



**Nayarit**  
NUESTRO ORGULLO Y COMPROMISO

COMISIÓN ESTATAL DE  
AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

FICHA TECNICA

Proyectos o programas a partir de 1 Millón de UDIS

Identificación del programa o proyecto			
Nombre	Municipio	Localidad	Folio S.I.M.O.N. (según aplique)
CONSTRUCCIÓN DE CANAL PLUVIAL "JÚPITER" EN LA ZONA DE LAS CANTERAS, EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TEPIC, NAYARIT	017 Tepic	0001 Tepic	2023010269
<b>Unidad responsable</b>		<b>Datos del administrador</b>	
Departamento de Estudios y proyectos		Nombre	Gerardo Leyva Alvarez
		Cargo	Jefe de Departamento de Estudios y Proyectos
		Teléfono	311-213-5532 Ext. 111
		Correo electrónico	<a href="mailto:proyectos.cea@nayarit.gob.mx">proyectos.cea@nayarit.gob.mx</a>
<b>Alineación PED</b>		<b>Tipo de programa o proyecto</b>	
ALINEACION PLAN ESTATAL DE DESARROLLO (PED) 2021-2027		<b>Programa</b>	<b>Proyecto</b>
<b>Eje Rector:</b> ER3 - Desarrollo Regional Sostenible para el Bienestar <b>Eje General:</b> ER3-8 - Recursos naturales <b>Objetivo General:</b> ER3-8.1 -Fortalecer las medidas de prevención y gestión integral de residuos, descargas de agua residual y emisiones a la atmósfera, así como las medidas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático bajo un enfoque participativo basado en derechos humanos y justicia climática. <b>Estrategia Vinculante:</b> ER3-8.1.3 - Desarrollar en coordinación con el gobierno federal y los municipios el fortalecimiento de la infraestructura para el manejo, capacitación, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales, fomentando y facilitando la inversión privada y la aplicación de las mejores tecnologías.		<i>Programa de adquisiciones</i>  <i>Programas de mantenimiento</i>  <i>Programas de adquisición de protección civil</i> <i>Programas de mantenimiento de protección civil</i>  <i>Estudios de pre inversión</i> <i>Programa ambiental</i> <i>Otros programas de inversión</i>	<i>Proyectos de infraestructura económica</i>  <u><i>Proyectos de infraestructura social</i></u>  <i>Proyectos de infraestructura gubernamental</i>  <i>Proyectos inmuebles</i>  <i>Otros proyectos de inversión</i>
<b>Indicador estratégico</b>			
Tasa de variación de redes construidas			
<b>Análisis de la situación actual</b>			
<p>En la actualidad existe un canal que se ubica en las coordenadas 21°29'02.04"N y 104°50'09.93"O, la problemática es un canal pluvial que se encuentra colapsado en la zona de las canteras en la ciudad de Tepic, Nayarit, es grave y requiere atención inmediata. Este canal es una parte importante de la infraestructura de alcantarillado pluvial de la ciudad y su colapso podría tener consecuencias ambientales y de salud pública significativas. El colapso del canal provoca inundaciones en las colonias por donde pasa, lo que a su vez causa inundaciones en las calles y hogares cercanos. Además, el exceso de aguas pluviales que no se filtra al suelo; se encharca en las calles y contamina, lo que aumentaría el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y generación de mosquitos. El canal pluvial también es la fuente de malos olores y plagas de insectos, lo que afecta negativamente la calidad de vida de los residentes cercanos. Además, el colapso del canal podría impedir el transporte de aguas pluviales hacia los cuerpos de agua receptores de la ciudad.</p> <p>En resumen, el colapso del canal en la ciudad, representa una seria amenaza para la salud pública y el medio ambiente. Se necesita una acción inmediata para reparar el canal y mitigar los riesgos asociados con su colapso.</p> <p>Con este proyecto se pretende aminorar o mitigar una parte de estos problemas haciendo el diseño completo de un canal pluvial, revistiendo los tramos existentes. La situación sin proyecto limita el crecimiento en lo general de la localidad, propiciando el desarrollo de enfermedades gastrointestinales.</p>			

6



**Nayarit**  
NUESTRO ORGULLO Y COMPROMISO

COMISIÓN ESTATAL DE  
AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

FICHA TECNICA

Proyectos o programas a partir de 1 Millón de UDIS

**Análisis de la situación con proyecto**

Con la ejecución del proyecto del canal se generarán numerosos beneficios para la comunidad y el medio ambiente. Algunos de estos beneficios incluyen; Mejora de la salud pública: La rehabilitación del canal permitiría un flujo continuo de las aguas pluviales hacia los cuerpos de agua receptores de la ciudad, evitando así la acumulación de dichas aguas en las calles o en el mismo canal inundando las calles y hogares cercanos, lo que podría reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua; Reducción de la contaminación del medio ambiente: Al evitar que las aguas pluviales se viertan en las calles, la rehabilitación del canal puede reducir la contaminación del suelo, el agua y el aire, y mejorar la calidad general del medio ambiente; Prevención de inundaciones: La rehabilitación del canal permitiría un flujo constante de las aguas pluviales, lo que a su vez puede prevenir inundaciones en las calles y hogares cercanos; Ahorro de costos a largo plazo: La rehabilitación del canal puede ayudar a prevenir futuros costos de reparación y mantenimiento, ya que se está abordando el problema de raíz. Esto puede ahorrar dinero en reparaciones y gastos de emergencia a largo plazo; Mejora de la calidad de vida de los residentes cercanos: La eliminación de los malos olores y las plagas de insectos asociados con el agua estancada del canal colapsado puede mejorar la calidad de vida de los residentes cercanos.

En general, la rehabilitación del canal pluvial Júpiter en la ciudad de Tepic, Nayarit, puede tener una serie de beneficios a largo plazo para la comunidad y el medio ambiente, mejorando la salud pública y la calidad de vida de los residentes cercanos, y reduciendo el impacto ambiental negativo.

**Geolocalización: Latitud: 21°29'02.04"N ,Longitud: 104°50'09.93"O**



Año base	Monto total de Inversión
2023	\$ 9,034,390.00
Fecha de inicio de la etapa de inversión	Fecha de término de la etapa de inversión
03/07/2023	31/10/2023

*Handwritten signature*



**Proyectos o programas a partir de 1 Millón de UDIS**

**Factibilidad del programa o proyecto de inversión**

**Situación Legal:**

La gestión jurídica del agua es puntualizada en el artículo 4 de la Constitución, que sientan las bases para la legislación del vital líquido.

En el artículo 4, párrafo 6, se reconoce el derecho humano al agua:

“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines”.

La LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE NAYARIT. En su Título Primero, Disposiciones generales. Capítulo I, Objetivo de la ley en su Artículo 3o.- Los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento estarán a cargo de los Municipios con el concurso del Estado cuando así fuere necesario, los que se prestarán en los términos de la presente Ley a través de las siguientes instancias: I. Organismos operadores municipales; II. Organismos operadores intermunicipales; III. Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado, o bien IV. Personas físicas o morales a quienes se autorice concesión o contratos para la prestación del servicio en cualquiera de las acciones previstas en esta Ley. Los organismos señalados en las fracciones I y II, formarán parte de la administración paramunicipal de los ayuntamientos y el organismo a que se refiere la fracción III de la Administración Paraestatal del Ejecutivo del Estado, con el propósito de prestar los servicios objeto de esta Ley a través de una administración descentralizada.

**Factibilidad técnica:**

Con la ejecución del proyecto se podrán eliminar las acumulaciones al nivel se suelo, se podrá evitar que las aguas pluviales lleguen a calles y hogares cercanos, reduciendo molestias en la población por malos olores, evita los efectos negativos en el medio ambiente, como contaminación del agua, malos olores, degradación de la flora y fauna.

En este rubro hay que señalar, en la licitación se considerará y/o elegirá a la empresa que cuente con toda la experiencia, así como la capacidad técnica, económica y equipos para llevar a cabo la obra. Se mejorará la eficiencia de conducción al revestir el canal, ya que se mejora el coeficiente de rugosidad lo que aumenta la velocidad y cantidad de agua pluvial a transportar, minimizando el riesgo de taponamientos hidráulicos en el canal, se mitiga el riesgo de inundaciones al considerar los taludes y base revestidos y en mejores condiciones que las actuales.

**Factibilidad económica:**

Con esta inversión se mitiga el daño económico y el costo indirecto como se menciona a continuación; Reducción de los costos de mantenimiento: El canal pluvial con revestimiento viejo puede ser más susceptible a roturas y colapsos que los canales de materiales más modernos. Esto puede resultar en gastos de mantenimiento y reparación más frecuentes, lo que aumenta los costos para la ciudad o el operador del sistema de saneamiento. Al instalar un canal nuevo y más resistente, se puede reducir la necesidad de mantenimiento y reparaciones costosas; Aumento de la eficiencia hidráulica: Un canal más grande y con mayor capacidad de conducción hidráulica puede ayudar a reducir la frecuencia y la intensidad de las inundaciones, lo que a su vez puede reducir los costos asociados con la limpieza y reparación de daños causados por las inundaciones. También puede permitir una mejor gestión del flujo de aguas pluviales, lo que puede ayudar a prevenir el desbordamiento de los sistemas del mismo tipo y reducir los costos asociados con esto; Mejora de la calidad de vida: Un canal en mal estado puede causar malos olores, atraer plagas de insectos y tener un impacto negativo en la calidad de vida de los residentes cercanos. Al instalar un nuevo canal más eficiente y resistente, se puede mejorar la calidad de vida de los residentes cercanos, lo que puede a su vez mejorar la calidad de vida y el atractivo de la zona, lo que puede tener un efecto positivo en la economía local; Aumento de la durabilidad: Un canal de concreto tiene una vida útil más larga y es menos propenso a la corrosión y la degradación, lo que significa que el canal puede durar más tiempo antes de necesitar una sustitución o reparación. Esto puede ahorrar dinero a largo plazo y reducir los costos asociados con la instalación y la sustitución de losas en canales.

En resumen, la sustitución de un canal pluvial colapsado por uno con mejor material y mayor capacidad de conducción hidráulica puede tener varios beneficios económicos a largo plazo, como la reducción de los costos de mantenimiento, el aumento de la eficiencia hidráulica, la mejora de la calidad de vida y el aumento de la durabilidad del sistema

Llevado a cabo dicho proyecto a través de la fuente de Inversión Federal por medio del ramo 16 - Medio Ambiente y Recursos, Fondo 21- Programa de agua potable, drenaje y tratamiento (PROAGUA) en el subfondo Apartado Urbano (APAU) y estatal con la fuente de inversión Estatal directo.

*Handwritten signature or mark*



FICHA TECNICA

**Proyectos o programas a partir de 1 Millón de UDIS**

**Factibilidad antropológica y/o ambiental:**

El colapso del canal pluvial puede llevar a la contaminación de las calles además de ríos, lagos y acuíferos subterráneos cercanos, lo que puede tener un impacto negativo en la vida acuática y el medio ambiente en general. La rehabilitación del canal pluvial puede prevenir estos impactos negativos y proteger el medio ambiente local, El daño ecológico se mitiga en los bienes nacionales tales como arroyos, suelo, mantos freáticos y acuíferos, al conducir el agua pluvial que en ocasiones está contaminada con basura y otros desechos que irresponsablemente son vertidos en el. Cumple con la normatividad vigente (NOM-001 SEMARNAT). Esto apegado a la ley de aguas nacionales publicada el 1° de diciembre de 1996 y actualizada 2020.

**Factibilidad social:**

La ejecución de la obra tendrá los siguientes beneficios: Mejora de la calidad de vida: Un canal pluvial en mal estado puede tener un impacto negativo en la calidad de vida de las personas que viven en la comunidad. El mal olor y la contaminación del aire pueden ser desagradables e incluso pueden afectar la salud. La sustitución del canal pluvial Júpiter puede reducir estos impactos negativos y mejorar la calidad de vida de la comunidad; Mayor seguridad sanitaria: Un canal pluvial en mal estado puede ser un riesgo para la seguridad sanitaria de la comunidad. Si el canal se desborda, puede causar que las redes de alcantarillado se vean saturadas y desborden por los pozos de visita, generando la propagación de enfermedades infecciosas y otros problemas de salud. La sustitución del canal puede reducir estos riesgos y mejorar la seguridad sanitaria de la comunidad; Creación de empleo: La sustitución del canal pluvial Júpiter puede generar empleos en la comunidad, desde la planificación y diseño hasta la construcción y operación del nuevo canal. Esto puede tener un impacto positivo en la economía local y proporcionar oportunidades de empleo para los residentes de la comunidad; Fortalecimiento de la infraestructura: La sustitución del canal pluvial Júpiter puede mejorar la infraestructura de la ciudad, lo que puede aumentar la capacidad del sistema para manejar futuros desafíos y necesidades de la comunidad. Esto puede mejorar la calidad de vida a largo plazo y la resiliencia de la comunidad ante posibles eventos futuros. Actualmente se cuenta con la petición de la obra por la sociedad y por el Ayuntamiento.

**Calendario fiscal e inversión**

Ejercicio fiscal	Monto \$
2023	\$ 9,034,390.00
	\$0.00
<b>Total inversión:</b>	<b>\$ 9,034,390.00</b>

**Costos y gastos asociados**

Operación y mantenimiento	Otros (no asociados)
\$0.00	\$0.00

**Costo total del PPI:**

\$	9,034,390.00
Federal	\$ 4,065,473.00
Estatad	\$ 4,968,917.00
Municipal	\$0.00
Otra fuente de financiamiento	\$0.00

64



**Nayarit**  
NUESTRO ORGULLO Y COMPROMISO

COMISIÓN ESTATAL DE  
AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

FICHA TECNICA

Proyectos o programas a partir de 1 Millón de UDIS

Metas físicas:

1 Obra que consta de la construcción y colocación de 875 ml de euro reja, rectificación y revestimiento de 480 ml de canal, instalación de 75 ml de tubería de fo.fo. de 12" y la instalación de 14 ml de tubería de fo.fo. de 16

Beneficios esperados:

Para este ejercicio 2023 los beneficios esperados son los siguientes;

Mayor capacidad de conducción hidráulica: Al instalar losas de concreto para revestir el canal, se aumenta la capacidad de conducción hidráulica del canal pluvial. Esto significa que el sistema podrá transportar una mayor cantidad de agua residual, lo que reduce el riesgo de desbordamientos y colapsos.

Reducción de costos de mantenimiento: Las losas de concreto son un material más resistente y duradero, lo que reduce la necesidad de mantenimiento y reparaciones. Por lo tanto, se pueden reducir los costos a largo plazo asociados con el mantenimiento del canal pluvial.

Mejora de la eficiencia del sistema: Un canal pluvial de mayor capacidad y más eficiente puede mejorar la eficiencia del sistema en su conjunto. Esto puede ayudar a reducir el costo de desalojo y descarga de las aguas pluviales, mejorar la calidad del agua en las fuentes de agua cercanas y reducir la cantidad de energía necesaria para transportar el agua pluvial.

Beneficios ambientales: Una losa de concreto es más amigable con el medio ambiente ya que es un material más duradero y no contiene productos químicos dañinos. Además, el aumento de la eficiencia del sistema puede reducir el impacto ambiental de la descarga de aguas pluviales.

Beneficios para la salud pública: Un canal pluvial en mal estado puede tener un impacto negativo en la salud pública de la comunidad, ya que puede provocar enfermedades y contaminación del aire y el agua. La rehabilitación del canal pluvial Júpiter puede mejorar la salud pública de la comunidad al reducir estos riesgos

Rango de inversión en el programa o proyecto

De 1 millón de UDIS hasta 10 millones de UDIS

Superior a 10 millones de UDIS (Continuar llenando el apartado siguiente)

Indicadores de rentabilidad (Consultar Lineamientos Costo Beneficio/Eficiencia)

VPN (Valor presente neto):

TIR ((Tasa interna de Retorno):

CAE (Costo Anual Equivalente):

TRI (Tasa de rendimiento Inmediata):

ING GERARDO LEYVA ALVAREZ  
JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS