1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APREDIZAJE No. 6: MAMPOSTERIA

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

- Código del Programa de Formación: 836114

Nombre del Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE UN AULA DE SISSTEMAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INMACULADA CONCEPCIÓNCON BASE A LAS NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES EN EL MUNICIPIO DE (LIBANO) - TOLIMA EN LA VIGENCIA 2021 – 2021

- Fase del Proyecto: LECTIVA – EJEUCUCION
- Actividad de Proyecto: Definir tipos de mampostería, elementos que la conforman, instalación y características de esta.

- Competencia: LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - MODULAR LAS PIEZAS DE MAMPOSTERÍA SEGÚN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
  - REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
  - CONSTRUIR MUROS SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
  - INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
  - ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS.
  - APLICAR MORTEROS SOBRE SUPERFICIES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- Duración de la Guía: 80 horas

2. PRESENTACION

Apreciado aprendiz, los procesos constructivos requieren de unas actividades preliminares importantes, las cuales determinan éxito de cada proyecto, en la presente guía usted tendrá la oportunidad de repasar la temática de lectura de planos, además deberá realizar actividades esenciales en el tema de mampostería.

La mampostería es el sistema tradicional de construcción que consiste en erigir muros conformados por bloques de arcilla, piedra o concreto, mediante la colocación manual de estos. Este sistema permite una reducción en los desperdicios de los materiales empleados y genera fachadas portantes; es apta para construcción de diferentes tipos de estructuras, en nuestro caso para viviendas de 1 piso.

Es una de las áreas más importantes en la construcción, ha sido tecnificada debido al desarrollo de las diferentes necesidades; existen varias clases de mampostería entre ellas está la mampostería estructural, confinada, anclada y tradicional.

Por medio del análisis de los procesos constructivos, usted podrá identificar los elementos que constituyen una edificación, y la función que cumplen según su ubicación en esta. Lo anterior argumenta y amplía la expresión de proyectos de construcción, plasmando el resultado del análisis, en los planos.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Materiales

- Computador con internet, proyector, televisor, tablero, marcadores, cartulinas, block de hojas cuadriculadas.

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

Descripción de la(s) Actividad(es)

A través de esta actividad usted aprenderá: análisis de los conceptos básicos de la mampostería, conocimientos de los materiales empleados en mampostería, distinguir los elementos que conforman la mampostería, conocimientos de niveles, alineamientos, plomados, modulación y replanteo de acuerdo a la interpretación de planos arquitectónicos, conceptos de mezclas de mortero, clases de mampostería, cálculo de materiales para mampostería, manejo ecológico de los materiales empleados en la mampostería, técnicas para aplicar medidas de salud ocupacional en la mampostería y entrega de actividades de acuerdo con especificaciones establecidas. Aplicar morteros sobre muros y bajo placas. Verificar calidad del producto terminado. Utilizar elementos de protección personal. Clasificar y disponer sobrantes y desperdicios. Entregar actividades terminadas.

- Que es la mampostería
- Defina la clasificación de la mampostería estructural
- Explique los usos de la mampostería estructural.
- Cuál es el material de pega de la mampostería
- Explique 4 tipos diferentes de aparejos para mampostería (soga, pandereta, tabique, etc...)
- Explique el proceso de ejecución en la construcción de mampostería. Nivelación horizontal, planitud, linealidad, separaciones entre hiladas.
- Que es el hidrófugo y para que se utiliza.
- Que es regata.
- Identifique las herramientas materiales y equipos utilizados.

Prepare estos documentos para el momento de apertura de su ***portafolio de evidencias de aprendizaje.*** Realizarlo en hojas cuadriculadas tamaño carta a mano alzada.

Descripción de la(s) Actividad(es)

Apreciado aprendiz, para desarrollar las actividades de esta guía ejecute las siguientes actividades:

3.2.2 Técnica: Observación, grupos pequeños.
3.2.3 Lea detenidamente la guía
3.2.4 conforme grupos cada equipo de trabajo (6) va a recibir cinco planos de una vivienda típica, con los cuales se modularán los muros en mampostería.
3.2.5 Realice un resumen del paso a paso para construcción de un muro: Para esto ingrese a YouTube y consulte los siguientes videos: Construcción paso a paso: https://youtu.be/26vp23XJUU0 ; https://youtu.be/9d9k4VF0vqc ; https://youtu.be/QoFi8jJG0NY ; https://youtu.be/ciZUHvTU14g
3.2.6 Saque conclusiones y genere dudas
3.2.7 Evaluar los conocimientos básicos en matemáticas y geometría plana.
3.2.8 Trabajo en equipo, relaciones interpersonales.
3.2.9 Análisis de la norma NSR-10
3.2.10 Normas de salud, higiene y seguridad propias de la actividad.
3.2.11 Realice la investigación utilizando herramientas físicas y digitales tales como biblioteca física Sena, biblioteca virtual Sena, web. Autoconstrucción del conocimiento.

Ambiente Requerido

- ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.

Materiales

- Computador con internet, proyector, televisor, tablero, marcadores, cartulinas, block de hojas cuadriculadas.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Ambiente Requerido

- ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.

Materiales

- Computador con internet, proyector o televisor

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Descripción de la(s) Actividad(es)

- De acuerdo a los grupos ya Conformados realizar:

- Consultar técnicas de una exposición, en la cual deje claro este proceso. (Preferiblemente digital.), http://www.makaia.org/gestion.shtml?apc=h1e1---&x=1942.
- Elabore una exposición sobre las actividades desarrolladas, teniendo en cuenta los momentos relacionados en el link anterior. La exposición debe ser precisa con la definición de los aspectos relacionados en el numeral (Actividades de apropiación del conocimiento Conceptualización y Teorización).
- La exposición debe estar compuesta de gráficos que argumenten la exposición, y den más claridad a los temas.
- Socialización de la exposición, al grupo en general.
- Las exposiciones tendrán una duración de 1 hora.
- Cada proceso tendrá fechas de entrega exactas y se da inicio, desde el momento en que el aprendiz reciba la guía de aprendizaje.

Ambiente Requerido

- ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.

Materiales

- Computador con internet, proyector o televisor

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Presentación de evaluación escrita donde se incluirán todos los procesos que se deben de llevar acabo en la mampostería. **Evidencias de Desempeño:** Presentación del tema ante el grupo (exposición) Video realizado sobre mamposteria **Evidencias de Producto:**	Interpreta planos arquitectónicos y de detalles del proyecto a desarrollar. Asume con responsabilidad el manejo de la información técnica. Aplica sistemas de unidades requeridas para el desarrollo de la actividad. Realiza operaciones básicas de matemáticas y geometría según requerimientos técnicos. Determina cantidad de materiales, herramientas, equipos, mano de obra de acuerdo a la actividad a ejecutar.	Evaluación escrita Lista de chequeo

Muro en bloque y ladrillo a la vista de acuerdo con el diseño	Opera equipos y herramientas según manuales de uso y técnicos de fabricantes. Prepara materiales según especificaciones y cantidad de acuerdo a la actividad a ejecutar. Aplica normas y especificaciones técnicas en la construcción de muros con piezas de mampostería. Protege áreas a intervenir según requerimientos del proceso. Sigue proceso constructivo para la ejecución de muros en mampostería. Utiliza elementos de protección personal de acuerdo a la actividad. Clasifica desperdicio y material sobrante según normas de salud ocupacional y medio ambiente. Cumple con las normas de salud, higiene y seguridad ocupacional en la ejecución de la actividad.	

5. GLOSARIO DE TERMINOS

5.1 Mampostería
5.2 Dovela
5.3 Ventana de inspección o ratonera
5.4 Mortero
5.5 Bloque
5.6 Pega
5.7 Plomo
5.8 Nivel

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

https://es.wikipedia.org/wiki/Mamposter%C3%ADa

http://www.ing-davirbonilla.com/archivos/titulod_nsr10.pdf

https://www.youtube.com/watch?v=atrV1APKs-c

https://www.youtube.com/watch?v=vmpRLtd9Nqg

https://youtu.be/ZgjVkWGXarg

https://youtu.be/Qm2cJPFTpZI

https://youtu.be/79e5ejzMraI

https://youtu.be/26vp23XJUU0

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	CRISTIAN DAVID HERNÁNDEZ SÁNCHEZ	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017
	CARLOS ANDRES BUSTAMANTE	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017
	HECTOR HUGO MORENO	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017
	EFRAIN ENRIQUE LAVERDE	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017
	ANDRES FELIPE ARIAS	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017
	ORLANDO ARIAS BONILLA	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017
	MARIBEL SANABRIA ANTOLINEZ	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017
	JACINTO NAVIO REYES	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	05/07/2017

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	CARLOS ANDRES BUSTAMANTE	INSTRUCTOR	CONSTRUCCIÓN	01/02/2018	Actualización