

**FORMATO N° 01****FORMATO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO
DE CAPACITACIÓN:
CURSO DE DISEÑO DE PAVIMENTOS**

Unidad de Organización:	Oficina de Recursos Humanos
Actividad del POI/Acción Estratégica PEI:	AEI.08.04 Fortalecimiento de competencias, articulados a la gestión pública por resultados para los servidores civiles del MTC.
Denominación de la Contratación:	Servicio de capacitación del Curso de Diseño de Pavimentos, para los servidores de PROVIAS DESCENTRALIZADO

I. FINALIDAD PÚBLICA

Mejorar la eficiencia en PROVIAS DESCENTRALIZADO mediante un amplio conocimiento de diseño de pavimentos en obras viales, lo que permitirá proyectar, programar y ejecutar proyectos de infraestructura vial optimizadas que cumplan con las exigencias normativas y técnicas dentro del plazo y el presupuesto previsto, beneficiando así a la ciudadanía en general.

II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Fomentar los conocimientos del personal, sobre la mecánica de pavimentos, diseño estructural de pavimentos básicos, a fin de que identifiquen los componentes que inciden en la vida útil de la infraestructura vial y su incidencia en los distintos tipos de pavimentos básicos; así como el procedimiento de evaluación en carreteras de bajo volumen de tráfico.

III. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO:**1. DESCRIPCIÓN, CARACTERÍSTICAS Y CANTIDADES**

El proveedor deberá realizar las siguientes actividades:

- El proveedor deberá desarrollar sesiones mediante la modalidad virtual que se complementen con actividades académicas y dinámicas comprendidas en el temario establecido para el curso de Diseño de Pavimentos.
- Acceso las 24 horas, durante los siete (07) días la semana a la plataforma virtual.
- Tutoría, acompañamiento permanente y la absolución de las consultas y/o dudas de los participantes respecto al desarrollo del curso de Diseño de Pavimentos.
- El proveedor del servicio entregará a los participantes a través del correo electrónico o facilitarlo en la plataforma virtual del mismo, lo siguiente:
 - Usuario y contraseña para el acceso a la plataforma virtual.
 - Link para el acceso a la plataforma virtual.
 - Cronograma de actividades de la capacitación.
 - Material didáctico en versión digital de la capacitación a los participantes.
- El desarrollo de las sesiones del curso se realizará de la siguiente manera:
 - Frecuencia : Previa coordinación con el área usuaria.



- Horario : Previa coordinación con el área usuaria.
- Modalidad : Virtual.
- N° de Horas : 30 horas cronológicas.
- Sesiones : Previa coordinación con el área usuaria.
Cabe señalar que, que estas sesiones deben permitir la interacción (en vivo) entre el docente y los participantes.
- N° Participantes : Considerar un mínimo de veinticinco (25) y un máximo de treinta y cinco (35) participantes

– El Sistema de Evaluación deberá contemplar como mínimo lo siguiente:

- Evaluación de Entrada y evaluación final, para medir el nivel de conocimiento de los participantes.
- Calificación(es) conforme al desarrollo del temario comprendido para la capacitación del curso de Diseño de Pavimentos.
- Prever que la nota promedio mínima aprobatoria sea de trece 13/20 puntos.
- Supervisar que el curso exija a cada participante un mínimo de asistencia del 75% del número de horas del total del curso para la certificación, y deberá informar al área usuaria las asistencias de todas las clases.

2. DESCRIPCIÓN DEL TEMARIO DEL CURSO

El temario comprenderá el siguiente detalle:

1. FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DE PAVIMENTOS

- 1.1 Introducción al sistema de infraestructura vial
- 1.2. Tipos y clasificación de pavimentos: flexibles, rígidos, afirmados, soluciones básicas
- 1.3 Factores que afectan el diseño de pavimentos
- 1.4. Criterios de selección y aplicación del tipo de superficie de rodadura

2. EVALUACION DE LA CONDICION DEL PAVIMENTO

- 2.1. Evaluación superficial mediante la metodología URCl
- 2.2 Evaluación estructural con deflectómetro de impacto
- 2.3. Evaluación funcional del pavimento (IRI)

3. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

- 3.1. Propiedades y ensayos de suelos para subrasante
- 3.2. Materiales de capas granulares, subbase, base, afirmado, terraplenes
- 3.3. Metodologías para mejoramiento de suelos de la subrasante
- 3.4. Evaluación y selección de materiales reciclados y alternativos

4. MECANICA DE PAVIMENTOS Y TRANSITO DE DISEÑO

- 4.1. Recolección y análisis de datos de tránsito
- 4.2. Metodología para la determinación de tramos en vías rurales considerando diferentes criterios al IMDA.



- 4.3. Determinación de Ejes equivalentes
- 4.4. Categoría de carga y espectros de carga
- 4.5. Distribución de Esfuerzos

5. DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

- 5.1. Metodologías de diseño: AASHTO, método Superpave, Marshall
- 5.2. Criterios de diseño
- 5.3. Parámetros de diseño: Numero Estructural (SN) , módulo resiliente (Mr)
- 5.4. Diseño según AASHTO 1993
- 5.5. Diseño MEPDG (Guía mecanística-empírica)
- 5.6. Metodología NAASRA
- 5.7. Ejemplos de aplicación
- 5.8. Práctica dirigida grupal

6. BASES ESTABILIZADAS

- 6.1 Granulometría y compactación
- 6.2 Cal
- 6.3 Cal Cemento portland
- 6.4 Productos químicos (aceites sulfonados, encimas, polímeros, etc.)
- 6.5 Emulsión asfáltica
- 6.6 Cloruros o sales
- 6.7. Proceso constructivo
 - Equipo de laboratorio y equipo mecánico requerido
 - Explotación y procesamiento del suelo a emplearse como capa estabilizada
 - Tramo de prueba
 - Curado
 - Auditoria o inspección de seguridad vial en el diseño de pavimento
 - Recomendaciones durante el proceso constructivo

7. SUPERFICIES ASFALTICAS DELGADAS

- 8.1 Definiciones y conceptos (según norma MTC)
- 8.2 Diseño de superficies asfálticas delgadas
- 8.3 imprimación reforzada
- 8.4 Slurry seal o mortero o lechada asfálticas
- 8.5 Micropavimento
- 8.6 Mortero asfáltico
- 8.7 Otta seal
- 8.8 Proceso constructivo

8. MANTENIMIENTO Y MONITOREO

- 9.1. Gestión de pavimentos
- 9.2. Evaluación estructural y funcional
- 9.3. Estrategias del mantenimiento preventivo
- 9.4. Mantenimiento rutinario
- 9.5. Mantenimiento periódico
- 9.6. Innovación tecnológica: Nuevas técnicas y materiales para construcción y conservación de pavimentos



9. ENSAYOS ESTANDAR Y ESPECIALES

9.1 ENSAYOS ESTANDAR

- Granulometría
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg

9.2 ENSAYOS ESPECIALES

- CBR
- Proctor Modificado
- Abrasión
- Diseño Suelo – Cemento ó Químico

10. ANÁLISIS DEL DOCUMENTO TÉCNICO DE SOLUCIONES BÁSICAS (ACTUALIZACIÓN)

* Dicha información será remitida al momento de presentar la cotización.

**Cabe señalar que, el presente temario podría variar en caso lo solicite el área usuaria, en coordinación con el proveedor.

IV. REQUISITOS DEL PROVEEDOR / PERFIL DEL CONSULTOR

El proveedor deberá contar con una plataforma Informática de tele formación (e-learning), que permita transmitir cursos en línea, que tenga capacidad para la participación de todos los servidores y una interacción con los docentes de manera activa y en vivo, así como también permita que los participantes se reúnan en pequeños grupos de trabajo, también permita compartir diferentes aplicaciones como: presentaciones, escritorio, pizarra virtual, etc.

4.1. CONDICIONES GENERALES

- Tener Registro Único de Contribuyente (RUC) habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario (CCI) registrado.
- Tener Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- No estar inhabilitado para contratar con el estado.
- Ser una institución de educación superior universitaria

4.2. CONDICIONES PARTICULARES

a) DEL POSTOR

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 40,000.00 (cuarenta Mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de su cotización que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

-Se consideran servicios similares a los siguientes: capacitaciones en gestión de pavimentos y/o soluciones básicas de pavimentos y/o diseño de pavimentos



y/o proyectos de infraestructura vial y/o proyectos viales.

La experiencia se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

b) DEL PERSONAL PROPUESTO

Capacidad Técnica y Profesional para el coordinador académico:

Formación

- Grado Académico de Bachiller y/o Título Universitario.
- Acreditado con copia del mismo o Registro SUNEDU.

Experiencia Laboral

Dos (02) años en el puesto como coordinador académico y/o en la organización/coordinación/seguimiento de eventos de capacitación.

Acreditado con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Capacidad Técnica y Profesional de los Docentes/Instructores:

Formación

- Título profesional en Ingeniería Civil.
- Acreditado con copia del título universitario o Registro SUNEDU.

Capacitación

Doctorado y/o maestría y/o máster en temas de Ingeniería Vial y/o Gerencia de la Construcción y/o infraestructura vial y/o Geotecnia y/o Ingeniería Civil.

Se acreditará con copia simple de Constancias y/o Certificados u Otros Documentos, según corresponda.

Experiencia Laboral

Experiencia de cuatro (04) años como docente/capacitador en temas de ingeniería vial y/o proyectos de infraestructura vial y/o ingeniería de pavimentos y/o ingeniería de proyectos y/o ingeniería civil.



Acreditado con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

V. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS (De corresponder)

NO APLICA

VI. SEGUROS (De corresponder)

NO APLICA

VII. PRESTACIONES ACCESORIAS (De corresponder)

NO APLICA

VIII. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

LUGAR: El servicio se desarrollará de manera virtual (en la plataforma informática del proveedor).

PLAZO: El plazo de ejecución del servicio será de hasta ochenta (80) días calendarios, contados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicios.

IX. ENTREGABLES

El proveedor después de haber concluido el Curso de capacitación presentará un informe o Reporte Final mediante la Mesa de Partes de la entidad, dirigido al Jefe de la Oficina de Recursos Humanos del Provías Descentralizado, que contenga lo mencionado a continuación, a más tardar a los diez (10) días calendarios de haber concluido la capacitación (la referida finalización será formalizada mediante un correo del proveedor).

- Informe de las actividades llevadas a cabo, calificaciones y/o resultados finales presentados de manera grupal o individual, conclusiones y/o recomendaciones.
- Supervisión de las Asistencias de los participantes.
- El proveedor expedirá los Certificados y/o Constancias y/o Diplomas de manera de manera virtual a cada participante.

X. CONFORMIDAD

La conformidad del servicio será de responsabilidad del Jefe de la Oficina de Recursos Humanos, previo Informe del Especialista en Capacitación y Desarrollo. La conformidad se emite en un plazo máximo de siete días contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable.

XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará en soles y en una (01) armada después de presentado el producto y otorgada la conformidad al informe correspondiente, para ello el proveedor deberá presentar lo solicitado en el punto IX.

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

XII. CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El proveedor debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.



Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados, recibidos o entregados por el proveedor.

XIII. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

El proveedor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (1) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

XIV. CONSIDERACIONES GENERALES A LOS PRODUCTOS

Los derechos intelectuales de los productos y documentos elaborados por el proveedor que resulte seleccionado son propiedad de la Entidad, así como toda aquella información interna de la institución a la que tenga acceso para la ejecución del servicio.

XV. PENALIDADES POR MORA

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

Artículo 120. Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} \\ F \times \text{plazo}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso, cuando el proveedor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de PROVIAS DESCENTRALIZADO no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

**XVI. OTRO TIPO DE PENALIDADES**

Se detalla a continuación la lista consolidada de "Otras Penalidades", de conformidad con los criterios siguientes:

Supuestos de aplicación de penalidad	Fórmula de Cálculo	Procedimiento
Si el proveedor de capacitación no inicia o suspenda el inicio de las clases, sin motivo justificado y sin previa autorización del área usuaria.	3.0 % de la UIT vigente	Según el procedimiento indicado
Si el proveedor de capacitación realiza el cambio de docente sin previa autorización del área usuaria.	3.0 % de la UIT vigente	Según el procedimiento indicado
Si el proveedor de capacitación realiza cambios en las fechas de las sesiones, sin previa autorización del área usuaria., extendiendo así la duración	3.0 % de la UIT vigente	Según el procedimiento indicado

Cabe precisar que, el procedimiento para la aplicación de las "Otras Penalidades", es el que a continuación se indica:

Procedimiento para la aplicación de "Otras Penalidades":

Si el proveedor de servicio incurre en alguna de las otras penalidades señaladas en el cuadro que antecede; la gerencia, jefatura o coordinación, se lo hará saber a través de comunicación escrita (carta y/o correo electrónico), concediéndole un plazo no mayor a tres (3) días hábiles de recibida esta comunicación para que presente sus descargos por escrito (carta y/o correo electrónico) adjuntando los medios probatorios que estime pertinentes. Vencido dicho plazo, con los descargos o sin ellos; la gerencia, jefatura o coordinación, evaluará el incumplimiento comunicado y de considerar que el mismo se ha configurado, remitirá una comunicación escrita (carta y/o correo electrónico) al proveedor de servicio aplicando la penalidad que corresponda. El monto de la penalidad impuesta será descontado de la facturación mensual y/o del monto del entregable que corresponda.

XVII. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N°





32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

XVIII. OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

El proveedor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas que se encuentran previstas en los impedimentos de contratar, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción o soborno, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas que se encuentran previstas en los impedimentos de contratar.

Además, el proveedor debe comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en estas cláusulas, durante la ejecución contractual, da el derecho a la Entidad correspondiente a resolver automáticamente y de pleno derecho el contrato, bastando para tal efecto que la Entidad remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

XIX. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En caso sea necesario que el proveedor realice alguna gestión en las oficinas de la Entidad, la Entidad debe indicar los protocolos sanitarios que debe cumplir de acuerdo a la normatividad vigente y disposiciones particulares propias de la Entidad.

XX. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

XXI. GESTIÓN DE RIESGOS

Riesgo Identificado	Fase de contratación	Responsable	Probabilidad	Impacto	Medida de Control / Mitigación
Retraso en la presentación del entregable	Ejecución	Proveedor	Media	Alta	Penalizaciones por mora





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provías Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Suspensión de inicio de clases	Ejecución	Proveedor	Baja	Alta	Otras penalidades
Cambio de docente	Ejecución	Proveedor	Media	Alta	Otras penalidades
Cambio de fechas de las sesiones	Ejecución	Proveedor	Media	Alta	Otras penalidades

XXII. GARANTÍA

No corresponde

XXIII. OTRA CONSIDERACIÓN

La contratación se encuentra regulada por la Ley N° 32069 "Ley General de Contrataciones Públicas".

Firma del Jefe de la Unidad Usuaría

