

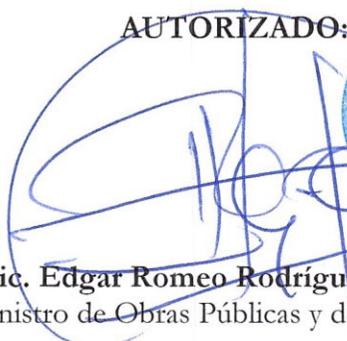


MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y DE TRANSPORTE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE

**PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE INSTALACION DE
PUENTES PEATONALES O PASARELAS SOBRE CALLES Y
CARRETERAS, A NIVEL NACIONAL**

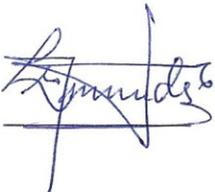
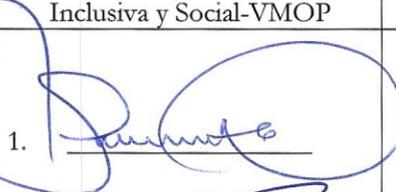
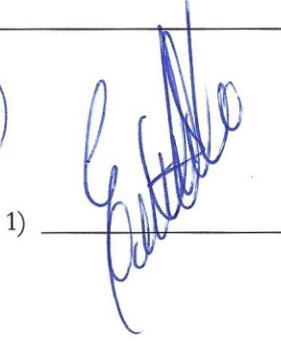
AUTORIZADO:


Lic. Edgar Romeo Rodríguez Herrera
Ministro de Obras Públicas y de Transporte



San Salvador, 09 de abril de 2021

MOPT-001PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE PUEBLES PEATONALES O PASARELAS

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
NOMBRE	1. Licda. Jenny Ruiz 2. Lic. Leonel Hernández	1. Lic. José Mártir 2. Lic. Nelson Reyes 3. Lic. Alfredo Alvayero 4. Lic. Julio Moreno 5. Arq. Francisco Garay	1) Ing. Emilio Ventura 2) Ing. Saúl Castelar
CARGO	Especialistas en Desarrollo Institucional	1. Director General de Caminos-VMOP 2. Gerente de Desarrollo y Planificación Institucional 3. Director General de Transito-VMT 4. Director de Planificación de la Obra Pública-VMOP 5. Director de Infraestructura Inclusiva y Social-VMOP	1) Viceministro de Obras Públicas 2) Viceministro de Transporte
FIRMA	1.  2. 	1.  2.  3.  4.  5. 	1)  2) 

FECHA	02 de marzo de 2021	04 de marzo de 2021	05 de marzo de 2021
SELLO			
Los firmantes se comprometen a divulgar el documento en sus respectivas áreas de trabajo y al uso apropiado del mismo. Toda mejora al presente documento se canalizará a través de la Gerencia de Desarrollo y Planificación Institucional.			

Fecha de la próxima revisión:	No aplica
-------------------------------	-----------

I. REGISTRO DE VERSIONES.

FECHA	VERSIÓN	RESPONSABLE (QUIEN AUTORIZA)	DESCRIPCION DE CAMBIOS
05/03/2021	01	Ministro de Obras Públicas y Transporte	Procedimiento inicial-

II. OBJETIVO

Describir los pasos a seguir por los interesados y por las diferentes unidades organizativas del Ministerio, involucradas en el proceso para la autorización de instalación de puentes peatonales o pasarelas sobre calles y carreteras, a nivel Nacional.

III. ALCANCE DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento inicia desde que el interesado ingresa la solicitud a la Dirección General de Tránsito del Viceministerio de Transporte, ésta la remite a la Dirección General de Caminos (DGC) para obtener autorización de instalación de puente peatonal o pasarela y finaliza cuando dichas Direcciones emiten resolución.

Nota: Cuando la Dirección General de Caminos requiera el apoyo técnico respecto a la documentación recibida, lo solicitará a la Dirección de Planificación de la Obra Pública (DPOP) y/o a la Dirección de Infraestructura Inclusiva y Social (DIIS).

IV. BASE TÉCNICA Y LEGAL

- Ley de Carreteras y Caminos Vecinales
- Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
- Decreto N.º 888, Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, Diario Oficial # 95, I Tomo # 347, publicado el 24 de mayo de 2001.
- Decreto N.º 99, Reglamento de la ley de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- Ley de Inclusión de Personas con Discapacidad.
- Norma Técnica de Accesibilidad Urbanística y Arquitectónica de Transporte y Comunicaciones, Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad, CONAIPD
- AASHTO LRFD Guide Specifications for Design of Pedestrian Bridges 2nd Edition.
- AASHTO LRFD GUÍA DE ESPECIFICACIONES PARA EL DISEÑO DE PUENTES PEATONALES, Publicado por la Asociación Americana de Carreteras de Estado y Funcionarios del Transporte.

V. PROCEDIMIENTO

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Solicitante (Empresas, Municipalidades, comunidades organizadas, entre otros)	01	Ingresar solicitud para autorización de instalación de puente peatonal o pasarela sobre calles y/o carreteras, a la Dirección de Tránsito del Viceministerio de Transporte. Nota: Adjunta a la solicitud los requisitos exigidos por la Dirección General de Tránsito (Ver anexo No. 1)
Dirección General de Tránsito	02	Realiza estudio de viabilidad (Ver anexo No. 2)
Dirección General de Tránsito	03	Si el estudio de viabilidad concluye que: <ul style="list-style-type: none"> • No es viable la instalación, se le comunica al interesado (fin del procedimiento). • Si es viable la instalación, se remite expediente (solicitud y estudio de viabilidad favorable) a la Dirección General de Caminos.
Dirección General de Caminos	04	Recibe expediente y solicita al interesado que complete Formulario Único F1 con los requisitos que éste exige (Ver anexo No.3)
Dirección General de Caminos	05	Verifica si el derecho de vía en el cual se instalarán las bases del puente peatonal o pasarela es competencia del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) o competencia municipal.

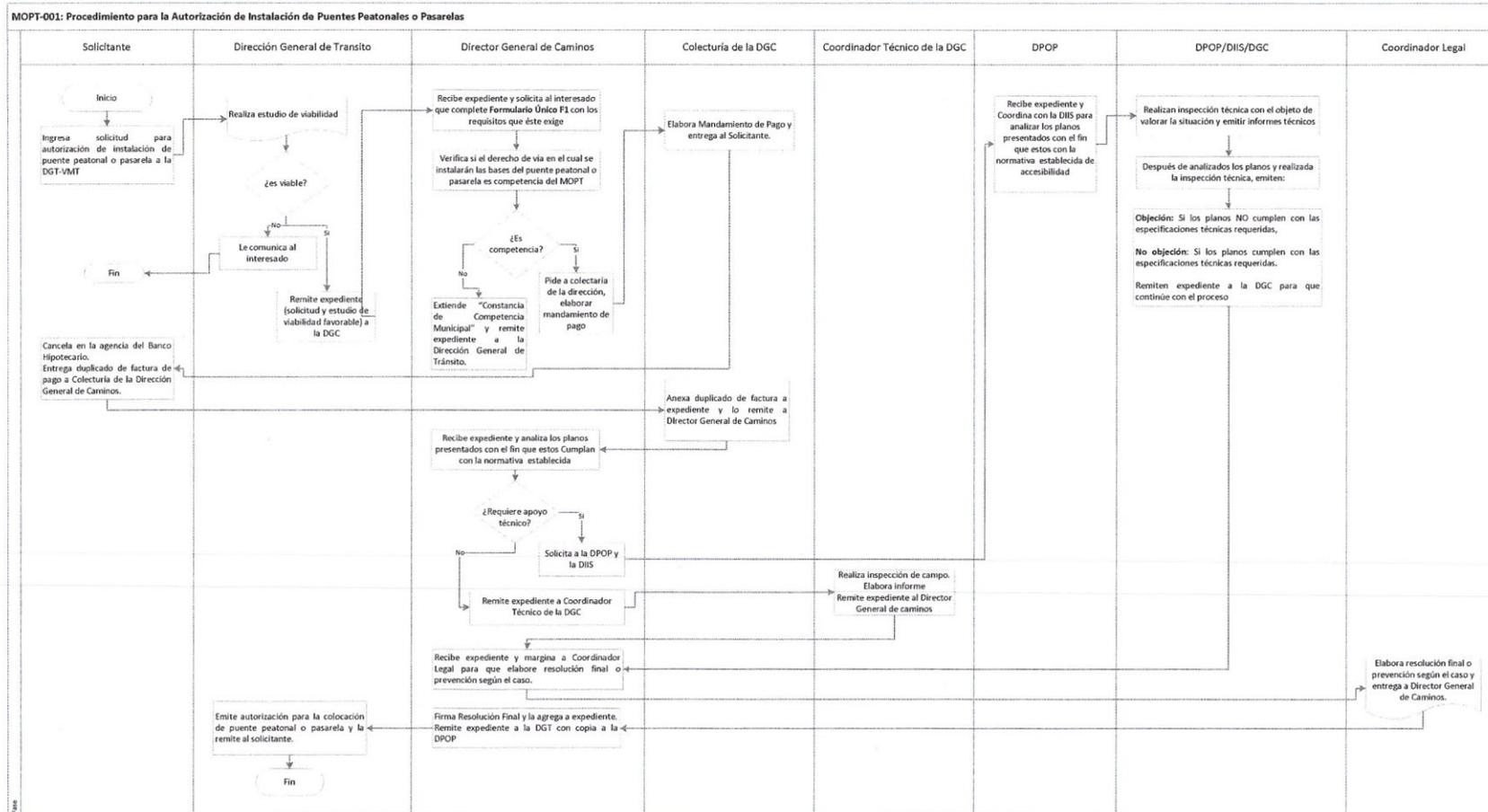
PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE INSTALACION DE PUENTES PEATONALES O PASARELAS SOBRE CALLES Y CARRETERAS, A NIVEL NACIONAL

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Dirección General de Caminos	06	Si el derecho de vía es competencia municipal extiende "Constancia de Competencia Municipal" y remite expediente a la Dirección General de Tránsito. <ul style="list-style-type: none"> • Si es competencia de la red vial del MOPT, pide a colecturía de la dirección, elaborar mandamiento de pago.
Colecturía de la Dirección General de Caminos	07	Elabora mandamiento de pago y lo entrega al solicitante.
Solicitante	08	<ul style="list-style-type: none"> • Cancela mandamiento de pago en agencia del Banco Hipotecario. • Entrega duplicado de factura de pago a Colecturía de la Dirección General de Caminos.
Colecturía de la Dirección General de Caminos.	09	Anexa duplicado de factura a expediente y lo remite al Director General de Caminos.
Director General de Caminos	10	<p>Recibe expediente y analiza los planos presentados por el solicitante, con el fin de que estos cumplan con las condiciones de accesibilidad, aspectos de geometría, uso de la vía, y si hay proyectos futuros, entre otros.</p> <p>En caso de no requerir apoyo técnico para emitir resolución, remite expediente al Coordinador Técnico de la DGC (Continúa en paso 11).</p> <p>En caso de requerir apoyo técnico para emitir resolución, solicita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A la DIIS informe de cumplimiento de condiciones de accesibilidad; 2) A la DPOP, la no objeción a los planos presentados. <p>Para lo cual adjunta expediente (continúa en paso 12).</p> <p><i>Nota: La solicitud de consideraciones técnicas a la DIIS es mandatoria para los proyectos de infraestructura.</i></p>
Coordinador Técnico de la Dirección General de Caminos.	11	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza inspección de campo, recolecta datos necesarios. • Elabora Informe de Inspección y lo agrega a expediente. • Remite expediente al Director General de Caminos (continúa en paso 15)

PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE INSTALACION DE PUENTES PEATONALES O PASARELAS SOBRE CALLES Y CARRETERAS, A NIVEL NACIONAL

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Dirección de Planificación de la Obra Pública.	12	Recibe expediente y coordina con la Dirección de Infraestructura Inclusiva y Social (DIIS), para analizar los planos presentados por el solicitante, con el fin de que estos cumplan con la normativa establecida de accesibilidad, aspectos de geometría, uso de la vía, y si hay proyectos futuros, entre otros.
DPOP, DIIS y DGC	13	En caso de ser necesario realizan inspección técnica con el objeto de valorar la situación y emitir informes técnicos.
DPOP y DIIS.	14	Después de analizados los planos y realizada inspección técnica, emiten: <ul style="list-style-type: none"> • Objeción si los planos no cumplen las especificaciones técnicas requeridas, o con las copias solicitadas. • No objeción si los planos cumplen con las normas y especificaciones técnicas requeridas (ver Anexo 4), y respaldos solicitados. Adjuntan objeción o no objeción al expediente, y lo remiten a la Dirección General de Caminos para que continúe con el proceso.
Dirección General de Caminos	15	Recibe expediente y margina a Coordinador Legal para que elabore resolución final o prevención según el caso.
Coordinador Legal	16	Elabora resolución final o prevención según el caso y entrega a Director General de Caminos.
Dirección General de Caminos	17	Firma Resolución Final y la agrega a expediente. Remite expediente al Director General de Tránsito, con copia a la DPOP.
Director General de Tránsito	18	Emite autorización para la colocación de puente peatonal o pasarela y la remite al solicitante.
		FIN DEL PROCEDIMIENTO.

VI. FLUJOGRAMA



VII. ANEXOS:

Anexo 1.

Requisitos exigidos por la Dirección General de Tránsito.

1. Plano o croquis acotado de la estructura a realizar.
2. Descripción detallada de las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.
3. Ubicación de la estructura con coordenadas, nombre de la carretera o eje vial, agregando municipio y departamento.
4. Levantamiento topográfico realizado en la calle de interés.

Anexo 2.

Estudio de viabilidad realizada por la Dirección General de Tránsito.

Anexo 3.

Formulario Único F1 (Dirección General de Caminos)

Anexo Técnico, No. 4

Requerimientos por SAOPIV-DPOP-VMOP.

- a) **ESTUDIO GEOTÉCNICO.** Con el contenido mínimo:
1. Información del proyecto.
 2. Resumen ejecutivo.
 3. Antecedentes y contexto.
 4. Geología general del área del proyecto
 5. Información geotécnica del terreno.
 6. Análisis geotécnico.
 7. Conclusiones
 8. Recomendaciones para la construcción de la cimentación.
 9. Planos
 - 9.1. Plano de ubicación de sondeos con coordenadas y niveles
 - 9.2. Plano de sondeos y perfiles estratigráficos
 - 9.3. Reporte fotográfico
 - 9.4. Resultados detallados de ensayos
 - 9.5. Especificaciones para ejecución de las cimentaciones.

- b) **MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.** Con el contenido siguiente:
1. Portada: nombre del proyecto, profesional responsable, fecha de emisión.
 2. Descripción del proyecto: ubicación, titular, características, tipo de estructura y materiales, proceso constructivo, etc.
 3. Metodología y criterios de diseño: Reglamentos y normativas, materiales y resistencias, cargas y combinaciones, modelo de análisis.
 4. Resultados del análisis estructural, incluyendo proceso constructivo.
 5. Diseño de elementos componentes: Superestructura, subestructura, accesos, cimentaciones, conexiones, etc.
- c) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**
1. Índice
 2. Especificaciones generales
 3. Especificaciones particulares: Replanteo, demoliciones, excavaciones, ejecución de cimentaciones, concreto, acero estructural, soportes, barandales, etc.
- d) **PLANOS**
1. Juego de planos (dos juegos) del diseño completo, en físico (tamaño: Long. 0.85 m x Alto 0.55 m) y en formato digital, firmadas y con el respectivo sello de cada Especialista, de acuerdo a lo siguiente:
 2. Plano topográfico. Plano general georreferenciado, incluyendo curvas de nivel geodésicas, banco de marca utilizado, sección transversal de la vía debiendo estar acotada, nomenclatura local de las vías existentes debidamente acotadas, esquema de ubicación, sistemas de servicios públicos y privados existentes en la zona, otros detalles topográficos importantes, cuadro de simbología, indicación de escalas.
 3. Plano arquitectónico: Plano de conjunto, planta, elevaciones, secciones transversales del puente peatonal. Detalles de las rampas, las gradas de acceso y/o elevadores, si fuera el caso. Detalles de la cubierta de techo y los sitios de rótulos. Detalles de los pasamanos y de los acabados arquitectónicos, cuadro de simbología, indicación de escalas.
 4. Plano estructural: Notas estructurales indicando normativas de diseño, materiales y resistencias, cargas de diseño, especificaciones de barras de refuerzo, especificaciones de soldadura de elementos metálicos. Planta de cimentaciones, planta de estructuras. Elevación de la estructura con perfil geotécnico. Detalles de cimentaciones con dimensiones, detalle de refuerzo, planta, secciones, mejoramiento del suelo de cimentación. Detalles estructurales de superestructura, subestructura y accesos. Detalles de conexiones, soportes y elementos funcionales. Indicación de escalas.
- e) **ESTUDIO DE SERVICIOS AFECTADOS**
1. Plano de servicios afectados
 2. Descripción de servicios afectados indicando propietario del servicio
 3. Diseño de reposición de servicios afectados
 4. Plano de reposición de servicios afectados

f) ALTURA LIBRE DE LA OBRA DE PASO

La altura libre “Galibo” desde el centro de la Calle, Camino o Carretera a la parte baja de la pasarela será de un mínimo de 5.70 m.

g) CONDICIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS A CONSIDERAR EN LA PASARELA:

- a) Techo en toda la obra y las escaleras (para obra de pasarela).
- b) Iluminación permanente de la obra de paso
- c) Debe cumplir con la Norma Técnica Salvadoreña Accesibilidad al medio Físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos. (NTS 11. 69. 01:14); 2.5.6 Pasarelas Peatonales: Las pasarelas peatonales deberán ser con rampas (ver apartado 4.6. Circulaciones verticales, 4.6.1 Rampas de la NTS 11.69.01:14) en ambos extremos; 4.6.1.2.1 Rampas tipo A; 4.6.1.2.2 Rampas tipo B; 4.6.1.2.3 Rampas tipo C. Si no es posible el desarrollo de las rampas podrán ser del tipo Escaleras, y deberán cumplir con las dimensiones según 4.6.2 Escaleras; 4.6.2.1 Tipos de Escaleras; 4.6.2.1 Equipos en Escaleras; 4.6.3 Ascensor, elevador o plataforma.
De no cumplirse ya sea por falta de espaciamiento de desarrollo (se deberá justificar de manera documental), se aplicará la delineación del paso Cebra, según SIECA 2013, Capitulo 3; 3.2.10 líneas de parada, y rampa en la acera, incluyendo la semaforización para permitir el paso de personas especiales en la vía.
- d) Mantenimiento preventivo o correctivo, de parte del interesado, o manifiesto de donación de la obra de paso al Ministerio de Obras Públicas.
- e) Normativas a considerar en el diseño de la obra de paso peatonal:
 - Guía de Especificaciones para el Diseño de Puentes Peatonales, AASHTO 1997:
 - 1.2 Cargas de Diseño; 1.2.1 Cargas Vivas 1.2.1.1. Carga Viva de Peatones
 - 1.2.1.2 Vehículo de Carga
 - 1.2.3 Combinaciones de Cargas
 - 1.3 Detalles de Diseño; 1.3.1 Deflexión; 1.3.2 Vibraciones; 1.3.3 Tensión Admisible a la Fatiga; 1.3.4 Espesor Mínimo del Acero; 1.3.6 Conexiones en la Mitad de los Tramos de la Armadura
 - 1.2 Cargas de Diseño; 1.2.1 Cargas Vivas; 1.2.1.1. Carga Viva de Peatones; 1.2.1.2 Vehículo de Carga; 1.2.2 Cargas de Viento; 1.2. 3 Combinaciones de Cargas; 1.3.1 Deflexión
 - 1.3.2 Vibraciones; 1.3.3 Tensión Admisible a la Fatiga; 1.3.4 Espesor Mínimo del Acero; 1.3.5 Soldadura de las Conexiones en Tubulares; 1.3.6 Conexiones en la Mitad de los Tramos de la Armadura
 - LRFD GUIDE SPECIFICATIONS FOR THE DESIGN OF PEDESTRIAN BRIDGES, FINAL DRAFT.
 - AASHTO LRFD Guide Specifications for Design of Pedestrian Bridges
 - AASHTO LRFD Bridge Design Specifications to Incorporate or Update the Guide Specifications for Design of Pedestrian Bridges.