COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

RESUMEN EJECUTIVO

CONSULTA PUBLICA

MANIFESTACION DE IMPACTO AMBENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTUDIO Y PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE UBICADO EN EL KM. 28+560, SOBRE EL CAMINO CUYAMECALCO VILLA DE ZARAGOZA - SAN ISIDRO BUENOS AIRES - QUIOTEPEC - E.C. (TEHUACAN - TELIXTLAHUACA). DEL KM. 0+000 AL 36+600

Promovente:

Secretaria de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes

Centro SICT- OAXACA

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Estudio y Proyecto para la construcción del puente ubicado en el km. 28+560, sobre el camino Cuyamecalco Villa de Zaragoza – San Isidro Buenos Aires – Quiotepec – E.C. (Tehuacan – Telixtlahuaca). Del km. 0+000 al 36+600.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en el Municipio de San Juan Bautista, Cuicatlan, en el Estado de Oaxaca.

3. DURACIÓN DEL PROYECTO

Para la construcción del proyecto se tiene contemplada la construcción en un tiempo de un año, durante este tiempo se tiene contemplado llevar a cabo medidas preventivas y de mitigación a la par de las diferentes etapas del proyecto.

4. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.

Los objetivos principales del puente es tener una comunicación continua en las comunidades involucradas, ya que los pobladores comentan que actualmente con el puente vado, que consiste en una losas de concreto simple con una batería de 5 tubos de lámina de 90 cms de diámetro, la cual se encuentra deteriorada y no cumple hidráulica ni hidrológicamente. Además, uno de los tubos está completamente inhabilitado, acción que según los pobladores desvía el agua hacia las casas que se encuentran a los alrededores, por eso la importancia de desmantelarla y habilitar una obra de drenaje mayor.

5. ANTECEDENTES.

La Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes promueve el: "ESTUDIO Y PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE UBICADO EN EL KM 28+560, SOBRE EL CAMINO: CUYAMECALCO VILLA DE ZARAGOZA - SAN ISIDRO BUENOS AIRES - QUIOTEPEC - E.C. (TEHUACAN - TELIXTLAHUACA), DEL KM 0+000 AL KM 36+600, EN EL ESTADO DE OAXACA.

Se propone, por tanto, para el Puente una estructura que dará continuidad al camino mencionado anteriormente en el Km 28+560.

La estructura se resolvió cumpliendo estructuralmente con las Normas de Diseño AASHTO, SICT y del IMT, con la geometría del diseño del alineamiento horizontal y vertical del proyecto geométrico elaborado previamente para este fin

Actualmente existe un puente vado, que consiste en una losa de concreto simple con una batería de 5 tubos de lámina de 90 cm de diámetro, la cual se encuentra deteriorada y no cumple hidráulica ni hidrológicamente

La ruta es transitada por los pobladores de la región para realizar actividades económicas, la construcción de este puente mejorará considerablemente la calidad de vida de las personas que habitan en esta región.

El puente vado se encuentra en el km 28+560.00 en el camino que conduce a las localidades de: Cuyamecalco Villa de Zaragoza, San Isidro Buenos aires, Quiotepec. Es una carretera tipo "D" pavimentada de 6.0 m de ancho de calzada con guarniciones en los costados, así mismo existen predios con domicilios con paramentos de mampostería y concreto a los costados de la carretera, también se cuenta con postería de energía eléctrica al margen izquierdo del camino

Se compone de un tablero rectangular de concreto armado de f'c=250 Kg/cm2/ con un ancho de 6.80 metros y esviaje hacia la derecha de 23°, un espesor de 20 cm y un claro de 17 metros más las juntas de dilatación

CONSULTA PUBLICA

en cada extremo, los tableros toman en cuenta un desnivel para el drenaje pluvial de 2% (del centro a los extremos).

La losa estará apoyada sobre cuatro trabes a base de concreto de pres fuerzo aashto tipo III con un f'c= 350 Kg/cm2/ rigidizadas transversalmente con diafragmas de concreto armado de un f'c=250 Kg/cm2. Se contemplan remates de parapetos de secciones establecidos por la secretaria. Drenes de pcv de 2" de diámetro en ambos lados de las losas. Tomando en cuenta un ancho de calzada de 6.00 metros, con capa de desgaste de 4 cms de espesor, el puente tendrá un ancho total de 6.80 metros.

6. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO.

Es una obra de naturaleza puntual, que dará continuidad a un camino de manera segura, proponiendo la construcción de una superestructura a base de concreto armado y trabes tipo ASSHTO Tipo II el ancho de calzada de 6 metros, más guarniciones y parapetos. Con un ancho total de 6.80 metros

En el siguiente cuadro se presenta la naturaleza del proyecto.

Con el propósito de contar con una información más clara de la naturaleza del proyecto de presenta la siguiente tabla:

Tabla 1.Caracteristicas del proyecto

Naturaleza del Proyecto	Descripción
Obra nueva	SI
Ampliación y/o Modificación	NO
Rehabilitación y/o Apertura	Accesos existentes, aprovechando camino existente
Obras asociadas	No
Obras complementarias	Habilitará un área de servicios para armado.
Aplica la evaluación en materia de Evaluación de impacto ambiental por lo señalado en el inciso ----- del artículo 5 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. B) VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN: Construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios; puertos, vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales y cuerpos de agua nacionales. R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES: I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y 1	

[1] http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MEIA_311014.pdf

CONSULTA PUBLICA

Descripción y especificaciones	Es una obra de naturaleza puntual, que dará continuidad a un camino de manera segura, proponiendo la construcción de una superestructura a base de concreto armado y trabes tipo ASSHTO Tipo II el ancho de calzada de 6 metros, más guarniciones y parapetos.

Justificación	Los objetivos principales del puente es tener una comunicación continua en las comunidades involucradas, ya que los pobladores comentan que actualmente con el puente vado, que consiste en una losas de concreto simple con una batería de 5 tubos de lamina de 90 cms de diámetro, la cual se encuentra deteriorada y no cumple hidráulica ni hidrológicamente. Además uno de los tubos esta completamente inhabilitado, acción que según los pobladores desvía el agua hacia las casas que se encuentran a los alrededores, por eso la importancia de desmantelarla y habilitar una obra de drenaje mayor.
Tiempo de ejecución	El proceso constructivo para este sistema estructural ofrece tiempos de ejecución mas rápidos. (Un año)
Trabajos de mantenimiento	Son mínimos en comparación de otro sistema estructural
Vida Util	El tiempo de proyección asegura una vida útil de por lo menos 100 años.
Facilidad de construcción	Al utilizar secciones preestablecida y de mediana complejidad, su construcción no requiere mucho tiempo.
Distancia de acarreo de los materiales a la obra	Por la ubicación del proyecto y las características de los elementos idealizados no existe algún inconveniente ya que existe camino.
Desvíos de tránsito	Existen las condiciones en el sitio para la proyección de obras de desvió
Afectación al ecosistema	No se afectara ningún árbol

CONSULTA PUBLICA

Justificación técnica y social	El proceso constructivo para este sistema estructural ofrece tiempos de ejecución más rápidos. Por la ubicación del proyecto y las características de los elementos idealizados no existe algún inconveniente ya que existe camino.
Objetivos	Comunicación continua, segura y reducción de tiempos.
Inversión total	$4,290,670.52 Se pretende gestionar recurso Federal Medidas preventivas y de mitigación:$429,000.00 De acuerdo con la CEPEP, 2018, en México, dentro del procedimiento a seguir por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF) para la programación de los recursos destinados a Programas y Proyectos de Inversión (PPI), se contempla la presentación de la evaluación costo-beneficio de los PPI ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Dicha evaluación deberá cumplir con los "Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión" publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Lo anterior con fundamento en el Artículo 34, fracción II, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en la cual se establece que: "Para la programación de los recursos destinados a programas y proyectos de inversión, las dependencias y entidades deberán observar el siguiente procedimiento, sujetándose a lo establecido en el Reglamento: (…) II. Presentar a la Secretaría la evaluación costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión que tengan a su cargo, en donde se muestre que dichos programas y proyectos son susceptibles de generar, en cada caso, un beneficio social neto bajo supuestos razonables (…)". Posteriormente y de acuerdo con el Artículo 34, fracción III: "Registrar cada programa y proyecto de inversión en la cartera que integra la Secretaría, para lo cual se deberá presentar la evaluación costo y beneficio correspondiente. Las dependencias y entidades deberán mantener actualizada la información contenida en la cartera. Sólo los programas y proyectos de inversión registrados en la cartera se podrán incluir en el proyecto de Presupuesto de Egresos. La Secretaría podrá negar o cancelar el registro si un programa o proyecto de inversión no cumple con las disposiciones aplicables…". Fracción IV: "Los programas y proyectos registrados en la cartera de inversión serán analizados por la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento, la cual determinará la prelación para su inclusión en el proyecto de Presupuesto de Egresos, así como el orden de su ejecución, para establecer un orden de los programas y proyectos de inversión en su conjunto y maximizar el impacto que puedan tener para incrementar el beneficio social….". Cabe resaltar que una vez registrado el proyecto en la cartera se espera para que este sea etiquetado para construcción. Finalmente, y basados en el artículo 35 el cual establece que:

CONSULTA PÚBLICA

	"- Las dependencias y entidades podrán realizar todos los trámites necesarios para realizar contrataciones de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública, con el objeto de que los recursos se ejerzan oportunamente a partir del inicio del ejercicio fiscal correspondiente. Las dependencias y entidades, en los términos del Reglamento, podrán solicitar a la Secretaría autorización especial para convocar, adjudicar y, en su caso, formalizar tales contratos, cuya vigencia inicie en el ejercicio fiscal siguiente de aquél en el que se solicite, con base en los anteproyectos de presupuesto. Los contratos estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria del año en el que se prevé el inicio de su vigencia, por lo que sus efectos estarán condicionados a la existencia de los recursos presupuestarios respectivos, sin que la no realización de la referida condición suspensiva origine responsabilidad alguna para las partes".
Políticas de crecimiento a futuro	No existen planes de ampliación de la obra ni a corto, mediano y largo plazo.

Las superficies de obra permanente se presenten en el siguiente cuadro

Tabla 2 Superficies de obra permanente

Construcción	Dentro de Zona Federal m2	Fuera de Zona Federal m2	Total
Losa		115.3	115.3
Estribo margen derecha	21.5	15.7	37.2
Estribo margen izquierda	8.8	36.1	44.9
Losa acceso margen derecha	27.2		27.2
Losa acceso margen izquierda	7.8	19.4	27.2
Total	**65.3**	**186.5**	**251.8**

7. REGLAMENTO DE LA LGEEPA EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Capítulo II: De Las Obras O Actividades Que Requieren Autorización En Materia De Impacto Ambiental Y De Las Excepciones

Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

- . B) VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN: Construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios; puertos, vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales y cuerpos de agua nacionales
- R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES: I. Cualquier tipo de

CONSULTA PUBLICA

obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, …

Vinculación con el proyecto: De acuerdo con la ubicación del proyecto, se plantea construir un Puente vehicular construido sobre el cauce de una corriente de tipo continua conocida como "Río Quiotepec", por lo que esta nueva construcción será en el mismo sitio del actual cruce el cual tiene una estructura que ha dejado de ser eficiente y se encuentra en deterioro por lo que se plantea la construcción de infraestructura necesaria mediante un puente vehicular sobre el cauce de dicho río, para lo cual parte de la subestructura está localizada en el área federal del río, por lo que la MIA cumple con la evaluación del impacto ambiental de dicho proyecto, apegándose así con la normatividad vigente, además que de acuerdo a la Ley Federal de Caminos, Puentes y autotransportes federal , en particular en el artículo 2, fracción V indica lo siguiente:

V. Puentes: a) Nacionales: Los construidos por la Federación; con fondos federales o mediante concesión o permiso federales por particulares, estados o municipios en los caminos federales, o vías generales de comunicación; o para salvar obstáculos topográficos sin conectar con caminos de un país vecino,

En efecto se trata de un Puente que será construido con fondos federal y estará a cargo del SICT-Oaxaca, y está contemplado como una Vía General de comunicación

8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

El diagnóstico ambiental tiene como finalidad identificar y analizar las tendencias del comportamiento de los procesos de deterioro natural y el grado de conservación presentes en la porción influenciada del SA en estudio. La construcción de una obra sobre el cauce de un río inevitablemente constituye una obra que, en alguna manera impacta a los componentes del medio. Actualmente el SA determinado para el proyecto, existen modificaciones a los factores abióticos del ecosistema debido al incremento de la de la mancha urbana así como a las actividades agrícola y pecuarias, así también dentro del Sistema ambiental se considera una porción de vegetación de importancia ecológica y que esta en estatus de protección como es la Reserva de la Biosfera Tehuacan-Cuicatlan, es preciso mencionar que el proyecto no incide en la poligonal de esta ANP y tampoco hace uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales que protege la reserva

De acuerdo a lo observado en campo en área del proyecto es una zona urbanizada, donde casas, árboles ornamentales, y frutales, además en el sitio de cruce se observa la obra de drenaje menor colapsada

TIPOS DE VEGETACION

En el sitio de cruce del proyecto esta desprovista de vegetación, en el área de influencia del proyecto y en el sistema ambiental donde se ubicó el sitio de muestreo se observó Vegetación de galería

9. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

De acuerdo con la información proporcionada en apartados anteriores se discute y analizan los impactos relevantes y significativos que el proyecto puede ocasionar, ya sea de forma independiente o derivado de un efecto acumulativo con otros que ya están ocurriendo en el SA.

Por lo tanto, como resultado de la valoración realizada se identificaron 114 impactos negativos y 12 impactos positivos, de los cuales de acuerdo a su valor de significancia para los "no significativo y "poco significativo" no se registraron impactos, para el caso de "moderadamente significativo" se registraron 33 impactos (21 negativos y 12 positivos), para el caso del "significativo" se registraron solo impactos negativos con un total de 63 y finalmente "muy significativo " solo registra impactos negativos con un total de 30

CONSULTA PUBLICA

De la valoración de los impactos negativos y positivos en relación con el valor de significancia representados en la imagen anterior, los cuales son el resultado si no se aplican medidas de mitigación, dichos impactos negativos de acuerdo a las etapas del proyecto se distribuyen en su mayoría en la etapa de II.-Construcción, sin embargo, un factor a considerar para esta etapa es que en ella se concentran el mayor número de actividades, seguida de la etapa I.-Preliminares y finalmente las etapas de operación y mantenimiento que son en las cuales se registran menos impactos de este tipo

Se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación del impacto ambiental

Tabla 3 Listado de Medidas

LISTADO DE MEDIDAS
M1. Arrope de las márgenes del Río con material pétreo
M2. No se deberán colocar ni estacionar equipos, vehículos o maquinarias pesada en las márgenes del río, ya que el área podrá quedar susceptible a fallar
M3. Manejo de Residuos sólidos urbanos (RSU)
M4. Manejo de Residuos peligrosos (RP)
M5. Manejo de Residuos de Manejo Especial (RME)
M6. Reforestación
M7. Contratación de sanitarios móviles 1 por cada 15 trabajadores
M8. Capacitación en materia de concientización ambiental
M9. Implementación de señalética en el área del proyecto
M10. Mantener el equipo y maquinaria en condiciones óptimas
M11. No dejar ningún material producto de la excavación sobre el cauce o márgenes del Río
M12. Delimitación de las zonas de trabajo
M13. Aplicación de riegos para reducir la generación de polvos
M14 Ahuyentamiento de fauna
M15. Establecer horarios diurnos de trabajo
M16. Implementación de equipo y capacitación en materia de seguridad laboral

CONSULTA PUBLICA

10. CONCLUSIONES

El presente documento se llevó a cabo con la finalidad de identificar los impactos ambientales, evaluar su incidencia sobre los componentes ambiéntales y plantear medidas de mitigación con el fin de minimizar los impactos negativos generados al medio ambiente, haciendo uso de los procesos y metodologías en materia de impacto ambiental necesarios para reducir al máximo estos impactos.

Para tal fin se emitieron las recomendaciones necesarias para el proceso que se debe de seguir en las distintas etapas y actividades del proyecto o actividades, ya que su cumplimiento en tiempo y forma es determinante en la minimización de los impactos sobre el medio ambiente.

El estudio que se realizó para elaborar esta Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), en los términos que se exponen en el presente documento y sus anexos, se determinó principalmente una afectación permanente en la modificación de la morfología del suelo, procesos de erosión que han sido de manera continua en el sitio debido a su ubicación en una zona urbana y a la ya anterior construcción del puente que será demolido y sustituido por infraestructura nueva, así como, al incremento de contaminantes responsables de la alteración climática tanto por el uso de maquinaria y vehículos de combustión, así como, por el uso de dicha infraestructura y que de manera indirecta se emiten gases de los vehículos que transitan.

Los impactos negativos y sus afectaciones a los diversos factores ambientales de la zona, ocasionados por las diversas actividades en las etapas de preliminares y constructivo se verán mitigados casi en su totalidad, los impactos residuales se evaluaron como impactos de baja significancia, según el nivel que maneja la metodología presentada y estos no podrán ser mitigados en su totalidad, sin embargo, se plantean medidas compensatorias.

El impacto benéfico que generará el desarrollo del proyecto, es principalmente del tipo socioeconómico, el cual es de gran importancia y alcance total, beneficiando a las localidades circundantes, al contar con una vía de acceso segura y sobre todo de tipo permanente a lo largo del año, lo que permitirá agilizar el transporte de insumos y productos, promoviendo un mayor desarrollo comercial y económico de la zona, lo cual se reflejará en la generación de fuentes de empleo.

Finalmente la evaluación del impacto ambiental del proyecto arroja como resultado un nivel de impacto que va en los valores de significancia de no significativos a poco significativos, con el planteamiento de las actividades de mitigación de los impactos se considera que serán minimizadas las afectaciones al ambiente siempre y cuando se apliquen las medidas establecidas en el presente estudio, y el seguimiento de los lineamientos jurídicos ambientales, los establecidas por las Autoridades locales y principalmente el compromiso por parte del promovente del proyecto para darle seguimiento y cumplir las disposiciones dadas en la autorización de impacto ambiental.

CONSULTA PUBLICA