PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE SILVICULTURA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION MANTENIMIENTO Y REPARACION DE ESTRUCTURAS EN GUADUA.
- Código del Prograa de Formación: 836136
- Nombre del proyecto: CONSTRUCCION MANTENIMIENTO Y REPARACION DE ESTRUCTURAS EN GUADUA IBAGUE.
- Fase del proyecto: ejecución.
- Actividad del Proyecto: PROPAGACION VEGETATIVA, COSECHA Y POSTCOSECHA DEL CULMO DE GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH
- Competencia de aprendizaje: 280301179 PREPARAR MATERIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.
- Resultados de Aprendizaje
- Duración de la Guía: 80 horas

2. PRESENTACION

Estimado Aprendiz SENA:

Bienvenido (a) a la actividad de PROPAGACION VEGETATIVA, COSECHA Y POSTCOSECHA DEL CULMO DE GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH la cual permitirá:

- establece los requisitos mínimos de calidad que se deben seguir para el establecimiento de bancos de propagación de la especie Guadua angustifolia Kunth.
- Los requisitos establecidos en esta norma aplican específicamente para la propagación vegetativa de manera masiva de la especie Guadua angustifolia Kunth.
- Establecer los requisitos que se deben seguir para la cosecha y pos cosecha de los culmos maduros de Guadua angustifolia Kunth,

para ello apropiaremos la norma técnica y NTC 5405 PROPAGACION VEGETATIVA DE LA GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH, NTC 5300 COSECHA Y POSTCOSECHA DEL CULMO DE GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH

3.FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1. ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL

El bambú es una planta auto-sostenible, de rápido crecimiento trabaja en red. Con el bambú se pueden solucionar los problemas ambientales, sociales y económicos que afectan, a un lugar, un país o una región. Colombia en diversidad de bambúes es el segundo país de América, después de Brasil, con 18 géneros, 105 especies. En este trabajo se describe el desarrollo del bambú/guadua en Colombia durante los últimos 25 años, señalando los factores que han contribuido positivamente a su desarrollo. Se da a conocer la diversidad existente de Bambusoideae en Colombia, se resaltan las

especies prioritarias y se enfatiza en Guadua angustifolia Kunth, la especie más utilizada y promisoria.

Los invito a observar el video del siguiente link : https://www.youtube.com/watch?v=3xNgv7CgsS0 y hacer una reflexión en el foro de la actividad.

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

3.2.1 OBTENER LA NORMA NTC 5300

Para esto Debemos visualizar la norma técnica de la biblioteca del SENA base de datos del Icontec:

http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html

https://www.youtube.com/watch?v=IcEfPF1H63I

por otra parte, la podemos descargar de la plataforma territorio en la actividad 1 COSECHA Y POSTCOSECHA DEL CULMO DE GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH.

3.2.2 EVIDENCIA **1**: Luego vamos a obtener los conceptos básicos que allí aparecen y desarrollaremos un glosario de palabras dela NTC 5405 Y NTC 5300 en un documento PDF.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización METODOS DE PROPAGACION VEGETATIVA DE LA GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH

METODO POR CHUSQUINES: El método consiste en dividir las plántulas madres previamente establecidas en bancos de propagación, las cuales, a los 90 días, producen entre siete y quince nuevas plántulas que son separadas de la planta madre y depositadas en un recipiente con agua para evitar su deshidratación, mientras se efectúa el trasplante transitorio o se lleva al sitio definitivo. El material extraído de la planta madre se debe desinfectar y preferiblemente agregarle un enraizador. Este método de propagación es el más utilizado debido a su alto índice de supervivencia y desarrollo.

METODO SEGMENTOS DE CULMO: El método consiste en propagar la especie, a partir de segmentos de culmo con estado de madurez entre dos y tres años. Los segmentos deben tener una longitud mínima de 80 cm, incluir dos o más nudos, y se deben sembrar en forma horizontal, con las yemas orientadas paralelas al suelo.

METODO POR RIENDAS RIENDAS El método consiste en propagar la especie Guadua angustifolia a partir de ramas jóvenes, localizadas en el tercio basal.

3.2.3 COSECHA Y POS COSCHA DE LA GUADUA ANGUSTIFILIA KUNT

COSECHA

1. **Inventario** Previo a la cosecha, se debe realizar un inventario siguiendo la NTC 5726.
2. **Desganche** se debe realizar esta labor al inicio de cualquier aprovechamiento con el fin de facilitar la circulación dentro del guadual. Consiste en eliminar las ramas o riendas del tercio inferior sin causarle daño al culmo.
3. **Socola** Se debe realizar esta labor después del desganche y de acuerdo con la necesidad de circulación para el aprovechamiento del culmo. Consiste en el control de la vegetación herbácea, bejucos, lianas, enredaderas y otros briznales. En guaduales naturales o plantados se deben proteger los árboles, arbustos y palmas asociados al guadual.
4. **selección y marcación** Proceso por el cual se seleccionan y se marcan los culmos maduros o "hechos", con elementos que permiten su visualización y ubicación dentro del guadual. En la selección de los culmos se deben **cumplir los siguientes requisitos:**
    - **Estado de madurez** Se deben seleccionar culmos maduros, aproximadamente de cinco años de edad. Una forma visual tradicional de reconocer la madurez del culmo es por su color verde-blanquecino, con presencia abundante de manchas de líquenes y musgos en los entrenudos y sobre los nudos, sin que haya pubescencia sobre el culmo ni presencia de hojas caulinares en la base. **NOTA** Se recomienda iniciar la marcación de los culmos en el estado de renuevo.
    - **Estado fitosanitario** Los culmos seleccionados deben tener aspecto sano, no presentar daños causados por hongos y/o insectos, tales como perforaciones u otros.
    - **Estado físico** Los culmos seleccionados no deben presentar defectos como rajaduras, perforaciones y otros daños físico-mecánicos.
    - **Intensidad de cosecha** Se recomienda que después de la cosecha, se mantenga una densidad igual o mayor a 3 000 culmos/ha en el guadual.
5. **Corte** Se debe realizar a ras por encima del primer o segundo nudo (evitando acumulación de agua) hecho por un operario capacitado y usando una herramienta adecuada (véase la Norma Unificada en Guadua. Reglamentación para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guadua, caña brava y bambúes).

Poscosecha

6. **Manipulación del culmo** Desde el momento del corte se deben manejar los culmos de tal forma que se evite el deterioro del material causado por golpes o maltratos.
7. **Curado, preservación y secado** Para el curado, la preservación y el secado véase la NTC 5301.

8. **Clasificación** Se deben clasificar las piezas de acuerdo con el uso final y con base en su diámetro, longitud y espesor de pared, para facilitar su comercialización, transporte y almacenamiento (véase la GTC 270 o la NTC 6413).
9. **Transporte de piezas** Durante el transporte se debe:
    - Evitar cualquier tipo de impacto sobre el material.
    - Evitar arrumes o tendidos superiores a 2,40 m para impedir aplastamientos.
    - Si se realizan tendidos horizontales, trocar los culmos de manera basal y apical. NOTA Entre menor sea la altura del arrume menor será la posibilidad de afectación de los culmos. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5300:2020,

10. **Almacenamiento** Se deben mantener los culmos o secciones del mismo, alejados de la humedad del suelo, en sitios aireados y protegidos de la radiación solar. Se utilizan dos tipos de almacenamiento:

    - **Almacenamiento horizontal** Los arrumes o tendidos deben tener una altura máxima de 1,70 m. Se deben mantener los tendidos de los arrumes separados por medio de elementos transversales y uniformes. NOTA Entre menor sea la altura del arrume menor será la posibilidad de afectación de los culmos.

    - **Almacenamiento vertical** Se deben mantener los culmos recostados e intercalados a lado y lado sobre un caballete. La altura del caballete debe ser al menos 2/3 de la longitud de los culmos. Los extremos inferiores de los culmos se deben aislar del suelo para evitar la humedad ascendente. Se recomienda que los culmos ubicados en los extremos y centro del caballete se amarren a éste para evitar el deslizamiento lateral de los culmos.

ACTIVIDAD 2

desarrollar un diagrama de flujo de la cosecha y post cosecha **y** la propagación vegetativa de la guadua subir a la plataforma la actividad.

- **Ambiente Requerido**: Taller de prácticas de 100 metros cuadrados con ventilación y servicios públicos, ambiente 2 lote a cielo abierto o cultivo de guadua (guadual)

- **Materiales**: mesas, video veam , sillas, tablero, hojas de papel craf, bancos de trabajo, Inmunizante C5B, Ácido Bórico, Bórax, Jeringas de 50 ml, Agujas, cepillos metálicos, esponjas, taladros, brocas, guadua, palos de pincho, carpincol, extensiones, baldes, jabón rey.

4 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **Evidencia:** diagramas de flujo **Evidencias de Desempeño:** **Evidencia**: video de 5 min **Evidencias de Producto:** **Evidencia:** Siembra de chusquines y corta culmos de guadua	Identifica la taxonomía de la guadua y sus estados vegetativos en su entorno. identifica las enfermedades y afectaciones de la guadua en su entorno. utiliza los elementos de protección personal según normativa de seguridad y salud en el trabajo. corta la guadua según normativa vigente. limpia la guadua de forma técnica. apila la guadua según especificaciones técnicas	• Observación directa • Listas de chequeo.

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Culmo : Originalmente hace referencia al falso tallo de cualquier tipo de planta. Deriva de la raíz latina culmus, y específicamente se refiere a tallo encima de la tierra o aérea de pastos y ciperáceas.

Rodal : Lugar o espacio más o menos grande y redondeado que, por alguna circunstancia, se distingue de lo que lo rodea. Una comunidad de árboles de bosques, los cuales son generalmente uniformes en composición, tamaño, edad o condición de especies .

Chusquin : plantas delgadas y pequeñas que generan los rizomas en manchas que han sido sobre aprovechadas .

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS BIBLIOGRAFIA

NTC 5405 propagación vegetativa de la guadua angustifolia Kunth ICONTEC 2020
NTC 5300 cosecha y pstcosecha de la guadua angustifolia Kunt ICONTEC 2020

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**ALEXANDER HUMBERTO RODRIGUEZ**	**INSTRUCTOR**	**CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION**	**NOVIEMBRE DE 2020**