Oklahoma Department of Transportation

Programa de Capacitación en el Trabajo

División de Derechos Civiles
Departamento de Transporte de Oklahoma
200 NE 21st St
Room 1-C1
Oklahoma City, OK 73105
405-521-2082

El Departamento de Transporte de Oklahoma (Oklahoma Department of Transportation, ODOT) garantiza que a ninguna persona o grupos de personas se les excluya, por motivos de raza, color, sexo, religión, origen nacional, edad, discapacidad, represalias o información genética, de participar en alguno o todos los programas, servicios o actividades administrados por el ODOT, sus beneficiarios principales o secundarios y contratistas; se les nieguen los beneficios de dichos programas, servicios y actividades, o se les discrimine al participar en estos.

Manual del 2016

Tabla de contenido

1.1 Definiciones 1
1.2 Declaración sobre la política 1
1.3 No discriminación en programas y actividades 2
1.4 Objetivo del Programa 3
1.5 Áreas del programa 3
1.6 Metodología de meta anual 3
1.7 Requisitos del aprendiz 4
1.8 Procedimientos de selección del aprendiz 4
1.9 Tarifa salarial del aprendiz 5
1.10 Crédito por meta de aprendiz 5
1.11 Reembolso al contratista 5
1.12 Inscripciones del contratista 5
1.13 Responsabilidades del contratista 6
1.14 Requisitos de informes del contratista 7
1.15 Cumplimiento del contratista 7
1.16 Responsabilidades del Departamento 7
1.17 Programas de capacitación alternativos 8
APÉNDICE A .....
Disposiciones especiales .....
APÉNDICE B .....
Programas de capacitación .....
APÉNDICE C .....
Formularios de informe .....
Formulario de Inscripción para el Programa Federal de Capacitación en el Trabajo .....
Formulario de Informe Mensual para el Programa Federal de Capacitación en el Trabajo .
Formulario de Informe Anual para el Programa Federal OJT .....
APÉNDICE D .....
Reglamentos Federales Título 23 del CFR Parte 230 .....

1.1 Definiciones

a. **Programa alternativo de capacitación** significa cualquier programa aprobado bajo el Título 23 de la CFR §230.111(f)(1) y (f)(2). Los programas aprobados por el Departamento de Trabajo de los EE.UU. para la fecha de uso propuesto por parte de un contratista de una carretera con ayuda federal, no necesitan la aprobación formal de la agencia de carreteras del Estado o la Administración Federal de Carreteras (Federal Highway Administration, FHWA). Se acepta la utilización de tales programas, incluyendo sus disposiciones relativas al salario mínimo, siempre y cuando sean administrados de una manera razonablemente calculada para satisfacer las obligaciones de Igualdad de Oportunidades en el Empleo (Equal Employment Opportunity, EEO) del contratista. Otros programas de capacitación desarrollados por el contratista se deben enviar a la agencia de carreteras del Estado y a la FHWA para su aprobación.

b. **Programa de capacitación con base en el contratista** significa un programa en el cual los aprendices son asignados a un contratista y no a un contrato. El aprendiz trabaja en un proyecto federal, estatal o privado y la intención es que el contratista gradúe al aprendiz dentro de un período de tiempo específico. El contratista es elegible para reembolso cuando el aprendiz trabaja en un proyecto de carretera con ayuda federal.

c. **Departamento** significa el Departamento de Transporte de Oklahoma (Oklahoma Department of Transportation).

d. **DOT** significa el Departamento de Transporte de los EE.UU (U.S. Department of Transportation), incluyendo la Oficina del Secretario, la FHWA, la Administración Federal de Transporte (Federal Transit Administration) y la Administración Federal de Aviación (Federal Aviation Administration).

e. **Contrato con ayuda federal** es cualquier contrato entre el Departamento y el contratista que se paga por completo o en parte con ayuda del DOT.

f. **Trabajador Calificado** (obrero) significa una persona que es capaz de realizar todas las tareas de un oficio o clasificación de empleo dado, o que ha culminado satisfactoriamente un curso de capacitación conducente a un nivel de Trabajador Calificado.

g. **Patrocinador del programa** es aquella entidad que será responsable de proporcionar los informes necesarios al Estado a fin de garantizar el cumplimiento de la Ley Davis-Bacon (Davis Bacon Act) y otros estándares definidos en el Manual del Programa de Capacitación en el Trabajo del Departamento y en la Disposición Especial del Programa de Capacitación en el Trabajo.

h. **Servicios de apoyo** significa aquellos servicios proporcionados con el fin de aumentar la efectividad general de los programas de capacitación en el trabajo aprobados para contratistas y obreros de construcción de carreteras a través de la ejecución de diversas funciones necesarias para el programa, pero que no se consideran parte de la verdadera capacitación en el trabajo para el oficio.

i. **Aprendiz** significa una persona que recibe capacitación en el trabajo a través de cualquier programa aprobado por la FHWA o el Departamento de Trabajo de los EE.UU.

1.2 Declaración sobre la política

El Departamento de Transporte de Oklahoma (de aquí en adelante denominado Departamento) ha establecido un Programa de Capacitación en el Trabajo (On-the-Job Training, OJT) de conformidad con los reglamentos del Departamento de Transporte de los EE.UU en el Título 23 del CFR Parte 230, Subparte A, Igualdad de Oportunidades en el Empleo en Contratos de Construcción Federales y con Ayuda Federal. Es política del Departamento exigir la utilización completa de todas las oportunidades

disponibles de capacitación y mejoramiento de destrezas, a fin de garantizar el aumento de la participación de grupos minoritarios, grupos desfavorecidos y mujeres en todas las fases de la industria de construcción de carreteras.

El programa federal OJT es administrado a través de una disposición especial de contrato de construcción. Una copia de esta disposición especial se encuentra en el apéndice A de este documento.

1.3 No discriminación en programas y actividades

Título VI de la Ley de Derechos Civiles (1964)
El Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964 protege a las personas contra la discriminación por motivos de raza, color u origen nacional en programas o actividades que reciben asistencia financiera federal. El Título VI contempla que: Ninguna persona en los Estados Unidos será excluida por motivos de raza, color u origen nacional, de participar en cualquier programa o actividad que reciba asistencia financiera federal, ni le serán negados los beneficios de dichos programas y actividades, o será sometida a discriminación al participar en estos.

Título VII de la Ley de Derechos Civiles (1964)
El Título VII de la Ley de Derechos Civiles de 1964 prohíbe la discriminación por motivos de raza, color, sexo, edad, origen nacional, discapacidad/desventaja o ingresos, y fue aprobada con el fin de proporcionar igualdad en las contrataciones, transferencias, promociones, compensaciones, acceso a la capacitación y otras decisiones relacionadas con el empleo.

FHWA-1273 – Sección II, No discriminación
Los requisitos mínimos de EEO de un contratista se establecen más adelante en las disposiciones de contrato mencionadas en el formulario FHWA-1273 como "Sección II, No Discriminación". Estas incluyen la aceptación de política general de funcionamiento, que prohíbe la discriminación por motivos de raza, religión, sexo, origen nacional, edad o discapacidad.

Las disposiciones del contrato también exigen que no haya discriminación en la selección y retención de subcontratistas, proveedores de materiales y vendedores; mantenimiento de instalaciones no segregadas; disposiciones especiales de capacitación/capacitación en el trabajo; y apego a la preferencia de empleo en contratos Apalaches, donde corresponda.

Título 49, Código de Reglamentos Federales, Parte 21
El Título 49 del Código de Reglamentos Federales (Code of Federal Regulations, CFR), la Parte 21 de los Reglamentos del DOT en la implementación del Título VI requiere garantías de parte de los estados de que ninguna persona sea excluida por motivos de raza, color u origen nacional, de participar en cualquier programa o actividad para los cuales el beneficiario reciba asistencia del DOT, incluyendo la FHWA; ni le sean negados los beneficios de dicho programa o actividad, o sea sometida a discriminación al participar en estos.

Título 23 CFR 230
Las disposiciones del Título 23 CFR Parte 230 son aplicables a todas las agencias de transporte del estado que reciben asistencia financiera federal en conexión con el Programa de Carreteras con Ayuda Federal. La Subparte A requiere el establecimiento de un programa de capacitación en el trabajo y un programa de servicios de apoyo a la capacitación en el trabajo.

Política del Departamento – Declaración de No Discriminación
El Departamento, un beneficiario de asistencia financiera federal bajo el Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964 y los estatutos relacionados, garantiza que ninguna persona sea excluida por motivos de raza, religión, color, origen nacional, sexo, edad y discapacidad, de participar en cualquier programa o actividad del Departamento; ni le sean negados los beneficios de dichos programas o actividades, o sea sometida a la discriminación al participar en estos.

1.4 Objetivos del Programa

El programa federal OJT va dirigido a personas desfavorecidas, grupos minoritarios y mujeres para permitirles ingresar en posiciones de nivel avanzado y así garantizar que esté disponible una fuerza de trabajo competente para cumplir con las necesidades de contratación en la construcción de carreteras y abordar la falta de representación histórica de los miembros de estos grupos en los oficios calificados relacionados con la construcción de carreteras.

La duración mínima y el tipo de capacitación para cada clasificación serán iguales a los establecidos en el programa de capacitación seleccionado por el contratista, y serán aprobados por el Departamento y la FHWA. Se obtendrá la aprobación o aceptación del programa de parte del Departamento antes de comenzar el trabajo en la clasificación de empleo que cubre el programa. La intención de este programa es proporcionar capacitación para oficios de construcción en vez de posiciones de mecanógrafos o de secretaría. La capacitación es permitida en posiciones de administración de bajo nivel tales como ingenieros de planta, estimadores, cronometradores, etc., donde la capacitación está orientada hacia aplicaciones en la construcción. Se puede permitir la capacitación en la clasificación de obreros siempre y cuando la División de Derechos Civiles y la FHWA proporcionen y aprueben una capacitación relevante y coherente. Se permite capacitación fuera de los predios, siempre y cuando esta capacitación sea parte integral de un programa de capacitación aprobado y no abarque una parte importante de la capacitación general.

La meta del programa es:

- Proporcionar flexibilidad a los contratistas en la selección de los proyectos en los cuales pueden ubicar aprendices al eliminar metas específicas basadas en el proyecto;
- Asistir a contratistas dando importancia al reclutamiento de aprendices que tienen posibilidades de ser miembros de la fuerza de trabajo regular del contratista al culminar el programa;
- Hacer hincapié en la capacitación en clasificaciones de oficios calificados; y
- Asistir a los contratistas en el cumplimiento de sus metas de EEO a través de la capacitación de mujeres, minorías y personas desfavorecidas.

1.5 Áreas del Programa

El Programa Federal OJT ha sido diseñado para garantizar que el aprendiz reciba de manera consistente el nivel y calidad de capacitación necesaria para desempeñarse como un Trabajador Calificado en su oficio calificado respectivo. Las clasificaciones de oficios calificados pueden incluir operador de equipo, carpintero, encargado de la pavimentación de hormigón, tendedor de moldes, etc. (Ver apéndice A)

Un contratista que participe en el Programa OJT puede usar un currículo de capacitación alternativo o desarrollar sus propios programas de capacitación; sin embargo, el programa se debe enviar al Departamento y al Administrador de División de la FHWA para que sea revisado y aprobado antes de su uso.

1.6 Metodología de meta anual

Cada año, la División de Derechos Civiles establece una meta general de la agencia sobre el número de aprendices que se inscribirán para el año calendario (de enero a diciembre). La meta se basa en el volumen de trabajo del contrato que el Departamento otorga a un contratista durante los tres años fiscales estatales previos.

a. La División de Derechos Civiles notifica a los contratistas acerca de la meta individual de cada compañía a más tardar el primero de noviembre.

b. El número de aprendices asignados a un contratista para su meta anual se basará en el promedio de tres (3) años del valor de sus contratos otorgados durante los tres años fiscales estatales previos.

c. Los contratistas pueden inscribir más aprendices de los necesarios para cumplir su meta anual incluso si el contratista no tiene una meta mínima.

d. A fin de que un aprendiz sea acreditado para su meta anual y sea elegible para un reembolso, el contratista debe inscribir, informar y monitorear a los aprendices.

META ANUAL BASADA EN EL PROMEDIO DE TRES (3) AÑOS DEL VALOR DE CONTRATOS (CON FINANCIACIÓN ESTATAL Y FEDERAL) CON EL DEPARTAMENTO

	Valor del contrato			**Aprendices requeridos anualmente**
Más de	$50,000,000	>		3
	$30,000,000	A	$50,000,000	2
	$15,000,000	A	$30,000,000	1

1.7 Requisitos del aprendiz

No se debe emplear a ningún individuo como aprendiz en cualquier clasificación en la cual haya completado satisfactoriamente un curso de capacitación conducente a nivel de Trabajador Calificado, o una clasificación en la cual haya sido empleado como Trabajador Calificado.

Un individuo puede completar más de una clasificación de trabajo en un programa de capacitación aprobado, sin embargo no lo puede hacer de manera simultánea.

1.8 Procedimientos de selección del aprendiz

El contratista realizará cada todos los esfuerzos posibles para inscribir aprendices de grupos minoritarios, personas desfavorecidas y mujeres (p. ej. al llevar a cabo un reclutamiento directo y sistemático a través de fuentes públicas o privadas que probablemente beneficien a aprendices mujeres y grupos minoritarios) en la medida en que dichas personas estén disponibles dentro de un área razonable de reclutamiento. El contratista será responsable de demostrar los pasos tomados para cumplir con esto, previo a una determinación sobre si el contratista cumple con la disposición especial de capacitación. Los pasos tomados deben incluir documentación sobre las fuentes de reclutamiento utilizadas, los anuncios de empleo de la compañía o cualquier otra forma de reclutamiento.

Este compromiso de capacitación no tiene la intención y no debe ser usado para discriminar a cualquier solicitante de capacitación, bien sea miembro de un grupo minoritario o no.

a. El potencial aprendiz debe expresar interés en ingresar al Programa OJT, así como mostrar suficiente compromiso en completar la capacitación. Estos criterios se toman del Formulario de Solicitud de Inscripción en el Programa OJT.

b. El individuo debe tener 18 años de edad o más para ser empleado en un proyecto con ayuda federal.

c. El contratista debe ser consistente en el proceso de selección de aprendices y debe mostrar documentación, que refleje cómo se seleccionaron los aprendices en el tiempo que se envió la solicitud para aprobación.

1.9 Tarifa salarial del aprendiz

Al aprendiz se le pagará la tarifa salarial Davis-Bacon correspondiente para la capacitación de oficios en proyectos del Departamento con ayuda federal de acuerdo con lo siguiente:

a. El contratista debe compensar al aprendiz con al menos 60% de la tarifa mínima de Trabajador Calificado especificada en el contrato para la primera mitad del período de capacitación;

b. 75% para el tercer cuarto;

c. 90% para el último cuarto, respectivamente.

Los contratistas que usen programas de capacitación alternativos, tal como se define en el manual, deben compensar al aprendiz de conformidad con la tarifa salarial Davis-Bacon aprobada en el contrato.

1.10 Crédito por meta de aprendiz

Se permitirá el crédito para cumplir la meta anual del contratista para el año en el que el aprendiz ingresó a la capacitación.

Se permitirá el crédito por cada aprendiz empleado por el contratista, en espera de la inscripción oficial y aprobación por parte de la División de Derechos Civiles.

No se permitirá el crédito cuando el contratista no proporcione una capacitación aceptable o muestre una falta de buena fe en los esfuerzos para cumplir con los requisitos del programa.

1.11 Reembolso al contratista

Tras la petición y presentación de un resumen de horas del aprendiz a la División de Derechos Civiles, se le reembolsará al contratista $0.80 por hora luego de la culminación exitosa de la capacitación proporcionada a un empleado de conformidad con el programa de capacitación aprobado. Luego de la revisión y aprobación de tal propuesta, la División de Derechos Civiles reenviará el número aprobado de horas reembolsables al Ingeniero Residente para facilitar el reembolso sobre el proyecto financiado federalmente que incluyó la mayor cantidad de tiempo de capacitación al aprendiz. Las horas de capacitación solo pueden ser reembolsables hasta el número de horas de capacitación necesarias para completar el programa de capacitación. Todo lo que esté por encima de las horas de capacitación necesarias no es reembolsable. Las horas de capacitación en proyectos que no son financiados federalmente no son elegibles para reembolso.

1.12 Inscripciones del contratista

Dentro de los 60 días siguientes a la notificación anual o a más tardar el 15 de enero (lo que ocurra de último), uno o más aprendices deben comenzar sus capacitaciones en un proyecto. En caso de que el contratista no tenga personas inscritas en alguna capacitación en ese momento y recibiendo dicha capacitación, se debe proporcionar la siguiente información a la División de Derechos Civiles:

a. El plan de acción del contratista mediante el uso del formulario de Plan OJT del Contratista del Departamento.

b. Un listado de las fuentes, tales como organizaciones comunitarias, asociaciones, periódicos y folletos, utilizadas para el reclutamiento de grupos minoritarios, mujeres y personas desfavorecidas.

c. Una copia del registro del solicitante que muestre su nombre, género, raza, datos étnicos y fecha de solicitud.

d. El área o las áreas estadísticas metropolitanas utilizadas para el alcance y el reclutamiento, en las que se ubican cada uno de los proyectos del contratista.

1.13 Responsabilidades del contratista

Las responsabilidades del contratista en la implementación de la disposición especial de capacitación incluyen lo siguiente:

a. La capacitación **debe** comenzar en un proyecto de construcción de carreteras con ayuda federal, que debe contener la disposición especial OJT;

b. La capacitación puede ocurrir en proyectos de construcción que no son financiados federalmente; las horas de capacitación se pueden tener en cuenta para la graduación si el Contratista las reporta como corresponde al Departamento. Sin embargo, cualquier hora de capacitación en proyectos que no son financiados federalmente no serán elegibles para el reembolso federal;

c. El número de aprendices se debe distribuir entre las clasificaciones de trabajo con base en las necesidades del contratista y en la disponibilidad de obreros en las diversas clasificaciones dentro de un área razonable de reclutamiento;

d. El contratista revisará de manera periódica la capacitación y el potencial de promoción de grupos minoritarios, mujeres y empleados desfavorecidos y alentará a los empleados elegibles a postularse para tal capacitación y promoción;

e. El contratista asesorará a los empleados y solicitantes de empleo sobre programas de capacitación disponibles y los requisitos de entrada para cada uno;

f. El contratista debe suministrar a cada aprendiz una copia del calendario de capacitación e informes mensuales que reflejen el total de número de horas de capacitación acumuladas;

g. Después de la graduación, el contratista otorgará a cada aprendiz un certificado donde se muestre el tipo y la duración de la capacitación que se completó de manera satisfactoria;

h. Si se despide a un aprendiz o este deja el programa, se exige que el contratista realice un esfuerzo de buena fe para reemplazar al aprendiz dentro de los 30 días calendario siguientes al despido. Un contratista puede despedir a un aprendiz en cualquier momento de manera justificada. El despido puede incluir pero no se limita a insubordinación, drogas o alcohol en el trabajo, no superar un examen de drogas, falsificar registros de la compañía, un rendimiento deficiente, robo o violar la política de la compañía.

1.14 Requisitos de informes del contratista

a. Se le exige al contratista enviar el Formulario de Inscripción del Programa OJT a la División de Derechos Civiles dentro de siete días hábiles de su propósito de asignar aprendices a un proyecto y también debe enviar la clasificación de capacitación que se utilizará.

b. El contratista informará en los meses previos a la actividad OJT al enviar las horas de capacitación de cada aprendiz en la página web de la Asociación de Contratistas Generales de Oklahoma (Association of Oklahoma General Contractors, AOGC) a más tardar el día 10 de cada mes. La página web se puede encontrar en www.webuildoklahoma.com. El enlace OJT de la página web lo llevará a la pantalla de ingreso. Para preguntas acerca de la página web y el ingreso de horas de capacitación, se puede contactar a Casey Davison a cdavison@webuildoklahoma.com o al teléfono 405-763-5230. Si el aprendiz no realizó ninguna capacitación durante el mes del informe, el contratista notificará a la División de Derechos Civiles la razón por la cual no se llevó a cabo ninguna capacitación. De ser solicitado, el reembolso se hará bajo el contrato con ayuda federal en el cual el aprendiz haya pasado más horas.

c. La nómina certificada debe reflejar la clasificación de capacitación del aprendiz, la condición de aprendiz del empleado y el número real de horas de capacitación de ese período de nómina.

d. Después de la graduación o si el aprendiz es despedido de manera justificada, el contratista notificará a la División de Derechos Civiles y enviará información a la página web de la AOGC dentro de los siete días hábiles siguientes a la graduación o despido.

e. El contratista utilizará los formularios correspondientes, tal como se estipula en este documento, para notificar al Departamento sobre el despido del aprendiz y la inscripción del aprendiz de reemplazo. No es necesario inscribir al aprendiz de reemplazo en el mismo código de clasificación de capacitación del aprendiz despedido.

1.15 Cumplimiento del contratista

El contratista tiene un papel fundamental y la responsabilidad de tomar todos los pasos razonables y necesarios para garantizar que se cumplan por completo los términos y condiciones de su contrato. Esto incluye pero no se limita a su política de empleo. El contratista es responsable de tener e implementar una política de EEO que garantice la igualdad en el acceso al empleo y la capacitación.

Bajo el Título 23 de la CFR y el Título 23 del Código de los Estados Unidos (United States Code, USC) Parte 140, el Departamento tiene la autoridad de realizar revisiones de cumplimiento del contratista a fin de garantizar que se cumplan con las disposiciones especiales de Igualdad de Oportunidades en el Empleo del contrato y la implementación de requisitos especiales para la disposición sobre la capacitación en el trabajo (23 CFR 230.111).

1.16 Responsabilidades del Departamento

a. Luego de la recepción del Formulario de Inscripción del Programa OJT, la División de Derechos Civiles aprobará o denegará la solicitud y notificará por escrito al contratista sobre la decisión. Si se aprueba la solicitud, la División de Derechos Civiles notificará a la AOCG y al Ingeniero Residente responsable del proyecto en el cual el aprendiz comenzará su capacitación.

b. Cada mes, el contratista ingresará la información sobre las horas de capacitación en la página web de la AOGC, incluyendo suficientes datos y contenido narrativo a fin de facilitar la evaluación tanto del progreso como de los problemas surgidos. La División de Derechos Civiles comparará las horas de capacitación indicadas en la página web con la nómina certificada.

c. La División de Derechos Civiles llevará a cabo entrevistas con los aprendices. La división debería llevar a cabo al menos una revisión por contratista durante el período de capacitación a fin de verificar el estado del aprendiz y/o el progreso hacia la culminación del programa de capacitación.

d. Para garantizar que se cumpla con las metas del aprendiz del contratista, el Departamento supervisará la capacitación, la contratación y los esfuerzos de reclutamiento del contratista. Esto se logrará mediante una revisión de los formularios de informe del programa OJT.

e. La División de Derechos Civiles supervisará de manera continua el progreso OJT del contratista a través de la base de datos OJT, elaborada y mantenida por el Departamento. La base de datos incluirá información obtenida de los informes de los contratistas.

1.17 Programas de capacitación alternativos

Se obtendrá la aprobación o aceptación de un programa de capacitación de parte del Departamento y el Administrador de División de la FHWA antes de comenzar el trabajo en la clasificación que cubre el programa. El propósito del Título 23 del CFR Parte 230 Apéndice B de la Subparte A es que se proporcione la capacitación en oficios de construcción en vez de posiciones de mecanógrafos o de secretaría. Se permitirá la capacitación en la clasificación del trabajador a condición de que se proporcione capacitación significativa y relevante y esta sea aprobada por la Oficina de la División de la FHWA. Se permite capacitación fuera de los predios, siempre y cuando esta capacitación sea parte integral de un programa de capacitación aprobado y no abarque una parte importante de la capacitación general.

El contratista puede proponer el uso de otro programa de capacitación de un oficio calificado o semicalificado a fin de cumplir con sus requisitos OJT, con base en las necesidades de fuerza de trabajo de su compañía, al enviar una solicitud por escrito donde se detalle la razón del programa de capacitación propuesto. La FHWA y el Departamento, o el Departamento de Trabajo (Department of Labor, DOL) de los EE.UU deben aprobar el programa de capacitación de oficio propuesto por el contratista.

Se debe enviar dicha solicitud a la División de Derechos Civiles. La solicitud por escrito del contratista debe estar acompañada por una copia del programa de capacitación propuesto por el contratista.

Operador de equipo de pavimentación de asfalto – Emparejadora

Tiempo aproximado de capacitación: **1,000 horas**

I. Orientación y Observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operación.....**35 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**30 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**150 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos seguros de operación.....**5 horas**
   - B. Enseñanza y operación de la regulación del emparejadora.....**100 horas**
   - C. Operación de máquina.....**670 horas**

Operador de máquina de pavimentación de asfalto

Tiempo aproximado de capacitación: **1,040 horas**

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operaciones.....**35 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**30 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**150 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operaciones.....**120 horas**
   - C. Operación de la máquina.....**690 horas**

Rastrillador de asfalto

Tiempo aproximado de capacitación: **520 horas**

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la colocación de materiales.....**5 horas**
   - C. Realizar labores de paleador de asfalto.....**35 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**35 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   - B. Ajuste de la emparejadora para regular el ancho y la profundidad del material.....**35 horas**
   - C. Distribución del material.....**395 horas**

Operador de excavadora/retroexcavadora

Tiempo aproximado de capacitación: **1,040 horas**

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operación.....**50 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**45 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**295 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   - B. Operaciones de excavación de zanjas (para instalación de tuberías, etc.).....**300 horas**
   - C. Excavación (para estructuras, cimientos, etc.).....**300 horas**
   - D. Funciones y aplicaciones especiales.....**35 horas**

Operador de bulldozer

Tiempo aproximado de capacitación: **720**

I. Orientación y operación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operación.....**35 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**30 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**35 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   - B. Traslado y acumulación de materiales.....**150 horas**
   - C. Empuje y nivelación preliminar.....**125 horas**
   - D. Remoción y excavación.....**125 horas**
   - E. Nivelación final.....**175 horas**
   - F. Aplicaciones especiales.....**30 horas**

Carpintero

Tiempo aproximado de capacitación: **1,040**

I. Orientación y uso seguro de las herramientas del oficio
   - A. Herramientas eléctricas y manuales.....**20 horas**
   - B. Selección de materiales.....**20 horas**

II. Técnicas aplicadas de carpintería en construcción de carreteras
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Encofrado de pilares, pilotes y cabezales.....**145 horas**
   - C. Encofrado de entablado.....**150 horas**
   - D. Encofrado de parapeto y barandilla.....**150 horas**
   - E. Encofrado de pared final.....**150 horas**
   - F. Encofrado de alcantarillas, ensenadas y muro de contención.....**150 horas**

III. Lectura y aplicación de anteproyectos o planos de construcción.....**50 horas**

IV. Familiarización con el diseño básico de moldes.....**95 horas**
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**

V. Desencofrado y recuperación de moldes para nuevo uso.....**95 horas**
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**

Albañil de cemento/cementista

Tiempo aproximado de capacitación: **1,000 horas**

I. Orientación y observación
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Observación del uso de bordes rectos y palas de acero.....**25 horas**
   C. Observación del moldeado y acabado de bordes y juntas.....**25 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Limpieza de rutina del área de trabajo y materiales; manejo de materiales, herramientas y correas de tela o tiras de arpillera.....**235 horas**

III. Operación real del equipo
   A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   B. Operación básica de herramientas.....**200 horas**
   C. Uso de bordes rectos y palas de acero.....**200 horas**
   D. Moldeado y acabado de bordes, juntas, bordillos y cunetas.....**300 horas**

Operador de máquina de pavimentación de hormigón

Tiempo aproximado de capacitación: 1,040

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operación.....**35 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**30 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**150 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   - B. Enseñanza y operación de la regulación del emparejadora.....**120 horas**
   - C. Operación de la máquina.....**690 horas**

Grúa o cualquier máquina eléctrica de balanceo

Tiempo aproximado de capacitación: **1,200 horas**

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**10 horas**
   - B. Observación (como pasajero) de la máquina en operación.....**50 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**45 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**10 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de ruti.....**375 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**10 horas**
   - B. Excavación para cimientos y remoción de materiales inadecuados.....**200 horas**
   - C. Carga y descarga de materiales.....**125 horas**
   - D. Excavación de zanjas para tuberías, etc.....**150 horas**
   - E. Levantamiento de materiales.....**75 horas**
   - F. Colocación de vigas, tuberías, travesaños, pilotes, etc.....**75 horas**
   - G. Cargar tolvas con materiales en plantas de asfalto y hormigón.....**75 horas**

Cargador frontal

Tiempo aproximado de capacitación: **520 horas**

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operación.....**20 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**15 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**35 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   - B. Carga de materiales.....**250 horas**
   - C. Excavación.....**150 horas**
   - D. Aplicaciones especiales.....**35 horas**

Operador de máquina motoniveladora / hoja topadora

Tiempo aproximado de capacitación: **1,040**

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Observación de la máquina en operación.....**100 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**95 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**35 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   - B. Raspado y nivelación de tierra en la calzada.....**180 horas**
   - C. Dispersión y mezclado de los materiales en la calzada.....**170 horas**
   - D. Forma y nivelación de subrasantes.....**150 horas**
   - E. Balanceo y forma preliminar de los materiales de la capa de asiento.....**150 horas**
   - F. Nivelación y acabado de arcenes y taludes.....**145 horas**

Herrero (de obra)/Ferrallista de reforzamiento

Tiempo aproximado de capacitación: **720**

I. Orientación y observación
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Observación de la colocación del acero y soldadura de varillas.....**15 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Colocación de barra de acero.....**50 horas**

III. Colocación real de acero
   A. Ajuste de varillas.....**80 horas**
   B. Corte de varillas.....**80 horas**
   C. Soldadura de varillas.....**80 horas**
   D. Colocación de varillas.....**255 horas**
   E. Fabricación de estructura de refuerzo.....**150 horas**

Mecánico

Tiempo aproximado de capacitación: **1,440 horas**

I. Orientación y observaciones
   - A. Procedimientos de seguridad.....**15 horas**
   - B. Limpieza, desmontaje e inspección de piezas de motor.....**40 horas**
   - C. Instalación y ajuste de partes pequeñas.....**50 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**15 horas**
   - B. Reacondicionamiento del motor.....**200 horas**
   - C. Instalación del embrague.....**50 horas**
   - D. Reacondicionamiento de la transmisión.....**100 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**20 horas**
   - B. Sistemas eléctricos.....**200 horas**
   - C. Sistemas hidráulicos.....**200 horas**
   - D. Trenes de rodaje y conjuntos de transmisión final.....**150 horas**
   - E. Soldadura y fabricación.....**100 horas**
   - F. Mantenimiento general.....**300 horas**

Engrasador

Tiempo aproximado de capacitación: **1,040 horas**

I. Orientación y uso seguro de las herramientas del oficio
   A. Lubricación y requisitos de equipos mecánicos.....**20 horas**
   B. Selección de materiales.....**20 horas**

II. Técnicas aplicadas del engrasador
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Características del equipo y puntos de lubricación.....**145 horas**
   C. Cambios de lubricante, cambios de filtro, pistola engrasadora, relleno de grasa, engrase de cojinetes.....**450 horas**
   D. Ajustes menores a cadenas y embragues de la transmisión.....**150 horas**

III. Prácticas en el taller y de campo.....**50 horas**

IV. Operación del equipo y operación del camión de servicio de aceite, grasa y combustible.....**190 horas**
   A. Procedimientos de seguridad.....**10 horas**

Instalador de tuberías

Tiempo aproximado de capacitación: **520**

I. Orientación y observación
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Observación de la operación con paleta e instalación de tuberías.....**20 horas**
   C. Estudio de diversos tipos de tuberías y materiales relacionados.....**5 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Preparación de zanja, manejo de materiales y herramientas.....**20 horas**

III. Manejo real de la tubería y la pala
   A. Nivelación de zanja con aire comprimido o pala de mano.....**50 horas**
   B. Manejo de materiales, asistencia al bajar tuberías.....**50 horas**
   C. Trabajo con el instalador de tuberías en la colocación de todo tipo de tubos y conductos. Ajustar el tubo a la elevación correcta, insertar conector macho de la tubería en el extremo abierto de la última tubería colocada.....**365 horas**

Operador de rodillo (asfalto/operador de acabado/compactación de tierra)

Tiempo aproximado de capacitación: **1,000**

I. Orientación y observación
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Observación.....**35 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**35 horas**

III. Operación real del equipo
   A. Procedimientos seguros de operación.....**5 horas**
   B. Aplanar la capa base a la compactación deseada.....**425 horas**
   C. Aplanar superficies de asfalto a la compactación y uniformidad deseada para garantizar el sellado adecuado de las juntas.....**490 horas**

Operador de pala de arrastre

Tiempo aproximado de capacitación: **600**

I. Orientación y observación
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Observación (como pasajero) de la máquina en operación.....**40 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**40 horas**

III. Operación real del equipo
   A. Procedimientos para una operación segura.....**10 horas**
   B. Carga.....**170 horas**
   C. Dispersión de material.....**170 horas**
   D. Nivelación preliminar de la calzada.....**90 horas**
   E. Compactación de terraplén.....**70 horas**

Operador de tractor/hoja niveladora

Tiempo aproximado de capacitación: **520 horas**

I. Orientación y observación
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Observación de la máquina en operación.....**30 horas**
   C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**25 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   A. Procedimientos de seguridad.....**5 horas**
   B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**35 horas**

III. Operación real del equipo
   A. Procedimientos para una operación segura.....**5 horas**
   B. Arrastre de herramientas de compactación.....**150 horas**
   C. Arrastre de niveladoras para operaciones de acabado.....**150 horas**
   D. Asistencia en la remoción de tierra.....**115 horas**

Operador de máquina zanjadora

Tiempo aproximado de capacitación: **1,000**

I. Orientación y observación
   - A. Procedimientos de seguridad.....**10 horas**
   - B. Observación (como pasajero) de la máquina en operación.....**50 horas**
   - C. Encendido y manipulación de palancas para mover equipos y acoplamientos.....**40 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   - A. Procedimientos de seguridad.....**10 horas**
   - B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**340 horas**

III. Operación real del equipo
   - A. Procedimientos para una operación segura.....**10 horas**
   - B. Excavación para cimientos y remoción de materiales inadecuados.....**200 horas**
   - C. Carga y descarga de equipos.....**200 horas**
   - D. Excavación de zanjas para tuberías, etc.....**140 horas**

Camionero

Tiempo aproximado de capacitación: **1,040**

I. Orientación y observación
   A. Procedimientos de seguridad.....**10 horas**
   B. Observación (como pasajero) del vehículo en operación.....**50 horas**
   C. Encendido y manipulación del vehículo.....**40 horas**

II. Cuidado y mantenimiento
   A. Procedimientos de seguridad.....**10 horas**
   B. Abastecimiento de combustible, lubricación y servicio de rutina.....**340 horas**

III. Operación real del equipo
   A. Procedimientos para una operación segura.....**10 horas**
   B. Carga y descarga de materiales y operación del vehículo.....**580 horas**