



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo en Construcción en Edificaciones
- **Código del Programa de Formación:** 223104
- **Nombre del Proyecto Formativo (si aplica):** Gestión para construcción y/o remodelación de edificaciones Risaralda
- **Fase del Proyecto (si aplica):** Ejecución y verificación post-sismo
- **Actividad de Proyecto Formativo (si aplica):** Aplicación de la norma NSR-10 (Títulos J y K) y gestión técnica en la reconstrucción de la Institución Educativa Santa Isabel
- **Competencia:** Verificar construcción y asistir la gestión técnica de edificaciones
- **Resultados de Aprendizaje:** IDENTIFICAR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE UNA EDIFICACIÓN DE ACUERDO CON PLANOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE
- **Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):** 40 horas

2. PRESENTACIÓN

Como consecuencia del terremoto de magnitud 7,4 registrado el 10 de agosto de 2026 en el occidente colombiano, el departamento de Risaralda y en particular el municipio de Dosquebradas sufrió afectaciones severas en su infraestructura física y escolar. La Institución Educativa Santa Isabel (sede principal y secundarias como la sede Policarpa) presentó daños consistentes en fisuras en muros divisorios, desprendimiento de pañetes, afectaciones en cubiertas y alteraciones en las condiciones operativas de sus zonas de circulación.

Esta guía de aprendizaje orienta al aprendiz del programa Tecnólogo en Construcción en Edificaciones del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial (CDITI) - Regional Risaralda, para asumir un rol de apoyo técnico operativo en el levantamiento de información y la aplicación normativa basada en la Ley 400 de 1997 y la norma NSR-10 (Títulos J y K), delimitando estrictamente su alcance al perfil tecnológico sin asumir competencias de patología estructural avanzada o diseño de reforzamiento reservadas a la ingeniería especializada. A través de este proceso, se fomenta el trabajo autónomo, el pensamiento crítico y la articulación entre los conocimientos previos y las exigencias normativas vigentes para la recuperación de edificaciones educativas públicas.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Todas las actividades estarán direccionadas a la aplicación de los lineamientos normativos en los Títulos J (Requisitos de uso, edificaciones públicas y seguridad humana) y K (Requisitos complementarios y directrices operativas de evaluación) de la norma NSR-10, considerando procedimientos básicos de inspección visual, clasificación preliminar de elementos no estructurales y directrices normativas en edificaciones educativas afectadas por sismos.

3.1 Actividades de reflexión inicial

Descripción de la actividad: Realice una lectura crítica de los reportes oficiales de afectación escolar en Dosquebradas tras el sismo del 10 de agosto de 2026. A partir de ello, participe activamente en la mesa redonda programada por su instructor para debatir en torno al siguiente interrogante: ¿Cómo impacta la inhabilitación parcial de sedes educativas como la I.E. Santa Isabel el normal desarrollo académico y la seguridad de la comunidad? Asimismo, participe en el conversatorio técnico en equipo para debatir sobre los alcances y límites de la labor del Tecnólogo en Construcción frente a la inspección visual y el reporte preliminar de edificaciones públicas post-sismo.

Ambiente requerido: Ambiente convencional de formación / Auditorio CDITI con capacidad multimedia.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Mesa redonda, conversatorio guiado y análisis crítico de casos reales.

Materiales de formación: Informes preliminares de gestión de riesgo municipal, boletines informativos del evento sísmico de agosto de 2026, equipos de proyección multimedia.

Material de apoyo: Documentación técnica sobre sismicidad en el eje cafetero y normatividad general de atención de emergencias escolares.

Duración de la actividad: 6 horas.

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

Descripción de la actividad: Elabore de manera individual o colaborativa un cuadro sinóptico estructurado que identifique y relacione los componentes clave del **Título J** (medios de evacuación, iluminación de emergencia, anchos de pasillos y puertas) y los lineamientos generales del **Título K** sobre inspección y clasificación de elementos no estructurales de la norma NSR-10. Posteriormente, realice la revisión tipológica de muros empleando planos o esquemas de la I.E. Santa Isabel para identificar los diferentes tipos de muros presentes (estructurales de carga, divisorios no estructurales y mampostería de cerramiento), diferenciando su función dentro del comportamiento global de la edificación.



Ambiente requerido: Ambiente de dibujo técnico / Aula convencional con conectividad a internet.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Cuadro sinóptico, taller de lectura dirigida e identificación tipológica en planos.

Materiales de formación: Norma NSR-10 (Títulos J y K), planos arquitectónicos y estructurales de referencia de la I.E. Santa Isabel, papel bond, marcadores y equipos de cómputo.

Material de apoyo: Extractos normativos y guías ilustradas de elementos no estructurales en edificaciones institucionales.

Duración de la actividad: 10 horas.

3.3 Actividades de apropiación

Descripción de la actividad: Desarrolle secuencialmente las siguientes actividades orientadas a la apropiación metodológica bajo el perfil tecnológico:

- **Paso 1 Análisis Normativo y Documental de Afectaciones:** Realice un análisis e interpretación de las fichas de inspección visual y los reportes de daño físico registrados en la I.E. Santa Isabel, contrastándolos con las exigencias normativas vigentes del Decreto 1077 de 2015 y la Ley 400 de 1997 para determinar el estado operativo inicial de la infraestructura.
- **Paso 2 Diligenciamiento de Formatos de Inspección Visual de Muros y Elementos No Estructurales:** Emplee un formato estandarizado de registro visual para identificar y clasificar daños superficiales en muros (fisuras diagonales, horizontales o verticales de baja apertura) y elementos no estructurales (ventanas, cielorrasos y mampostería no confinada), reconociendo los límites técnicos del tecnólogo para reportar la necesidad de un concepto especializado de ingeniería.
- **Paso 3 Lineamientos Básicos para Protocolos de Demolición Menor y Retiro de Escombros:** Estudie y describa los pasos operativos para el manejo seguro de escombros y la demolición controlada de elementos no estructurales colapsados (como muretes o fachadas livianas dañadas), priorizando la seguridad industrial y la protección de rutas de evacuación conforme a los requerimientos del Título J.

Ambiente requerido: Taller de construcción o ambiente especializado del CDITI.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Estudio de casos, taller práctico de diligenciamiento de formatos y análisis procedimental.

Materiales de formación: Formatos de inspección visual post-sismo, normatividad NSR-10 (Títulos J y K), equipos de protección personal (EPP) básicos para simulación en campo.

Material de apoyo: Guías metodológicas de inspección visual en edificaciones y protocolos de seguridad industrial.

Evidencias de aprendizaje: - De Conocimiento: Cuestionario resuelto sobre la aplicación y alcance de los Títulos J y K de la NSR-10. - De Desempeño: Formatos de inspección visual y clasificación preliminar de elementos no estructurales debidamente diligenciados. - De Producto: Documento analítico con los protocolos básicos de demolición menor y manejo de escombros.

Instrumentos de evaluación: Cuestionario, lista de chequeo y rúbrica de evaluación documental.

Duración de la actividad: 14 horas.



3.4 Actividades de transferencia del conocimiento

Descripción de la actividad: Aplique de forma práctica e integral los conocimientos adquiridos diseñando un documento técnico bajo el formato institucional que consolide: 1) Contextualización del impacto del sismo del 10 de agosto en la I.E. Santa Isabel; 2) Reporte de inspección visual de elementos no estructurales y muros divisorios basado en los lineamientos del Título K; 3) Verificación del cumplimiento de los parámetros de evacuación y seguridad humana del Título J; y 4) Recomendaciones operativas y de articulación con ingenieros estructurales calificados para las fases de rehabilitación. Finalmente, sustente su propuesta ante el comité de instructores del CDITI.

Ambiente requerido: Ambiente de formación dotado con herramientas TIC para presentación de proyectos.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en proyectos (ABP), estudio de caso aplicado y sustentación técnica.

Materiales de formación: Equipos de cómputo, software de procesamiento de texto y hojas de cálculo, material de archivo y proyección.

Material de apoyo: Estructura guía para la presentación de informes técnicos institucionales del SENA.

Evidencias de aprendizaje: - De Producto: Dossier Técnico Preliminar de Inspección para la I.E. Santa Isabel adaptado al formato institucional. - De Desempeño: Sustentación y defensa técnica de la propuesta ante el comité evaluador.

Instrumentos de evaluación: Rúbrica de evaluación para informe técnico y lista de chequeo para exposición oral.

Duración de la actividad: 10 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
Ejecución y verificación post-sismo	Aplicación de la norma NSR-10 (Títulos J y K) y gestión técnica en la reconstrucción de la I.E. Santa Isabel	Actividades 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1 y 4.2	De Conocimiento: Cuestionario técnico sobre Títulos J y K. De Desempeño: Diligenciamiento de fichas de	Reconoce los parámetros normativos de seguridad humana y los límites de su ejercicio profesional como tecnólogo; identifica y	Técnicas: Observación, valoración de productos, formulación de preguntas. Instrumentos: Cuestionario, lista de



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
			inspección visual. De Producto: Dossier técnico preliminar de inspección.	registra adecuadamente daños superficiales y elementos no estructurales sin emitir juicios estructurales reservados a expertos.	chequeo, rúbrica de evaluación.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Elementos No Estructurales:** Elementos arquitectónicos, mecánicos, eléctricos y de servicio de una edificación cuyo comportamiento ante sismos debe evaluarse para garantizar la seguridad humana (Título J y K NSR-10).
- **Inspección Visual:** Procedimiento técnico preliminar de observación y registro físico de daños superficiales realizado por personal calificado sin ensayos destructivos.
- **Seguridad Humana:** Conjunto de medidas de diseño, construcción y operación orientadas a salvaguardar la vida e integridad de los ocupantes de una edificación ante emergencias (Título J NSR-10).
- **Demolición Controlada:** Proceso técnico y seguro de derribo parcial o total de elementos constructivos bajo estrictas normas de seguridad industrial y mitigación de impactos.
- **Patología Constructiva:** Ciencia que estudia los daños y lesiones que experimentan las construcciones en sus elementos.
-

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica - AIS. (2010). Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10. Títulos J (Requisitos de uso) y K (Requisitos complementarios). Bogotá D.C.: AIS.
- Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 400 de 1997: Normas sobre construcciones sismorresistentes. Bogotá D.C.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2015). Decreto 1077 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Bogotá D.C.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2026). Diseño Curricular del Programa Tecnólogo en Construcción en Edificaciones (Código 223104). Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial (CDITI) - Regional Risaralda.



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Equipo Ejecutor	Instructores de Construcción	Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial (CDITI) - Risaralda	Agosto de 2026

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					