DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
73360001	OBTENCION DE LATEX DE CAUCHO
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: PRIMARIO Y EXTRACTIVO
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 23/08/2021 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	96 horas
JUSTIFICACIÓN:	En los últimos 10 años la producción a nivel mundial de caucho creció un 27%, explicado principalmente por un aumento de 46% en la producción de Tailandia, mientras que la producción de Malasia cayó un 48%, dejando su lugar entre los tres primeros lugares. (FAOSTAT, 2017). El censo cauchero nacional realizado en el 2014 por la Confederación Cauchera Colombiana (CCC) reporto 46.955,2 hectáreas de caucho existentes, distribuidas en 17 departamentos; para el departamento del Caquetá se reportó un área sembrada en caucho de 4.471,9 hectáreas, siendo el cuarto de departamento con mayor área sembrada después del Meta, Vichada y Santander. El censo revelo que el departamento del Caquetá cuanta con la mayor área en producción de Colombia con 1.172,3 hectáreas. En cuanto a Colombia, el país registró para el 2018 un área cosechada en el cultivo de caucho de 21.747 hectáreas, con una producción de 27.186 toneladas de caucho. Entre el año 2007 y 2017 la producción de caucho en el país creció 51.3% (Ossa, 2018). El área cosechada de caucho en el territorio nacional ha presentado crecimiento sostenido desde el año 2012. Por esa razón, el cultivo de caucho para el departamento del Caquetá se presenta como una oportunidad con alta probabilidad de crecimiento para la región. Una de las labores importantes en el caucho es la sangría, para ello se requiere que el personal de campo que la realice esté capacitado y entrenado; por ello, es importante adelantar cursos prácticos en el tema de corte y sangría donde se desarrollen competencias en el hacer exitoso del proceso y se pueda garantizar que el recurso humano que se emplee sea lo suficientemente confiable para entregar la responsabilidad de los cortes en un proceso de aprovechamiento. El SENA a través del Programa SENA Emprende Rural, propone al país acciones de formación que permitan desarrollar competencias técnicas en la población rural y fortalecer a los pequeños productores para su inserción en las cadenas productivas del campo colombiano, acompañando iniciativas productivas rurales que generen ingresos, trabajo y aporten a la productividad. Por lo tanto, se considera que el SENA a través del Programa SENA Emprende Rural, aporta al desarrollo del país con la puesta en marcha de acciones de formación orientadas a aumentar la empleabilidad rural. Es así, como el programa Ocupación rural en Obtención de látex de caucho, busca que el aprendiz adquiera las habilidades técnicas en la extracción de látex, que permitan tanto la generación de ingresos como la inclusión social de personas y comunidades vulnerables. Particularmente, el programa ofrece a los

aprendices formación en el manejo técnico de la producción mediante el desarrollo de competencias en la extracción y la recolección del látex de caucho.

REQUISITOS DE INGRESO:	Jóvenes rurales de 15 a 28 años, niveles 1,2 y 3 del SISBEN. Población rural vulnerable sin límite de edad. Pequeños y medianos productores agropecuarios.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de un modelo de enseñanza inclusivo para el emprendimiento rural, basado en el aprendizaje dialógico que le permita garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprender haciendo y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: El instructor - Tutor El entorno Las TIC El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
270409019	Extraer látex de acuerdo con protocolo y procedimiento técnico

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Disponer corte.
Sangrar árbol.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DESCRIPCIÓN
27040901901 ALISTAR ÁRBOLES, HERRAMIENTAS E INSUMOS PARA LA EXTRACCIÓN DEL LÁTEX DE CAUCHO SEGÚN PROTOCOLO TÉCNICO Y NORMATIVA.
27040901902 REALIZAR EL SANGRADO DEL ÁRBOL SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
27040901903 REGISTRAR LA PRODUCCIÓN DE LÁTEX SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FISIOLOGÍA Y MORFOLOGÍA DEL ÁRBOL DE CAUCHO: CONCEPTO, COMPONENTES, SEÑALES DE APTITUD PARA EL SANGRADO Y DE BAJA PRODUCTIVIDAD.
CONDICIONES FITOSANITARIAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, SIGNOS Y SÍNTOMAS.
HERRAMIENTAS E INSUMOS DE SANGRÍA: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE MANEJO, CARACTERÍSTICAS, TÉCNICAS DE AFILADO.
NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: TIPOS DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y FORMAS DE USO; TÉCNICAS DE MANEJO DE ELEMENTOS CORTOPUNZANTES.
CORTE: CONCEPTO, PROFUNDIDAD, TIPOS, DIRECCIÓN, ALTURA, HORARIO DE RAYADO, FRECUENCIA, LONGITUD, APLICACIÓN DE INSUMOS DE PROTECCIÓN, PROTOCOLOS.
LÁTEX DE CAUCHO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN, SISTEMA DE APROVECHAMIENTO, INSUMOS COAGULANTES Y DE PROTECCIÓN, ALMACENAMIENTO PRELIMINAR.
ESTIMULACIÓN DE ÁRBOL DE CAUCHO: CONCEPTO, TIPOS DE PRODUCTOS, FICHAS TÉCNICAS, FORMAS DE APLICACIÓN.
GESTIÓN AMBIENTAL: TÉCNICAS DE MANEJO DE RESIDUOS, NORMATIVA.
REGISTROS: TIPOS, FORMATOS, TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO, REPORTES.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER LAS ACTIVIDADES PARA LA EXTRACCIÓN DEL LÁTEX.
ELEGIR LOS ÁRBOLES APTOS EN EL LOTE.
REVISAR EL ESTADO FITOSANITARIO DE LOS ÁRBOLES.
VERIFICAR EL ESTADO DE HERRAMIENTAS E INSUMOS PARA LA EXTRACCIÓN DEL LÁTEX.
SELECCIONAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.
APLICAR TÉCNICAS DE CORTE, ESTIMULACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL PANEL.
DOSIFICAR COAGULANTE AL LÁTEX.
APLICAR INSUMOS DE PROTECCIÓN EN EL CORTE.
ALMACENAR LÁTEX OBTENIDO.
IDENTIFICAR ÁRBOLES DE BAJA PRODUCTIVIDAD.
MANEJAR RESIDUOS.
DILIGENCIAR FORMATOS DE PRODUCCIÓN.
ELABORAR REPORTE DE NECESIDADES DE INSUMOS Y HERRAMIENTAS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SELECCIONA ÁRBOLES APTOS PARA LA EXTRACCIÓN DEL LÁTEX BAJO PARÁMETROS TÉCNICOS.
PREPARA HERRAMIENTAS E INSUMOS PARA LA OBTENCIÓN DEL LÁTEX DE CAUCHO SEGÚN RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA.
DISPONE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA.
DIFERENCIA LAS TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN DEL LÁTEX TENIENDO EN CUENTA LA RECOMENDACIÓN TÉCNICA Y SISTEMA DE APROVECHAMIENTO.
DISTINGUE PRODUCTOS Y FORMAS DE APLICACIÓN DE LOS ESTIMULANTES EN LA ZONA DE CORTE DEL ÁRBOL DE CAUCHO SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO.
EFECTÚA LA EXTRACCIÓN DEL LÁTEX SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
ENTREGA LÁTEX SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.
DISPONE RESIDUO ACORDE CON EL PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA Y NORMATIVA.
REPORTA PRODUCCIÓN DE LÁTEX Y NECESIDADES DE HERRAMIENTAS E INSUMOS SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS
Requisitos Académicos	TÍTULO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTOS DE: AGRONOMÍA, O INGENIERÍA AGRONÓMICA Y AFINES. OPCIÓN 1. TÉCNICO PROFESIONAL. NBC - INGENIERÍA AGRONÓMICA Y AFINES OPCIÓN 2. TECNÓLOGO. NBC - NBC - INGENIERÍA AGRÍCOLA, FORESTAL Y AFINES TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGRICOLA OPCIÓN 3. PROFESIONAL UNIVERSITARIO. NBC NBC - AGRONOMÍA INGENIERÍA AGRONÓMICA
Competencias mínimas	TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN CON LOS DEMÁS AGENTES EDUCATIVOS DE LA ENTIDAD. APRENDIZAJE CONTINUO. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN. ADAPTABILIDAD AL CAMBIO. LIDERAZGO. TOMA DE DECISIONES.
Experiencia laboral y/o especialización	ALTERNATIVA 1: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA AGRICULTURA CON EXPERIENCIA EN MANEJO DE PLANTACIONES DE CAUCHO NATURAL Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA. ALTERNATIVA 2: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA AGRICULTURA CON EXPERIENCIA EN MANEJO DE PLANTACIONES DE CAUCHO NATURAL Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA. ALTERNATIVA 3: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDOS ASÍ: DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA AGRICULTURA CON EXPERIENCIA EN MANEJO DE PLANTACIONES DE CAUCHO NATURAL Y DOCE (12)

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
270409020	Recolectar látex según ficha técnica y protocolo

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Manipular producto.
Preservar látex.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DESCRIPCIÓN

27040902003 VERIFICAR LA RECOLECCIÓN DEL LÁTEX DE CAUCHO CONFORME AL PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA.

27040902001 ALISTAR LOS RECIPIENTES PARA LA RECOLECCIÓN DEL LÁTEX SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

27040902002 COSECHAR LÁTEX SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y LA NORMATIVA.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

COSECHA DE LÁTEX: CONCEPTO, INDICADORES DE APTITUD DEL ÁRBOL PARA LA COSECHA, PROCEDIMIENTO, MANEJO DEL LÁTEX.
RECIPIENTES DE RECOLECCIÓN: CLASIFICACIÓN, FORMAS DE USO, MÉTODOS DE LIMPIEZA.
BENEFICIADERO: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE OPERACIÓN, IMPLEMENTOS, MÉTODOS DE ALMACENAMIENTO.
ADITIVOS: CONCEPTO, ANTICOAGULANTES, ACIDIFICANTES, FORMAS DE USO, MÉTODOS DE DISOLUCIÓN, FORMAS DE APLICACIÓN.
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO: TIPOS Y USOS DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
LÁTEX: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, FORMAS DE MANEJO, ESTADO FÍSICO, MÉTODOS DE TRATAMIENTO, ALTERNATIVAS DE EMPACADO Y ALMACENAMIENTO.
CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA: CONCEPTO, CRITERIOS DE CALIDAD, ESTÁNDARES, TIPOS DE IMPUREZAS.
UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, MEDIDAS DE PESO, MEDIDAS DE VOLUMEN.
RESIDUOS: CONCEPTO, TIPOS, FORMAS DE DISPOSICIÓN.
CORRECCIÓN O AJUSTE DEL EQUIPAMENTO: CONCEPTO, TIPOS, IMPORTANCIA.
REGISTROS: TIPOS, TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO TÉCNICO DE COSECHA DE LÁTEX.
SELECCIONAR LOS RECIPIENTES PARA LA RECOLECCIÓN DEL LÁTEX.
LIMPIAR RECIPIENTES.
REALIZAR EL ALISTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.
RECOGER EL LÁTEX.
EXTRAER IMPUREZAS.
DISOLVER ADITIVOS.
APLICAR ADITIVOS AL LÁTEX.
ACONDICIONAR EL LÁTEX PARA SU COMERCIALIZACIÓN.
SEPARAR COÁGULO POR CRITERIOS DE CALIDAD.
PESAR EL LÁTEX EXTRAÍDO.
ALMACENAR PRODUCTO DE LÁTEX.
DISPONER RESIDUOS.
COMPROBAR LA APTITUD DE LAS PLANTAS PARA LA COSECHA.
REVISAR EL ESPESOR DE LA CORTEZA.
CORREGIR LA POSICIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE RECOLECCIÓN DEL LÁTEX.
REGISTRAR LA INFORMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LÁTEX DE CAUCHO.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PREPARA LOS IMPLEMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DEL LÁTEX SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA.
RECONOCE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA RECOLECCIÓN DEL LÁTEX SEGÚN NORMATIVA.

APLICA EL PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DEL LÁTEX SEGÚN RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA. REALIZA EL ALMACENAMIENTO DEL LÁTEX BASADO EN EL PROTOCOLO TÉCNICO ESTABLECIDO Y NORMATIVA. EFECTÚA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS CUMPLIENDO CON LOS PROTOCOLOS TÉCNICOS Y NORMATIVA. AJUSTA LA POSICIÓN DEL EQUIPAMIENTO SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA. ENTREGA REGISTROS DE LA COMPROBACIÓN DE LA APTITUD DE LAS PLANTAS PARA LA COSECHA Y DE LA

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	OPCIÓN 1. TÉCNICO PROFESIONAL. NBC - INGENIERÍA AGRONÓMICA, INGENIERIA AGROECOLOGICA Y AFINES, CON MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN EL CULTIVO DE CAUCHO NATURAL. OPCIÓN 2. TECNÓLOGO. NBC - NBC - INGENIERÍA AGRÍCOLA, INGENIERA AGROECOLOGICA, INGENIERIA FORESTAL Y AFINES. TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGRICOLA, MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN EL CULTIVO DE CAUCHO NATURAL. OPCIÓN 3. PROFESIONAL UNIVERSITARIO. NBC NBC - AGRONOMÍA, INGENIERIA AGRONOMICA, INGENIERIA AGROECOLOGICA Y AFINES AL AREA AGRICOLA. CON MÍNIMO 12
Competencias mínimas	TRABAJO EN EQUIPO Y COLABORACIÓN CON LOS DEMÁS AGENTES EDUCATIVOS DE LA ENTIDAD. APRENDIZAJE CONTINUO. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN. ADAPTABILIDAD AL CAMBIO. LIDERAZGO. TOMA DE DECISIONES
Experiencia laboral y/o especialización	ALTERNATIVA 1: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA AGRICULTURA CON EXPERIENCIA EN MANEJO DE PLANTACIONES DE CAUCHO Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA. ALTERNATIVA 2: TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA AGRICULTURA CON EXPERIENCIA EN MANEJO DE PLANTACIONES DE CULTIVO DE CAUCHO NATURAL Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA. ALTERNATIVA 3: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDOS ASÍ: DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA AGRICULTURA CON EXPERIENCIA EN MANEJO DE PLANTACIONES DE CULTIVO DE CAUCHO Y DOCE (12)

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	LUIS ENRIQUE MOYANO	INSTRUCTOR TECNICO	CENTRO TECNOLOGICO DE LA AMAZONIA. REGIONAL CAQUETÁ	20/08/2021
Responsable del diseño	CESAR EDUARDO SANCHEZ	PROFESIONAL DE DISEÑO	CENTRO AGROEMPRESARIAL. REGIONAL CESAR	20/08/2021
Responsable del diseño	HAROLD GONZALEZ OTALORA	APROBAR ANALISIS	CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA. REGIONAL VALLE	20/08/2021
Responsable del diseño	OLGA VICTORIA CELIS ARIAS	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA	20/08/2021
Responsable del diseño	FANNY MARIA NAVAJAS	INSTRUCTOR TECNICO	CENTRO TECNOLOGICO DE LA AMAZONIA. REGIONAL CAQUETÁ	20/08/2021
Responsable del diseño	HAROLD GONZALEZ OTALORA	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA. REGIONAL VALLE	23/08/2021
Aprobación	HAROLD GONZALEZ OTALORA		CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA. REGIONAL VALLE	23/08/2021