Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
76130572	MUESTREO DE SUELOS AGRICOLAS
VERSIÓN: 2	SECTOR DEL PROGRAMA: PRIMARIO Y EXTRACTIVO
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 26/07/2018 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	48 horas
JUSTIFICACIÓN:	La producción agrícola exige que para los agricultores se genere la máxima rentabilidad posible, y aun mejor si ésta es por largos períodos de tiempo, es decir de forma sostenible. En lo que se refiere a la sostenibilidad del recurso suelo, esta va ligada a la preservación de sus características físicas, químicas, microbiológicas, los cuales deben ser recurrentemente evaluados a través del análisis tanto en campo como en laboratorio, a fin de adicionar o corregir aquello que ha sido disminuido por las prácticas agrícolas. Para el análisis en laboratorio se requiere una muestra la cual debe ser muy representativa del lote, por tanto es imprescindible un adecuado procedimiento para obtener esta porción de suelo y es acá uno de los momentos en que se cometen más errores, tanto como hasta un 85% del error total en un análisis. Por esto es importante que el trabajador agrícola aplique una metodología de muestreo que conlleve a que la muestra obtenida permita obtener unos resultados de análisis confiables, que produzcan una buena toma de decisiones.
REQUISITOS DE INGRESO:	- Jóvenes rurales de 15 a 28 años de los niveles 1,2 y 3 del SISBEN. Población rural vulnerable mayor de 15 años. Pequeños y medianos productores agropecuarios (Ley 16/90 y Ley 607/00)
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos 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
280301194	Tomar muestras de suelos según normativa y especificaciones técnicas

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Organizar trabajos
Acondicionar sitio
Extraer muestras

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN
28030119403 RECOLECTAR LA MUESTRA DE SUELO AGRÍCOLA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y
28030119404 SUMINISTRAR INSUMOS AL SUELO TENIENDO EN CUENTA RECOMENDACIONES TECNICAS
28030119402 ALISTAR HERRAMIENTAS E INSUMOS SEGÚN PROTOCOLOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA
28030119401 PLANIFICAR EL MUESTREO DE SUELOS EN LOTES AGRÍCOLAS SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

SUELOS: CONCEPTO, USO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICA, ORÍGENES DE SUELOS, CAPAS, PERFIL ESTRATIGRÁFICO, DESCRIPCIÓN DEL SUBSUELO
HERRAMIENTAS PARA MUESTREO DE SUELO: CONCEPTO, USOS, TIPOS, TÉCNICAS DE ARMADO, MANUALES TÉCNICOS, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.
MUESTRAS DE SUELO: CONCEPTO, USO, TIPOS DE MUESTRAS, MÉTODOS DE OBTENCIÓN, TÉCNICAS DE PROTECCIÓN, TÉCNICAS DE MARCADO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, CARACTERÍSTICAS.
IDENTIFICACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRA
RESIDUOS: CONCEPTO, TIPOS, DISPOSICIÓN
CORRECTIVOS Y FERTILIZANTES: TIPOS, PRESENTACIONES, LECTURA DE RECOMENDACIONES SEGÚN CULTIVO, CÁLCULOS DE CONVERSIÓN DE ÁREAS DE TERRENO, CÁLCULO DE DOSIS DE CORRECTIVOS Y FERTILIZANTES

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN GENERAL DE UN SUELO AGRÍCOLA.
DELIMITAR LAS ÁREAS DE MUESTREO DE SUELOS
APLICAR LA NORMATIVA VIGENTE: AMBIENTAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, BPA.
SELECCIONAR HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE SUELOS.
SELECCIONAR EL MÉTODO PARA EL MUESTREO
OPERAR HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE SUELO.

REALIZAR LA COLECTA DEL SUELO
HOMOGENIZAR MUESTRA DE SUELO
ALISTAR MUESTRA.
ENVIAR MUESTRA
DISPONER RESIDUOS DEL MUESTREO DE SUELOS
IDENTIFICAR TIPO DE INSUMOS RECOMENDADOS
DOSIFICAR CORRECTIVOS Y FERTILIZANTES RECOMENDADOS PARA EL SUELO

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LAS CARACTERÍSTICAS DE UN SUELO AGRÍCOLA SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS.
ELABORA EL CROQUIS DE MUESTREO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
PREPARA HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE MUESTRA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
DISTINGUE LOS MÉTODOS DE MUESTREO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS
EMPLEA HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA
MANIPULA MUESTRA DE ACUERDO CON PROTOCOLO Y NORMATIVA
ENTREGA MUESTRA IDENTIFICADA SEGÚN TÉCNICAS DE MARCADO
DIFERENCIA LA ACCIÓN DE LOS CORRECTIVOS Y FERTILIZANTES SEGÚN RECOMENDACIÓN TÉCNICA.
DOSIFICA CORRECTIVOS Y FERTILIZANTES CON BASE EN RECOMENDACIÓN TÉCNICA Y RESULTADO DE

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	ALTERNATIVA 1: TÍTULO DE TÉCNICO PROFESIONAL EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTOS DE AGRONOMÍA; O INGENIERÍA AGRONÓMICA, O INGENIERÍA AGRÍCOLA, FORESTAL Y AFINES. ALTERNATIVA 2: TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: AGRONOMÍA; O INGENIERÍA AGRONÓMICA, O INGENIERÍA AGRÍCOLA, FORESTAL Y AFINES ALTERNATIVA 3: TÍTULO DE PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE: AGRONOMÍA; O INGENIERÍA AGRONÓMICA, O INGENIERÍA AGRÍCOLA,
Competencias mínimas	● MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS APRENDICES Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA. ● CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO. ● MANEJO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS), HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS. ● CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL Y EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS. ● MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE. ● RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN
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 Y DOCE (12) MESES EN DOCENCIA

	DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL EJERCICIO DE LA AGRICULTURA 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 Y DOCE (12) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	JANER EDUARDO CUBILLOS RENTERIA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL VALLE	15/11/2012
Responsable del diseño	OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHEZ	APROBAR ANALISIS	null. REGIONAL CESAR	15/11/2012
Responsable del diseño	OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHEZ	ACTIVAR PROGRAMA	null. REGIONAL CESAR	05/12/2012
Responsable del diseño	FRANCISCO LUIS BEDOYA	ACTIVO: Solicitud de Activación de 3500 programas Dir. Gral. DEPURACION	null. DIRECCIÓN GENERAL	16/01/2013
Responsable del diseño	FRANCISCO LUIS BEDOYA	ACTIVO: Solicitud de Activación de 719 programas Dir. Gral.	null. DIRECCIÓN GENERAL	09/07/2013
Responsable del diseño	FRANCISCO LUIS BEDOYA	reversar ACTIVO: Solicitud de Activación de 719 programas Dir. Gral.	null. DIRECCIÓN GENERAL	09/07/2013

Responsable del diseño	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	26/07/2018
Responsable del diseño	CARLOS ALBERTO GRATTZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROPECUARIO Y DE SERVICIOS AMBIENTALES JIRI - JIRIMO. REGIONAL	26/07/2018
Responsable del diseño	ELIANA MARIA BETANCUR CARDONA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL ANTIOQUIA	26/07/2018
Responsable del diseño	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA	APROBAR ANALISIS	CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	26/07/2018
Responsable del diseño	OLGA VICTORIA CELIS	ASESOR METODOLOGICO DE DISEÑO	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA	26/07/2018
Aprobación	OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHEZ		null. REGIONAL CESAR	05/12/2012
Aprobación	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA		CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	26/07/2018