6ZEzwH736NRLA8qYbzAPTUZna6VNl+P
j5XRv/UN6US2UhLaAU62kZDR4k7BVaqgVndYGWZR0Ux2s198r22zdDqRA9NvEWyQzbNUQ4ixPL
8Bce0WyxegI5vyuT097tMSnm6yTMply/EslfL3N3vEGbMKgGDAzRMSzuu/iYl/affM1TqPq
yXhqJqggxVxEtkQtsG5TiOlgtC01MxdAyiTaeen8jZfaAxofgba+xcGc3jJNDK13186/JvutnXrI
X20qoZYAujhkp9MI56D00a+FFPAI2sw==
GUHS841119G88 07/11/2025 07:38:49 pm
```

01687759-A085-1418790

**YAZMANI PINEDA AVILA / DIRECTOR DE ÁREA**

```
mNuTxoaY99OsJGAjIRQ+NWNkvp+7LB5HN+0efqXepYW1j4w8Q4LY/kc0cYspPL9g5RVcPsVRQeYF
JTSglz+rnb3vShs59BPV6t/Tac7dwUAPO0cknQHlaOg6sqpw3JFrgkv1IMNNmamx8046ikXppl
LIFc7WK2vuzajzaWhpnVkSnONGF/Ngeylrvf2807v6iXjMBvD+hWWh7a8L7Blev4P0gHWa1wN
OZff0mfewnkysUqTxiNiuausZkb2hdBNeXjCYWnY9jCR43kGfm4CbT2bkeeLcWnLUTJwG7VLnNQX
4D8EUZOVjQisUp+2ORIAbL0vzX3YuA==
PIAY8108038Y6 07/11/2025 04:33:28 pm
```

**Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal****ANEXO TÉCNICO DE CONCEPTOS HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015****MUNICIPIO:** Jacala de Ledezma**ZONA PRIORITARIA:** Sierra Gorda**FECHA:** 07 de noviembre de 2025**REGIÓN:** 16 Jacala**INSTANCIA EJECUTORA:** Jacala de Ledezma

Página 2 de 5

No. OBRA O ACCIÓN	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2025		
	Concreto hidráulico hecho en obra $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en estructura y losas T.M.A. 19 mm. Incluye: colocación, vibrado y curado, afine y acabado para recibir impermeabilizante y pruebas de laboratorio.	23.42	M3
	Chafán de 10 x 10 cm. con concreto hidráulico hecho en obra $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ ; Incluye: Festergal a razón de 1.50 kg/bulto de cemento, elaboración, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	24.00	M
	Acero de refuerzo en estructura con alambrón # 2, $f_y = 2,530 \text{ kg/cm}^2$ . Incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos, silletas y desperdicios.	66.80	KG
	Acero de refuerzo en estructura diámetro # 3, $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ ; Incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos, silletas y desperdicios.	1,013.38	KG
	Acero de refuerzo en estructura diámetro # 4, $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ ; Incluye: suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos, silletas y desperdicios.	27.72	KG
	Cimbra de contacto acabado aparente en cimentación con triplay de pino de 16 mm; Incluye: nivelado, plomeado, ajustes necesarios, puntales, cimbrado, descimbrado, chaflanes y frentes, material, mano de obra y herramienta.	119.04	M2
	Cimbra de contacto acabado común en losa; Incluye: habilitado, cimbrado, descimbrado, chaflanes, gotero y frentes, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	45.24	M2

**SERGIO GUERRERO HERNANDEZ / DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACION**

```
Zbwz2jNgTzIOW7z7LcSqePG4kE61Z1C8mjABNGRJzxFeP6ZEzwH736NRLA8qYbzAPTUZna6VNl+P
jSRv/UN6US2UhLaYAU62kZDR4k7BVag9VndYGWZR0Ux2s198r22zdQgRA9NvEWyZQbNLQ4ixPL
8Bce0WyxeGt5yyuTO97iMSnm6yTMpliy/EslfLN3v3EGbMKgGDAzRMSIZus+Y1/affM1TqPq
yXhqJqggxVEtQtsG5TiOlgtC01MxdAyiTaeen8jZfaAxofgba+xcGc3JlNDKf3i86/JvutnXrI
X20qoZYAujkhp9MI6D00ga+FPAl2sw==_
GUHS841119G88 07/11/2025 07:38:49 pm
```

01687759-A085-1418790

**YAZMANI PINEDA AVILA / DIRECTOR DE ÁREA**

```
mNuTxoaY9oSjGAjIRQ+NWNkvp+7LB5HN+0efqXepYW1j4w8Q4LY/kc0cYspPL9g5RVcPsVRQeYF
JTSGplz+rb3vSh59BPV6t/Tac7dwUAPOckn0HeLQg6sqpw3JFrqkv1IMNNmamx8046ikXppl
LIFc7Wk2vuajzaWhpnvKSnONGF/Ngeylrvf2807v6iXjMBvD+hWWh7a8L7Blev4P0gHWAt1wN
OZff0mfewnkysUqTxINiuwasZkb2hdBNeXjCYWnY9jCR43kGfm4CbT2bkeeLcWnLUTJwG7VLnNQX
4D8EUZOVjQlSyuP+2ORlAbL0vzX3YuA==
PIAY8108038Y6 07/11/2025 04:33:28 pm
```

**Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal****ANEXO TÉCNICO DE CONCEPTOS HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015****MUNICIPIO:** Jacala de Ledezma**ZONA PRIORITARIA:** Sierra Gorda**FECHA:** 07 de noviembre de 2025**REGIÓN:** 16 Jacala**INSTANCIA EJECUTORA:** Jacala de Ledezma

Página 3 de 5

No. OBRA O ACCIÓN	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2025		
	Construcción de caja de válvulas tipo 2 de 1.00 x 0.90 m. medidas interiores para agua potable, Incluye: plantilla de tabique, concreto, acero de refuerzo, muro de tabique, cimbra, dala de concreto armado, sin incluir marco y contramarco de fierro fundido.	1.00	PZA
	Suministro, colocación y pruebas de válvula de compuerta bridada de bronce de vástago fijo con volante de 51 mm. (2"), Incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	1.00	PZA
	Suministro y colocación de empaque de neopreno de 2", Incluye: material, mano de obra y herramienta.	2.00	PZA
	Suministro e instalación de tornillo de 5/8" x 3", Incluye: tuerca, material, mano de obra y herramienta.	8.00	PZA
	Suministro y colocación de tubo de PVC sanitario de 4" (100 mm.) de diámetro, marca norma; Incluye: cemento para PVC, materiales, mano de obra y herramienta.	6.00	M
	Suministro y colocación de tapa metálica para registro de cisterna de 72 x 72 cm. a base de ángulo y lámina antiderrapante negra, calibre 14; Incluye: primer anticorrosivo, pintura esmalte, materiales, mano de obra y herramienta.	1.00	PZA
	Suministro e instalación de marco con tapa de fierro fundido de 50 x 50 cm. con peso de 80 kg. comercial; Incluye: mano de obra, herramienta, colocación, prueba con el equipo necesario, acarreos dentro y fuera de la obra.	1.00	PZA

**SERGIO GUERRERO HERNANDEZ / DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACION**

ZbwS2jNgTzIOW7z7LcSq/ePG4kE61Z1C8mjABNGRJzxFBeP6ZEZwH736NRLA8qYbzAPTUZna6VNl+P  
 j5XRv/UN6US2UhLaAU62kZDR4k7BVag9VndYGWZR0Ux2s198r22zdQdRA9nEVyZQbNUQ4ixPL  
 8BceOWyxexGt5yyuT097iMSnm06yTMply/EslfL3N3vEGbMKgGDAzRMSiZus/iY1/affM1TqPq  
 yXhqJqiggoXVEtQtsG5TiOlgtC01MxdAyiTaeen8jZfaAxofgba+xcGc3JjINDK13186/JvutnXrl  
 X20qoZYAujhkp9MI56D00ga+FPAl2sw==  
 GUHS841119G88 07/11/2025 07:38:49

**YAZMANI PINEDA AVILA / DIRECTOR DE ÁREA**

mNuTxoaY99OsJGAjIRQ+NWNkvp+7LB5HN+0efqXepYW1j4w8Q4LY/kc0cYspPL9g5RVcPsVRQeYF  
 JTSGplz+rnb3vSh59BPV6t/Tac7dwUAPO0ckn0HqL0g6sqpw3JFqokv1IMNNmamx8046ikXppl  
 LfFc7Wk2vzuajzaWhpnvKSnONGF/Ngeylvfz807v6iXjMBvD+hWWh7a8L7Blev4P0gHWAlwN  
 OZf0fmewnkysUqTxINiuwasZkb2hdBNeXkjCYWnY9jCR43kGfm4CbT2bkeeLcWnLUTJwG7VLnNQX  
 4D8EUZOVjQlSyuP+2ORlAbL0vzX3YuA==  
 PIAY8108038Y6 07/11/2025 04:33:28 pm.

**Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal****ANEXO TÉCNICO DE CONCEPTOS HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015****MUNICIPIO:** Jacala de Ledezma**ZONA PRIORITARIA:** Sierra Gorda**FECHA:** 07 de noviembre de 2025**RECIÓN:** 16 Jacala**INSTANCIA EJECUTORA:** Jacala de Ledezma

Página 4 de 5

No. OBRA O ACCIÓN	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2025		
	Suministro e instalación de contramarco sencillo de 4" x 1.10 m; Incluye: mano de obra, herramienta, colocación, acarreos dentro y fuera de la obra.	1.00	PZA
	Suministro y colocación de escalera marina a base de fierro redondo de 5/8" de diámetro y cuadrado macizo de ½", de 0.60 m. de ancho y 1.50 m. de altura con peraltes a cada 25 cm., fijada con mortero cemento-arena 1:3; Incluye: anclaje, material, mano de obra y herramienta.	1.00	PZA
	Aplanado común en muro a plomo y regla con mortero cemento-arena 1:3, espesor promedio de 2.50 cm., Incluye: acabado con llana de madera, materiales, remates, emboquillados, andamios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	119.04	M2
	Suministro y aplicación de pintura vinílica marca Comex, línea vinimex lavable en muros, trabes y plafones, trabajos terminados; Incluye: una mano de sellador y dos manos de pintura, preparación de superficie, rebabear y plaste necesario, materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	61.44	M2

**SERGIO GUERRERO HERNANDEZ / DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACION**

```
Zbws2jNgTzIOW7z7LcSqePG4kE61Z1C8mjABNGRJzxFBeP6ZEZwH736INRLA8qYbzAPTUZna6VNl+P
j5XRvJN6US2ZUhLaYAU62kZDR4k7BVag9VndYGWZR0Ux2s198r22zdDqRA9NvEVyZQbNUQ4ixPL
8Bce0WyxeGt5vyuTO97iMSnm06yTMpliy/EslfL3N3vEGbMKgGDAzRMSiZus/iY1/affM1TqPq
yXhqJqigoXVEtkQtsG5TiOlgfC01MxdAyiTae8jZfaAxofgba+xcGc3JjINDK3i86/JvutnXrI
X20qoZYAujhkp9MI56D00a+FFPAI2sw==
GUHS41119G88 07/11/2025 07:38:49 p.m.
```

**YAZMANI PINEDA AVILA / DIRECTOR DE ÁREA**

```
mNuTxoaY9oSjGAjIRQ+NWNkvp+7LB5HN+0efqXepYW1j4w8O4LY/kc0cYspPL9g5RVcPsVRQeYF
JTSglz+rnb3vShs59BPV6t/Tac7dwUAPO0cknQHdL0g6sqpw3JFrqkv1IMNNmamx8046ikXppl
LIFc7Wk2vuzajzaWhpnvKSnONGF/Ngeylrvf2807v6iXjMBvD+hWWh7a8L7Blev4P0gHWAlwN
OZff0mfewnkysUqTxINiuwasZkb2hdBNeXkjCYWnY9jCR43kGfm4CbT2bkeeLcWnLUTJwG7VLnNQX
4D8EUZOViSyuP+2ORlAbL0vzX3YuA==
PIAY8108038Y6 07/11/2025 04:33:28 p.m.
```

**Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal****ANEXO TÉCNICO DE CONCEPTOS HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015****MUNICIPIO:** Jacala de Ledezma**ZONA PRIORITARIA:** Sierra Gorda**FECHA:** 07 de noviembre de 2025**RECIÓN:** 16 Jacala**INSTANCIA EJECUTORA:** Jacala de Ledezma

Página 5 de 5

No. OBRA O ACCIÓN	CARACTERISTICAS GENERALES Y CONCEPTOS DE OBRA A EJECUTAR EN EL 2025	
	Suministro y colocación de mampara informativa de 1.20 x 2.00 m. a base de lámina calibre 18, con bastidor de ángulo de 1½" x 1/8", con un soporte transversal vertical al centro y soporte con ángulo de 1½" x 1/8" ahogado al piso 60 cm. y 1.17 m. de altura libre del nivel del piso con el paño inferior de la placa, con logotipo de Presidencia Municipal colocado en la parte superior izquierda dando un margen de 10 cm. en los extremos, el tamaño del logotipo será de 54 x 62 cm. el fondo será en pintura de esmalte color blanco Comex, previa aplicación de primario anticorrosivo, los datos de la mampara y colores serán los indicados por la supervisión; Incluye: materiales menores de consumo, mano de obra, herramienta y equipo.	1.00 PZA

**SERGIO GUERRERO HERNANDEZ / DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACION**

```
Zbws2jNgTzIOW7z7LcSqeP4kE61z1C8mjABNGRJzxFBeP6ZEZwH736NRLA8qYbzAPTUZna6VNl+P
jSXrVJN6US2UhLaYAU62kZDR4k7BVag9VndYGWZR0Ux2s198r22zdQnRA9NvEVyZQbNUQ4lxPL
8Bce0WyxeGt5yyuTO97iMSnm06yTMply/EslfL3N3vEGbMKgGDAzRMSiZus/iY1/affM1TqPq
yXhqJqggxVxEtkQtsG5TiOlgfC01MxdAyiTae8jZfaAxofgba+xcGc3JjINDK3i86/JvutnXri
X20qoZYAujhph9MI6D00a+FPAl2sw==_
GUHS841119G88 07/11/2025 07:38:49 p.m.
```

01687759-A085-1418790

**YAZMANI PINEDA AVILA / DIRECTOR DE ÁREA**

```
mNuTxoaY9oSjGAjIRQ+NWNkvp+7LB5HN+0efqXepYW1j4w8Q4LY/kc0cYspPL9g5RVcPsVRQeYF
JTSgplz+rnb3vShs59BPV6t/Tac7dwUAPO0cknQHsL0g6sqpw3JFrqkv1IMNNmamx8046ikXppl
LIFc7Wk2vuzajzaWhpnvKSnONGF/Ngeylrvf2807Y6iXjMBvD+hWWh7a8L7Blev4P0gHWAn1wN
OZff0mfewnkysUq7TxINiuavskzb2hdBNeXkjCYWnY9jCR43kGfm4CbT2bkeeLcWnLUTJwG7VLnNQX
4D8EUZOjQlSyuP+2ORlAbL0vzX3YuA==
PIAY8108038Y6 07/11/2025 04:33:28 p.m.
```

## ANEXO TÉCNICO DE OBRAS/ACCIONES HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015

MUNICIPIO: Jacala de Ledezma

ZONA PRIORITARIA: Sierra Gorda

HOJA No.: 1

REGIÓN: 16 Jacala

INSTANCIA EJECUTORA: Jacala de Ledezma

FECHA: 07 de noviembre de 2025

FONDO: Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal

PROGRAMA/ SUBPROGRAMA	NO. OBRA O ACCIÓN	NOMBRE Y DESCRIPCION DE LA OBRA O ACCIÓN	F_INI F_TER	LOCALIDAD	COSTO TOTAL	ESTRUCTURA FINANCIERA (\$)			METAS TOTALES		NO. BENEF.	MOD. EJEC.
						SUMA	MUNICIPAL	PARTICIPANTES	U.M.	CANT.		
S41 Agua Potable 10 Zona Urbana	2025/FAISM031025	Construcción de Tanque de Almacenamiento de Agua Potable en la Localidad de Mesa de La Cebada	Noviembre 2025 Diciembre 2025	Mesa de la Cebada	\$535,000.00	\$535,000.00	\$535,000.00	\$0.00	Metro Cúbico	39.96	110	C

TOTAL:

\$535,000.00

\$535,000.00

\$0.00



SERGIO GUERRERO HERNANDEZ / DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACION

L9r05ZOJse03kVmNnG01G87PyZcWT4rg0COAWNykuonsLzN5nts9lOxy7fh5ETtzli3TEkr1GaT  
 uVc1y9tW9fPDlqAhhl/akG4RLj04M/Y3m2R0cX5C3xcmGvTNsvl01FM96eXGD/UlrxTDPlf0K  
 uba02z912M8RJH38K24GRSaXzY8PbGQQX6ARhv/pfGbKgZ9YsthnhL0ShyRrwSdLxRxcwJZ6k661  
 2yg8zy-qSY/Ypdj7beF5/YmtpfCxueUQB07/BG2v7GCjFGdu/BiRak34c7d9lF0DNpoN31PUrdZZo  
 ND1v7R+GdgbkEQu+BvJoG5Te5kgGg==  
 GUHS841119G88 07/11/2025 07:38:49 p. m.

01687760-A085-1418790

YAZMANI PINEDA AVILA / DIRECTOR DE ÁREA

TEWpm7PhYof5MNdw0d3ayVc6bDGk)+o5lqnFKYzD81WVuPLwWZ9wsLv0fMfYNDBzqW9jwPR350IIL+  
 fn0SaPzkeeSm53whmd33SwlT/BKLXGvxOr/kDe0FZ4YqCu+e37w3CJ1FfQDBv/SL/RgYv+O  
 Btqlj+NAGBEzQcWart8HFzb/xAqebuX9/UiXdss3ahashqGutyrfx91pycV/g6SFdrjYb+5o6Xte  
 oYIBWNAhOlrfSaaxfbab/HuGRepJrrDQjk6oCynJ4ZUsl2sUxtG2MJUb7oW3hMrZcvidlmht  
 g4011nAmN779szly85ZViM7sT8log\_\_\_  
 PIAY8108038Y6 07/11/2025 04:33:30 p. m.

# PICTAMEN DE FACTIBILIDAD

PACHUCA DE SOTO, HGO., A 06 DE NOVIEMBRE DE 2025

ID R0667/25/04-2025

DGVTEYP/V/R33/03020/2025

LIC. KENDRA MARTÍNEZ SÁNCHEZ

PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE JACALA DE LEDEZMA

<b>Ejercicio Fiscal:</b>	2025
<b>Unidad Responsable:</b>	Municipios
<b>Unidad Presupuestal:</b>	Jacala de Ledezma
<b>Programa Sectorial:</b>	22 - Otros
<b>Programa Presupuestario:</b>	Inversión en municipios

## Datos Generales de la Obra / Acción

**Ubicación:** REGION XVI - JACALA - 31 - Jacala de Ledezma - 019 - Mesa de la Cebada  
**Barrio, Colonia, Ejido:** CALLE PRINCIPAL  
**Nombre de la Obra / Acción:** CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA  
**Modalidad de Ejecución:** C - Contrato

## Estructura Financiera

Inversión Total	Inversión Federal	Inversión Estatal	Inversión Municipal	Inversión Beneficiarios	Inversión Rec. Propios	Inversión Otros
\$535,000.00	\$0.00	\$0.00	\$535,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Fuente de Financiamiento			FAISM			

Programa Municipal: S41 - AGUA POTABLE

## VIABLE DE TRAMITACIÓN

El presente documento administrativo No es un Oficio de Autorización de Recursos, es el resultado del estudio de factibilidad que se realizó al expediente técnico, con base en la información presentada por la Unidad Presupuestal, quien tiene la responsabilidad absoluta de su contenido y veracidad. Lo anterior con fundamento en los artículos 19, párrafo 6 y 24, párrafo 1 y 2 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo, en el que se menciona que previamente a la realización de los trabajos, se preverán la realización de los estudios y proyectos urbanísticos, arquitectónicos, de ingeniería o especializados que se requieran, las normas y especificaciones de ejecución aplicables, además se deberán tramitar y obtener de las autoridades competentes, dictámenes, permisos, licencias, derechos de bancos de materiales, la propiedad o los derechos de la propiedad incluyendo derechos de vía, y expropiación de inmuebles sobre los cuales se ejecutarán las obras públicas.



ING. ELISEO VITE RAMOS / DIRECTOR GENERAL

JFVvDWPQ3Gw5BjkBg2SjTp/xUtmjtwh5RvCEaJEpJu6U3utJzBD1URJty0m+tvUUy72xXsSFzpEh9n  
8E179JrQRKkLnOhXp8+ksUUsolNcmRFar4grV8F5ajnpY4ON9M2USYoXbx+l7u5a/dIOOdo2l3Zd  
Tg/Om9v8Te1TuRoRgsn1oVjx79UrReHoVa188ATKGWbxcl04asbasNAZW1BR49wPmMu31Xz  
wd6OQYy1lYRbhC2t3C+1pW723k4J7trXs4W/Hw9qwevn6D1V/XH4KmIzbL2pahLHeRlr

ARQ. LUIS TREJO SALINAS / DIRECTOR DE VALIDACION TECNICA

lelf9pR2fdwJhmN-0Ch7TpeqyDdCo5ya0IBFZ0nPaU13z9tH1SzrhvLeE5g5f5g+Y10  
0anUrVjJhCo5mN-0Ch2x5v51okpe9j50BfFnYBzHsBNI92v9eH1Xkyv85V4yISnZo2k  
Rg4RPPpcJ-PJwPusKsGJLHdFNM00LBe5azSdazSjLT7TghBzHQBhCiiQbPuWeKeiyhB+wZxaA29  
zMdsl0f0tQoWzHbPusKsGJLHdFNM00LBe5azSdazSjLT7TghBzHQBhCiiQbPuWeKeiyhB+wZxaA29  
HwRtBx1eslvg8QS5ZP5GvcePwEaIaQg=  
IFSL\_JZ028525\_03\_0512\_01\_02\_02\_02\_30-38\_m

ESL7762303/06/17/2023 02:30:38 p. m.  
**AGAR HERNANDEZ ZUNIGA / SUBDIRECTORA DE VALIDACIÓN SOCIOECONÓMICA**  
iqGFrIaOJwhCSeC/BvGzq4rxMd/wa/LnDNC4M/WsmCB44/JB7uHfz1TClw+XrJm4T8+OGatoka+  
SA+G4+Gtj+KxRnUnRjkL/TOTmxzCMT-vrryjdu3w4l3Qw5RGeqaMSBcqXh1fu+j0vTEdcw  
pljQWhmzSPrv1h1HwMbm1k6LunyHw/nWm4wh4uSwf0ldQJNiuDSSB5/zgtl4MwAEZLZhnoh  
zqTah8D/PvUy4Gz4TNy+2n1zu1SizTgFuRtyuRwAxYlHe/s5GvNxyGv8Xpq7H+P9YMtAx  
oPGUjh0+7wNquP/gPgEyXSeuW=  
HEZ72122280T0\_06/11/2025 02:42:10 p.m.

ID: R0667/25/04-2025

Página 1 de 3

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable:** 60 - MUNICIPIOS**Unidad Presupuestal:** 31 - JACALA DE LEDEZMA**Obra / Acción**

**ID:** R0667/25/04-2025 /CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA

**Datos Generales**

FECHA DE INGRESO: 25/04/2025

Tipo de Solicitud:	FONDOS DE INVERSIÓN MUNICIPAL	EJERCICIO FISCAL: 2025
Nombre de la Obra:	CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA	
Descripción:	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPAREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA FC= 100 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA FC= 250 KG/CM2 EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	
Modalidad de Ejecución:	Contrato	
Tipo de Obra:	Construcción	

**Estructura Financiera**

	INVERSIÓN
FEDERAL	\$0.00
ESTATAL	\$0.00
MUNICIPAL	\$535,000.00
OTROS	\$0.00
<b>TOTAL:</b>	<b>\$535,000.00</b>

**Calendario de Inversión**

Número de Meses 2



## CÉDULA DE REGISTRO

ID: R0667/25/04-2025

Página 2 de 3

**MUNICIPAL**

Partida	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
613001	313,518.81	221,481.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	535,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>313,518.81</b>	<b>221,481.19</b>	<b>0.00</b>	<b>535,000.00</b>									
<b>TOTAL</b>	<b>313,518.81</b>	<b>221,481.19</b>	<b>0.00</b>	<b>535,000.00</b>									

## Clasificación Contable Presupuestal

Obra: - Obra - Construcciones en Proceso en Bienes del Dominio Público

## Alineación PED

Ejercicio Fiscal:	2025
Ramo:	36 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS
Unidad Responsable:	60 - MUNICIPIOS
Unidad Presupuestal:	31 - JACALA DE LEDEZMA
Fuente de Financiamiento:	Municipal: FAISM
Tipo de Gasto:	02 - GASTO DE CAPITAL
Finalidad:	02 - DESARROLLO SOCIAL
Función:	02 - VIVIENDA Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD
SubFunción:	03 - ABASTECIMIENTO DE AGUA
Eje Temático Plan Estatal:	04 - ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA
Programa:	K0022 - OTROS
SubPrograma:	18 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS
Objetivo:	002 - FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.
Política Sectorial:	00-NO APLICA
Estratégia:	00-NO APLICA
Línea de Acción:	00-NO APLICA
Beneficiario:	K01 - HABITANTES - HABITANTES



## CÉDULA DE REGISTRO

ID: R0667/25/04-2025

Página 3 de 3

Espacio Geográfico: 31019 - 31019 JACALA DE LEDEZMA

Indicador Estratégico 00-NO APLICA

Objetivo Transversal 00-NO APLICA

Indicador de Gestión

Meta ODS: 01 - FA - LOGRAR EL ACCESO UNIVERSAL Y EQUITATIVO AL AGUA POTABLE SEGURA Y ASEQUIBLE PARA TODOS.

Indicador PED: 00-NO APLICA

Indicador Plan Municipal SERVICIOS BASICOS DE VIVIENDA

### Responsables de la información:

LIC. KENDRA MARTINEZ SANCHEZ

CRISTIAN IVAN RUBIO MARTINEZ

PRESIDENTA MUNICIPAL

SUPERVISOR DE OBRA

Titular

Cédula Profesional:

13887233

Enlace



ID: R0667/25/04-2025

Página 1 de 18

Version:6

Fecha y hora de Impresion: 06/11/2025 03:55:37 p. m.

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable:** Municipios**Unidad Presupuestal:** Jacala de Ledezma**Obra / Acción**

**ID: R0667/25/04-2025 / CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA**

**I. Información general PPI****Tipo de PPI:** Urbanización**SubClasificación:**

<b>Monto total de la Inversión</b>	
<b>Monto total de inversión (con IVA, para registro)</b>	\$535,000.00
<b>Monto total de inversión (sin IVA, para evaluación)</b>	\$461,206.90

<b>Fuentes de Financiamiento</b>		
<b>Origen</b>	<b>%</b>	<b>Monto (Incluye Iva)</b>
<b>Federal</b>	0.00	\$0.00
<b>Estatatal</b>	0.00	\$0.00
<b>Municipal</b>	100.00	\$535,000.00
<b>Beneficiario</b>	0.00	\$0.00
<b>Recursos Propios</b>	0.00	\$0.00
<b>Inversión Otros</b>	0.00	\$0.00
<b>Total</b>	100%	\$535,000.00

<b>Horizonte de Evaluación</b>	
<b>Inicio de ejecución</b>	MES 01
<b>Termino de ejecución</b>	MES 02
<b>Num de años de operación</b>	30

<b>Calendario de Inversión</b>	
<b>Ejercicio Fiscal</b>	<b>Monto</b>
2025	\$535,000.00



## Localización Geográfica del Proyecto

**Ubicación:** Municipal

**Región:** XVI - JACALA

**Municipio:** 31 - 31 - Jacala de Ledezma

**Localidad:** 019 - Mesa de la Cebada

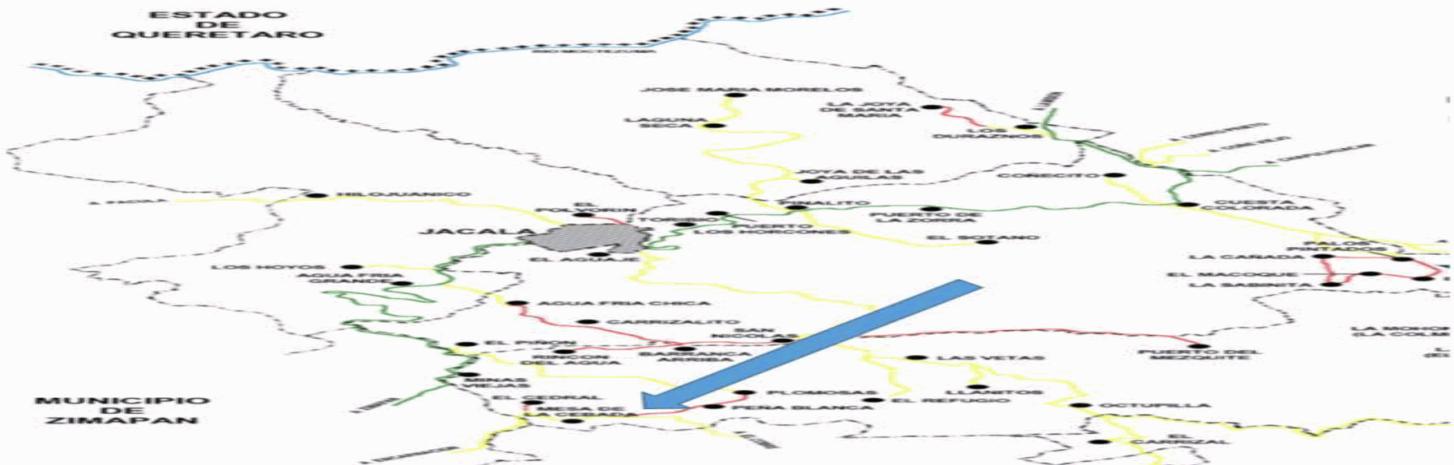
**Barrio, Colonia, Ejido:** CALLE PRINCIPAL

**Tipo de Localid** POBLACIÓN RURAL

### Localizacion:

El municipio de Jacala de Ledezma colinda al norte con los municipios de La Misión y Tlahuitlapa; al este con los municipios de Tlahuitlapa y Nicolás Flores; al sur con los municipios de Nicolás Flores y Zimapán; al oeste con los municipios de Zimapán, Pacula y el estado de Querétaro. De acuerdo con los resultados que presentó la Encuesta Intercensal 2015 INEGI, el municipio cuenta con un total de 13,399 habitantes.

### MACRO LOCALIZACION



### CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRAULICO (EN MESA DE LA CEBADA)



## II. Alineación Estratégica

### Federal

(en caso que aplique)

### Estatatal

Programa Relacionado	Objetivo/Estrategia	Línea de Acción
04 - Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora	01 - Infraestructura para el desarrollo social y sostenible.  02 - Fomentar el manejo integral del agua para las diversas actividades y usos en la entidad.	03 - Incrementar la cobertura y ampliar el acceso al agua potable en la vivienda, con la participación de todas y todos.

### Proyectos Relacionados

(en caso que aplique)



---

### III. Análisis de la situación actual

---

**Descripción de la Problemática:**

EL MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA ESTÁ UBICADO EN EL ESTADO DE HIDALGO, TIENE UN CLIMA SEMI-CÁLIDO, SUB-HÚMEDO, EN CUESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA EL MUNICIPIO DE JACALA SE CENTRALIZA SOBRE LA CARRETERA FEDERAL MEXICO-LAREDO #85 DONDE SE AGRUPAN DIVERSAS DE SUS LOCALIDADES DE LAS CUALES DERIVAN DIVERSOS CAMINOS DE AMBITO MUNICIPAL.

LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA ESTA SITUADA A 6.00 KM DE LA CARRETERA FEDERAL MEXICO-LAREDO Y A 15KM DE LA CABECERA, ASI MISMO LA LOCALIDAD CUENTA CON DRENAGE SANITARIO, ELECTRIFICACION Y AGUA POTABLE; LA PRINCIPAL FUENTE DE EMPLEO ES LA VENTA DE VINO DE MANZANA Y LICORES DISTINTOS PRODUCIDOS EN LA LOCALIDAD.

EN TEMPORADAS DE SEQUÍA LA ESCASES DEL LIQUIDO ES UN PROBLEMA DELICADO, ADEMÁS DE QUE DEBIDO A QUE LA POBLACIÓN HA INCREMENTADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, EL ABASTO A TODA LA COMUNIDAD HA SIDO UNA PROBLEMATICA DELICADA; CON LA CARENCIA DE ESTÉ RECURSO VITAL ES RECURRENTE TENER PROBLEMAS DE DESHIDRATACIÓN E INFECCIONES ASTROINTESTINALES. POR ESTO MISMO ES NECESARIO CUBRIR LA DEMANDA A LA POBLACIÓN Y DISTRIBUIR UNIFORMEMENTE EL AGUA, DERIVADO DE LO ANTERIOR LA POBLACIÓN RECURRE A ALMACENAR EL AGUA DE LLUVIA DE SUS TEJADOS EN TINACOS, SIN EMBARGO ESTA MEDIDA NO ES SUFFICIENTE DEBIDO A LAS RECURRENTES TEMPORADAS DE SEQUIAS.

**Fotografías**

**Análisis de la Oferta Actual:**

ACTUALMENTE LA LOCALIDAD CUENTA CON SERVICIOS DE DRENAJE SANITARIO, ELECTRIFICACION Y AGUA POTABLE, DE LOS CUALES LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO NO CUMPLE CON EL REQUERIMIENTO PARA CUBRIR LAS DOTACIONES DIARIAS DE LA POBLACIÓN. EN LUGAR DONDE SE PLANTEA REALIZAR EL PROYECTO SE ENCUENTRA LLENO DE MALEZA, EL TERRENO ES LOMERIO Y ES UN ESPACIO AMPLIO. SERVICIOS CON LOS QUE SE CUENTA: ELECTRIFICACIÓN, EDUCACION, SALUD

SUPERFICIE DE TANQUE: 70.00 M3

LONGITUD: 7.00 x 5.00 x 2.00

**Análisis de la Demanda Actual:**

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 110 HABITANTES (HABITANTES DE LA LOCALIDAD)

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 540 HABITANTES (HABITANTES DE LAS LOCALIDADES CIRCUNDANTES)



## IV. Análisis de la Situación Sin Proyecto

Medida	Impacto
COMPRA DE PIPAS DE AGUA	CON EL APOYO A LA COMUNIDAD CON PIPAS DE AGUA POTABLE, LA COMUNIDAD TENDRÁ UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA, Y ESTAS PIPAS IRÁN POR CALLES A ENTREGAR EL APOYO CON AGUA. EL COSTO SERÍA DE \$55,000.00 PESOS MENSUALES. ASIMISMO SE AYUDARA A LA ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN DANDO EL SERVICIO Y NO SUSPENDERLO Y ASÍ LA LOCALIDAD TENDRÁ EL VITAL LIQUIDO

### Análisis de la oferta sin proyecto \*(considerando medidas de optimización)

LA COMUNIDAD TIENE UNA ESCASEZ CON EL ALMACENAMIENTO, ES POR ELLO QUE LOS Pobladores TIENEN POCO ACCESO A ESTA, ACTUALMENTE EL SERVICIO DE AGUA POTABLE OPERA A UN 50% POR LO QUE INDISPENSABLE UNA SOLUCIÓN A SU PROBLEMA. EL APOYO CON PIPAS DE AGUA SOLUCIONARIA SU PROBLEMA Y CON ESTO TRAEREMOS UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA PARA LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD, ABASTENCIENDOLOS CON ESTE RECURSO VITAL DE PRIMERA NECESIDAD HACIENDOLO LLEGAR HASTA SU HOGAR.

FISICAMENTE CON LA EJECUCIÓN DE ESTE PROYECTO SE ATACARÍA EL DESABASTO DE AGUA EN LA LOCALIDAD, CON ESTE ASPECTO A REALIZAR QUEDARÍA EN REGULARES CONDICIONES,

SERVICIOS CON LOS QUE SE CUENTA: ELECTRIFICACIÓN, DRENAJE SANITARIO, AGUA POTABLE

### Análisis de la demanda sin proyecto \*(considerando medidas de optimización)

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 110 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 540 HABITANTES (RESTO DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO)

\*Se deberá realizar la estimación de los bienes y servicios relacionados con el PPI, proyectado a lo largo del horizonte de evaluación, considerando las optimizaciones identificadas.

## V. Alternativas de Solución

Descripción	Costo
CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA	\$535,000.00
CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE DE ELEVADO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA	\$750,000.00

### Justificación de técnica y/o económica de la alternativa seleccionada\*



UNA VEZ ANALIZADAS LAS ALTERNATIVAS SE ELIGE LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBDA, POR LOS SIGUIENTES ASPECTOS:TÉCNICOS:

MATERIAL: EN LA ALTERNATIVA ELEGIDA SE USARÁN MATERIALES CONVENCIONALES COMO CEMENTO, AGREGADOS Y ACERO PRINCIPALMENTE, LOS CUALES SE CONSIGUEN DENTRO DE LA ZONA POR SER DE USO COMÚN EN EL MUNICIPIO Y PERMITIRÁ OBTENER MÁS CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO, ADEMÁS, POR LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO, EL TANQUE A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO AL ESTAR SOBRE LA SUPERFICIE MEJORAN LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y SE TIENE UNA MEJOR CAPTACIÓN DEL LIQUIDO; A DIFERENCIA DE LA SEGUNDA DONDE SE REQUIERE ESTRUCTURA, SOLDADURA Y UN RECIPIENTE DE POCAS CAPACIDADES, EL CUAL SE DEBE TRAER DE FUERA, NO CUBRE LA DEMANDA Y EL MANTENIMIENTO ES MÁS COMPLEJO POR LA ALTURA A LA QUE DEBE IR COLOCADO LO QUE DISMINUYE LA PRESIÓN PARA SU LLENADO.

MANO DE OBRA: PARA LA ALTERNATIVA ELEGIDA SE USARÁ MANO DE OBRA LOCAL, YA QUE EL MANEJO DE LOS MATERIALES ES CONOCIDO Y HABITUAL EN LA ZONA, EN CAMBIO PARA LA OPCIÓN DESECHADA SE NECESITARÍA TRAER MANO DE OBRA ESPECIALIZADA QUE ASEGURARA LA RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN, YA QUE ES UN PROCESO QUE NO SE MANEJA DENTRO DEL MUNICIPIO.

PROCESO CONSTRUCTIVO: PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE SE HARÁN TRABAJOS DE CIMBRADO, EMPARRILLADO, COLADO Y ACABADOS EN TIEMPO Y FORMA, YA QUE LOS INSUMOS SE CONSIGUEN CERCA, Y EL PROCESO ES CONOCIDO POR SER EL MÁS USADO EN EL MUNICIPIO, EN

CAMBIO PARA LA SEGUNDA ALTERNATIVA SE REQUERIRÍA ESPERAR A CONSEGUIR LA CANTIDAD DE ESTRUCTURA NECESARIA Y MANO DE OBRA PARA EL PROYECTO, POR LO QUE PUEDE PRESENTAR RETRASOS EN EL PROGRAMA CONSTRUCTIVO.

NORMATIVA: CON LA PRIMERA ALTERNATIVA SE CUMPLE LA NORMATIVA DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, YA QUE PERMITIRÁ OFRECER EL VITAL LIQUIDO DE MANERA EFICIENTE Y SUFFICIENTE A LA POBLACIÓN.

ECONÓMICOS: MATERIAL: PARA LA ALTERNATIVA ELEGIDA, AUNQUE REPRESENTA UNA MAYOR INVERSIÓN, PERMITIRÁ A LARGO PLAZO TENER AHORROS DE

MANTENIMIENTO, YA QUE SU DURABILIDAD Y RESISTENCIA ES MUCHO MAYOR A DIFERENCIA DE LA SEGUNDA, EN LA CUAL ADEMÁS SE HARÁN GASTOS DE TRASLADO Y ACARREOS POR TENER QUE TRAER EL MATERIAL DE FUERA.

MANO DE OBRA: EN LA OPCIÓN ELEGIDA SE TIENEN AHORROS AL CONTAR CON MANO DE OBRA LOCAL, EN CAMBIO PARA LA SEGUNDA ALTERNATIVA SE REQUIERE

INVERSIÓN PARA TRAER PERSONAL ESPECIALIZADO QUE GARANTICE SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

PROCESO: PARA LA ALTERNATIVA ELEGIDA, EL MANEJO DE MATERIALES ES CONOCIDO POR EL PERSONAL DE LA ZONA, LO QUE GARANTIZA SU ADECUADO MANEJO Y CUIDADO DE CALIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, YA QUE ES EL PROCESO MÁS HABITUAL EN EL MUNICIPIO, LO QUE DISMINUYE LA

PROBABILIDAD DE GASTOS EXTRAS POR FALLAS; EN CAMBIO PARA LA SEGUNDA EN CASO DE EXISTIR ALGÚN MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LA CALIDAD, SE REQUIERE HACER MÁS GASTOS PARA SU REEMPLAZO, LO QUE INCREMENTA LA INVERSIÓN POR TENER QUE TRAERSE DE FUERA MIENTRAS LA MANO DE OBRA QUEDARÍA DETENIDA.

NORMATIVA: DE ACUERDO A LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, LA PRIMERA ALTERNATIVA CUMPLE AL OFRECER UN SERVICIO CONSTANTE, DE CALIDAD, SUFFICIENTE Y EFICIENTE, LO QUE PERMITE QUE LA POBLACIÓN CUENTE CON EL VITAL LIQUIDO

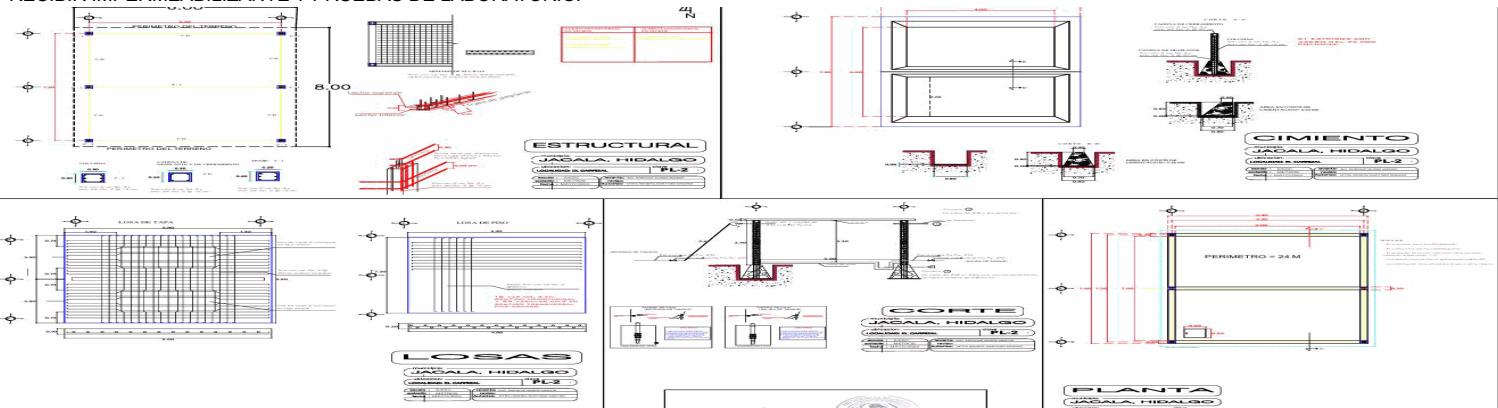
\*Se deberán cuantificar sus costos y describir los criterios técnicos y económicos de la selección utilizados para determinar esta alternativa.



## VI. Análisis de la Situación con Proyecto

### Descripción General del Proyecto:

TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M<sup>2</sup>, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO) PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA FC= 100 KG/CM<sup>2</sup> DE 5 CM. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA FC= 250 KG/CM<sup>2</sup> EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.



### Descripción de los componentes



Componente	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Monto
PREELIMINARES	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	39.96	12.23	488.7
CIMENTACION	EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO), PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f_c = 100 \text{ KG}/\text{CM}^2$ DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, CIMENTOS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON ALAMBRÓN 2, $f_y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS, ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN DIÁMETRO 3, $f_y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	360.21	237.94	85,709.7



ESTRUCTURA	CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA fc= 250 KG/CM2 EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO,CHAFLAN DE 10 x 10 cm. CON CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA fc= 150 Kg/cm2; INCLUYE: FESTERGRAL A RAZÓN DE 1.50 Kg/BULTO DE CEMENTO, ELABORACIÓN, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRÓN 2, fy= 2,530 Kg/cm2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO 3, fy= 4,200 Kg/cm2; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS,ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO 4, fy= 4,200 Kg/cm2; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS,CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEOADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTES, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA,CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMÚN EN LOSA; INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES, GOTERO Y FRENTES, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	1,013.38	279.72	283,459.4
------------	---	----------	--------	-----------



PIEZAS ESPECIALES	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. MEDIDAS INTERIORES PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: PLANTILLA DE TABIQUE, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, MURO DE TABIQUE, CIMBRA, DALA DE CONCRETO ARMADO, SIN INCLUIR MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO FUNDIDO, SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y PRUEBAS DE VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE BRONCE DE VÁSTAGO FIJO CON VOLANTE DE 51 mm. (2), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 2, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE 5/8 x 3, INCLUYE: TUERCA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4 (100 mm.) DE DIÁMETRO, MARCA NORMA; INCLUYE: CEMENTO PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA METÁLICA PARA REGISTRO DE CISTERNA DE 72 X 72 cm. A BASE DE ÁNGULO Y LAMINA ANTIDERRAPANTE NEGRA, CALIBRE 14; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM. CON PESO DE 80 KG. COMERCIAL; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 4 X 1.10 M.; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA A BASE DE FIERRO REDONDO DE 5/8 DE DIÁMETRO Y CUADRADO MACIZO DE ½, DE 0.60 m. DE ANCHO Y 1.50 m. DE ALTURA CON PERALTES A CADA 25 cm., FIJADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ANCLAJE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	8.00	4,713.97	37,711.7
-------------------	--	------	----------	----------



ACABADOS	APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOQUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.		119.04	385.22	45,857.1
MAMPARA	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1½ x 1/8 , CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1½ x 1/8 AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERÁN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISIÓN; INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.		1.00	7,980.05	7,980.0
		Total	1,541.59	13,609.13	461,206.9
		Deducciones:	IVA 16%		73,793.10
				Gran Total:	535,000.00

**Aspectos Técnicos:**

LA OBRA SE LLEVARÁ A CABO BAJO LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN DE LA CNA

**Aspectos Ambientales:**

SE CUENTA CON EL NO. DE OFICIO SEMARNATH/ DGNA-499/2025 EL CUAL INDICA QUE NO REQUIERE LA AUTORIZACION EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL DE COMPETENCIA ESTATAL .

**Aspectos Legales:**

PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SE CUENTA CON LA DOCUMENTACIÓN SIGUIENTE A FAVOR DEL MUNICIPIO JACALA DE LEDEZMA: CARTA RESPONSIVA CON FECHA DE 10 DE OCTUBRE DEL 2025.

CON NUMERO DE ID: R0667/25/04-2025



**Micro****Coordenadas**

Latitud	Longitud	Localidad
20.8955132137467	-99.18771308241766	INICIO 0+000

**Análisis de la Oferta:**

EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO CON CAPACIDAD DE 77,000.00 LTS, CIRCULADO CON MALLA CICLONICA GALVANIZADA Y PUERTA DE UNA HOJA DE 1.00 x 2.40 m. 1 PZA EN UN PERIMETRO DE 33 M; CON LO QUE SE OBTIENE UN SISTEMA DE AGUA POTABLE FUNCIONAL, EN ÓPTIMAS CONDICIONES PARA SU USO.

SERVICIOS CON LOS QUE SE CUENTA: ELECTRIFICACION,DRENAJE SANITARIO,AGUA POTABLE

**Análisis de la Demanda:**

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 110 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 540 HABITANTES (RESTO DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO)



### Diagnóstico de la Situación con Proyecto:

CON ESTE PROYECTO LOS HABITANTES DE ESTA LOCALIDAD MEJORAN SU CALIDAD DE VIDA PUES SE GENERAN LOS SIGUIENTES BENEFICIOS  
 LOS HABITANTES CONTARAN CON LA SUFFICIENTE CANTIDAD DE AGUA POTABLE LO QUE BENEFICIA PRINCIPALMENTE A SU SALUD PERMITE A LAS FAMILIAS SATISFACER SUS NECESIDADES FISIOLOGICAS Y DE HIGIENE  
 TENDRAN AHORROS DE TIEMPO QUE PODRAN INVERTIR EN OTRAS ACTIVIDADES YA QUE SE EVITAN LOS RECORRIDOS A GRANDES DISTANCIAS PARA CONSEGUIR TAN VITAL LIQUIDO  
 MEJORAS  
 AL EVITAR LOS RECORRIDOS QUE SE HACIAN PARA CONSEGUIR AGUA AHORA LAS FAMILIAS PUEDEN REALIZAR SUS ACTIVIDADES ECONOMICAS LOS NIÑOS TIENEN MAS TIEMPO PARA SUS ESTUDIOS  
 EL SECTOR SALUD MEJORARA SU SERVICIO YA QUE PODRA MANTENER SUS ACTIVIDADES NORMALES PUES EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE SEMANTIENE ESTABLE  
 LOS PLANTELES EDUCATIVOS PODRAN CONTAR CON UN ESPACIO MAS ADECUADO YA QUE MEJORA LA HIGIENE DE LAS INSTALACIONES AL HACERLA LIMPIEZA CON REGULARIDAD  
 MEJORA EL AMBIENTE SOCIAL PUES SE EVITAN PROBLEMAS A CAUSA DE NO CONTAR CON EL SERVICIO  
 HAY UNA MEJOR DISTRIBUCION DEL SERVICIO EN CUALQUIER EPOCA DEL AÑO YA QUE PERMITE EL SUMINISTRO CONSTANTE INCLUSIVE EN TIEMPO DE SEQUIA  
 AHORROS  
 LA ECONOMIA DE LOS HABITANTES SE BENEFICIA PUES NO TIENEN QUE GASTAR EN TRASLADARSE A OTROS LUGARES PARA ABASTECERSE DE AGUA POTABLE O COMPRARLA YA NO GASTARAN EN TEMAS DE SALUD POR DESHIDRATACION O FALTA DE HIGIENE  
 EN EL SECTOR ECONOMICO LOS COMERCIOS REDUCEN LAS PERDIDAS POR PARO DE ACTIVIDADES Y BRINDAN SUS SERVICIOS NORMALMENTE

### Metas/Beneficiario

#### Metas

<b>Tipo de Población:</b>	K-Habitantes
<b>Tipo de Beneficiario:</b>	1-Habitantes
<b>Unidad:</b>	METRO CUADRADO
<b>Cantidad:</b>	39.96

#### Beneficiarios

	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>Población Objetivo:</b>	55	55
<b>Beneficiarios Atendidos:</b>	0	0
<b>Beneficiarios Directos:</b>	55	55
<b>Beneficiarios Por Atender:</b>	0	0

### Indicadores Sociales INEGI/CONEVAL

#### Carencias Generales del Sitio



Tipo de Servicio	Municipal		LOCALIDAD		Observaciones
	Cobertura	Calidad	Cobertura	Calidad	
Agua Potable	59	MALA	96	BUENA	
Drenaje	83	BUENA	96	BUENA	
Electrificación	94	BUENA	100	BUENA	
Salud	84	BUENA	89	BUENA	
Educación	87	BUENA	87	BUENA	

**Indicador de Carencias:**

## VII. Identificación y Cuantificación de Costos y Beneficios

Solo para aquellos proyectos de infraestructura económica con un monto de inversión mayor a 30 mdp y hasta 50 mdp, se deberá incluir el Anexo 1(Cuantificación de costos, beneficios y cálculo de indicadores) como parte de la Ficha Técnica. adicionalmente a la siguiente información:

Tipo de Costo	Descripción y temporalidad	Meta	Importe	Periodicidad
Inversión	CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA	M-39.96	\$ 535,000.00	UNICA
Costo de Mantenimiento	REVISION Y REEMPLAZO DE PIEZAS,LIMPIEZA DE TANQUE	M-39.96	\$ 5,350,000.00	UNA VEZ CADA CINCO AÑOS

## VIII. Identificación de Beneficios

Beneficio	Descripción	Periodicidad
SOCIAL	DISMINUYE LA POBREZA A CAUSA DE LA CARENCIA DE SERVICIOS BASICOS DENTRO DE LA LOCALIDAD, SE PROPICIA EL BIENESTAR SOCIAL, SE INCREMENTA LA HIGIENE POR LO QUE MEJORA EL PAISAJE URBANO, AUMENTAN LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS, EN GENERAL SE IMPACTA POSITIVAMENTE A LA SOCIEDAD CON EL SUMINISTRO DE ESTE SERVICIO A NIVEL PERSONAL, FAMILIAR Y SOCIAL.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)
ECONOMICO	LAS FAMILIAS YA NO GASTAN EN COMPRAR AGUA EMBOTELLADA, NI DEJAN SUS TRABAJOS PARA TRASLADARSE A PUNTOS LEJANOS PARA CONSEGUIR ESTE VITAL LIQUIDO, POR LO QUE TAMBIEN LES GENERA UN AHORRO, EL CUAL PUEDEN OCUPAR PARA SOLVENTAR OTROS ASPECTOS COMO VESTIDO, CALZADO O EDUCACION.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)
SALUD	SE MEJORA LA SALUD DE LOS HABITANTES YA QUE DISMINUYEN CONSIDERABLEMENTE LOS PROBLEMAS A CAUSA DE DESIDRATACION, PROBLEMAS DE LA PIEL, INFECCIONES POR MALA HIGIENE O RENALES POR LA POCAS INGESTAS DE AGUA.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)

\*Se refiere a costos de Inversión, operación o mantenimiento

\*\* Justificar en caso de difícil cuantificación y/o valoración

## IX. Consideraciones Generales

CON LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, SE REDUCEN LOS ÍNDICES DE POBREZA, POR LO QUE CUMPLE CON LO ESTABLECIDO EN EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO, AL ATACAR EL REZAGO EN MATERIA DE CALIDAD Y ESPACIOS DE VIVIENDA Y DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS, AL AUMENTAR EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS INCREMENTANDO SU CALIDAD DE VIDA, PUES SE DESARROLLA UNA MEJORÍA EN EL DESARROLLO HUMANO Y POR ENDE SOCIAL.



---

## Responsable de la información

---

**Ramo:** Aportaciones Federales

**Entidad:** Hidalgo

**Área responsable:** 60 - Municipios 31 - Jacala de Ledezma



## INDICADOR DE RESULTADOS

**Organo Superior** 60 - Municipios

**Unidad responsable** 31 - Jacala de Ledezma

**Nombre del Indicador:**

Definición de Indicador	Método de Cálculo	Meta del Indicador	Fuente de Información del Indicador
	Algoritmo	Línea Base:	
		Meta del Proyecto:	
		Tiempo de Ejecución:	
		Tiempo de Medición	

## Objetivo General del Plan Estatal de Desarrollo



ID: R0667/25/04-2025

Version:6

Fecha y hora de Impresión: 06/11/2025 03:55:47 p. m.

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable: Municipios****Unidad Presupuestal: Jacala de Ledezma****Obra / Acción**

**ID: R0667/25/04-2025 / CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE  
EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA**

**Localización**

Municipio: 31 - Jacala de Ledezma

Localidad: Mesa de la Cebada

Barrio y/o Col: CALLE PRINCIPAL

Modalidad: CONTRATO

Número de Unidades: 1

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

**Partida: PREELIMINARES****Sub Partida:****LIMPIEZA Y TRAZO**

EF25c0080	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2	39.960000	12.230000	488.710000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>488.71</b>

**Partida: CIMENTACION****Sub Partida:****EXCAVACIONES**

AA25c0008	EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	13.180000	209.520000	2,761.470000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>2,761.47</b>

**Partida: CIMENTACION****Sub Partida:****EXCAVACIONES**

AA25c0008	EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	-	0.000000	0.000000
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>0.00</b>

**Partida: CIMENTACION**

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
<b>Sub Partida:</b>					
EF25c0135	PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f_{c}=100$ KG/CM <sup>2</sup> DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	15.500000	283.380000	4,392.390000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>4,392.39</b>
<b>Partida: CIMENTACION</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
PLANTILLAS Y FIRMES					
EF25c0135	PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f_{c}=100$ KG/CM <sup>2</sup> DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	-	0.000000	0.000000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>0.00</b>
<b>Partida: CIMENTACION</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
CIMENTO Y MURO DE PIEDRA BRAZA					
EF25c0193	CIMENTOS DE MAMPOTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	15.500000	3,608.340000	55,929.270000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>55,929.27</b>
<b>Partida: CIMENTACION</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
CIMENTO Y MURO DE PIEDRA BRAZA					
EF25c0193	CIMENTOS DE MAMPOTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	-	0.000000	0.000000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>0.00</b>
<b>Partida: CIMENTACION</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
ACERO EN ESTRUCTURAS					
EF25c0296	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON ALAMBRÓN # 2, $f_y=2,530$ Kg/cm <sup>2</sup> ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	41.600000	64.900000	2,699.840000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>2,699.84</b>
<b>Partida: CIMENTACION</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
ACERO EN ESTRUCTURAS					
EF25c0297	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN DÍAMETRO # 3, $f_y=4,200$ Kg/cm <sup>2</sup> ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	360.210000	55.320000	19,926.820000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>19,926.82</b>
<b>Partida: ESTRUCTURA</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA					
EF25c0275	CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA $f_c=250$ KG/CM <sup>2</sup> EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3	23.420000	5,878.790000	137,681.260000



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
<b>Partida:</b> ESTRUCTURA					
<b>Sub Partida:</b>				SUBTOTAL:	137,681.26
<b>Partida:</b> ESTRUCTURA					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA</b>					
EF25c0275	CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f_c = 250 \text{ KG}/\text{CM}^2$ EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3	-	0.000000	0.000000
				SUBTOTAL:	0.00
<b>Partida:</b> ESTRUCTURA					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA</b>					
EF25c0275	CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f_c = 250 \text{ KG}/\text{CM}^2$ EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3	-	0.000000	0.000000
				SUBTOTAL:	0.00
<b>Partida:</b> ESTRUCTURA					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA</b>					
EF25c0275	CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f_c = 250 \text{ KG}/\text{CM}^2$ EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3	-	0.000000	0.000000
				SUBTOTAL:	0.00
<b>Partida:</b> ESTRUCTURA					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA</b>					
EF25c0622	CHAFLAN DE 10 x 10 cm. CON CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f_c = 150 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: FESTERGRAL A RAZÓN DE 1.50 Kg/BULTO DE CEMENTO, ELABORACIÓN, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	24.000000	102.300000	2,455.200000
				SUBTOTAL:	2,455.20
<b>Partida:</b> ESTRUCTURA					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>ACERO EN ESTRUCTURAS</b>					
EF25c0302	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBÓN # 2, $f_y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ . INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	66.800000	68.350000	4,565.780000
				SUBTOTAL:	4,565.78
<b>Partida:</b> ESTRUCTURA					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>ACERO EN ESTRUCTURAS</b>					
EF25c0303	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 3, $f_y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	1.013.380000	59.710000	60,508.920000
				SUBTOTAL:	60,508.92



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
<b>Partida: ESTRUCTURA</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>ACERO EN ESTRUCTURAS</b>					
EF25c0304	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 4, fy= 4.200 Kg/cm2: INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	27.720000	58.970000	1,634.650000
					<b>SUBTOTAL: 1,634.65</b>
<b>Partida: ESTRUCTURA</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CIMBRAS</b>					
EF25c0284	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	119.040000	483.580000	57,565.360000
					<b>SUBTOTAL: 57,565.36</b>
<b>Partida: ESTRUCTURA</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CIMBRAS</b>					
EF25c0284	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	-	0.000000	0.000000
					<b>SUBTOTAL: 0.00</b>
<b>Partida: ESTRUCTURA</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CIMBRAS</b>					
EF25c0283	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMÚN EN LOSA; INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES, GOTERO Y FRENTE, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	45.240000	421.050000	19,048.300000
					<b>SUBTOTAL: 19,048.30</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>CAJA DE VALVULAS</b>					
AA25c0084	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. MEDIDAS INTERIORES PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: PLANTILLA DE TABIQUE, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, MURO DE TABIQUE, CIMBRA, DALA DE CONCRETO ARMADO, SIN INCLUIR MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO FUNDIDO.	PZA	1.000000	10,897.140000	10,897.140000
					<b>SUBTOTAL: 10,897.14</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>VALVULAS</b>					
AA25c0054	SUMINISTRO, COLOCACION Y PRUEBAS DE VÁLVULA DE COMPUESTA BRIDADA DE BRONCE DE VÁSTAGO FIJO CON VOLANTE DE 51 mm. (2"), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	1.000000	9,011.290000	9,011.290000
					<b>SUBTOTAL: 9,011.29</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>VALVULAS</b>					



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>VALVULAS</b>					
AA25c0114	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 2", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	2.000000	103.810000	207.620000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>207.62</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>TORNILLOS</b>					
AA25c0587	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE 5/8" x 3", INCLUYE: TUERCA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	8.000000	55.380000	443.040000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>443.04</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.</b>					
EF25c0378	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4" (100 mm.) DE DIÁMETRO, MARCA NORMA; INCLUYE: CEMENTO PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	6.000000	140.490000	842.940000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>842.94</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>PIEZAS DE FIERRO FUNDIDO</b>					
EF25c0700	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA METÁLICA PARA REGISTRO DE CISTERNA DE 72 X 72 cm. A BASE DE ÁNGULO Y LAMINA ANTIDERRAPANTE NEGRA, CALIBRE 14; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIIVO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	1.000000	2,299.150000	2,299.150000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>2,299.15</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>PIEZAS DE FIERRO FUNDIDO</b>					
EF25c0721	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM. CON PESO DE 80 KG. COMERCIAL; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.	PZA	1.000000	6,769.140000	6,769.140000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>6,769.14</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>PIEZAS DE FIERRO FUNDIDO</b>					
EF25c0413	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 4" X 1.10 M.; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.	PZA	1.000000	4,712.870000	4,712.870000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>4,712.87</b>
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>ESTRUCTURAS DE ACERO</b>					



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
<b>Partida: PIEZAS ESPECIALES</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>ESTRUCTURAS DE ACERO</b>					
EF25c0753	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA A BASE DE FIERRO REDONDO DE 5/8" DE DIÁMETRO Y CUADRADO MACIZO DE 1/2", DE 0.60 m. DE ANCHO Y 1.50 m. DE ALTURA CON PERALTES A CADA 25 cm., FIJADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ANCLAJE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	1.000000	2,528.530000	2,528.530000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>2,528.53</b>
<b>Partida: ACABADOS</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>ZAMPEADOS</b>					
EF25c0614	APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOCUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	119.040000	305.870000	36,410.760000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>36,410.76</b>
<b>Partida: ACABADOS</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>ZAMPEADOS</b>					
EF25c0614	APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOCUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	-	0.000000	0.000000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>0.00</b>
<b>Partida: ACABADOS</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>RECUBRIMIENTOS CON PINTURA</b>					
EF25c0685	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX LÍNEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	61.440000	153.750000	9,446.400000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>9,446.40</b>
<b>Partida: ACABADOS</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>RECUBRIMIENTOS CON PINTURA</b>					
EF25c0685	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX LÍNEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	-	0.000000	0.000000
					<b>SUBTOTAL:</b> <b>0.00</b>
<b>Partida: MAMPARA</b>					
<b>Sub Partida:</b>					
<b>MAMPARA</b>					
EF25c0191	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1/2" x 1/8 ", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1/2" x 1/8 " AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERÁN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISIÓN INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.000000	7,980.050000	7,980.050000



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Partida:	<b>MAMPARA</b>				
Sub Partida:				SUBTOTAL:	<b>7,980.05</b>
				SUBTOTAL 1:	<b>461,206.90</b>
				IVA 16%	<b>\$73.793,10</b>
				TOTAL:	<b>\$ 535.000.00</b>



ID: R0667/25/04-2025

Version:6

Fecha y hora de Impresion: 06/11/2025 03:55:50p. m.

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable:** Municipios**Unidad Presupuestal:** Jacala de Ledezma**Obra / Acción****ID:** R0667/25/04-2025 / CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA**Localización****Municipio:** 31 - Jacala de Ledezma**Localidad:** Mesa de la Cebada**Barrio y/o Col:** CALLE PRINCIPAL**Modalidad:** CONTRATO**Número de Unidades:** 1

Partida	Importe
PREELIMINARES	\$ 488.71
CIMENTACION	\$ 85,709.79
ESTRUCTURA	\$ 283,459.47
PIEZAS ESPECIALES	\$ 37,711.72
ACABADOS	\$ 45,857.16
MAMPARA	\$ 7,980.05
<b>Total :</b>	<b>461.206.90</b>
IVA 16%	\$ 73.793,10

**Estructura Financiera:**

Federal:	\$ 0,00
Estatatal:	\$ 0,00
Municipal:	\$ 535.000,00
Otros(Beneficiarios, Recursos Propios):	\$ 0,00

Gran Total:\$ \$535,000.00



**ID: R0667/25/04-2025**

Version:6

Fecha y hora de Impresión: 06/11/2025 03:55:54p. m.

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable: Municipios****Unidad Presupuestal: Jacala de Ledezma****Obra / Acción**

**ID: R0667/25/04-2025 / CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE  
EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA**

**Localización****Municipio:** 31 - Jacala de Ledezma**Localidad:** Mesa de la Cebada**Barrio y/o Col:** CALLE PRINCIPAL**Modalidad:** CONTRATO**Número de Unidades: 1**

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD

**Partida: PREELIMINARES****SubPartida:****LIMPIEZA Y TRAZO**

EF25c0080

TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

M2	7.4000	5.4000	SubTotal:	39.960000
----	--------	--------	-----------	-----------



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

## Partida: CIMENTACION

### SubPartida:

#### EXCAVACIONES

AA25c0008

EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPAREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)

M3	CIMENTACION	1.2	7.4000	0.5000	0.8500	2.0000	13.180000
<b>SubTotal:</b>							<b>13.180000</b>

## Partida: CIMENTACION

### SubPartida:

#### EXCAVACIONES

AA25c0008

EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPAREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)

M3	CIMENTACION	ABC	5.4000	0.5000	0.8500	3.0000	0.000000
<b>SubTotal:</b>							<b>0.000000</b>

## Partida: CIMENTACION

### SubPartida:

#### PLANTILLAS Y FIRMES

EF25c0135

PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f'c= 100 KG/CM2 DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	CIMENTACION	1.2	7.4000	0.5000	2.0000	15.500000
<b>SubTotal:</b>						<b>15.500000</b>

## Partida: CIMENTACION

### SubPartida:

#### PLANTILLAS Y FIRMES

EF25c0135

PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f'c= 100 KG/CM2 DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	CIMENTACION	ABC	5.4000	0.5000	3.0000	0.000000
<b>SubTotal:</b>						<b>0.000000</b>



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: CIMENTACION**

**SubPartida:**

**CIMIENTO Y MURO DE PIEDRA BRAZA**

EF25c0193

CIMENTOS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M3	CIMENTACION = 0.5 M2 DE AREA DE LA SECCION DE MAMPOSTERIA X LARGO	1.2	7.4000	2.0000	0.5000	15.500000
SubTotal:						15.500000

**Partida: CIMENTACION**

**SubPartida:**

**CIMIENTO Y MURO DE PIEDRA BRAZA**

EF25c0193

CIMENTOS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M3	CIMENTACION = 0.5 M2 DE AREA DE LA SECCION DE MAMPOSTERIA X LARGO	ABC	5.4000	3.0000	0.5000	0.000000
SubTotal:						0.000000

**Partida: CIMENTACION**

**SubPartida:**

**ACERO EN ESTRUCTURAS**

EF25c0296

ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON ALAMBRÓN # 2, fy= 2,530 Kg/cm2; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.

KG	VER ANEXO 1 GENERADOR ACERO	0.0000	41.600000
SubTotal:			41.600000

**Partida: CIMENTACION**

**SubPartida:**

**ACERO EN ESTRUCTURAS**

EF25c0297

ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN DIÁMETRO # 3, fy= 4,200 Kg/cm2; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.

KG	VER ANEXO 1 GENERADOR ACERO	0.0000	360.210000
SubTotal:			360.210000



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida:** ESTRUCTURA

**SubPartida:**

**CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA**

EF25c0275

CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f_c = 250$  KG/CM<sup>2</sup> EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.

M3	CONCRETO EN PISO	7.4000	5.4000	0.2000	23.420000
----	------------------	--------	--------	--------	-----------

SubTotal:

23.420000

**Partida:** ESTRUCTURA

**SubPartida:**

**CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA**

EF25c0275

CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f_c = 250$  KG/CM<sup>2</sup> EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.

M3	CONCRETO EN MURO EJE 1 Y 2	1,2	7.4000	0.2000	2.2000	2.0000	0.000000
----	-------------------------------	-----	--------	--------	--------	--------	----------

SubTotal:

0.000000

**Partida:** ESTRUCTURA

**SubPartida:**

**CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA**

EF25c0275

CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f_c = 250$  KG/CM<sup>2</sup> EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.

M3	CONCRETO EN MURO EJE A Y C	AC	5.0000	0.2000	2.2000	2.0000	0.000000
----	-------------------------------	----	--------	--------	--------	--------	----------

SubTotal:

0.000000

**Partida:** ESTRUCTURA

**SubPartida:**

**CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA**

EF25c0275

CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f_c = 250$  KG/CM<sup>2</sup> EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINÉ Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.

M3	CONCRETO EN LOSA	7.8000	5.8000	0.1000	0.000000
----	------------------	--------	--------	--------	----------

SubTotal:

0.000000



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: ESTRUCTURA**

**SubPartida:**

**CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA**

EF25c0622

CHAFLAN DE 10 x 10 cm. CON CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f'_c = 150$  Kg/cm<sup>2</sup>; INCLUYE: FESTERGRAL A RAZÓN DE 1.50 Kg/BULTO DE CEMENTO, ELABORACIÓN, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M	PERIMETRO INTERIOR	24.0000	24.000000
			SubTotal: 24.000000

**Partida: ESTRUCTURA**

**SubPartida:**

**ACERO EN ESTRUCTURAS**

EF25c0302

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRÓN # 2,  $f_y = 2,530$  Kg/cm<sup>2</sup>. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.

KG	VER ANEXO 1 GENERADOR ACERO	0.0000	66.8000	66.800000
			SubTotal: 66.800000	

**Partida: ESTRUCTURA**

**SubPartida:**

**ACERO EN ESTRUCTURAS**

EF25c0303

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 3,  $f_y = 4,200$  Kg/cm<sup>2</sup>; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.

KG	VER ANEXO 1 GENERADOR ACERO	0.0000	1,013.3800	1,013.380000
			SubTotal: 1,013.380000	

**Partida: ESTRUCTURA**

**SubPartida:**

**ACERO EN ESTRUCTURAS**

EF25c0304

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 4,  $f_y = 4,200$  Kg/cm<sup>2</sup>; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.

KG	VER ANEXO 1 GENERADOR ACERO	0.0000	27.7200	27.720000
			SubTotal: 27.720000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

## Partida: ESTRUCTURA

### SubPartida:

#### CIMBRAS

EF25c0284

CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	CIMBRA EN MUROS ( EJE 1 Y 2)	1.2		7.2000	2.4000	2.0000	2.0000							119.040000
----	------------------------------	-----	--	--------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	------------

SubTotal:

119.040000

## Partida: ESTRUCTURA

### SubPartida:

#### CIMBRAS

EF25c0284

CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	CIMBRA EN MUROS ( EJE A Y C)	AC		5.2000	2.4000	2.0000	2.0000							0.000000
----	------------------------------	----	--	--------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	----------

SubTotal:

0.000000

## Partida: ESTRUCTURA

### SubPartida:

#### CIMBRAS

EF25c0283

CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMÚN EN LOSA; INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES, GOTERO Y FRENTE, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	CIMBRA EN LOSA (LARGO X ANCHO)		7.8000	5.8000										45.240000
----	-----------------------------------	--	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

SubTotal:

45.240000

## Partida: PIEZAS ESPECIALES

### SubPartida:

#### CAJA DE VALVULAS

AA25c0084

CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. MEDIDAS INTERIORES PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: PLANTILLA DE TABIQUE, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, MURO DE TABIQUE, CIMBRA, DALA DE CONCRETO ARMADO, SIN INCLUIR MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO FUNDIDO.

PZA	CAJA DE VALVULAS		0.0000		1.0000									1.000000
-----	------------------	--	--------	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

SubTotal:

1.000000



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: PIEZAS ESPECIALES**

**SubPartida:**

**VALVULAS**

AA25c0054

SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y PRUEBAS DE VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE BRONCE DE VÁSTAGO FIJO CON VOLANTE DE 51 mm. (2"). INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

PZA	VALVULA	0.0000	1.0000	1.000000
<b>SubTotal:</b>				<b>1.000000</b>

**Partida: PIEZAS ESPECIALES**

**SubPartida:**

**VALVULAS**

AA25c0114

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 2", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

PZA	EMPAQUES DE NEOPRENO	0.0000	2.0000	2.000000
<b>SubTotal:</b>				<b>2.000000</b>

**Partida: PIEZAS ESPECIALES**

**SubPartida:**

**TORNILLOS**

AA25c0587

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE 5/8" x 3", INCLUYE: TUERCA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

PZA	TORNILLOS EN VALVULA	0.0000	8.0000	8.000000
<b>SubTotal:</b>				<b>8.000000</b>

**Partida: PIEZAS ESPECIALES**

**SubPartida:**

**PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.**

EF25c0378

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4" (100 mm.) DE DIÁMETRO, MARCA NORMA; INCLUYE: CEMENTO PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M	PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.	0.0000	6.0000	6.000000
<b>SubTotal:</b>				<b>6.000000</b>



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

## Partida: PIEZAS ESPECIALES

SubPartida:

### PIEZAS DE FIERRO FUNDIDO

EF25c0700

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA METÁLICA PARA REGISTRO DE CISTERNA DE 72 X 72 cm. A BASE DE ÁNGULO Y LAMINA ANTIDERRAPANTE NEGRA, CALIBRE 14; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

PZA	TAPA METALICA EN LOSA	0.0000	1.0000	1.000000
SubTotal:				1.000000

## Partida: PIEZAS ESPECIALES

SubPartida:

### PIEZAS DE FIERRO FUNDIDO

EF25c0721

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM. CON PESO DE 80 KG. COMERCIAL; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

PZA	TAPA DE CAJA DE VALVULAS	0.0000	2.0000	1.000000
SubTotal:				1.000000

## Partida: PIEZAS ESPECIALES

SubPartida:

### PIEZAS DE FIERRO FUNDIDO

EF25c0413

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 4" X 1.10 M.; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

PZA	CONTRAMARCO EN CAJA DE VALVULAS	0.0000	2.0000	1.000000
SubTotal:				1.000000

## Partida: PIEZAS ESPECIALES

SubPartida:

### ESTRUCTURAS DE ACERO

EF25c0753

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA A BASE DE FIERRO REDONDO DE 5/8" DE DIÁMETRO Y CUADRADO MACIZO DE ½", DE 0.60 m. DE ANCHO Y 1.50 m. DE ALTURA CON PERALTES A CADA 25 cm., FIJADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ANCLAJE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

PZA	ESCALERA EN MURO	0.0000	1.0000	1.000000
SubTotal:				1.000000



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

## Partida: ACABADOS

### SubPartida:

#### ZAMPEADOS

EF25c0614

APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOQUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

M2	APLANADO EN MUROS EJE 1 Y 2	1.2		7.2000	2.4000	2.0000	2.0000	119.040000
SubTotal:								119.040000

## Partida: ACABADOS

### SubPartida:

#### ZAMPEADOS

EF25c0614

APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOQUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

M2	APLANADO EN MUROS EJE 1 Y 2	AC		5.2000	2.4000	2.0000	2.0000	0.000000
SubTotal:								0.000000

## Partida: ACABADOS

### SubPartida:

#### RECUBRIMIENTOS CON PINTURA

EF25c0685

SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX Lavable EN MUROS, TRABES Y PLAFTONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	PINTURA EN MUROS EJE 1 Y 2	1.2		7.4000	2.4000	2.0000	2.0000	61.440000
SubTotal:								61.440000

## Partida: ACABADOS

### SubPartida:

#### RECUBRIMIENTOS CON PINTURA

EF25c0685

SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX Lavable EN MUROS, TRABES Y PLAFTONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	PINTURA EN MUROS EJE A Y C	AC		5.4000	2.4000	2.0000	2.0000	0.000000
SubTotal:								0.000000



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

**Partida: MAMPARA**

**SubPartida:**

**MAMPARA**

EF25c0191

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1½" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1½" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX PREVIA APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

PZA MAMPARA

0.0000

1.0000

1.000000

SubTotal:

1.000000



ID: R0667/25/04-2025

Version:6

Fecha y hora de Impresión: 06/11/2025 03:55:57 p. m.

**Instancia Ejecutora****Unidad Responsable:** Municipios**Unidad Presupuestal:** Jacala de Ledezma**Obra / Acción****ID:** R0667/25/04-2025 / CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA**Localización****Municipio:** 31 - Jacala de Ledezma**Localidad:** Mesa de la Cebada**Barrio y/o Col:** CALLE PRINCIPAL**Modalidad:** CONTRATO**Número de Unidades:** 1**A) DE ACTIVIDADES**

Partida	Unidad	Cantidad	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
PRELIMINARES	M2	39.960000												
CIMENTACION	KG	360.210000												
ESTRUCTURA	KG	1,013.380000												
PIEZAS ESPECIALES	PZA	8.000000												
ACABADOS	M2	119.040000												
MAMPARA	PZA	1.000000												
IVA														

B) DE INVERSIÓN

Partida	Importe	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
PRELIMINARES	488.71	\$ 488.71	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
CIMENTACION	85,709.79	\$ 42.854,89	\$ 42.854,90	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ESTRUCTURA	283,459.47	\$ 141.729,73	\$ 141.729,74	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
PIEZAS ESPECIALES	37,711.72	\$ 37.711,72	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACABADOS	45,857.16	\$ 45.857,16	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MAMPARA	7,980.05	\$ 7.980,05	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA	73,793.10	\$ 36.896,55	\$ 36.896,55	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL:		313,518,81	221,481,19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACUMULADO:			\$ 313.518,81										
				\$ 535.000,00									



Jacala de Ledezma, Hgo. A 10 de octubre de 2024

M.A.P. María Esther Ramírez Vargas  
Secretaria de Hacienda

At ' n: Ing. Eliseo Vite Ramos  
Director General de Validación Técnica  
de Estudios y Proyectos

### Carta Responsiva

La que suscribe Mtra. Kendra Martínez Sánchez en mi carácter de presidenta del municipio de Jacala de Ledezma, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 27 párrafo decimo, fracción VI y 115 fracción III párrafo primero, incisos A, B, C, D, E, F, G, H, I y, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 133; 134, 135 y artículos 139 incisos A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K y L, de la Constitución Política del Estado de Hidalgo; artículo 65 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas Federal, artículos 24 y 80 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo, artículo 117 fracciones I,II, y XI de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Hidalgo, hago mención que este proyecto **no cuenta con la acreditación de la propiedad**, siendo mi responsabilidad como ejecutor tramitarla e integrarla al expediente técnico de la obra denominada: CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA con número de ID: R0667/25/04-2025 ubicada en la localidad de Mesa de la Cebada del municipio de Jacala, para así evitar posibles observaciones de los entes fiscalizadores.



Atentamente

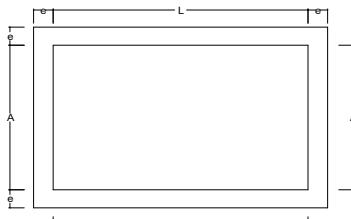
Mtra. Kendra Martínez Sánchez  
Presidenta Del Municipio De Jacala De Ledezma

## CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE EL CARRIZAL, JACALA DE LEDEZMA



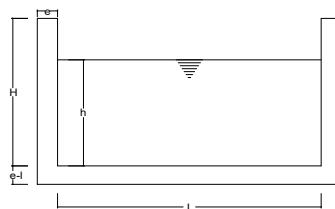
## GEOMETRIA DEL TR

Largo	=	7.40 m
Ancho	=	5.40 m
Altura de Muro	=	2.40 m
Borde Libre	=	0.20 m
Relacion Largo/Altura de agua ( $1 \leq X \leq 3$ )	=	3.08 OK
Relacion Ancho/Altura de agua ( $0.5 \leq X \leq 3$ )	=	2.25 OK



## DATOS DE MURO

Resistencia a la compresión ( $f'_c$ )	=	250 kg/cm <sup>2</sup>
Peso específico del concreto ( $\gamma_c$ )	=	2400 kg/m <sup>3</sup>
Esfuerzo de fluencia del acero ( $f_y$ )	=	4200 kg/cm <sup>2</sup>
Espesor	=	20 cm



## ELEMENTOS MECANICOS

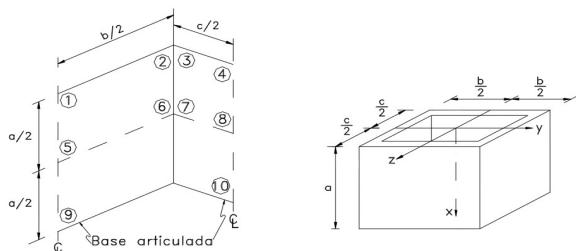
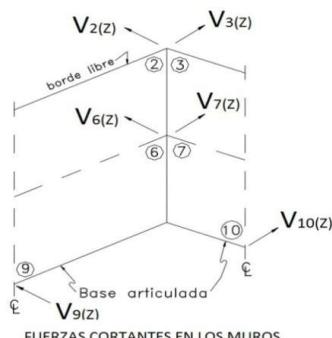


tabla v rectangular concrete tanks							
c/a=2.5	x/a	y=0		y=b/2=c/2		z=0	
		Mx	My	Mx	My		
		0	61	0	-138	0	61
		0.5	42	44	-23	-115	42



ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TECNICO



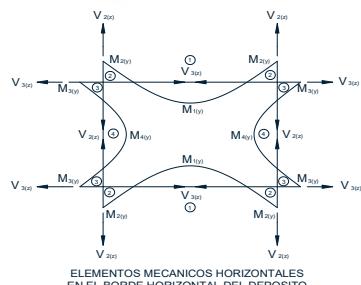
b/a	2.5
PUNTO CENTRAL DEL BORDE INFERIOR	0.32
ESQUINA DEL BORDE INFERIOR	0.41
BORDE SUPERIOR DE LA ESQUINA LATERAL	0.15
PUNTO CENTRAL DE LA ESQUINA LATERAL	0.37

**FUERZAS CORTANTES**

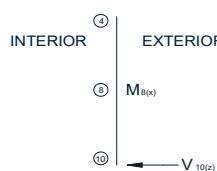
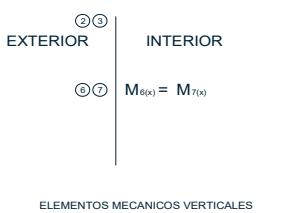
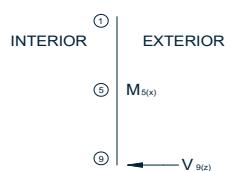
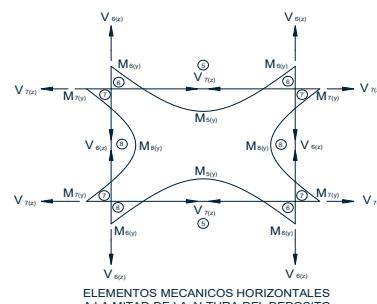
Tablero largo: borde superior de la esquina lateral	$V_{2(x)} = 0.864 \text{ Ton}$
Tablero corto: borde superior de la esquina lateral	$V_{3(x)} = 0.058 \text{ Ton}$
Tablero largo: punto central de la esquina lateral	$V_{6(x)} = 2.131 \text{ Ton}$
Tablero corto: punto central de la esquina lateral	$V_{7(x)} = 2.131 \text{ Ton}$
Tablero largo: punto central del borde inferior	$V_{9(x)} = 1.843 \text{ Ton}$
Tablero corto: punto central del borde inferior	$V_{10(x)} = 1.843 \text{ Ton}$

**MOMENTOS FLEXIONANTES HORIZONTALES**

$$\begin{aligned} M_{1(y)} &= 0.843 \text{ Ton-m} \\ M_{2(y)} &= -1.908 \text{ Ton-m} \\ M_{3(y)} &= -1.908 \text{ Ton-m} \\ M_{4(y)} &= 0.843 \text{ Ton-m} \\ M_{5(y)} &= 0.608 \text{ Ton-m} \\ M_{6(y)} &= -1.590 \text{ Ton-m} \\ M_{7(y)} &= -1.590 \text{ Ton-m} \\ M_{8(y)} &= 0.608 \text{ Ton-m} \end{aligned}$$

**MOMENTOS FLEXIONANTES VERTICALES**

$$\begin{aligned} M_{5(x)} &= 0.581 \text{ Ton-m} \\ M_{6(x)} &= -0.318 \text{ Ton-m} \\ M_{7(x)} &= -0.318 \text{ Ton-m} \\ M_{8(x)} &= 0.581 \text{ Ton-m} \end{aligned}$$

**DISEÑO DE LAS LOSAS DE LOS TABLEROS**

Verificación de la capacidad al cortante de los tableros

a) Tablero largo. Cortante en el punto medio del borde inferior

El cortante máximo en el punto medio del borde inferior del tablero largo (punto 9), vale: 1.8432 Ton. el cual se evalúa así:

$$V = C_s \times w a^2 = 2.592 \text{ Ton}$$

$$\text{Por lo tanto : } V_u = 1.7V = 4.406 \text{ Ton}$$

Y la resistencia del concreto:  $V_c = 0.5\sqrt{f'_c}bd =$



ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TECNICO



Si se toma en cuenta el factor de reducción de la resistencia:

Donde dicho factor,  $FR = 0.85$  : Factores de reducción de la resistencia. El ancho unitario  $b = 100 \text{ cm}$ .

$$F_R V_c = 0.85 \times (0.5) \sqrt{f'_c} bd =$$

Si se utiliza :

Si: #3 - 3/8" : Øvar=0.98cm ; Øvar/2=0.49cm ; #3 - 3/8" ▼  
y el peralte efectivo: d=h-recubrimiento- Øvar/2= 14.51 cm

Al reemplazar valores, el cortante resistente del concreto vale:

$$F_R V_c = 0.85 \times (0.5) \sqrt{f'_c} bd = 9.750 \text{ Ton} \quad \text{Ok!!!}$$

#### b) Cortante en el punto a media altura en la intersección de los tableros

A media altura de la esquina, en el tablero largo (punto 6), la reacción vale 2.1312 en tanto que en el mismo sitio (punto 7), la reacción en el tablero corto es de 2.1312

Los valores factorados de dichas reacciones son:

$$V_u = 1.7V = 3.623 \text{ Ton}$$

$$V_u = 1.7V = 3.623 \text{ Ton}$$

La fuerza de tensión en el plano del tablero largo no es otra sino la fuerza de reacción en el tablero corto.

Para determinar la fuerza cortante admisible del concreto en el tablero largo, se hace uso de la ecuación:

$$\text{Pto 6: } F_R V_c = F_R (0.53) \left( 1 + \frac{N_u}{35A_g} \right) \sqrt{f'_c} bd = 9.801 \text{ Ton} > 3.623 \text{ Ton} \quad \text{Ok!!!}$$

$$\text{Pto 7: } F_R V_c = F_R (0.53) \left( 1 + \frac{N_u}{35A_g} \right) \sqrt{f'_c} bd = 9.801 \text{ Ton} > 3.623 \text{ Ton} \quad \text{Ok!!!}$$

### 3.2. DISEÑO PARA FLEXIÓN COMBINADA CON TENSIÓN DIRECTA

#### 3.2.1. Refuerzo mínimo para flexión

El porcentaje de refuerzo mínimo para la flexión, vale:

$$\rho = \frac{0.8 \sqrt{f'_c}}{f_y} = 0.00301 \quad \text{pero no menor a:} \quad \rho = \frac{14}{f_y} = \frac{14}{4200} = 0.0033$$

Se optara por el mayor

#### 3.2.3. Momentos en el sentido horizontal

##### 3.2.3.1. Diseño para el momento negativo en el tablero corto

Por lo tanto, el momento y la fuerza de tensión directa, ambos factorados, en el borde valen:

$$M_u = -4.216 \text{ Ton-m} \quad N_u = -2.424 \text{ Ton-m}$$

Para varillas del #3 - 3/8", el peralte efectivo de la losa: Se utiliza:

Si: #3 - 3/8" : Øvar=0.98cm ; Øvar/2=0.49cm ; #3 - 3/8" ▼  
y el peralte efectivo: d=h-recubrimiento- Øvar/2= 14.51 cm

Con objeto de utilizar la Tabla A-1 de Rectangular Concrete Tanks (PCA), se calcula el valor:

$$K_u = \frac{M_u}{F_R f'_c bd^2} = 0.0890 \quad \text{A partir de la Tabla} \quad \text{O} = 0.0940$$

$$\text{De donde: } \rho = \omega \frac{f'_c}{f_y} = 0.0056 > 0.0031 \quad \text{Ok!!!}$$

$$A_{s \text{ flex}} = \rho bd = 8.119 \text{ cm}^2/\text{m}$$

El refuerzo para la tensión directa se calcula con:

$$A_{s \text{ tensión}} = \frac{N_u}{2F_R f_y} = 0.321 \text{ cm}^2/\text{m} \quad \text{El area total de refuerzo} \quad A_s \text{ total} = 8.439 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$n = \frac{A_s}{A_c} = 1.886 \Rightarrow n = 12 \quad \text{As recalculado} = 8.520 \text{ cm}^2/\text{m}$$



ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TECNICO



Usar: #3 - 3/8" @ 9 cm

### 3.2.3.2. Diseño para el momento negativo en el tablero largo

El acero para tensión en el tablero largo se calcula con:

$$A_{stensión} = \frac{N_u}{2F_R f_y} = 0.021$$

La totalidad del refuerzo horizontal negativo en el tablero largo, vale:

Usar: #3 - 3/8" @ 9 cm

$$A_s = 3.140 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$As \text{ recalculado} = 8.520 \text{ cm}^2/\text{m}$$

### 3.2.3.3. Momento negativo en la intersección de los tableros, a media altura

A media altura, en el punto 6, el momento horizontal para el tablero corto vale -1.590 Ton-m

$$M_u = 3.513 \text{ Ton-m}$$

La fuerza de tensión N para el tablero corto es la reacción en el tablero largo es:

$$N_u = -5.989 \text{ Ton}$$

$$K_u = 0.0742 \quad \omega = 0.0777$$

$$\text{El refuerzo para la tensión vale: } p = \omega \frac{f_c'}{f_y} = 0.0046 \quad A_{s,flex.} = 6.711 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$A_{s,tens} = \frac{N_u}{2F_R f_y} = 0.792 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Por lo tanto, el refuerzo horizontal en la cara interior del tablero corto

$$A_s = 7.503 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$As \text{ recalculado} = 7.810 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Usar: #3 - 3/8" @ 10 cm



ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TECNICO



### 3.2.4. Momentos horizontales positivos

Los momentos positivos que se han considerado, son:

En el borde superior de la losa, en el tablero largo	=	0.843 Ton-m
En el borde superior de la losa , en el tablero corto	=	0.843 Ton-m
A media altura del depósito, tablero largo	=	0.608 Ton-m
A media altura del depósito, tablero corto	=	0.608 Ton-m

#### 3.2.4.1. Momento en el tablero largo, borde superior

Para el mayor de los momentos, que es el de :      0.843 Ton-m  
 $M_u = 1.864 \text{ Ton-m}$

Se suponen varillas del #3 - 3/8" ▾       $d=h-\text{recubrimiento-Øvar}/2= 14.51 \text{ cm}$

$$K_u = 0.0393 \quad \omega = 0.0402$$

$$\rho = \omega \frac{f'_c}{f_y} = 0.0024 \quad A_{s,\text{flex}} = \rho bd = 3.47 \text{ cm}^2/\text{m} \quad \text{As recalculado} = 3.55 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Usar: #3 - 3/8" @ 20 cm

#### 3.2.4.2. Momento en el tablero largo, a media altura

A media altura del depósito, en el tablero largo, el momento positivo es igual a:      0.608 Ton-m  
 $M_u = 1.344 \text{ Ton-m}$

Se suponen varillas c #3 - 3/8" ▾       $d=h-\text{recubrimiento-Øvar}/2= 14.51 \text{ cm}$

$$K_u = 0.0284 \quad \omega = 0.0288$$

$$\rho = \omega \frac{f'_c}{f_y} = 0.0017 \quad \text{Usar Cantidad Mínima} \quad A_{s,\text{flex}} = \rho bd = 2.49 \text{ cm}^2/\text{m}$$

El refuerzo de tensión en esa parte del tablero, vale: 0.79 cm<sup>2</sup>/m

$A_s$  total = 3.28 cm<sup>2</sup>/m

Usar: #3 - 3/8" @ 20 cm      As recalculado = 3.55 cm<sup>2</sup>/m

#### 3.2.4.3. Momento en el tablero corto, borde superior

El borde superior del depósito, en el tablero largo, el momento positivo es igual:      0.843 Ton-m  
 $M_u = 1.864 \text{ Ton-m}$

Se suponen varillas de: #3 - 3/8" ▾       $d=h-\text{recubrimiento-Øvar}/2= 14.51 \text{ cm}$

$$K_u = 0.0393 \quad \omega = 0.0402$$

$$\rho = \omega \frac{f'_c}{f_y} = 0.0024 \quad A_{s,\text{flexión}} = 3.47 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Puesto que:  $\rho_{\text{calculada}} < \rho_{\text{mínima}}$  Se compara  $4/3 A_{s,\text{calculada}}$  con  $A_{s,\text{mínima}}$

4.63 cm<sup>2</sup>/m < 4.79 cm<sup>2</sup>/m      **Ok!!!**



ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TECNICO



Entonces se toma:  $4.63 \text{ cm}^2/\text{m}$

La tensión directa en el borde superior del tablero corto es de:  $0.864 \text{ Ton}$

$$N_u = 2.424 \text{ Ton} \quad A_{st} = \frac{N_u}{2F_R f_y} = 0.32 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$A_s$  total =  $4.95 \text{ cm}^2/\text{m}$

$A_s$  recalculado =  $4.97 \text{ cm}^2/\text{m}$

#### 3.2.4.4. Momento en el tablero corto, a media altura

El borde superior del depósito, en el tablero largo, el momento positivo es igual:  $0.608 \text{ Ton-m}$

$$M_u = 1.344 \text{ Ton-m}$$

Se suponen varillas de: #3 - 3/8" ▼  $d=h-\text{recubrimiento-Øvar}/2= 14.51 \text{ cm}$

$$K_u = 0.0284 \quad \Omega = 0.0288$$

$$\rho = \omega \frac{f_c'}{f_y} = 0.0017 \quad A_{s,\text{flexión}} = 2.5 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Puesto que:  $\rho_{\text{calculada}} < \rho_{\text{minima}}$  Se compara:  $4/3 A_{s,\text{calculada}}$  con  $A_{s,\text{minima}}$

$$3.32 \text{ cm}^2/\text{m} < 4.79 \text{ cm}^2/\text{m} \quad \text{Ok!!!}$$

Entonces se toma:  $3.32 \text{ cm}^2/\text{m}$

La tensión directa en el borde superior del tablero corto es de:  $2.131 \text{ Ton}$

$$N_u = 5.978 \text{ Ton} \quad A_{st} = \frac{N_u}{2F_R f_y} = 0.79 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$A_s$  total =  $4.11 \text{ cm}^2/\text{m}$

$A_s$  recalculado =  $4.26 \text{ cm}^2/\text{m}$

Usar: #3 - 3/8" @ 17 cm

#### 3.3. Flexión en el sentido vertical

En el punto 5 para un momento:  $0.581 \text{ Ton-m}$

$$M_u = 1.283 \text{ Ton-m}$$

Se suponen varillas de: #3 - 3/8" ▼  $d=h-\text{recubrimiento-Øvar}/2= 13.53 \text{ cm}$

$$K_u = 0.0312 \quad \Omega = 0.0317$$

$$\rho = \omega \frac{f_c'}{f_y} = 0.0019 \quad A_{s,\text{flexión}} = 2.6 \text{ cm}^2/\text{m} \quad \text{Usar: #3 - 3/8" @ 25 cm}$$

#### 3.4. Refuerzo horizontal de contracción y temperatura, además del necesario para tensión directa en el lecho interior de los claros largo y corto

$$0.0018bh = 3.60 \text{ cm}^2/\text{m} \quad \text{Usar: #3 - 3/8" @ 17 cm}$$

A esta área habrá que adicionarle en cada caso, la necesaria para la tensión directa.

En efecto: en la parte superior del tablero largo  $A_s = 3.61 \text{ cm}^2/\text{m}$  #3 - 3/8" @ 17 cm

En la parte inferior del tablero largo  $A_s = 4.15 \text{ cm}^2/\text{m}$  #3 - 3/8" @ 17 cm

En la parte superior del tablero corto  $A_s = 3.82 \text{ cm}^2/\text{m}$  #3 - 3/8" @ 17 cm

En la parte inferior del tablero corto  $A_s = 4.15 \text{ cm}^2/\text{m}$  #3 - 3/8" @ 17 cm

POR CUESTIONES PRACTICAS SE LLEVARA A CABO EL ARMADO TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL DE LOS MUROS CON VARILLA DEL #3 @ 30 CM EN DOBLE ARMADO EN AMBOS SENTIDOS ASUMIENDOSE ASI UNA SEPARACION DE 15 CM ENTRE VARILLAS



ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TECNICO





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Dirección General de Normatividad Ambiental

Pachuca de Soto, Hgo., 06 de febrero de 2025.

Oficio SEMARNATH/DGNA-499/2025.

Asunto: Obligaciones Ambientales.

Profa. Kendra Martínez Sánchez,  
Presidente Constitucional de Jacala de Ledezma, Hidalgo.  
Palacio Municipal s/n., Col. centro C.P. 42200, Jacala de Ledezma, Hgo.  
Teléfono: 441 293 3077

P R E S E N T E:

De conformidad en lo que establece el artículo 4 párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y al artículo 5 párrafo vigésimo de la Constitución Política para el Estado de Hidalgo, relativo al derecho humano que toda persona tiene a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; así como el deber de conservarlo; la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo, tiene conferida la potestad, de acuerdo con la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo, de ser la conductora de la política ambiental, en el Estado, además de dotarle facultades en el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable y servicios ambientales, buscando con ello llevar a Hidalgo a su máximo potencial.

En ese sentido, la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo, establece en su artículo 33 fracción IX:

*... A la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, le corresponde:*

**IX.- “Evaluar, dictaminar y dar trámite a las manifestaciones de impacto ambiental, de proyectos y desarrollos que presenten los sectores público, social y privado, estableciendo los criterios, lineamientos y procedimientos necesarios que garanticen, en la esfera de sus atribuciones, el cumplimiento irrestricto de los principios de legalidad, oportunidad y eficacia jurídica.”**

Fortaleciendo esta facultad, el artículo 37 fracción I, de la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, publicada el 16 de febrero del año 2015, en el Periódico Oficial del estado de Hidalgo, señala que:

**...Quienes pretendan llevar alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental:**



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Estado Libre y Soberano  
de Hidalgo

No.	TIPO DE OBRA.	APLICA/NO APLICA.	OBSERVACIONES.
1	Pavimentación asfáltica de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
2	Pavimentación hidráulica de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
3	Reconstrucción de calle/camino.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
4	Bacheo de calle/camino.	No aplica	
5	Pavimentación asfáltica de camino.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
6	Pavimentación hidráulica de camino.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
7	Mantenimiento y rehabilitación de camino de terracería.	No Aplica	
8	Puente peatonal.	No aplica	
9	Apertura de camino rural.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
10	Modernización de camino rural.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
11	Modernización de carretera.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
12	Repavimentación de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
13	Repavimentación de carretera.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
14	Distribuidor vial.	Aplica	
15	Captación de manantial.	No Aplica	
16	Perforación exploratoria y equipamiento de pozo.	Aplica	
17	Construcción de línea de conducción con tanque de almacenamiento.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
18	Construcción de red de distribución de agua potable.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
19	Construcción de tanque de almacenamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
19	Construcción de red de atarjeas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
21	Construcción de colector de aguas negras.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
22	Construcción de planta de tratamiento.	Aplica	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



23	Ampliación de línea de conducción con tanque de almacenamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
24	Ampliación de red de distribución con agua potable.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
25	Reconstrucción de línea de conducción.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
26	Ampliación de red de atarjeas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
27	Ampliación de colector de aguas negras.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
28	Rehabilitación de planta de tratamiento.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
29	Construcción de Terrazas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
30	Construcción de muro de contención.	No aplica	
31	Construcción de techumbre en patio cívico.	No aplica	
32	Construcción de techumbre en cancha de usos múltiples.	No aplica	
33	Construcción de cancha de usos múltiples.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
34	Construcción de andadores.	No aplica	
35	Construcción de plaza cívica.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
36	Construcción de gimnasio al aire libre.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
37	Construcción de guarniciones y banquetas.	No aplica	
38	Construcción de empedrado.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
39	Construcción de rodadas (huellas).	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
40	Construcción de aula.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
41	Construcción de sanitarios.	No aplica	
42	Construcción de talleres.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
43	Construcción de pórticos de acceso.	No aplica	
44	Construcción de nuevos edificios públicos, modificaciones o ampliaciones.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
45	Equipamiento, impermeabilizaciones, aplicación de pintura en edificios públicos.	No aplica	
46	Construcción de boulevard.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
47	Construcción de ciclo pista.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



48	Electrificación.	Aplica	Mayor a 75 postes.
49	Ampliación de electrificación.	Aplica	Mayor a 75 postes.
50	Construcción de unidad deportiva.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
51	Construcción de una cancha de fútbol.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
52	Construcción de pista de atletismo.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
53	Cercado perimetral con malla ciclónica.	No aplica	
54	Cercado perimetral a base de muro con reja de herrería y cimentación.	No aplica	
55	Pavimentación de estacionamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
56	Construcción de fosa de oxidación.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
57	Construcción de tanque elevado.	No aplica	
58	Construcción de relleno sanitario.	Aplica	
59	Mantenimiento de relleno sanitario.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
60	Drenaje sanitario.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
61	Localización de fuga de agua no controlada en cualquiera de los componentes del sistema de agua potable.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
62	Instalación y equipamiento de paneles solares.	Aplica	En superficies mayores a 750 metros cuadrados, para plantas de cogeneración o autoabastecimiento de energía eléctrica igual o menores a 3 MW.

En el caso de que, por las características de la obra pública a ejecutar, sí aplique presentar la manifestación de impacto ambiental, esta Secretaría se encuentra brindando el apoyo necesario a las dependencias y municipios que desarrollan obra pública, capacitando al personal que a su consideración sea designado, para requisitar el formato correspondiente y elaborar los estudios de impacto ambiental de las obras públicas que se pretendan ejecutar, solicitándolo por escrito a la Dirección General de Normatividad Ambiental de esta Secretaría, haciendo la pertinente aclaración que las asesorías y el acompañamiento se brinda únicamente a funcionarios públicos que laboran en los Municipios o dependencias acreditando esta condición.

Así mismo, de manera respetuosa me permito informar que los trámites a gestionar ante esta Secretaría podrá solicitarlos Usted en su carácter de Presidente Municipal o por quién fungue como Representante



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Jurídico del municipio, tal como lo cita la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Hidalgo, en su Artículo 67, proporcionando los siguiente documentos: Constancia de Mayoría emitida por el Instituto Estatal Electoral de Hidalgo e Identificación oficial, ambos documentos debidamente cotejados por la Dirección Jurídica de esta Dependencia, correo electrónico; dos números de teléfono y Registro Federal de Contribuyentes de la presidencia municipal.

Por lo anterior, agradeceré sean remitidos a través de la Unidad Central de Correspondencia de esta Secretaría, los expedientes de las obras públicas, que requieran la presentación de la Evaluación del Impacto Ambiental, para su evaluación y de proceder, emitir la correspondiente Autorización.

Es pertinente hacer aclaración que a la fecha el *Estado no ha suscrito convenio o acuerdo alguno*, para que los municipios asuman la facultad de evaluar el estudio de impacto ambiental de obras o actividades del sector privado referidas en el artículo 37 de la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, por lo que es de exclusiva competencia estatal, no obstante la Constitución del Estado establece en el artículo 141 fracción VI, que como facultad y obligación del Ayuntamiento se encuentra la de participar con las autoridades federales y estatales en las funciones de su competencia.

En relación a las obras o actividades de la iniciativa privada que se pretendan desarrollar dentro del municipio que preside, a efecto de conjuntar los trámites de obtención de la licencia de uso de suelo, licencia de construcción o licencia de funcionamiento, deberá observar que el solicitante obtuvo ante esta Autoridad, previamente al inicio de la obra o actividad de conformidad con lo que al efecto establece la Ley para la Protección al Ambiente del estado de Hidalgo, la Autorización en materia del Impacto Ambiental o Impacto y Riesgo Ambiental y Programa de Prevención de Accidentes, según corresponda.

Es de reiterar que la Secretaría podrá otorgar la autorización a que se hace referencia, a aquellos proyectos que han cumplido con la presentación, previo a su construcción o inicio de actividades, del trámite de la manifestación de Impacto Ambiental para obra privada.

Las obras o actividades previstas en la Ley de la materia que requerirán previamente autorización en materia de impacto ambiental, son las siguientes:

- Obras privadas destinadas a la prestación de servicios públicos de competencia Estatal y Municipal;
- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias no reservadas a la Federación en los términos de la Ley Minera y su Reglamento;
- Parques industriales, incluyendo aquellos donde se prevea la realización de actividades riesgosas;
- Desarrollos inmobiliarios;
- Desarrollos comerciales, turísticos, recreativos, deportivos, públicos y privados;
- Industrias textil, alimenticia, agropecuaria, de transformación, automotriz, del plástico, de la construcción, del vidrio, química, metal mecánica, del papel, explotación, extracción, transporte, procesamiento de materiales pétreos y sustancias minerales no reservadas a la Federación;
- Plantas de asfalto;



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



- Almacenamiento y trasvaso de sustancias químicas;
- Instalación y funcionamiento de hornos para la elaboración de piezas fabricadas con arcilla;
- Instalación y funcionamiento de rastros y casas de matanza;
- Instalación y funcionamiento de crematorios;
- Instalación y operación de hospitales;
- Instalación de plantas de tratamiento de aguas o reúso de agua residual tratada y no tratada, que no sean de competencia de la Federación; así como almacenamiento, uso, manejo o disposición de lodos provenientes de dichas plantas;
- Obras hidráulicas y vías de comunicación, de jurisdicción estatal y municipal, incluidos los caminos y puentes;
- Plantaciones forestales, con fines comerciales menores a 20 hectáreas;
- Zonas, corredores y parques industriales de competencia Estatal;
- Instalación y operación de rellenos sanitarios;
- Instalaciones dedicadas al acopio, selección y venta de residuos de manejo especial;
- Transporte de residuos de manejo especial generados en procesos industriales y de servicios;
- Obras, actividades o aprovechamientos que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas establecidas por las Autoridades del Estado de Hidalgo en los términos de la presente Ley;
- Granjas agrícolas, acuícolas, ranchos ganaderos, granjas avícolas y actividades agropecuarias, de competencia estatal y municipal;
- Instalación y habilitación de las fuentes emisoras de radiación electromagnética;
- Instalaciones dedicadas al acopio, almacenamiento selección y venta de artículos de plástico, madera, cartón, vidrio y otros;
- Aquellas obras o actividades que por acuerdos o convenios de colaboración o modificación al marco legal sean de competencia Estatal; y
- Cualquiera que pueda causar impacto ambiental adverso y que por razón de la obra, actividad o aprovechamiento de que se trate, no estén reservadas a la Federación por el artículo 28 de la Ley General y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Una vez iniciada la etapa operativa de los proyectos o establecimientos antes mencionados en el municipio, las unidades económicas deberán cumplir con la obtención de la Licencia Ambiental Estatal (LAE) ante esta Secretaría, documento por el cual se concentran diversas obligaciones ambientales de los responsables de industrias y servicios, tales como límites de emisión de contaminantes al aire y agua, límites de ruido, entre otros.

Y en caso de aplicar deberán obtener su Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial (RME), dirigido a las personas físicas o morales generadoras de residuos de manejo especial, tramitando el respectivo registro emitido por la Secretaría, presentando sus planes y programas de manejo que definen las acciones y medidas para la prevención, control, minimización, reutilización y reciclaje de conformidad con la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo.

Cabe señalar que se exceptúan de lo anterior las gasolineras, estaciones de gas carburación, centros de distribución de gas L.P. y demás establecimientos de combustibles fósiles (Hidrocarburos), de acuerdo a lo establecido en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y del Reglamento interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Para cualquier duda o aclaración, están a sus órdenes las siguientes líneas de contacto: normatividad.semarnath@hidalgo.gob.mx y los teléfonos (771) 7186377, 7147536, 7133394 y 1336351 extensiones 126,194 y 199.

Me complace aprovechar la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E  
Primero el Pueblo

Landy Elizabeth Santos Martínez  
Directora General de Normatividad Ambiental

C.c.p. Mtra. Mónica Patricia Mixteca Trejo, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo.  
Biol. Magdaleno Cervantez Bautista, Subsecretario de Política Ambiental.  
Minutario.  
FBM/PAT





## MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO

**PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, JACALA DE LEDEZMA

**UBICACIÓN:** EL PROYECTO SE REALIZARÁ EN LA COMUNIDAD DE MESA DE LA CEBADA PERTENECIENTE AL MUNICIPIO JACALA DE LEDEZMA, ESTADO DE HIDALGO, MÉXICO.

**OBJETIVO DEL PROYECTO:** EL PRESENTE PROYECTO TIENE COMO FINALIDAD ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, LO QUE LES PERMITA TENER UNA VIDA EN CONDICIONES ÓPTIMAS, CABE RECALCAR QUE ÉSTE VITAL LIQUIDO ES DE SUMA IMPORTANCIA EN EL DIARIO VIVIR DE CUALQUIER PERSONA, PARA SATISFACER SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS Y POR LOS MÚLTIPLES USOS EN ACTIVIDADES QUE DEPENDEN DE CONTAR CON LA SUFICIENTE AGUA. ASÍ DICHO TANQUE PERMITIRÁ EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.

**ANTECEDENTES:** LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA CUENTA CON LINEA DE AGUA POTABLE, EL TANQUE ESTARA ABASTECIDA POR ESTA LINEA PARA EN TIEMPO DE ESTIAJE SE TENGA UN ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.

**MARCO LEGAL APPLICABLE:** EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO BAJO LAS NORMAS Y REGLAS DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA.)

**DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y/O NECESIDADES:** LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA CARECE DEL SERVICIO DE AGUA EN TIEMPO DE ESTIAJE ; EL MUNICIPIO ABASTECE A TRAVÉS DE PIPAS, SIN EMBARGO NO ES SUFFICIENTE; LOS HABITANTES DEBEN TRASLADARSE A PUNTOS LEJANOS PARA CONSEGUIRLA O COMPRARLA, SITUACIÓN QUE REPERCUTE GRAVEMENTE EN SU ECONOMÍA Y ACTIVIDADES DIARIAS, YA QUE DEBEN DEJAR DE LADO OTRAS ACTIVIDADES IMPORTANTES TAMBIÉN, COMO SON INTERRUMPIR SUS JORNADAS DE TRABAJO PARA IR POR AGUA Y DE LOS POCOS INGRESOS QUE TIENEN DEBEN DESTINAR PARA COMPRAR LA QUE NECESITAN PARA CONSUMO AUNQUE SEA EN CANTIDADES MÍNIMAS, SE PRESENTAN MAS RECURRENTEMENTE PROBLEMAS DE DESHIDRATACIÓN E INFECCIONES GASTROINTESTINALES Y NO SE TIENE LA HIGIENE ADECUADA POR LA ESCASES DE LA MISMA.

ENRIQUE MUÑOZ AMADOR  
Cédula Profesional: 14510388  
Responsable Técnico



### BENEFICIOS:

CABE MENCIONAR QUE EL PRESENTE ES LA MANERA MAS FACTIBLE PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE FALTA DE AGUA POTABLE CON EL QUE CUENTA LA COMUNIDAD, POR LO QUE SE COLOCARÁN DOS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS PARA REGULAR EL SUMINISTRO Y DE LA LLEGADA AL TANQUE, PARA TENER UN MEJOR CONTROL DEL SERVICIO. LOS HABITANTES DE ESTA LOCALIDAD MEJORARÁN SU CALIDAD DE VIDA, PUES SE GENERARÁN LOS SIGUIENTES BENEFICIOS:

- LAS FAMILIAS PUEDEN SATISFACER SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS, DE HIGIENE Y ALIMENTACIÓN EN SUS VIVIENDAS.
- SU ECONOMÍA SE BENEFICIA PUES NO TIENEN QUE GASTAR EN TRASLADARSE A OTROS LUGARES PARA ABASTECERSE DE AGUA POTABLE O COMPRARLA.
- YA NO HAY PROBLEMAS DE SALUD POR DESHIDRATACIÓN O FALTA DE HIGIENE.
- EN EL SECTOR ECONÓMICO, LOS COMERCIOS REDUCEN LAS PERDIDAS POR PARO DE ACTIVIDADES Y BRINDAN SUS SERVICIOS NORMALMENTE.
- EL SECTOR SALUD MANTIENE SUS ACTIVIDADES NORMALES PUES EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE SE MANTIENE ESTABLE.
- SE EVITAN PROBLEMAS SOCIALES A CAUSA DE NO CONTAR CON EL SERVICIO.

### EDIFICACIÓN:

DE MANERA INFORMATIVA SE COLOCARÁ UNA MAMPARA DE LAMINA DE 1.20 POR 2.00 MTS. DONDE SE DESCRIBIRÁN LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA LOCALIDAD.

### SE LLEVARÁ ACABO LA CONSTRUCCIÓN BAJO LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

#### PREELIMINARES

- TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M<sup>2</sup>, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR  
CEDULA PROFESIONAL: 14510388  
RESPONSABLE TÉCNICO.



## CIMENTACION

- EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)
- PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f'c = 100 \text{ KG}/\text{CM}^2$  DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- CIMENTOS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON ALAMBRÓN # 2,  $f'y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.
- ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN DIÁMETRO # 3,  $f'y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.

## ESTRUCTURA

- ✓ CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f'c = 250 \text{ KG}/\text{CM}^2$  EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.
- ✓ CHAFLAN DE 10 x 10 cm. CON CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f'c = 150 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: FESTERGRAL A RAZÓN DE 1.50 Kg/BULTO DE CEMENTO, ELABORACIÓN, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- ✓ ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRÓN # 2,  $f'y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ . INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.
- ✓ ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 3,  $f'y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.
- ✓ ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 4,  $f'y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.
- ✓ CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEOADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- ✓ CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMÚN EN LOSA; INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES, GOTERO Y FRENTE, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

## PIEZAS ESPECIALES

- CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. MEDIDAS INTERIORES PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: PLANTILLA DE TABIQUE, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, MURO DE TABIQUE, CIMBRA, DALA DE CONCRETO ARMADO, SIN INCLUIR MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO FUNDIDO.
- SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y PRUEBAS DE VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE BRONCE DE VÁSTAGO FIJO CON VOLANTE DE 51 mm. (2"), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 2", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR  
CEDULA PROFESIONAL: 14510388  
RESPONSABLE TÉCNICO



- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE 5/8" x 3", INCLUYE: TUERCA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO CEDULA 40 EN INSTALACIONES HIDRÁULICAS, INCLUYE: ACARREO HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, MANEJO, ENDEREZADO, TRAZO, PRESENTACIÓN, ACOPLAMIENTO Y PRUEBAS, INCLUYENDO CORTES Y ROSCADO, MERMAS Y DESPERDICIOS. TUBERÍA DE Fo. Go. DE 2" DE DIÁMETRO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODA Fo. Go. DE 90° x 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: PRUEBAS, ACARREOS, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUERCA UNIÓN GALVANIZADO DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COPLE LISO GALVANIZADO DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA METÁLICA PARA REGISTRO DE CISTERNA DE 72 X 72 cm. A BASE DE ÁNGULO Y LAMINA ANTIDERRAPANTE NEGRA, CALIBRE 14; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM. CON PESO DE 80 KG. COMERCIAL; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 4" X 1.10 M.; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA A BASE DE FIERRO REDONDO DE 5/8" DE DIÁMETRO Y CUADRADO MACIZO DE ½", DE 0.60 m. DE ANCHO Y 1.50 m. DE ALTURA CON PERALTAS A CADA 25 cm., FIJADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ANCLAJE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

## ACABADOS

- ✓ APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOQUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.
- ✓ SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

**INVERSIÓN:** PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SE CONTEMPLA UNA INVERSIÓN FINAL DE \$604,000.00 (SEISCIENTOS CUATRO MIL 00/100) MONTO QUE INCLUYE IVA.

ING. ENRIQUE MUÑOZ ALMADOR  
CÉDULA PROFESIONAL: K4510388  
RESPONSABLE TÉCNICO



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES  
CÉDULA PROFESIONAL ELECTRÓNICA

Número de Cédula Profesional  
14510388

Clave Única de Registro de Población  
MUAE000316HSPXMANAB

Entidad Federativa de Registro  
CIUDAD DE MÉXICO

Libro	Foja	Número	Tipo
1451	22	11	C1

Se expide a:

**Datos del profesionista**

ENRIQUE	MUÑOZ	AMADOR
Nombre(s)	Primer apellido	Segundo apellido

Quien cumplió con los requisitos establecidos en la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en la Ciudad de México y su Reglamento, la cédula con efectos de patente para ejercer profesionalmente en el nivel de:

LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL  
Nombre del programa

511301  
Clave

**Datos de la institución educativa**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ<sup>240001</sup>  
Nombre o denominación

Clave

**Datos de expedición y firma electrónica**

25/10/2024  
Fecha

11:52:27  
Hora

Se expide la presente cédula electrónica de conformidad con el artículo 32 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, relativo al Ejercicio de las Profesiones en la Ciudad de México y demás relativos y aplicables.

El presente acto administrativo cuenta con la firma electrónica avanzada del servidor público competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Firma Electrónica Avanzada.

Firma electrónica  
[Redacted]

Cadena original  
[Redacted]

Firma electrónica avanzada del servidor público facultado  
[Redacted]

MTRO. JOSE OMAR SÁNCHEZ ADOINA  
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

Sello digital de tiempo SEF  
[Redacted]

La presente cédula electrónica, su integridad y autenticidad se podrá comprobar en [www.gob.mx/cedulaprofesional](http://www.gob.mx/cedulaprofesional)

Identificador electrónico - cédula  
14510388





ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TÉCNICO





## MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO

**PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, JACALA DE LEDEZMA

**UBICACIÓN:** EL PROYECTO SE REALIZARÁ EN LA COMUNIDAD DE MESA DE LA CEBADA PERTENECIENTE AL MUNICIPIO JACALA DE LEDEZMA, ESTADO DE HIDALGO, MÉXICO.

**OBJETIVO DEL PROYECTO:** EL PRESENTE PROYECTO TIENE COMO FINALIDAD ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, LO QUE LES PERMITA TENER UNA VIDA EN CONDICIONES ÓPTIMAS, CABE RECALCAR QUE ÉSTE VITAL LIQUIDO ES DE SUMA IMPORTANCIA EN EL DIARIO VIVIR DE CUALQUIER PERSONA, PARA SATISFACER SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS Y POR LOS MÚLTIPLES USOS EN ACTIVIDADES QUE DEPENDEN DE CONTAR CON LA SUFICIENTE AGUA. ASÍ Dicho TANQUE PERMITIRÁ EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.

**ANTECEDENTES:** LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA CUENTA CON LINEA DE AGUA POTABLE, EL TANQUE ESTARA ABASTECIDA POR ESTA LINEA PARA EN TIEMPO DE ESTIAJE SE TENGA UN ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.

**MARCO LEGAL APPLICABLE:** EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO BAJO LAS NORMAS Y REGLAS DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA.)

**DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y/O NECESIDADES:** LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA CARECE DEL SERVICIO DE AGUA EN TIEMPO DE ESTIAJE ; EL MUNICIPIO ABASTECE A TRAVÉS DE PIPAS, SIN EMBARGO NO ES SUFICIENTE; LOS HABITANTES DEBEN TRASLADARSE A PUNTOS LEJANOS PARA CONSEGUIRLA O COMPRARLA, SITUACIÓN QUE REPERCUTE GRAVEMENTE EN SU ECONOMÍA Y ACTIVIDADES DIARIAS, YA QUE DEBEN DEJAR DE LADO OTRAS ACTIVIDADES IMPORTANTES TAMBIÉN, COMO SON INTERRUMPIR SUS JORNADAS DE TRABAJO PARA IR POR AGUA Y DE LOS POCOS INGRESOS QUE TIENEN DEBEN DESTINAR PARA COMPRAR LA QUE NECESITAN PARA CONSUMO AUNQUE SEA EN CANTIDADES MÍNIMAS, SE PRESENTAN MAS RECURRENTEMENTE PROBLEMAS DE DESHIDRATACIÓN E INFECCIONES GASTROINTESTINALES Y NO SE TIENE LA HIGIENE ADECUADA POR LA ESCASES DE LA MISMA.



## BENEFICIOS:

CABE MENCIONAR QUE EL PRESENTE ES LA MANERA MAS FACTIBLE PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE FALTA DE AGUA POTABLE CON EL QUE CUENTA LA COMUNIDAD, POR LO QUE SE COLOCARÁN DOS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS PARA REGULAR EL SUMINISTRO Y DE LA LLEGADA AL TANQUE, PARA TENER UN MEJOR CONTROL DEL SERVICIO. LOS HABITANTES DE ESTA LOCALIDAD MEJORARÁN SU CALIDAD DE VIDA, PUES SE GENERARÁN LOS SIGUIENTES BENEFICIOS:

- LAS FAMILIAS PUEDEN SATISFACER SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS, DE HIGIENE Y ALIMENTACIÓN EN SUS VIVIENDAS.
- SU ECONOMÍA SE BENEFICIA PUES NO TIENEN QUE GASTAR EN TRASLADARSE A OTROS LUGARES PARA ABASTECERSE DE AGUA POTABLE O COMPRARLA.
- YA NO HAY PROBLEMAS DE SALUD POR DESHIDRATACIÓN O FALTA DE HIGIENE.
- EN EL SECTOR ECONÓMICO, LOS COMERCIOS REDUCEN LAS PERDIDAS POR PARO DE ACTIVIDADES Y BRINDAN SUS SERVICIOS NORMALMENTE.
- EL SECTOR SALUD MANTIENE SUS ACTIVIDADES NORMALES PUES EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE SE MANTIENE ESTABLE.
- SE EVITAN PROBLEMAS SOCIALES A CAUSA DE NO CONTAR CON EL SERVICIO.

## EDIFICACIÓN:

DE MANERA INFORMATIVA SE COLOCARÁ UNA MAMPARA DE LAMINA DE 1.20 POR 2.00 MTS. DONDE SE DESCRIBIRÁN LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA LOCALIDAD.

## SE LLEVARÁ ACABO LA CONSTRUCCIÓN BAJO LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

### PREELIMINARES

- TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M<sup>2</sup>, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.



## CIMENTACION

- EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPAREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)
- PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f'c = 100 \text{ KG}/\text{CM}^2$  DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- CIMENTOS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON ALAMBRÓN # 2,  $f'y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.
- ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN DIÁMETRO # 3,  $f'y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.

## ESTRUCTURA

- ✓ CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f'c = 250 \text{ KG}/\text{CM}^2$  EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.
- ✓ CHAFLAN DE 10 x 10 cm. CON CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA  $f'c = 150 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: FESTERGRAL A RAZÓN DE 1.50 Kg/BULTO DE CEMENTO, ELABORACIÓN, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- ✓ ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRÓN # 2,  $f'y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ . INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.
- ✓ ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 3,  $f'y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.
- ✓ ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 4,  $f'y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.
- ✓ CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEOADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- ✓ CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMÚN EN LOSA; INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES, GOTERO Y FRENTE, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

## PIEZAS ESPECIALES

- CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. MEDIDAS INTERIORES PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: PLANTILLA DE TABIQUE, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, MURO DE TABIQUE, CIMBRA, DALA DE CONCRETO ARMADO, SIN INCLUIR MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO FUNDIDO.
- SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y PRUEBAS DE VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE BRONCE DE VÁSTAGO FIJO CON VOLANTE DE 51 mm. (2"), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 2", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA



- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE 5/8" x 3", INCLUYE: TUERCA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO CEDULA 40 EN INSTALACIONES HIDRÁULICAS, INCLUYE: ACARREO HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, MANEJO, ENDEREZADO, TRAZO, PRESENTACIÓN, ACOPLAMIENTO Y PRUEBAS, INCLUYENDO CORTES Y ROSCADO, MERMAS Y DESPERDICIOS. TUBERÍA DE Fo. Go. DE 2" DE DIÁMETRO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO Fo. Go. DE 90° x 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: PRUEBAS, ACARREOS, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUERCA UNIÓN GALVANIZADO DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COPLE LISO GALVANIZADO DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA METÁLICA PARA REGISTRO DE CISTERNA DE 72 X 72 cm. A BASE DE ÁNGULO Y LAMINA ANTIDERRAPANTE NEGRA, CALIBRE 14; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM. CON PESO DE 80 KG. COMERCIAL; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 4" X 1.10 M.; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA A BASE DE FIERRO REDONDO DE 5/8" DE DIÁMETRO Y CUADRADO MACIZO DE ½", DE 0.60 m. DE ANCHO Y 1.50 m. DE ALTURA CON PERALTES A CADA 25 cm., FIJADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ANCLAJE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

## ACABADOS

- ✓ APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOQUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.
- ✓ SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

**INVERSIÓN:** PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SE CONTEMPLA UNA INVERSIÓN FINAL DE \$604,000.00 (SEISCIENTOS CUATRO MIL 00/100) MONTO QUE INCLUYE IVA.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES CÉDULA PROFESIONAL ELECTRÓNICA			
Número de Cédula Profesional <b>14510388</b>			
Clave Única de Registro de Población <b>MUAE000316HSPXMNA8</b>			
Entidad Federativa de Registro <b>CIUDAD DE MÉXICO</b>			
Libro	Foja	Número	Tipo
1451	22	11	C1
Se expide a:			
Datos del profesionista			
ENRIQUE	MUÑOZ	AMADOR	
Nombre(s)	Primer apellido	Segundo apellido	
Quien cumplió con los requisitos establecidos en la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en la Ciudad de México y su Reglamento, la cédula con efectos de patente para ejercer profesionalmente en el nivel de:			
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL	511301		
Nombre del programa	Clave		
Datos de la institución educativa			
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ	240001		
Nombre o denominación	Clave		
Datos de expedición y firma electrónica			
25/10/2024	11:52:27		
Fecha	Hora		
Se expide la presente cédula electrónica de conformidad con el artículo 32 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, relativo al Ejercicio de las Profesiones en la Ciudad de México y demás relativos y aplicables.			
El presente acto administrativo cuenta con la firma electrónica avanzada del servidor público competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Firma Electrónica Avanzada.			
Firma electrónica			
Cadena original [REDACTED]			
Firma electrónica avanzada del servidor público facultado [REDACTED]			
[REDACTED]			
Sellos digitales de tiempo SEP [REDACTED]			
La presente cédula electrónica, su integridad y autoría se podrá comprobar en <a href="http://www.gob.mx/cedulaprofesional">www.gob.mx/cedulaprofesional</a>			
Identificador electrónico - cédula <b>14510388</b>			



ING. ENRIQUE MUÑOZ AMADOR

CEDULA PROFESIONAL : 14510388

RESPONSABLE TÉCNICO



## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

## **OBRA: CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO**

**UBICACIÓN:** MESA DE LA CEBADA, JACALA DE LEDEZMA, HGO.





# PRESUPUESTO



Obra: **CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN MESA DE LA CEBADA**  
 Municipio: **JACALA DE LEDEZMA**  
 Localidad: **MESA DE LA CEBADA**  
 Barrio y/o Col.: **MESA DE LA CEBADA**  
 Modalidad: **CONTRATO**

Num	Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
<b>PREELIMINARES</b>						
	EF25c0080	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	39.96	\$ 12.23	\$ 488.71
<b>CIMENTACION</b>						
	AA25c0008	EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	13.18	\$ 209.52	\$ 2,761.47
	EF25c0135	PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f'c= 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	15.50	\$ 283.38	\$ 4,392.39
	EF25c0193	CIMENTOS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	15.50	\$ 3,608.34	\$ 55,929.27
	EF25c0296	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON ALAMBRÓN # 2, $f'y= 2,530 \text{ Kg/cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	41.60	\$ 64.90	\$ 2,699.84
	EF25c0297	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN DIÁMETRO # 3, $f'y= 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	360.21	\$ 55.32	\$ 19,926.82
<b>ESTRUCTURA</b>						
	EF25c0275	CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f'c= 250 \text{ KG/cm}^2$ EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3	23.42	\$ 5,878.79	\$ 137,681.26
	EF25c0622	CHAFLAN DE 10 x 10 cm. CON CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f'c= 150 \text{ Kg/cm}^2$ ; INCLUYE: FESTERGRAL A RAZÓN DE 1.50 Kg/BULTO DE CEMENTO, ELABORACIÓN, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	24.00	\$ 102.30	\$ 2,455.20
	EF25c0302	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRÓN # 2, $f'y= 2,530 \text{ Kg/cm}^2$ . INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	66.80	\$ 68.35	\$ 4,565.78
	EF25c0303	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 3, $f'y= 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	1013.38	\$ 59.71	\$ 60,508.92
	EF25c0304	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 4, $f'y= 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	27.72	\$ 58.97	\$ 1,634.65
	EF25c0284	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTES, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	119.04	\$ 483.58	\$ 57,565.36
	EF25c0283	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMÚN EN LOSA; INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES, GOTERO Y FRENTES, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	45.24	\$ 421.05	\$ 19,048.30



# PRESUPUESTO



Obra: **CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN MESA DE LA CEBADA**  
 Municipio: **JACALA DE LEDEZMA**  
 Localidad: **MESA DE LA CEBADA**  
 Barrio y/o Col.: **MESA DE LA CEBADA**  
 Modalidad: **CONTRATO**

Num	Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
		<b>PIEZAS ESPECIALES DE FOGO</b>				
	AA25c0084	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. MEDIDAS INTERIORES PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: PLANTILLA DE TABIQUE, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, MURO DE TABIQUE, CIMBRA, DALA DE CONCRETO ARMADO, SIN INCLUIR MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO FUNDIDO.	PZA	1.00	\$ 10,897.14	\$ 10,897.14
	AA25c0054	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y PRUEBAS DE VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE BRONCE DE VÁSTAGO FIJO CON VOLANTE DE 51 mm. (2"), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	1.00	\$ 9,011.29	\$ 9,011.29
	AA25c0114	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 2", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	2.00	\$ 103.81	\$ 207.62
	AA25c0587	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE 5/8" x 3", INCLUYE: TUERCA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	8.00	\$ 55.38	\$ 443.04
	EF25c0378	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4" (100 mm.) DE DIÁMETRO, MARCA NORMA; INCLUYE: CEMENTO PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	6.00	\$ 140.49	\$ 842.94
	EF25c0700	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA METÁLICA PARA REGISTRO DE CISTERNA DE 72 X 72 cm. A BASE DE ÁNGULO Y LAMINA ANTIDERRAPANTE NEGRA, CALIBRE 14; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00	\$ 2,299.15	\$ 2,299.15
	EF25c0721	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM. CON PESO DE 80 KG. COMERCIAL; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.	PZA	1.00	\$ 6,769.14	\$ 6,769.14
	EF25c0413	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 4" X 1.10 M.; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.	PZA	1.00	\$ 4,712.87	\$ 4,712.87
	EF25c0753	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA A BASE DE FIERRO REDONDO DE 5/8" DE DIÁMETRO Y CUADRADO MACIZO DE ½", DE 0.60 m. DE ANCHO Y 1.50 m. DE ALTURA CON PERALTES A CADA 25 cm., FIJADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ANCLAJE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00	\$ 2,528.53	\$ 2,528.53
		<b>ACABADOS</b>				
	EF25c0614	APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOQUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	119.04	\$ 305.87	\$ 36,410.76
	EF25c0685	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX Lavable EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	61.44	\$ 153.75	\$ 9,446.40
		<b>MAMPARA</b>				
	EF25c0191	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1½" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1½" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA. EL FONDO SERÁ EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERÁN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISIÓN; INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00	\$ 7,980.04	\$ 7,980.04
					<b>SUBTOTAL</b>	\$ 461,206.89
					I.V.A 16%	\$ 73,793.10
					<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$ 535,000.00</b>



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Dirección General de Normatividad Ambiental

Pachuca de Soto, Hgo., 06 de febrero de 2025.

Oficio SEMARNATH/DGNA-499/2025.

Asunto: Obligaciones Ambientales.

Profa. Kendra Martínez Sánchez,  
Presidente Constitucional de Jacala de Ledezma, Hidalgo.  
Palacio Municipal s/n., Col. centro C.P. 42200, Jacala de Ledezma, Hgo.  
Teléfono: 441 293 3077

P R E S E N T E:

De conformidad en lo que establece el artículo 4 párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y al artículo 5 párrafo vigésimo de la Constitución Política para el Estado de Hidalgo, relativo al derecho humano que toda persona tiene a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; así como el deber de conservarlo; la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo, tiene conferida la potestad, de acuerdo con la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo, de ser la conductora de la política ambiental, en el Estado, además de dotarle facultades en el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable y servicios ambientales, buscando con ello llevar a Hidalgo a su máximo potencial.

En ese sentido, la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo, establece en su artículo 33 fracción IX:

*... A la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, le corresponde:*

**IX.- “Evaluar, dictaminar y dar trámite a las manifestaciones de impacto ambiental, de proyectos y desarrollos que presenten los sectores público, social y privado, estableciendo los criterios, lineamientos y procedimientos necesarios que garanticen, en la esfera de sus atribuciones, el cumplimiento irrestricto de los principios de legalidad, oportunidad y eficacia jurídica.”**

Fortaleciendo esta facultad, el artículo 37 fracción I, de la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, publicada el 16 de febrero del año 2015, en el Periódico Oficial del estado de Hidalgo, señala que:

**...Quienes pretendan llevar alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental:**



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Estado Libre y Soberano  
de Hidalgo

No.	TIPO DE OBRA.	APLICA/NO APLICA.	OBSERVACIONES.
1	Pavimentación asfáltica de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
2	Pavimentación hidráulica de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
3	Reconstrucción de calle/camino.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
4	Bacheo de calle/camino.	No aplica	
5	Pavimentación asfáltica de camino.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
6	Pavimentación hidráulica de camino.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
7	Mantenimiento y rehabilitación de camino de terracería.	No Aplica	
8	Puente peatonal.	No aplica	
9	Apertura de camino rural.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
10	Modernización de camino rural.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
11	Modernización de carretera.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
12	Repavimentación de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
13	Repavimentación de carretera.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
14	Distribuidor vial.	Aplica	
15	Captación de manantial.	No Aplica	
16	Perforación exploratoria y equipamiento de pozo.	Aplica	
17	Construcción de línea de conducción con tanque de almacenamiento.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
18	Construcción de red de distribución de agua potable.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
19	Construcción de tanque de almacenamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
19	Construcción de red de atarjeas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
21	Construcción de colector de aguas negras.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
22	Construcción de planta de tratamiento.	Aplica	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



23	Ampliación de línea de conducción con tanque de almacenamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
24	Ampliación de red de distribución con agua potable.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
25	Reconstrucción de línea de conducción.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
26	Ampliación de red de atarjeas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
27	Ampliación de colector de aguas negras.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
28	Rehabilitación de planta de tratamiento.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
29	Construcción de Terrazas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
30	Construcción de muro de contención.	No aplica	
31	Construcción de techumbre en patio cívico.	No aplica	
32	Construcción de techumbre en cancha de usos múltiples.	No aplica	
33	Construcción de cancha de usos múltiples.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
34	Construcción de andadores.	No aplica	
35	Construcción de plaza cívica.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
36	Construcción de gimnasio al aire libre.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
37	Construcción de guarniciones y banquetas.	No aplica	
38	Construcción de empedrado.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
39	Construcción de rodadas (huellas).	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
40	Construcción de aula.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
41	Construcción de sanitarios.	No aplica	
42	Construcción de talleres.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
43	Construcción de pórticos de acceso.	No aplica	
44	Construcción de nuevos edificios públicos, modificaciones o ampliaciones.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
45	Equipamiento, impermeabilizaciones, aplicación de pintura en edificios públicos.	No aplica	
46	Construcción de boulevard.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
47	Construcción de ciclo pista.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



<b>48</b>	Electrificación.	Aplica	Mayor a 75 postes.
<b>49</b>	Ampliación de electrificación.	Aplica	Mayor a 75 postes.
<b>50</b>	Construcción de unidad deportiva.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
<b>51</b>	Construcción de una cancha de fútbol.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
<b>52</b>	Construcción de pista de atletismo.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
<b>53</b>	Cercado perimetral con malla ciclónica.	No aplica	
<b>54</b>	Cercado perimetral a base de muro con reja de herrería y cimentación.	No aplica	
<b>55</b>	Pavimentación de estacionamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
<b>56</b>	Construcción de fosa de oxidación.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
<b>57</b>	Construcción de tanque elevado.	No aplica	
<b>58</b>	Construcción de relleno sanitario.	Aplica	
<b>59</b>	Mantenimiento de relleno sanitario.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
<b>60</b>	Drenaje sanitario.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
<b>61</b>	Localización de fuga de agua no controlada en cualquiera de los componentes del sistema de agua potable.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
<b>62</b>	Instalación y equipamiento de paneles solares.	Aplica	En superficies mayores a 750 metros cuadrados, para plantas de cogeneración o autoabastecimiento de energía eléctrica igual o menores a 3 MW.

En el caso de que, por las características de la obra pública a ejecutar, sí aplique presentar la manifestación de impacto ambiental, esta Secretaría se encuentra brindando el apoyo necesario a las dependencias y municipios que desarrollan obra pública, capacitando al personal que a su consideración sea designado, para requisitar el formato correspondiente y elaborar los estudios de impacto ambiental de las obras públicas que se pretendan ejecutar, solicitándolo por escrito a la Dirección General de Normatividad Ambiental de esta Secretaría, haciendo la pertinente aclaración que las asesorías y el acompañamiento se brinda únicamente a funcionarios públicos que laboran en los Municipios o dependencias acreditando esta condición.

Así mismo, de manera respetuosa me permito informar que los trámites a gestionar ante esta Secretaría podrá solicitarlos Usted en su carácter de Presidente Municipal o por quién fungue como Representante



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Jurídico del municipio, tal como lo cita la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Hidalgo, en su Artículo 67, proporcionando los siguiente documentos: Constancia de Mayoría emitida por el Instituto Estatal Electoral de Hidalgo e Identificación oficial, ambos documentos debidamente cotejados por la Dirección Jurídica de esta Dependencia, correo electrónico; dos números de teléfono y Registro Federal de Contribuyentes de la presidencia municipal.

Por lo anterior, agradeceré sean remitidos a través de la Unidad Central de Correspondencia de esta Secretaría, los expedientes de las obras públicas, que requieran la presentación de la Evaluación del Impacto Ambiental, para su evaluación y de proceder, emitir la correspondiente Autorización.

Es pertinente hacer aclaración que a la fecha el *Estado no ha suscrito convenio o acuerdo alguno*, para que los municipios asuman la facultad de evaluar el estudio de impacto ambiental de obras o actividades del sector privado referidas en el artículo 37 de la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo, por lo que es de exclusiva competencia estatal, no obstante la Constitución del Estado establece en el artículo 141 fracción VI, que como facultad y obligación del Ayuntamiento se encuentra la de participar con las autoridades federales y estatales en las funciones de su competencia.

En relación a las obras o actividades de la iniciativa privada que se pretendan desarrollar dentro del municipio que preside, a efecto de conjuntar los trámites de obtención de la licencia de uso de suelo, licencia de construcción o licencia de funcionamiento, deberá observar que el solicitante obtuvo ante esta Autoridad, previamente al inicio de la obra o actividad de conformidad con lo que al efecto establece la Ley para la Protección al Ambiente del estado de Hidalgo, la Autorización en materia del Impacto Ambiental o Impacto y Riesgo Ambiental y Programa de Prevención de Accidentes, según corresponda.

Es de reiterar que la Secretaría podrá otorgar la autorización a que se hace referencia, a aquellos proyectos que han cumplido con la presentación, previo a su construcción o inicio de actividades, del trámite de la manifestación de Impacto Ambiental para obra privada.

Las obras o actividades previstas en la Ley de la materia que requerirán previamente autorización en materia de impacto ambiental, son las siguientes:

- Obras privadas destinadas a la prestación de servicios públicos de competencia Estatal y Municipal;
- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias no reservadas a la Federación en los términos de la Ley Minera y su Reglamento;
- Parques industriales, incluyendo aquellos donde se prevea la realización de actividades riesgosas;
- Desarrollos inmobiliarios;
- Desarrollos comerciales, turísticos, recreativos, deportivos, públicos y privados;
- Industrias textil, alimenticia, agropecuaria, de transformación, automotriz, del plástico, de la construcción, del vidrio, química, metal mecánica, del papel, explotación, extracción, transporte, procesamiento de materiales pétreos y sustancias minerales no reservadas a la Federación;
- Plantas de asfalto;



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



- Almacenamiento y trasvaso de sustancias químicas;
- Instalación y funcionamiento de hornos para la elaboración de piezas fabricadas con arcilla;
- Instalación y funcionamiento de rastros y casas de matanza;
- Instalación y funcionamiento de crematorios;
- Instalación y operación de hospitales;
- Instalación de plantas de tratamiento de aguas o reúso de agua residual tratada y no tratada, que no sean de competencia de la Federación; así como almacenamiento, uso, manejo o disposición de lodos provenientes de dichas plantas;
- Obras hidráulicas y vías de comunicación, de jurisdicción estatal y municipal, incluidos los caminos y puentes;
- Plantaciones forestales, con fines comerciales menores a 20 hectáreas;
- Zonas, corredores y parques industriales de competencia Estatal;
- Instalación y operación de rellenos sanitarios;
- Instalaciones dedicadas al acopio, selección y venta de residuos de manejo especial;
- Transporte de residuos de manejo especial generados en procesos industriales y de servicios;
- Obras, actividades o aprovechamientos que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas establecidas por las Autoridades del Estado de Hidalgo en los términos de la presente Ley;
- Granjas agrícolas, acuícolas, ranchos ganaderos, granjas avícolas y actividades agropecuarias, de competencia estatal y municipal;
- Instalación y habilitación de las fuentes emisoras de radiación electromagnética;
- Instalaciones dedicadas al acopio, almacenamiento selección y venta de artículos de plástico, madera, cartón, vidrio y otros;
- Aquellas obras o actividades que por acuerdos o convenios de colaboración o modificación al marco legal sean de competencia Estatal; y
- Cualquiera que pueda causar impacto ambiental adverso y que por razón de la obra, actividad o aprovechamiento de que se trate, no estén reservadas a la Federación por el artículo 28 de la Ley General y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Una vez iniciada la etapa operativa de los proyectos o establecimientos antes mencionados en el municipio, las unidades económicas deberán cumplir con la obtención de la Licencia Ambiental Estatal (LAE) ante esta Secretaría, documento por el cual se concentran diversas obligaciones ambientales de los responsables de industrias y servicios, tales como límites de emisión de contaminantes al aire y agua, límites de ruido, entre otros.

Y en caso de aplicar deberán obtener su Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial (RME), dirigido a las personas físicas o morales generadoras de residuos de manejo especial, tramitando el respectivo registro emitido por la Secretaría, presentando sus planes y programas de manejo que definen las acciones y medidas para la prevención, control, minimización, reutilización y reciclaje de conformidad con la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo.

Cabe señalar que se exceptúan de lo anterior las gasolineras, estaciones de gas carburación, centros de distribución de gas L.P. y demás establecimientos de combustibles fósiles (Hidrocarburos), de acuerdo a lo establecido en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y del Reglamento interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Para cualquier duda o aclaración, están a sus órdenes las siguientes líneas de contacto: normatividad.semarnath@hidalgo.gob.mx y los teléfonos (771) 7186377, 7147536, 7133394 y 1336351 extensiones 126,194 y 199.

Me complace aprovechar la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

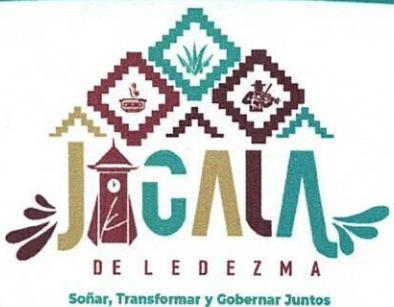
A T E N T A M E N T E  
Primero el Pueblo

Landy Elizabeth Santos Martínez  
Directora General de Normatividad Ambiental

C.c.p. Mtra. Mónica Patricia Mixteca Trejo, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo.  
Biol. Magdaleno Cervantez Bautista, Subsecretario de Política Ambiental.  
Minutario.  
FBM/PAT



MJL-OP/211-2025  
JACALA DE LEDEZMA, HIDALGO., JUNIO DEL 2025  
ASUNTO: REPORTE TRIMESTRAL JUL-SEP 2025



L.E. JORGE VALVERDE ISLAS  
AUDITOR SUPERIOR DEL ESTADO DE HIDALGO

P R E S E N T E

ME PERMITO HACER DE SU CONOCIMIENTO, QUE DEBIDO A QUE EN EL MUNICIPIO NO SE CUENTA CON EMPRESAS O CONTRATISTAS DEDICADOS A LA CONSTRUCCIÓN, NO ES POSIBLE LLEVAR A CABO UN ESTUDIO DE MERCADO, POR LO QUE LOS CONTRATISTAS PARTICIPANTES A LOS PROCEDIMIENTOS DE OBRA PÚBLICA SON PERSONAS FÍSICAS O MORALES CON DOMICILIOS FISCALES DE OTROS MUNICIPIOS.

SIN MÁS POR EL MOMENTO, APROVECHO EL MEDIO PARA ENVIRLE UN CORDIAL SALUDO.



ARQ. JUANA TSASNAY GONZÁLEZ CORONA  
DIRECTORA DE OBRAS PÚBLICAS DE JACALA DE LEDEZMA, HIDALGO



MJL-OP/212-2025  
Jacala de Ledezma, Hidalgo., Junio del 2025  
Asunto: Reporte Trimestral JUL-SEP 2025

**L.E. JORGE VALVERDE ISLAS**  
**AUDITOR SUPERIOR DEL ESTADO DE HIDALGO**

P R E S E N T E

Me permito hacer de su conocimiento, que debido a que la Dirección General de Validación Técnica de Estudios y Proyectos de la Secretaría de Hacienda de Gobierno del Estado de Hidalgo no requiere el análisis de precios unitarios y la explosión de insumos para la validación de estudios y proyectos de obra, estos no se elaboran, ya que los precios unitarios con los que se generan los expedientes técnicos son enviados por la mencionada dirección.

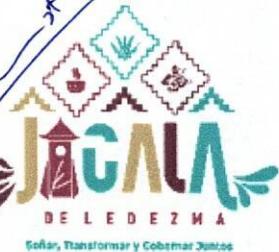
Sin más por el momento, aprovecho el medio para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

  
ARQ. JUANA TSASNAY GONZÁLEZ CORONA  
DIRECTORA DE OBRAS PÚBLICAS DE JACALA DE LEDEZMA, HIDALGO  




CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,  
ESTADO DE HIDALGO



CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, ESTADO DE HIDALGO., REPRESENTADA POR LA **MTRA. KENDRA MARTÍNEZ SÁNCHEZ**, PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, LA LIC. NUBIA CELESTE MARTÍNEZ LABRA, CONTRALORA MUNICIPAL Y POR LA OTRA: **C. SABINO ESAU FUENTES DELGADO**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL A QUIENES EN LO SUCESIVO Y PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO, SE DENOMINARAN "LA CONVOCANTE" Y "EL CONTRATISTA" RESPECTIVAMENTE BAJO EL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

#### DECLARACIONES

I.- **"LA CONVOCANTE" DECLARA QUE:**

I.1 Que es un Municipio libre, con personalidad jurídico-político y patrimonio de conformidad con lo dispuesto por el artículo 115 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Hidalgo, publicado el 1 de octubre de 1920 en el Periódico Oficial del Estado, y con fecha 11 de agosto del año 2003, se publicó en el Periódico Oficial del Estado, el decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de dicho ordenamiento legal.

I.2 Que el Municipio de Jacala de Ledezma, Estado de Hidalgo, se deposita en un solo individuo que se denominara Presidente Municipal Constitucional, quien tiene las facultades, atribuciones y obligaciones que le señalan la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la del Estado de Hidalgo, la Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo, y las demás disposiciones legales vigentes en el Estado.

I.3 Asimismo, que en términos del artículo 56 fracción I inciso t) de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo, la Presidente Municipal Constitucional, podrá convenir con el Ejecutivo Federal, con otras Entidades Federativas, con otros Ayuntamientos, con Entidades de la Administración Pública Paraestatal, con personas físicas o morales de los sectores social y privado, cumpliendo con las formalidades de Ley que en cada caso procedan, la presentación de servicios, la ejecución de obras o la realización de cualquier otro propósito de beneficio para el Municipio.

I.4 Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 60 fracción I inciso ff) de Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo, el MTRA. KENDRA MARTÍNEZ SÁNCHEZ, en su carácter de Presidenta Municipal Constitucional, está facultada para suscribir el presente contrato.

I.5 Que de conformidad con la asignación establecida en las Aportaciones Federales para el ejercicio 2025, específicamente para el **Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal**, la SECRETARIA DE HACIENDA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO, validan la aplicación de los recursos con apego a las normas, lineamientos y objetivos establecidos en dicho fondo, mediante oficio número **HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015** y con clave de obra **2025/FAISM031025**, de fecha 07 de noviembre del 2025.

**I.6** Que la Adjudicación del presente contrato, se realizó a través del procedimiento de Adjudicación Directa No. **MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025** de conformidad con el Fallo de **fecha 05 de diciembre del año en curso**, emitida por el Comité de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Ayuntamiento de Jacala de Ledezma, Estado de Hidalgo, del cual resultó ganadora la propuesta hecha por "**EL CONTRATISTA**", cumpliendo con lo estipulado en los artículos 33 fracción III, 34 Y 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo, vigente y su Reglamento

**I.7** Que para los efectos legales del presente contrato, señala como su domicilio en **PALACIO MUNICIPAL S/N., COL. CENTRO, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, ESTADO DE HIDALGO, C.P. 42200**

**II.- De "EL CONTRATISTA":**



**II.1** Que es una Persona Física de nacionalidad mexicana, y se identifica con **credencial de para votar** con fotografía con **folio número 1279525142**, expedida por el Instituto Nacional Electoral, y manifiesta que cuenta con las facultades suficientes para obligarse en los términos del presente contrato, mismas facultades que a la fecha no le han sido revocadas, limitadas, ni modificadas de forma alguna.

**II.2** Que posee capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas ante "**LA CONVOCANTE**", para obligarse a la ejecución de los trabajos motivo del presente contrato, y que bajo protesta de decir verdad, manifiesta que no se encuentra en ninguno de los supuestos previstos por el artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo en vigor, y que no tiene limitante alguna que conforme a la legislación mexicana le imposibilite a obligarse en términos de este contrato.

**II.3** Que cuenta con los registros que se citan a continuación:

- Registro Federal de Contribuyentes, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Número FUDS970129K13.
- Registro Patronal ante el I.M.S.S. Número R9210533105.
- Registro Patronal ante el INFONAVIT, Número R9210533105
- Registro en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas, ante la Secretaría de Contraloría, Número 7750 / 009-06-22

**II.4** Que conoce el contenido y requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo vigente y su Reglamento, las Especificaciones Generales y Técnicas de Construcción; las normas de calidad de los materiales y equipo de instalación permanente; las especificaciones de construcción aplicables, normas de servicios vigentes; las especificaciones y normas del Proyecto Arquitectónico y de Ingeniería, el

Programa de Trabajo, los montos mensuales de obra, el catálogo de conceptos con los precios unitarios y las cantidades de trabajo; que como anexos debidamente firmados por "Las Partes" integran el presente contrato, así como las demás normas que regulan la ejecución de la obra motivo del presente contrato y que le resulten aplicables.

**II.5** Que ha inspeccionado y conoce debidamente el sitio donde se realizarán los trabajos objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

**II.6** Que bajo protesta de decir verdad y de conformidad con lo que dispone el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

**II.7** Que para los efectos legales del presente contrato, señala como su domicilio, el ubicado en DECA S/N LOC DECA 42390 ALFAJAYUCAN HGO.

**III.- De "LAS PARTES":**

**III.1** Que se reconocen mutuamente la personalidad con que comparecen y la capacidad legal para asumir derechos y obligaciones establecidas en este acuerdo de voluntades.

Asentado lo anterior, "**LA CONVOCANTE**" y "**EL CONTRATISTA**", aceptan otorgarse el presente contrato al tenor de las siguientes:

**CLAUSULAS**

**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.** DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, encomienda a "**EL CONTRATISTA**" y éste acepta y se obliga a realizar para él, hasta su total terminación, la obra pública denominada: "**CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, JACALA DE LEDEZMA.**", Municipio de Jacala de Ledezma, Estado de Hidalgo, de conformidad con el Proyecto Ejecutivo de Obra, expediente técnico y planos, formando parte integrante del mismo, acatando para ello, lo establecido en el artículo 61 y demás aplicables de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento, y los ordenamientos, especificaciones y normas indicados en la Declaración II.4 de "**EL CONTRATISTA**", mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

**SEGUNDA: IMPORTE DEL CONTRATO.** Las partes acuerdan que el importe total del precio por la obra motivo del presente contrato, es por la cantidad de \$ 535,000.00 (quinientos treinta y cinco mil pesos 00/100 M.N.), incluye Impuesto al Valor Agregado.



**CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025**  
**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,**  
**ESTADO DE HIDALGO**



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad
EF25c0080	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	39.96
AA25c0008	EXCAVACIÓN EN ZANJA A MANO EN MATERIAL SECO CLASE II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCIÓN DE REZAGA A BORDE DE ZANJA, TRASPALEOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3	13.18
EF25c0135	PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f'_c = 100 \text{ KG}/\text{CM}^2$ DE 5 cm. DE ESPESOR PROMEDIO; INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	15.50
EF25c0193	CIMIENTOS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	15.50
EF25c0296	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN CON ALAMBRÓN # 2, $f_y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	41.60
EF25c0297	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACIÓN DIÁMETRO # 3, $f_y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	360.21 UN
EF25c0275	CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f'_c = 250 \text{ KG}/\text{CM}^2$ EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE: COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3	23.42
EF25c0622	CHAFLAN DE $10 \times 10 \text{ cm}$ . CON CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA $f'_c = 150 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: FESTERGRAL A RAZÓN DE 1.50 Kg/BULTO DE CEMENTO, ELABORACIÓN, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	24.00
EF25c0302	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRÓN # 2, $f_y = 2,530 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ . INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	66.80
EF25c0303	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 3, $f_y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	1013.38
EF25c0304	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIÁMETRO # 4, $f_y = 4,200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ; INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	27.72
EF25c0284	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO APARENTE EN CIMENTACIÓN CON TRIPLAY DE PINO DE 16 mm; INCLUYE: NIVELADO, PLOMEOADO, AJUSTES NECESARIOS, PUNTALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES Y FRENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	119.04
EF25c0283	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMÚN EN LOSA; INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES, GOTERO Y FRENTE, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	45.24

4 DE 15



**CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025**  
**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,**  
**ESTADO DE HIDALGO**



AA25c0084	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. MEDIDAS INTERIORES PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: PLANTILLA DE TABIQUE, CONCRETO, ACERO DE REFUERZO, MURO DE TABIQUE, CIMBRA, DALA DE CONCRETO ARMADO, SIN INCLUIR MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO FUNDIDO.	PZA	
AA25c0054	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y PRUEBAS DE VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE BRONCE DE VÁSTAGO FIJO CON VOLANTE DE 51 mm. (2"), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	1.00
AA25c0114	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 2", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	2.00
AA25c0587	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE 5/8" x 3", INCLUYE: TUERCA, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	8.00
EF25c0378	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4" (100 mm.) DE DIÁMETRO, MARCA NORMA; INCLUYE: CEMENTO PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	6.00
EF25c0700	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA METÁLICA PARA REGISTRO DE CISTERNA DE 72 X 72 cm. A BASE DE ÁNGULO Y LAMINA ANTIDERRAPANTE NEGRA, CALIBRE 14; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00
EF25c0721	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM. CON PESO DE 80 KG. COMERCIAL; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.	PZA	1.00
EF25c0413	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SENCILLO DE 4" X 1.10 M.; INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.	PZA	
EF25c0753	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA A BASE DE FIERRO REDONDO DE 5/8" DE DIÁMETRO Y CUADRADO MACIZO DE 1/2", DE 0.60 m. DE ANCHO Y 1.50 m. DE ALTURA CON PERALTES A CADA 25 cm., FIJADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3; INCLUYE: ANCLAJE, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00
EF25c0614	APLANADO COMÚN EN MURO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ESPESOR PROMEDIO DE 2.50 CM., INCLUYE: ACABADO CON LLANA DE MADERA, MATERIALES, REMATES, EMBOQUILLADOS, ANDAMIOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	119.04
EF25c0685	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS; INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	61.44
EF25c0191	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CALIBRE 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1½" x 1/8 ", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1½" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA. EL FONDO SERÁ EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERÁN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISIÓN; INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00

El importe pactado no podrá sobrepasarse, salvo que existan convenios modificatorios o adicionales, celebrados para tal efecto por las partes, en términos del artículo 63 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo y su Reglamento. Cualquier trabajo ejecutado en exceso al monto pactado y sin que haya mediado convenio al respecto, se considerará como obra ejecutada por cuenta y riesgo de "EL CONTRATISTA".

**TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN.** "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos de la obra motivo del presente contrato, en (90) noventa días naturales, comprometiéndose a iniciarlos el día 08 de diciembre del 2025 y fecha de terminación: 08 de marzo del 2025, de acuerdo con el programa de ejecución de obra aprobado por LA CONVOCANTE.

Serán causas para diferir el plazo pactado, el atraso en la entrega del anticipo acordado en este instrumento, o, el atraso en la entrega física del inmueble en que habrá de llevarse a cabo la obra objeto del presente contrato; las partes deberán observar en ambos casos, las formalidades previstas por los artículos 58 fracción I y 62 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento, respectivamente. No procederán estos diferimientos si "EL CONTRATISTA" no otorga en el término legal y pactado, la garantía de anticipo y cumplimiento, señalada en cláusula séptima de este contrato.

**CUARTA: DE LA FORMA DE PAGO DEL ANTICIPO Y SU AMORTIZACIÓN.** "LA CONVOCANTE" acuerda de común acuerdo con "EL CONTRATISTA" un anticipo equivalente al **30 % (treinta por ciento)** del importe pactado en la Cláusula Segunda de este instrumento, el cual asciende a la cantidad de **\$160,500.00 (ciento sesenta mil quinientos pesos 00/100 m.n.)**

"EL CONTRATISTA" se obliga con el anticipo otorgado, a realizar en el sitio de los trabajos, la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar.

El otorgamiento y amortización del anticipo, se sujetará a los procedimientos establecidos al respecto por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento y demás normas complementarias y se hará proporcionalmente a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiendo "EL CONTRATISTA" liquidar el faltante por amortizar en la estimación final.

Para el caso de rescisión administrativa o terminación anticipada del presente contrato, "EL CONTRATISTA" se obliga a reintegrar el saldo pendiente por amortizar a "LA CONVOCANTE" en un plazo no mayor de **10 días** hábiles contados a partir de la fecha en que le sea comunicado a "EL CONTRATISTA" la determinación correspondiente. Si "EL CONTRATISTA" no realiza el reintegro en el plazo anteriormente pactado, éste se obliga a cubrir los cargos que resulten conforme a lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 69 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento.



CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,  
ESTADO DE HIDALGO



Para los efectos de la presente cláusula, "**EL CONTRATISTA**" se obliga realizar y anexar un programa de erogación del anticipo pactado, al que deberá sujetarse y que servirá de base a "**LA CONVOCANTE**" para verificar su correcta aplicación.

El programa de erogación del anticipo, podrá revisarse, adicionarse o modificarse de común acuerdo y por escrito, siempre y cuando no implique un incremento en el monto pactado en el presente contrato.

Las partes acuerdan que no se otorgará anticipo alguno para el caso de convenios modificatorios adicionales que se suscriban, así como tampoco para los importes que resulten de los ajustes de costos de este contrato, o en su caso de los convenios señalados.

**QUINTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.** "**LA CONVOCANTE**" pondrá oportunamente a disposición de "**EL CONTRATISTA**" y con antelación al inicio de los trabajos, el o los inmuebles en que deba llevarse a cabo la obra materia del presente contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización. De ello se levantará el acta correspondiente.

**SEXTA: PLAZOS, FORMA Y LUGAR DE PAGO DE LAS ESTIMACIONES.** Las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de estimaciones de avance de obra, elaboradas con periodicidad, no mayor de un mes. "**EL CONTRATISTA**" deberá presentarlas a él residente de supervisión de la obra dentro de los **5 días hábiles** siguientes a la fecha de corte que para el pago de las estimaciones "**LA CONVOCANTE**" hubiera fijado en el presente contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago correspondiente. Para la revisión y autorización de las estimaciones, la residencia de supervisión, contará con un plazo no mayor de 10 días hábiles siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas, que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, estas se resolverán e incorporaran en la siguiente estimación. "**LA CONVOCANTE**" pagará las estimaciones en un plazo no mayor a treinta días naturales contados a partir de la fecha de su autorización.

Cuando las estimaciones no sean presentadas en el término antes señalado, se incorporarán en la siguiente estimación para que "**LA CONVOCANTE**" inicie su trámite de pago, sin que esto sea motivo para que "**EL CONTRATISTA**" solicite ampliaciones en el monto y plazo de ejecución de los trabajos contratados. Las estimaciones se pagarán a "**EL CONTRATISTA**" mediante transferencias electrónicas a cargo de las cuentas aperturadas en Instituciones Bancarias manifestadas por escrito por "**EL CONTRATISTA**".

7 DE 15



CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,  
ESTADO DE HIDALGO



En el caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, las partes se sujetarán al procedimiento previsto por el artículo 69 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "**EL CONTRATISTA**", este deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo que antecede. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "**LA CONVOCANTE**".

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de "**EL CONTRATISTA**" sean compensadas en la siguiente estimación.

Cuando durante la ejecución de los trabajos se requiera la realización de cantidades o conceptos de trabajo adicionales a los previstos originalmente en el presente contrato, "**LA CONVOCANTE**" podrá autorizar el pago de las estimaciones de los trabajos ejecutados, previamente a la celebración de los convenios respectivos, vigilando que dichos incrementos no rebasen el importe pactado en este contrato.

Tratándose de cantidades adicionales, estas se pagarán a los precios unitarios pactados originalmente; tratándose de los rubros no previstos en el catálogo de conceptos del presente contrato, sus precios unitarios deberán ser conciliados y autorizados, previos a su pago.

**SÉPTIMA: GARANTÍAS.** - "**EL CONTRATISTA**" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo y de las disposiciones legales aplicables, las siguientes garantías:

**A) GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO OTORGADO.** Que deberá constituir mediante fianza otorgada por Institución Afianzadora debidamente autorizada y a favor del **Municipio de Jacala de Ledezma, Estado de Hidalgo**, por la totalidad del importe otorgado como anticipo, para efectos de garantizar su correcta inversión y sea aplicado en los términos pactados en la cláusula quinta de este contrato; y se obliga a presentarla previo a la entrega del anticipo pactado y dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo de la invitación mediante la cual se le adjudico el presente contrato. Esta garantía estará vigente hasta la total amortización del anticipo acordado.

**B) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.** Que deberá constituir mediante fianza otorgada por Institución Afianzadora debidamente autorizada y a favor del **Municipio de Jacala de Ledezma, Hidalgo**, por el **10% (DIEZ POR CIENTO)** del importe total del presente contrato, incluyendo en dicho importe los montos relativos a los ajustes de costos y convenios que se celebren; y se obliga a presentarla dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo de la licitación mediante la cual se le adjudico el presente contrato. Si no es otorgada la fianza de cumplimiento en el plazo legal ya señalado, "**LA**

**CONVOCANTE**", podrá determinar la rescisión administrativa del presente contrato. Esta garantía estará vigente hasta que "**EL CONTRATISTA**" de cumplimiento total a los Compromisos y obligaciones que adquiera con la suscripción de este instrumento.

**C) GARANTÍA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS SURGIDOS EN LA OBRA, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD.-** Concluidos los trabajos, no obstante su recepción formal, "**EL CONTRATISTA**" queda obligado a responder de los defectos surgidos en la obra, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en términos de la fianza, que se obliga a constituir a favor del **Municipio de Jacala de Ledezma, Hidalgo**, por el equivalente al **10% (DIEZ POR CIENTO)** del monto total ejercido de los trabajos con vigencia de un año siguiente a la fecha de entrega de la obra, por lo que previamente a la recepción de los trabajos, "**EL CONTRATISTA**", deberá presentar dicha fianza.

**OCTAVA: AJUSTE DE COSTOS.-** Las partes acuerdan que si durante la vigencia del presente contrato, ocurren circunstancias de orden económico no previstas en el contrato, pero que de hecho y sin dolo, culpa, negligencia o ineptitud de cualquiera de las partes, determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados, dichos costos podrán ser revisados por ambas partes, atendiendo lo establecido por el artículo 71 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento.

El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.

No dará lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que conforme a la ley de la materia pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de la obra.

Cuando durante la ejecución de los trabajos se requiera la realización de cantidades adicionales, estas se pagarán a los precios unitarios pactados originalmente; tratándose de conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del contrato inicial sus precios unitarios deberán ser conciliados y autorizados, previamente a su pago.

**NOVENA: RECEPCIÓN Y FINIQUITO DE LOS TRABAJOS.** - Una vez concluidos los trabajos relativos a la obra materia de este contrato, "**EL CONTRATISTA**" se obliga a comunicar a "**LA CONVOCANTE**", la terminación de los trabajos que le fueron encomendados y éste verificará que los trabajos estén debidamente concluidos dentro de los diez días hábiles siguientes.

Las partes acuerdan que la recepción de los trabajos, se hará dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha que se haya constatado su terminación, en los términos del párrafo anterior, con la comparecencia de "**LA CONVOCANTE**", "**EL CONTRATISTA**" y de la Secretaría de la Contraloría y Transparencia Gubernamental.



CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,  
ESTADO DE HIDALGO



**"LA CONVOCANTE"** comunicará a la Secretaría de la Contraloría y Transparencia Gubernamental, la terminación de los trabajos y con anticipación no menor de ocho días hábiles, informará la fecha señalada para su recepción, a fin de que, nombre representante que asista al acto.

En la fecha señalada, **"LA CONVOCANTE"** bajo su responsabilidad, recibirá los trabajos y levantara el acta correspondiente con o sin la comparecencia de los representantes a que se refieren los párrafos anteriores, si **"LA CONVOCANTE"** no recibe la obra en la fecha señalada, se tendrá por recibida.



Recibidos físicamente los trabajos, las partes se obligan a elaborar dentro de los veinte días hábiles posteriores, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

Para el caso de que exista desacuerdo entre las partes, respecto del finiquito o bien, si **"EL CONTRATISTA"** no acude con **"LA CONVOCANTE"** para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, y deberá comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de ocho días hábiles, contados a partir de su emisión, una vez notificado el resultado de dicho finiquito, a **"EL CONTRATISTA"**, este tendrá un plazo de diez días hábiles para alegar lo que a su derecho convenga, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión se dará por aceptado.

Determinado el saldo total **"LA CONVOCANTE"**, pondrá a disposición de **"EL CONTRATISTA"** el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo en forma simultánea, elaborar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes respecto al presente contrato.



**DÉCIMA: REPRESENTANTES DE "LA CONVOCANTE" Y DE "EL CONTRATISTA".-** **"EL CONTRATISTA"** se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos, en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que actuara como superintendente de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

**"LA CONVOCANTE"** se reserva el derecho de su aceptación o remoción, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo.

Así mismo, **"LA CONVOCANTE"**, establecerá la residencia de supervisión de obra, con anterioridad a la iniciación de la misma, la cual deberá recaer en un servidor público con la experiencia necesaria, acorde al tipo de los trabajos a realizar, quien fungirá como su representante ante **"EL CONTRATISTA"** y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por **"EL CONTRATISTA"** ésta residencia de obra deberá estar ubicada en el sitio de ejecución de los trabajos; así mismo tendrá las facultades y responsabilidades que le otorga la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento.

10 DE 15



CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,  
ESTADO DE HIDALGO



En caso de que la supervisión sea realizada por contrato, la aprobación de las estimaciones para efectos de pago deberá ser autorizada por la residencia de supervisión obra de "**LA CONVOCANTE**".

**DÉCIMA PRIMERA: RELACIONES LABORALES.**- "**EL CONTRATISTA**" como empresario y único patrón del personal que intervenga por contrato de trabajo o con cualquier otro carácter bajo sus órdenes para la ejecución de la obra objeto del presente contrato, asume las responsabilidades de cualquier naturaleza derivadas de dicho relación liberando a "**LA CONVOCANTE**" de las mismas, por lo tanto bajo ninguna circunstancia se le podrá considerar a este último como patrón sustituto o solidario.

En consecuencia "**EL CONTRATISTA**" se obliga a responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de "**LA CONVOCANTE**", en relación con los trabajos de este contrato.

**DÉCIMA SEGUNDA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA".**- "**EL CONTRATISTA**", será el único responsable de la ejecución de los trabajos y se obliga sujetarse a todos los Reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y del medio ambiente que rijan en el ámbito Federal, Estatal o Municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale "**LA CONVOCANTE**". Las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia, serán a cargo del "**EL CONTRATISTA**".

"**EL CONTRATISTA**" se obliga a que los materiales y equipo que se utilicen en la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato, cumplan con las normas de calidad establecidas en las leyes normativas aplicables en la materia, y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen a satisfacción de "**LA CONVOCANTE**", así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "**LA CONVOCANTE**" o a terceros, en cuyo caso se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato o de vicios ocultos a que se refiere la cláusula séptima de este contrato.

Igualmente se obliga "**EL CONTRATISTA**" a no ceder en forma parcial o total a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y sus anexos, así como los derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato, sin previa autorización expresa y por escrito de "**LA CONVOCANTE**" en los términos del artículo 75 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo en vigor y su Reglamento.

"**EL CONTRATISTA**", no podrá subcontratar la totalidad de la obra; sólo podrá hacerlo respecto de algunas de las partes de esta o cuando se adquiera materiales o equipo que incluyan su instalación en la obra, en ambos casos, con autorización previa de "**LA CONVOCANTE**". En estos casos, "**EL CONTRATISTA**" seguirá siendo responsable de la ejecución de la obra ante "**LA CONVOCANTE**" y el subcontratista, no quedará subrogado en ninguno de los derechos del primero.

**DÉCIMA TERCERA: TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL USO DE LA BITÁCORA.**- Con fundamento en lo establecido por los artículos 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo y 112, 113, 114 y 115 de su reglamento, el uso de la bitácora es obligatoria para los efectos del presente contrato; la elaboración, control y seguimiento de la bitácora que se utilice para la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato se llevará a través de la bitácora convencional.

**DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES.-** “LA CONVOCANTE” tendrá la facultad de verificar si las obras, objeto de este contrato se están ejecutando por “EL CONTRATISTA” de acuerdo con el programa de obra aprobado, para lo cual “LA CONVOCANTE” comparará periódicamente el avance de las obras.

Si como consecuencia de dicha comparación el avance de las obras es menor que lo que debió realizarse “LA CONVOCANTE” procederá a:

I.- Retener en total el cinco al millar de la diferencia entre el importe de la obra realmente ejecutada y el importe de la que debió realizarse multiplicando por el número de meses transcurridos desde la fecha de iniciación de las obras, hasta la de la revisión, por lo tanto, mensualmente, se hará la retención o devolución que corresponda a fin de que la retención total sea la procedente. Si al efectuarse la comparación correspondiente al último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará en favor del erario estatal como pena convencional por el retraso en cumplimiento de las obligaciones a cargo de “EL CONTRATISTA”.

II.- Aplicar para el caso de que “EL CONTRATISTA” no concluya la obra en la fecha señalada en el programa, una pena convencional, consistente en una cantidad igual al cinco al millar del importe total de los trabajos contratados que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa por cada día de retraso en la entrega de la obra y hasta el momento en que las obras queden concluidas y recibidas a satisfacción de “LA CONVOCANTE”.

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor o por cualquier otra causa, que a juicio de “LA CONVOCANTE”, no sea imputable a “EL CONTRATISTA”.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, “LA CONVOCANTE” podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a “EL CONTRATISTA” se harán efectivas con cargo a las cantidades que le hayan sido retenidas aplicando además si da lugar a ello, la fianza otorgada conforme a lo estipulado en la cláusula décima sexta del presente contrato.

**DÉCIMA QUINTA: OTRAS OBLIGACIONES DE "EL CONTRATISTA".-** “EL CONTRATISTA” acepta que de las estimaciones de avance de obra que se le cubran se hagan las siguientes deducciones:

a).- Amortización del anticipo recibido, según los porcentajes correspondientes.

b).- El cinco al millar sobre el importe de cada una de las estimaciones de trabajo, como derechos por el servicio de vigilancia, inspección y control que corresponde a la Contraloría del Estado apegado al artículo 74 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo.

c).- El 1% sobre el importe de cada una de las estimaciones de trabajo para supervisión de obra pública que corresponde a "LA CONVOCANTE".

**DÉCIMA SEXTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL O TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.**  
"LA CONVOCANTE", podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada por cualquier causa justificada, notificando de ello a "EL CONTRATISTA", y a la Secretaría de la Contraloría. Dicha suspensión, no podrá ser por tiempo indefinido y no excederá del 25% del plazo originalmente pactado en el contrato.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

Así mismo, "LA CONVOCANTE" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas, se ocasionaría un daño o perjuicio grave para el Estado o para el interés social, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

En caso de suspensión, terminación anticipada o rescisión del presente contrato las partes están de acuerdo en sujetarse al procedimiento que prevé los artículos 64, 65 y demás aplicables de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo en Vigor y su Reglamento.

**DÉCIMA SÉPTIMA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.-** "LA CONVOCANTE", podrá rescindir administrativamente este contrato, sin necesidad de declaración judicial, por incumplimiento a cualquiera de los términos estipulados en el mismo o de las disposiciones de la

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo y su Reglamento y demás normatividad que resulte aplicable, para lo cual las partes están de acuerdo en sujetarse al siguiente procedimiento:

I. Se iniciará a partir de que a "EL CONTRATISTA" le sea notificado el incumplimiento en que haya incurrido, para que un término de **15 días hábiles**, exponga a lo que a su derecho convenga y aporte en su caso, las pruebas que estime pertinentes.

Para el ofrecimiento, desahogo y valoración de pruebas se estará a lo dispuesto por la legislación supletoria.

II. Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, se abrirá un periodo de alegatos para que, en el término de cinco días hábiles, expresen lo que a su derecho convenga.



CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,  
ESTADO DE HIDALGO



Precluido el plazo para alegar se resolverá en definitiva sobre la rescisión administrativa dentro de los quince días hábiles siguientes, considerando los argumentos y pruebas que se hubieren hecho valer; y

**III.** La determinación de dar o no por rescindido el contrato, deberá ser debidamente fundada motivada y notificada a "**EL CONTRATISTA**", dentro de los **15 días** hábiles siguientes al plazo señalado por la fracción II de este artículo.

Por lo tanto las partes están de acuerdo en que cualquier contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo en Vigor y su Reglamento, y demás disposiciones administrativas sobre la materia; así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "**EL CONTRATISTA**" que se estipulan en el presente contrato dan derecho a su rescisión administrativa inmediatamente sin necesidad de declaración judicial y sin responsabilidad alguna para "**LA CONVOCANTE**", además de que se aplicarán a "**EL CONTRATISTA**" las penas convencionales pactadas en este contrato, así como proceder a hacer efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo, acatando.

Para el caso de rescisión administrativa, lo establecido por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo, vigente y su Reglamento, y lo que le resulte aplicable.

**DÉCIMA OCTAVA:** Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas y sus anexos que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo en Vigor y su Reglamento, y demás normas y disposiciones administrativas que se le sean aplicables.

**DÉCIMA NOVENA: JURISDICCIÓN.-** En caso de controversia que se suscite con motivo de la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la Jurisdicción de los Tribunales del Fuero Común del Estado de Hidalgo, con sede en la ciudad de Pachuca Estado de Hidalgo; por lo tanto "**EL CONTRATISTA**" renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro, y en términos de lo dispuesto por los artículos 13 y 14 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo, vigente y su Reglamento.

14 DE 15



CONTRATO NO. MJL-C-AD-FAISM/2025-025  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA,  
ESTADO DE HIDALGO



Leído que fue por las partes que en el intervienen y enteradas de su contenido y al calce legal, se firma el presente contrato al margen y al calce en el **Municipio de Jacala de Ledezma, Estado de Hidalgo, al 05 del mes de diciembre de 2025, a las 11:00 horas**



LA CONVOCANTE  
MTRA. KENDRA MARTINEZ SANCHEZ  
PRESIDENTA MUNICIPAL  
CONSTITUCIONAL DE JACALA DE  
LEDEZMA

EL CONTRATISTA

C. SABINO ESAU FUENTES DELGADO  
REPRESENTANTE LEGAL

ORGANO DE CONTROL INTERNO

LIC. NUBIA CELESTE MARTINEZ LABRA  
CONTRALORIA MUNICIPAL



**NOTA:** ESTAS FIRMAS CORRESPONDEN AL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, CON EL NUMERO ARRIBA INDICADO; CELEBRADO ENTRE PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO. Y EL "SABINO ESAU FUENTES DELGADO", PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, JACALA DE LEDEZMA.**

15 DE 15



JACALA DE LEDEZMA, HGO. A 03 DE DICIEMBRE DEL 2025 DE EZMA

Sofiar, Transformar y Gobernar Juntos

ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO  
DECA S/N LOC DECA  
42390 ALFAJAYUCAN HGO.

P R E S E N T E

ASUNTO: OFICIO-INVITACIÓN

EN CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 108 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO; 47 Y 51 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA EL ESTADO DE HIDALGO Y 57 DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO PARA EL AÑO 2025, **EL MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA**, TIENE A BIEN HACERLE LA ATENTA INVITACIÓN PARA QUE PARTICIPE EN EL PROCEDIMIENTO POR ADJUDICACIÓN DIRECTA No. **MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025** PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE LA OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA** A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, CON CARGO A LOS RECURSOS AUTORIZADOS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA, MEDIANTE OFICIO No. **HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015**, DE FECHA 07 DE NOVIEMBRE DEL 2025, CON CARGO AL PROGRAMA S41 AGUA POTABLE 10 ZONA URBANA DE CONFORMIDAD CON LO SIGUIENTE:

1. LUGAR Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA**
2. FECHA Y HORA DE LA VISITA A LA OBRA: **04 DE DICIEMBRE DEL 2025, A LAS 09:00 HRS.**
3. FECHA Y HORA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES: **04 DE DICIEMBRE DEL 2025, A LAS 10:00 HRS.**
4. FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES: **05 DE DICIEMBRE DEL 2025, A LAS 09:00 HRS**
5. PLAZO DE EJECUCIÓN: **90 DÍAS NATURALES.**
6. FECHA ESTIMADA DE INICIO: **08 DE DICIEMBRE DEL 2025**
7. FECHA ESTIMADA DE TERMINACIÓN: **08 DE MARZO DEL 2026**
8. CAPITAL CONTABLE MÍNIMO REQUERIDO: **\$ 535,000.00 (QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)**

EN ESPERA DE SU CONTESTACIÓN, AGRADEZCO LA ATENCIÓN QUE SIRVA PARA LA PRESENTE.

ATENTAMENTE

MTRA. KENDRA MARTINEZ SÁNCHEZ  
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
JACALA DE LEDEZMA, HGO.



S. F. D.  
Recibido 03/12/2025



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

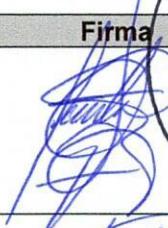
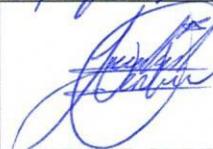
Sofiar, Transformar y Gobernar Juntos

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA  
“CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA  
LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA,  
MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ACTA DE VISITA AL SITIO DONDE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS

Siendo las 09:00 horas del día 04 de Diciembre del 2025, estando reunidos en las oficinas de Obras Públicas de la Presidencia Municipal de Jacala de Ledezma, Hgo. Asistiendo la empresa, ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO, con el objeto de proceder a la Visita al Sitio de los Trabajos.

No habiendo otro asunto que tratar se da por terminada la presente reunión, siendo las 09:45 horas del mismo día de su inicio, firmando para constancia y de conformidad todos y cada uno de los que estuvieron presentes y participaron en la misma, la falta de firma del licitante, no invalidará su contenido y efectos.

Cargo	Nombre	Firma
Directora de Obras Públicas	Arq. Juana Tsasnai González Corona	
Supervisor de obras	Arq. Jonathan Ventura Labra	
Licitante: Arq. Sabino Esau Fuentes Delgado	Arq. Sabino Esau Fuentes Delgado	



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA "CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA", EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO



Acta De Junta De Aclaraciones

En el Municipio de Jacala de Ledezma, Hgo., siendo las 10:00 horas del día 04 del mes de diciembre del año 2025, reunidos los servidores públicos de la Presidencia Municipal de Jacala de Ledezma, Hgo., con la finalidad de llevar a cabo la Junta de Aclaraciones del mencionado procedimiento de contratación.

Lo anterior con fundamento en lo que establecen los artículos 33 fracción III, 34 y 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Hidalgo, así como lo señalado en los artículos 27 y 50 de su Reglamento.

Previa verificación de la correcta emisión y notificación de la invitación para participar en el presente concurso, se hace constar que se invitó a **ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO**, persona física y/o moral, por lo que se proceden hacer las siguientes aclaraciones:

**ACLARACIONES POR PARTE DE LA CONVOCANTE**

**No hay aclaraciones.**

**ACLARACIONES POR PARTE DE LOS LICITANTES**

**No hay aclaraciones.**

Entendidas y aceptadas las aclaraciones anteriores, éstas forman parte integrante de las propias bases de la presente Licitación, por lo que resulta obligatorio su cumplimiento para la elaboración de las propuestas de los licitantes participantes.

Se hace constar que, al término de la presente reunión, se entrega una copia de esta Acta a todos los asistentes, poniéndose a disposición de los interesados que no hayan asistido a partir del día de hoy en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas de esta Presidencia Municipal para efectos de su notificación.



ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO



No habiendo otro asunto que tratar se da por terminada la presente reunión, siendo las 10:50 horas del mismo día de su inicio, firmando para constancia y de conformidad todos y cada uno de los que estuvieron presentes y participaron en la misma, la falta de firma de algún licitante, no invalidará su contenido y efectos.

Comité de Obra Pública del Municipio de Jacala de Ledezma, Hgo.

Cargo	Nombre	Firma
Presidente - Presidente Municipal.	Mtra. Kendra Martínez Sánchez	
Secretario Ejecutivo – Secretario Municipal	Tec. Noel Olgún Muñoz	
Vocal 1 – Tesorero	L.C. Ramón Velázquez Olgún	
Vocal 2 – Directora de Obras Públicas	Arq. Juana Tsasnai González Corona	
Asesor – Representante de la Secretaría de Contraloría.	Lic. Nubia Celeste Martínez Labra	
Licitante: Arq. Sabino Esau Fuentes Delgado	Arq. Sabino Esau Fuentes Delgado	

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO

ACTA DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOCIONES

En el Municipio de Jacala de Ledezma, Hidalgo, siendo las 09:00 horas del día 05 del mes de diciembre del año 2025, reunidos los servidores públicos de la Presidencia Municipal de Jacala de Ledezma, Hidalgo y licitante participante, con la finalidad de llevar a cabo el acto de Presentación y apertura de la proposición del procedimiento de Adjudicación Directa de personas físicas y/o morales No. **MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025** correspondiente a la obra: **“CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO, EN LA LOCALIDAD DE QUETZALAPA”**, En La Localidad de Quetzalapa, Municipio de Jacala de Ledezma, Hgo., los recursos asignados para la contratación de la obra están validados por la secretaría de Finanzas Públicas del poder ejecutivo del Estado de Hidalgo mediante oficio no. **HACIENDA-V-FAISM/GI-2025-031-015** y clave de obra No. **2025/FAISM031025** de fecha 07 de noviembre del 2025.

Lo anterior con fundamento en lo que establece el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo, así como lo señalado en los artículos 33, 34, 35, 36, 42 y 54 de su Reglamento.

El Servidor Público encargado de presidir el acto, es el Arq. Juana Tsasnai Gonzalez Corona, previo pase de lista procede a la apertura de la propuesta presentada para su revisión, cuantitativa. Quedando como sigue:

---

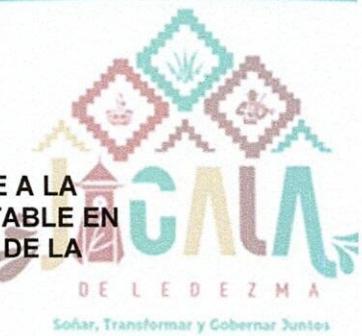
Se recibe su propuesta para análisis y evaluación minuciosa y detallada del siguiente licitante:

Licitante	Periodo de Ejecución	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Importe Con I.V.A.	Observaciones
ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO	90 días	08/DICIEMBRE/ 2025	08/MARZO/202 6	\$ 535,000.00	NINGUNA

Se designa al representante del licitante, quien conjuntamente con el Arq. Juana Tsasnai Gonzalez Corona, Directora de Obras Públicas, para rubricar los anexos **AE-00, AE-01-AE09- AE-10, AE-11, AE-12.1 AE-12.2, AE-12.3 Y AE-12.4** de la propuesta presentada.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO



Se notifica que el acto de **fallo** de este concurso, se llevará a cabo el día 05 del mes de diciembre del año en curso, en punto de las 10:00 horas, en este mismo lugar.

Se hace constar que, al término de la presente reunión, se entrega una copia de esta Acta a todos los asistentes, poniéndose a disposición de los interesados que no hayan asistido a partir del día de hoy en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas de esta Presidencia Municipal para efectos de su notificación.

No habiendo otro asunto que tratar se da por terminada la presente reunión, siendo las 09:50 horas del mismo día de su inicio, firmando para constancia y de conformidad todos y cada uno de los que estuvieron presentes y participaron en la misma, la falta de firma del licitante, no invalidará su contenido y efectos.

POR EL COMITÉ DE OBRAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE JACALA DE LEDEZMA HIDALGO

	PRÉSIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL. MTRA. KENDRA MARTINEZ SÁNCHEZ VOCAL.		SECRETARIO EJECUTIVO. TEC. NOEL OLGUIN MUÑOZ VOCAL.
	L.C. RAMON VELAZQUEZ OLGUIN CONTRALOR MUNICIPAL CLIC. NUBIA CELESTE MARTINEZ LABRA POR LA EMPRESA PARTICIPANTE.		ARQ. JUANA TSASNAY GONZALEZ CORONA

	Nombre	Representado en este evento por:	Firma
1.-	ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO	ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO	

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA  
 OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN  
 LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA  
 CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO



Con fundamento en lo que establecen los artículos 44 y 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo artículos 40, 41, 42, 43 y 54 del Reglamento de la misma Ley, se procede a emitir el siguiente dictamen.

#### RESEÑA CRONOLÓGICA DE LOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO



**1.- Notificación de invitaciones:** Se invitó a 01 licitante, notificándole la invitación personalmente el día 03 de diciembre del 2025, firmando el acuse respectivo.

#### 2.- Presentación y apertura de proposición:

**2.1.- Apertura de Proposición:** Se celebró a las 09:00 horas del día 05 de Diciembre del 2025, en las oficinas de esta se recibe su propuesta para análisis y evaluación minuciosa y detallada del siguiente licitante:

Licitante	Periodo de Ejecución	Fecha de Inicio	Fecha de terminación
ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO	90 días	08/DICIEMBRE/2025	08/MARZO/2026



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO

3.2.- Evaluación técnica y económica: Se determinó lo siguiente. –

D I C T A M E N



LICITANTE	RESULTADO DE EVALUACIÓN TÉCNICA	COMENTARIOS
* ARQ. SABINO FUENTES DELGADO ESAU	Cumple con las condiciones técnicas, legales y administrativas solicitadas en las bases del presente procedimiento.	Se acepta su propuesta, por lo que es procedente la apertura del sobre que dice contener la propuesta económica, debido a que resultó ser una propuesta solvente.

Licitante	Monto de la propuesta con I.V.A.	Periodo de ejecución de la Obra en días naturales.
ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO	\$ 535,000.00	90 Días

R E S U E L V E

1.- Que la propuesta del licitante: ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO, por un monto de **\$ 535,000.00 (QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)** **INCLUYE I.V.A., SE CONSIDERA SOLVENTE** por que reúne conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de este procedimiento, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por esta convocante.





ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA  
OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN  
LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA  
CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO

DE LEDEZMA

## ADJUDICACIÓN

Con fundamento en lo que establece el artículo 44 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo, se le adjudica el contrato al licitante:

1.- “**ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO**, por un monto de **\$ 535,000.00 (QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.) INCLUYE I.V.A.**, debido a que la propuesta satisface la totalidad de los requerimientos solicitados y garantizan satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones en este procedimiento, con un periodo de ejecución de **90 días naturales**, con fecha de inicio: **08 de diciembre del 2025** y fecha de terminación: **08 de marzo del 2026**.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE. - Así lo acordó y firmó el Titular del área solicitante:**



AUTORIZÓ

MTRA. KENDRA MARTINEZ SANCHEZ  
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

ELABORÓ

ARQ. JUANA TSASNAY GONZALEZ CORONA  
DIRECTORA DE OBRAS PÚBLICAS



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO

FALLO

En el Municipio de Jacala de Ledezma, siendo las 10:00 horas del día 05 del mes de diciembre del año 2025, reunidos los servidores públicos de la Presidencia Municipal de Jacala de Ledezma y licitante participante, con la finalidad de llevar a cabo la junta pública en donde se da a conocer el fallo del mencionado procedimiento de contratación.

Lo anterior con fundamento en lo que establecen los artículos 43 fracción III y 45 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo, y artículos 43 y 44 de su Reglamento, presidiendo el presente acto la Arq. Juana Tsasnai Gonzalez Corona Directora de Obras Publicas se:

R E S U E L V E

1.- Que la propuesta del licitante: : ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO, por un monto de \$ 535,000.00 (QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.) INCLUYE I.V.A., SE CONSIDERA SOLVENTE por que reúne conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de este procedimiento, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por esta convocante.

A D J U D I C A C I Ó N

Con fundamento en lo que establece el artículo 44 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo, se le adjudica el contrato al licitante:

1.- “ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO, por un monto de \$ 535,000.00 (QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.), INCLUYE I.V.A., debido a que la propuesta satisface la totalidad de los requerimientos solicitados y garantizan satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones en este procedimiento, con un periodo de ejecución de 90 días naturales, con fecha de inicio: 08 de diciembre del 2025 y fecha de terminación: 08 de marzo del 2026.

Acta de Fallo del procedimiento de Adjudicación Directa



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA “CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA”, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO

Se cita al licitante para la firma del contrato que será el día 05 del mes de diciembre del 2025, a las 11:00 horas, en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas, de esta Presidencia Municipal.

La presentación de las garantías será el día 08 del mes de diciembre de 2025, a las 10:00 horas, en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas, de esta Presidencia Municipal.

Se hace constar que, al término de la presente reunión, se entrega una copia de esta Acta a todos los asistentes, poniéndose a disposición de los interesados que no hayan asistido a partir del día de hoy en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas de esta Presidencia Municipal para efectos de su notificación.

No habiendo otro asunto que tratar se da por terminada la presente reunión, siendo las 10:50 horas del mismo día de su inició, firmando para constancia y de conformidad todos y cada uno de los que estuvieron presentes y participaron en la misma, la falta de firma del licitante, no invalidará su contenido y efectos.



Acta de Fallo del procedimiento de Adjudicación Directa



*S.E.D.S.*

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO.

ADJUDICACIÓN DIRECTA NO. MJL-C-AD-FAISM/PC-2025-025 REFERENTE A LA OBRA "CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA", EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA, HGO



**POR EL COMITÉ DE OBRAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE JACALA DE LEDEZMA HIDALGO**



PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL.

2024-2027

MTRA. KENDRA MARTINEZ SANCHEZ

VOCAL.

SECRETARIO EJECUTIVO

TEC. NOEL OLGUIN MUÑOZ

VOCAL.

PRESIDENCIA MUNICIPAL

2024-2027

MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA

ARQ.

JUANA TSASNAI GONZALEZ CORONA



CONTRALOR MUNICIPAL

2024-2027

LIC. NÚBIA CELESTE MARTINEZ LABRA

TESORERIA MUNICIPAL



PRESIDENCIA MUNICIPAL

2024-2027

MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA

ARQ.

JUANA TSASNAI GONZALEZ CORONA



**POR LA EMPRESA PARTICIPANTE.**

	Nombre	Representado en este evento por:	Firma
1.-	* ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO	ARQ. SABINO ESAU FUENTES DELGADO	

JACALA DE LEDEZMA, HGO. A 17 DE DICIEMBRE DEL 2025



NO. OFICIO MJL-OP/0322-2025

NOTIFICACION: INICIO DE TRABAJOS DE OBRA PÚBLICA

DR. ALVARO MARTIN BARDALES RAMIREZ  
SECRETARIO DE CONTRALORIA DEL GOBIERNO  
DEL ESTADO DE HIDALGO  
PRESENTE

ACUSE

AT'N ING. JOSE LUIS RODRIGUEZ TELLEZ  
ENCARGADO DE LA DIRECCION GENERAL DE  
INSPECCION Y VIGILANCIA DE OBRAS Y ACCIONES

RIVADO DEL ARTICULO 52 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA EL ESTADO DE HIDALGO, REFERENTE A LA EJECUCION DE LA OBRA CONTRATADA, **EL CONTRATANTE DEBERA DE INFORMAR A LA CONTRALORIA EL INICIO DE LOS TRABAJOS DE OBRA PÚBLICA, DENTRO DE LOS 10 DÍAS HABILES SIGUIENTES A LA FECHA DE REALIZACION DE ESTE ACTO**

POR LO CUAL LE ENVIO LA DOCUMENTACION CORRESPONDIENTE A FIN DE **NOTIFICAR EL INICIO DE LOS TRABAJOS** DE LAS SIGUIENTES OBRAS:

NO DE CONTRATO	NOMBRE DE LA OBRA	LOCALIDAD	MUNICIPIO	MONTO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
MJL-C-AD-FAISM/2025-020	CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE COMATITLÁN	COMATITLAN	JACALA DE LEDEZMA	\$ 235,000.00	15 DE DICIEMBRE DEL 2025	13 DE FEBRERO DEL 2026
MJL-C-AD-FAISM/2025-021	CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION Y CUNETA PERIMETRAL.	JACALA	JACALA DE LEDEZMA	\$ 600,000.00	10 DE DICIEMBRE DEL 2025	10 DE MARZO DEL 2026
MJL-C-AD-FAISM/2025-025	CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA	MESA DE LA CEBADA	JACALA DE LEDEZMA	\$ 535,000.00	08 DE DICIEMBRE DEL 2025	08 DE MARZO DEL 2026
MJL-C-AD-FAISM/2025-028	CONSTRUCCIÓN DE BARDAS PERIMETRAL EN LA ESCUELA PRIMARIA RURAL FEDERAL (LEONA VICARIO).	COÑECITO	JACALA DE LEDEZMA	\$ 900,000.00	10 DE DICIEMBRE DEL 2025	08 DE FEBRERO DEL 2026
MJL-C-AD-FAISM/2025-029	CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE LA MORA	LA MORA	JACALA DE LEDEZMA	\$ 464,672.00	15 DE DICIEMBRE DEL 2025	13 DE FEBRERO DEL 2026

ANEXO A LA PRESENTE, COPIA DEL CONTRATO Y FIANZAS.

SIN OTRO PARTICULAR QUEDO DE USTED COMO SU ATENTA Y SEGURA SERVIDORA.



DATOS GENERALES DEL: CONTRATISTA PERSONA FÍSICA

NUMERO DE REGISTRO: 7750 / 009-06-22

NOMBRE: SABINO ESAU FUENTES DELGADO

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES: FUDS970129K13

FECHA ALTA SAT: 01/01/2017

DOMICILIO FISCAL:  
CALLE SIN NOMBRE

Nº.EXT: S/N

NºINT:

COLONIA:

CODIGO POSTAL: 42399

MUNICIPIO: ALFAJAYUCAN

ESTADO: HIDALGO

TELEFONO: 7721112185, 77218952

DOMICILIO HIDALGO/PACHUCA:

BLVD. VALLE DE SAN JAVIER, PLAZA DE LAS AMERICAS 3B, COLONIA:  
FRACC VALLE DE SAN JAVIER, CP 42086, PACHUCA DE SOTO

TEL.HIDALGO: 7711533878

CORREO: sab.esa97@gmail.com

PERSONAL TÉCNICO:

ROSLINA ROJO TREJO - LICENCIATURA EN ARQUITECTURA - 11970982

SOCIOS:  
N/A

ESPECIALIDADES:

PV7 - PAVIMENTACIÓN HIDRÁULICA Y/O ASFÁLTICA

GB7- GUARNICIONES Y BANQUETAS.

RD7 - RED DE ATARJAS

EM7- EMPEDRADO

LN7 - LÍNEAS DE CONDUCCIÓN, ALINEACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

E7 - EDIFICACIÓN

CM7 - CAMINOS RURALES

MD7 - MUROS DE CONTENCIÓN

TC7 - TECHUMBRES

TN7 - TANQUES

MR7 - MANTENIMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE

FECHA DE EMISIÓN: 04/07/2025

CLAVE: R

FECHA VIGENCIA: 04/07/2026

IMSS: R9210533105

REPRESENTANTE LEGAL:  
N/A

NºPODER NOTARIAL: N/A

CAPITAL SOCIAL: 0

CAPITAL CONTABLE: 2742771.79

ACTA CONSTITUTIVA: N/A

NOMBRE NOTARIO: N/A

Nº NOTARIA: N/A

DISTRITO JUDICIAL:N/A

ESTATUS  
VIGENTE

OBSERVACIONES:

REVALIDAR 20 DÍAS HÁBILES ANTES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO DEL REGISTRO.



Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 73 de la Constitución Política del Estado Hidalgo; 4, 17 fracción IX y 23, 25, 37 fracciones IX y XLIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Hidalgo; 4, 16, 17, 18, y demás relativos y aplicables de la Ley Estatal de Procedimiento Administrativo para el Estado de Hidalgo; los artículos 15, 16, 17, 18, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo; 12 y 13 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas para el Estado de Hidalgo; 1, 5, 7 fracción VI, 8, 9, 10, 15, 16, 35 fracción I, 36 fracciones II, V y XXVI y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Contraloría del Estado de Hidalgo.

<b>RFC emisor:</b>	FUDS970129K13	<b>Folio fiscal:</b>	8CE704E9-79B6-4A5A-9687-4651D83480C4
<b>Nombre emisor:</b>	SABINO ESAU FUENTES DELGADO	<b>No. de serie del CSD:</b>	0000100000701967315
<b>Folio:</b>	230	<b>Código postal, fecha y hora de emisión:</b>	42399 2025-12-16 12:25:48
<b>RFC receptor:</b>	MJL850101TV1	<b>Efecto de comprobante:</b>	Ingreso
<b>Nombre receptor:</b>	MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA	<b>Régimen fiscal:</b>	Personas Físicas con Actividades Empresariales y Profesionales
<b>Código postal del receptor:</b>	42200	<b>Exportación:</b>	No aplica
<b>Régimen fiscal receptor:</b>	Personas Morales con Fines no Lucrativos		
<b>Uso CFDI:</b>	Construcciones.		

## Conceptos

Clave del producto y/o servicio	No. identificación	Cantidad	Clave de unidad	Unidad	Valor unitario	Importe	Descuento	Objeto impuesto	
72121507		1	E48		138,362.07	138,362.07		Sí objeto de impuesto.	
<b>Descripción</b>	RECIBI DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE JACALA DE LEDEZMA, HGO. A TRAVÉS DE LA TESORERIA MUNICIPAL LA CANTIDAD DE \$160,500.00 (CIENTO SESENTA MIL QUINTIENTOS PESOS 00/100 M.N.) POR CONCEPTO DE PAGO DE ANTICIPO DE LA OBRA No. 2025/FAISM031025 Y CONTRATO: MJL-C-AD-FAISM/2025-025 CON PLAZO DE EJECUCIÓN DE 90 DIAS NATURALES DEL 08 DE DICIEMBRE DEL 2025 AL 08 DE MARZO DEL 2026 RELATIVO A LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD DE MESA DE LA CEBADA, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE JACALA DE LEDEZMA			<b>Impuesto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Base</b>	<b>Tipo Factor</b>	<b>Tasa o Cuota</b>	
				IVA	Traslado	138,362.07	Tasa	16.00%	22,137.931200
<b>Número de pedimento</b>	<b>Número de cuenta predial</b>								<b>Importe</b>

<b>Moneda:</b>	Peso Mexicano	<b>Subtotal</b>	\$ 138,362.07
<b>Forma de pago:</b>	Transferencia electrónica de fondos (incluye SPEI)	<b>Impuestos trasladados</b>	\$ 22,137.93
<b>Método de pago:</b>	Pago en una sola exhibición	<b>Total</b>	<b>\$ 160,500.00</b>

### Sello digital del CFDI:

WBNxTbC3J7f/4i0UgT9p98dxxnvXxKNRQIO3byEBzZErl6wFrIxSy5PkouwfR24OrXr8UDDbmECGqu21V/XbuFOA7rsEMmogP+EAtUZypwtpMWSYTyWZrK/o3m5V1Zm+112dGOZlY8QaXy8o4B/piAUzZNzNfsVCPTgDwhl3JLYdnadpE0dC8NBnpwUvu5PkwtR1MTTrWUaC++8GGluTienchyqOHtKFQWACKvzGCaEsca0mttGZeyBGqs4l3gEatCJOgZ7N9CKU1onWTml5Tn5l9qIF92kWV45806Be5aHgQrMXU+d9BYgRG5uBbYYFy596l5ZZ3JbqWiOUjm/gQ==|00001000000711762511|

### Sello digital del SAT:

dme/6HzjVaEL9qz7ZKPf6uQB8rSdGCFMAulnpNYBzHRtlSyupLDUgyvaBqhEF6PvE3h3Wsg8/Qy/gprcs8Q7DjYQ/WUYcFBFZLrTn3m8UFYFQflM7MsZjz9zkS3Un3MGO6VSGYZRXtHp+08niMyB04J0ew+t5BnsbGbkdPZMoLuxhzCrlIN4aDPYHd2OAW32TvgF3zLmgqawPf7eHv9FG2wTwCAuBVwKN2fNxOYnbHDtnKI7FQH6bq9ZZo+sGwPK6G5iciS5GLg+ISHuT2Uhr6Mqr9ljyZ4Fs4O98ZZGhPLzQsNxJo3hAWF26oA4CPPEmglmouZZ6gfuj+9DfCw==



### Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

|11.1|8CE704E9-79B6-4A5A-9687-4651D83480C4|2025-12-16T12:35:56|STA0903206B9|WBNxTbC3J7f/4i0UgT9p98dxxnvXxKNRQIO3byEBzZErl6wFrIxSy5PkouwfR24OrXr8UDDbmECGqu21V/XbuFOA7rsEMmogP+EAtUZypwtpMWSYTyWZrK/o3m5V1Zm+112dGOZlY8QaXy8o4B/piAUzZNzNfsVCPTgDwhl3JLYdnadpE0dC8NBnpwUvu5PkwtR1MTTrWUaC++8GGluTienchyqOHtKFQWACKvzGCaEsca0mttGZeyBGqs4l3gEatCJOgZ7N9CKU1onWTml5Tn5l9qIF92kWV45806Be5aHgQrMXU+d9BYgRG5uBbYYFy596l5ZZ3JbqWiOUjm/gQ==|00001000000711762511|

**RFC del proveedor de certificación:** STA0903206B9      **Fecha y hora de certificación:** 2025-12-16 12:35:56

**No. de serie del certificado SAT** 00001000000711762511