PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- ***Denominación del Programa de Formación:*** Proyectos de jardineria.
- ***Código del Programa de Formación:***
- ***Competencia:*** Instalar pavimentos articulados de acuerdo con procedimiento y normativa técnica.
- ***Resultados de Aprendizaje:***
  RA01. Adecuar superficies según planos normas y especificaciones técnicas.
  RA02. Instalar elementos prefabricados y/o piedras de acuerdo con diseños, planos y especificaciones técnicas.
  RA3: Verificar obra terminada para entrega según planos y especificaciones técnicas.
- ***Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):*** 144

2. PRESENTACIÓN

Bienvenido al Programa de técnico en construcción de proyectos de jardinería con amoblamiento urbano, y a la competencia en la instalación de pavimentos articulados.
En este módulo, usted desarrollará las competencias técnicas y prácticas necesarias para ejecutar proyectos de pavimentación con calidad, seguridad y sostenibilidad, conforme a la normativa colombiana vigente, incluyendo:

- Especificaciones técnicas de cada proyecto.

Su formación combinará fundamentos teóricos con práctica, abarcando:

- Interpretación de planos y especificaciones técnicas
- Preparación de superficies y control de calidad
- Selección y manejo de materiales, herramientas y equipos
- Instalación de adoquines según metodologías estandarizadas

Al finalizar, estará capacitado para contribuir en proyectos viales con precisión, seguridad y responsabilidad técnica.

Comencemos…

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de reflexión inicial: Debate

Descripción de la actividad: Lectura y debate sobre el articulo; “Ventajas y aplicaciones de pavimentos articulados” (fuente; https://www.vialitec.com/contenido/ventajas-y-aplicaciones-de-

pavimentos-articulados-(adoquines-de-concreto)).

Ambiente requerido: Aula de aprendizaje

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, debate dirigido.

Materiales de formación: ; https://www.vialitec.com/contenido/ventajas-y-aplicaciones-de-pavimentos-articulados-(adoquines-de-concreto).

- ***Material de apoyo:*** Tablero, marcadores, video beam.

Actividad: 8 horas.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

3.2.1 Normativa y preparación de superficies (RA1).

Descripción de la actividad: Identificación y análisis de normativas y de seguridad laboral aplicables a la preparación de superficies para pavimentos articulados.

Ambiente requerido: Aula de clases y trabajo autónomo.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo colaborativo, estudio de casos.

Materiales de formación: Especificaciones generales de construcción de carreteras, capitulo 5, articulo 510.

Material de apoyo:

Duración de la actividad: 24 horas.

3.2.2 Selección de materiales, herramientas y equipos (RA2).

Descripción de la actividad: Reconocimiento de materiales (adoquines, arena, grava), herramientas y equipos según especificaciones técnicas y manuales de fabricante.

Ambiente requerido: Aula de clases y taller practico.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo colaborativo.

Materiales de formación: Catálogos de materiales, fichas técnicas, equipos de seguridad.

Material de apoyo:

Duración de la actividad: 36 horas.

3.2.3 Instalación de adoquines (RA3).

Descripción de la actividad: Aplicación de técnicas de colocación, nivelación, compactación y

junteo de adoquines según especificaciones INVIAS y manuales técnicos.

Ambiente requerido: Aula de clases y zona de prácticas.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Práctica guiada, aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación: Adoquines, compactadora, niveles, reglas, materiales de junteo.

Duración de la actividad: 54 horas.

3.2.4 Control de calidad y pruebas de recepción (RA1, RA3).

Descripción de la actividad: Realización de pruebas de nivelación, compactación y estanqueidad superficial según normativa.

Ambiente requerido: zona de prácticas.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Práctica guiada, aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación: Especificaciones generales de construcción de carreteras, capitulo 5, articulo 510.

Duración de la actividad: 22 horas.

3.3 Actividad de apropiación.

Descripción: Resolución de caso práctico integral que incluya preparación de superficie, selección de materiales e instalación de adoquines.

Ambiente: Aula de clases.

Estrategias: Estudio de caso, evaluación práctica.

Materiales: Planos, especificaciones, listas de chequeo.

Evidencia: Informe técnico con fotos y mediciones.
Instrumentos de evaluación: Rúbrica de desempeño, lista de verificación.
Duración: 6 horas.

3.4 Actividad de transferencia del conocimiento: Simulación de obra con casos prácticos

Descripción: Juego de roles “Supervisor de Obra Vial”, donde el aprendiz deberá inspeccionar y evaluar una instalación simulada.

Ambiente: Aula de clases.

Estrategias: Gamificación, aprendizaje cooperativo.

Materiales: Casos impresos, herramientas, materiales de obra simulada

Evidencia: Autoevaluación y coevaluación del equipo.

Duración: 6 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Altura libre efectiva — Distancia libre entre elementos que proveen apoyo lateral y que se emplea para calcular la relación de esbeltez del muro o columna.

Adoquín: Pieza de concreto o piedra natural utilizada para pavimentación.
Subrasante: Terreno natural o compactado sobre el que se apoya el pavimento.
Base granular: Capa de material granular que distribuye cargas hacia la subrasante**.**
Capa de arena: Estrato fino para nivelación y ajuste de adoquines.
Compactación: Proceso de aumentar la densidad del material mediante equipos mecánicos.
Junteo: Relleno de las juntas entre adoquines con arena o mezcla especial.
INVIAS: Instituto Nacional de Vías.
NSR-10: Norma Sismo Resistente Colombiana.
Línea de referencia: Línea guía para alineación y nivelación del pavimento.
Pendiente transversal: Inclinación lateral para drenaje superficial.
Nivelación: Ajuste de la superficie a cotas definidas en plano.
Compactador vibratorio: Equipo para compactar base y adoquines.
Regla de enrase: Herramienta para distribuir y nivelar la arena de base**.**

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- INVIAS (2012). Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras.
- INVIAS. *Manual de Diseño y Construcción de Pavimentos*.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Miguel Angel Lopez Quiscualtud**	**Contratista**	**SENA CC**	**10/06/2024**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

Algunas estrategia a usar:

- Aprendizaje basado en proyectos (ABP)
- Gamificacion
- Talleres prácticos y laboratorios
- Simulaciones y estudios de casos
- Trabajo colaborativo
- Uso de TIC
- Aprendizaje basado en problemas
- Visitas empresariales y practicas en empresas