GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

GUÍA 01 Escalímetro e Interpretación de planos

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo En Construcción
- **Código del Programa de Formación:** 223104
- **Nombre del Proyecto:** Remodelación Ambiente 6 Y Simulacros En Procesos Constructivos En El Centro De Industria Y Construcción Ibagué Tolima
- **Fase del Proyecto:** EJECUCION
- **Actividad de Proyecto: REALIZAR LA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES**
- **Competencia:** Replantear Los Diseños De Acuerdo Con Las Normas Planos Y Especificaciones
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Interpretar Planos: Arquitectónicos, Estructurales, Instalaciones Técnicas, Topográficos, Instalaciones Especiales.
- **Duración de la Guía:** 40 horas

2. PRESENTACION



En la arquitectura y la ingeniería civil se sirven de un lenguaje propio con el que transmitir conceptos e ideas; un lenguaje que no es otro que el dibujo; este constituye en sí mismo un mecanismo gráfico de comunicación, adopta en el caso de la representación de **planos** de una obra información con respecto a la construcción que se va a realizar, la cual está representada con símbolos, especificaciones técnicas, cotas y escalas que se deben interpretar correctamente para poder llevar a cabo la obra.

Para que el proyectista pueda representar su diseño en un papel, deberá hacerlo mucho más pequeño que el tamaño natural, es decir como si se encogiera. Estos planos estarán reducidos en una proporción que permita trasladar sus medidas muy fácilmente al tamaño natural, sobre el terreno, como las **escalas** que nos indican la proporción que tiene el dibujo con respecto a las medidas reales y las **cotas** son las indicadoras de las medidas que tiene un elemento en un plano, ya sea largo, ancho o alto; vertical, horizontal, diagonal o alturas. Constan de un número que indica la cantidad de centímetros o metros y una línea que marca los

límites, de dónde a dónde se está midiendo. Los números pueden ser enteros, decimales, separados por punto o comas, lo que sí es importante, es que su tamaño o escala sea acorde a la del plano en general y no se vean grandes o muy pequeñas.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad de Reflexión Inicial

Basado en sus conocimientos, contesta las siguientes preguntas: Haga un ejemplo a cada pregunta cuando que aplique

a. ¿Que es un proyecto de obra civil?
b. ¿Cuál es la función de los planos arquitectónicos en un proyecto de obra civil?
c. ¿Cómo diferencio un plano de otro?
d. ¿Qué es un escalimetro?
e. ¿Qué símbolos arquitectónicos conoces, dibújalos y explica su significado? (si no conoces investiga 15 símbolos)

https://www.youtube.com/watch?v=psiz4ARsSmQ
https://www.youtube.com/watch?v=eC4muHxyUR0 **simbología**

A continuación, socialice con sus compañeros sus respuestas.

Actividades de Apropiación



TÉCNICA DIDÁCTICA: Desarrollar las siguientes actividades: Consulta – Taller – Juicio de evaluación – Interpretación de planos.

ACTIVIDAD 1 Consulta - Trabajo individual, cargar evidencias en la plataforma.

1. Que es un escalímetro y tipos escalímetro
2. Que es una escala: natural, de ampliación y reducción
3. Que es acotar y cuál es la función que cumple en los planos
4. Traer los elementos individuales para desarrollar los talleres de esta guía como: Escalímetro, regla, lápiz, tajalápiz y borrador.

5. Realizar un plano de su vivienda en donde Identifique los espacios, las medidas y elemento que sean necesarios para plasmar la distribución de su vivienda. Después de tener el plano elaborado realice las siguientes actividades teniendo en cuenta explicación escalas por la instructora

    1. Pase el plano a escala 1:50 y 1:75
    2. Realice el taller de problemas escalas

ACTIVIDAD 2 Taller Individual y juicio de evaluación, cargar evidencias en la plataforma.

- ✓ Se desarrolla en equipos de trabajo individual, se realizará los siguientes talleres 1, taller 2, taller 3 de acotamiento y manejo de escalímetro.
- ✓ Taller manejo de escalas (solicitar al instructor PUNTO 2 ejercicios-con-escalas)
- ✓ Juicio de evaluación de acotamiento y manejo de escalímetro.

ACTIVIDAD 3 Consulta y sustentación - Trabajo grupal 2 aprendices, cargar evidencias en la plataforma. LMS. Haga un ejemplo a cada pregunta cuando que aplique

1. ¿Qué es una distribución arquitectónica?
2. ¿Cómo se clasifican los planos arquitectónicos de acuerdo al juego de planos en obra?
3. ¿Que contiene el rótulo de información en los planos?
4. ¿En obra para que me sirve el plano arquitectónico, topográficos, urbanísticos, estructural, hidrosanitario y eléctrico?
5. ¿Cuál es la simbología o convenciones que se usan dependiendo de cada plano arquitectónico, topográficos, urbanísticos, estructural, hidrosanitario y eléctrico, para qué sirve, dibújelos y que significan cada una en el plano?
6. ¿Que son las especificaciones de diseño y cuál es la función en los planos?
7. Que son ejes y para qué sirven en los planos?
8. ¿Qué es interpretar un plano?
9. ¿Que son planos record de obra?

ACTIVIDAD 4 Trabajo grupal en el ambiente máximo de 4 aprendices, para Interpretar planos y cargar fotografías como evidencias al LMS.

Modo ejecución: el instructor le dará a cada un paquete de planos cada grupo los interpretaran teniendo en cuenta términos, tipos de planos, simbologías, rotulo etc. Luego realizarán una exposición en donde compartirán con sus compañeros la interpretación de planos que les correspondió.

Se desarrolla en equipos de trabajo colaborativos. El instructor hace entrega de los diferentes planos arquitectónicos, topográficos, urbanísticos, estructural, hidrosanitario y eléctrico a cada equipo de trabajo para su interpretación y socialización en el ambiente, se resuelven inquietudes.

ACTIVIDAD 5 Taller Individual y juicio de evaluación, cargar evidencias con el vo.bo del instructor al LMS.

- ✓ Se desarrolla los siguientes talleres 4 y 5 de acotamiento y manejo de escalímetro sobre plano arquitectónico.
- ✓ Juicio de evaluación de acotamiento y manejo de escalímetro sobre plano.
- ✓ **Juicio de evaluación final** de interpretación de planos

ACTIVIDAD 6 Taller Individual y juicio de evaluación, cargar evidencias con el vo.bo del instructor al LMS.
El instructor de la formación le dará a cada uno de los aprendices un plano arquitectónico en donde deben: (plano entregado por el instructor9

1. Pasar el plano arquitectónico a escala 1/50 Y 1/75
2. El plano debe tener cotas, nombre de los espacios,
3. Realizar un ejemplo de rotulo con todos sus elementos
4. Realizar una propuesta de red hidráulica (dependiendo de la explicación realizada en la formación teniendo en cuenta normativa y simbología

5. Realizar una propuesta de red sanitaria (dependiendo de la explicación realizada en la formación teniendo en cuenta normativa y simbología

PRUEBA DE CONOCIMIENTO: esta prueba la realizaran en el ambiente de formación en donde demostraran sus destrezas en la interpretación de planos y maneja de escalas

RECUERDEN:

- Definir equipos de trabajo colaborativo
- Socializar las actividades a desarrollar con la guía de aprendizaje
- Los trabajos escrito con Vo.Bo del instructor y cargar evidencias al LMS
- Desarrollo cuestionario de conocimiento – juicio evaluativo
- **Recuerde que estas actividades se desarrollan en equipos de trabajo, pero su presentación, sustentación y cargues al LMS es individual.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia las técnicas e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento **Evidencias de Desempeño** **Evidencias de Producto**	Asume las competencias y los resultados de aprendizaje. Determina estrategias para la resolución de problemas según los tipos de acciones de competencia. Aplica los conocimientos de transferencia de la FPI. Soporta las evidencias ejecutadas en la plataforma LMS.	Técnica: Observación. Instrumento: Cuestionario de verificación de los conocimientos aprehendidos por el aprendiz. Técnica: Talleres en el ambiente de formación. Instrumento: Lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TERMINOS

- **Planos:** Son representaciones graficas de una futura obra, añadiendo elementos que permiten su visualización.
- **Símbolo:** es una clase de signo, que tiene un poder de expresión, el cual representa a algo determinado.
- **Escalímetro:** Es una regla triangular que presenta seis caras e indica directamente los tamaños sobre el terreno, según la escala respectiva.
- **Escala:** Es la proporción en la que se ha reducido el tamaño real del diseño, en el plano. Señala en cuanto se reducen las medidas reales para dibujarlas en el plano.
- **Plano arquitectónico:** En este plano se muestran los espacios de la vivienda y su distribución, se dibujan puertas, ventanas, escaleras, etc.
- **Plano estructural:** Este plano contiene la información a detalle de los elementos estructurales como son zapatas, columnas, castillos, lozas, etc.
- **Planos de instalaciones:** Estos planos especifican las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de gas, aire acondicionado, telecomunicaciones, etc.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

Durante la formación usar las bases de datos del Sena como material bibliográfico durante su carrera.
http://biblioteca.sena.edu.co

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ing. Diana Villalba Arq. Ruby Barreto	Instructor de titulada IMHAT	Centro de Industria y la Construcción	04 mayo 2019 14 de agosto 2019