

FOMENTO PRODUCTIVO: UN ENLACE DE LA VINCULACIÓN CON LA INVESTIGACIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL CANTÓN LA MANÁ

Kleber Espinoza Cunuhay¹; Ramón Macías Pettao²; Cristian Tapia Ramirez³; Ricardo Luna Murillo⁴

¹ Director de la Carrera de Agronomía Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
direccion.agronomicalm@utc.edu.ec

² Docente Responsable de Actividades de Servicio a la Comunidad Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

³ Docente Responsable de Practicas Pre Profesionales Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

⁴ Coordinador de la Unidad de Investigación Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná
investigacion.lamana@utc.edu.ec; ricardo.luna@utc.edu.ec

RESUMEN

La Universidad Técnica de Cotopaxi bajo su eslogan “*Por la Vinculación de la Universidad con el pueblo*” ha desarrollado varios proyectos uno de los que se destaca es el proyecto de Fomento Productivo el cual persigue desarrollar técnicas de producción agrícola que contribuyan a elevar la productividad en el cantón La Maná y su zona de influencia, para esto se han desarrollado varias alianzas estratégicas con instituciones como la Fundación Sistema de Educación Intercultural Bilingüe de Cotopaxi (SEIC), Red Universitaria de Investigación y Desarrollo Cafetalero (REDUCAFE), Red de Investigación, Producción Sostenible e Innovación Tecnológica en Pastos y Forrajes (RED-IPSITPF), el Centro Experimental Sacha wiwa y otras Instituciones de Educación Superior a nivel local y nacional. Se han establecido 18 variedades y clones de café robusta y arábigo, se realizan labores de postcosecha en la producción del cultivo de cacao, se capacita en la elaboración artesanal de chocolates, se estudian 32 variedades de pastos y forrajes para la alimentación de mono y poligástricos, los pastos y forraje han sido replicadas en fincas de agricultores a nivel de las provincias de Cotopaxi, Los Ríos, Santo Domingo y Guayas, se está trabajando en la formación de un banco de musáceas para capacitar a pequeños agricultores sobre las labores culturales. Se han beneficiado a estudiantes de la carrera de Agronomía que han podido realizar su vinculación, prácticas preprofesionales y desarrollado sus trabajos de titulación.

Palabras clave: sociedad, agricultura, investigación

INTRODUCCIÓN

A nivel parroquial, Guasaganda posee una producción agrícola de gran diversidad como: caña de azúcar, papa china, yuca, plátano, frutas tropicales y cítricas, así como especies menores cuyes, gallinas, porcinos que sirven para el consumo familiar. Dentro del territorio parroquial se ha establecido la presencia de ONG's que fomentan la producción agropecuaria, así se tiene la presencia de Cáritas, Saint Montaint y FEPP.

En la parroquia Guasaganda los factores agroproductivos se tiene a la tierra como uno de los principales, de aquí que al no encontrarse información parroquial, se realiza el análisis de la forma de tenencia del suelo en el cantón La Maná, cuya realidad es por demás parecida en todas las parroquias la mayoría de habitantes siembra y cultiva en terrenos propios. En un porcentaje menor se encuentran los terrenos comunales o cooperados, así mismo existen formas mixtas de utilización de suelo como: al partir, por arriendo, ocupación sin título, entre otras. Se evidencia que el cuidado, eficiencia y responsabilidad en explotación y uso del suelo es mayor cuando el agricultor es el tenedor del suelo y quien lo siembra.

Por las características del territorio los cultivos no necesitan de riego, ya que al estar ubicados en la zona del subtrópico, los suelos son húmedos, por tal razón no se cuenta con canales de riego se ha podido establecer el trabajo del GAD Parroquial para establecer acuerdos en la búsqueda de incrementar las cadenas de producción, por el momento se cuenta con una sola cadena productiva, pero en un futuro próximo el GAD ha establecido como política aportar para la adquisición de los materiales con una contraparte del FEPP y otra de la comunidad, estos proyectos están encaminados a mejorar las cadenas productivas del Cacao, Caña de Azúcar y Artesanías de Tagua en busca de incursionar en el Cambio de la Matriz agroproductiva dando valor agregado a las materias primas.

Se estableció como línea base que en las Parroquias de “Pucayacu y Guasaganda”, la Población ocupada en su mayoría está presente en el Sector Primario (Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca; Minería) representa el 75,70% de su total, esto evidencia que la parroquia se caracteriza por ser en su mayoría agrícola y especialmente ganadera ya que se ha evidenciado con visitas de campo la presencia de pastos en terrenos anteriormente dedicados a la agricultura con el fin de utilizarlos en la producción pecuaria.

La actividad de Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca, es la de mayor aporte económico a la parroquia con 4´704.080 USD, tiene connotación en lo referente a cultivos de banano, yuca, naranja, cacao, caña de azúcar y especialmente su producción lechera.

Cada rama de actividad tiene como resultado su aporte a la economía local, mismo que al ser reinvertido en el territorio, inicia el efecto multiplicador que genera movimiento, crecimiento y estabilidad de las familias; para el análisis de dichos valores, se toma como referencia la información cantonal existente relacionándola con la población parroquial, de ahí se desprende el aporte referencial por sector.

Los ingresos económicos de las familias son resultados, en su mayoría, de las actividades agropecuarias a las que se dedican la mayoría de pobladores parroquiales. Estos ingresos no son fijos, ya que todo depende de la época, los precios en el mercado, entre otras variables, así se tiene que, en la parroquia Guasaganda se cuenta con diferentes cultivos.

Cabe destacar que, del total de territorio utilizado para cultivos, 12.743,97Ha. (63,58%) son utilizadas en pastos entre cultivados con presencia de árboles, cultivados y pastizales, en el resto de territorio, se presencia especialmente los cultivos de musáceas orito, plátano y banano cuyo mercado es nacional y extranjero llegando en suma a una extensión de 870,50 Ha., continúa el cacao

con 197,50 Ha, lacaña de azúcar con 91,79 Ha. Y en menores extensiones se cuenta con: Naranja, Misceláneos frutales, Maíz duro, Abacá, Palma Africana, palmito, Naranjilla, Yuca, Café, entre otros. Al 2015, el Mapa de Tipo de Cultivo elaborado en base a información del Gobierno Provincial, presenta un territorio dedicado a cultivos de 20.043,98 Ha. es decir, el 80,75 % del total del territorio parroquial (24.823,57 Ha, dentro de esta extensión constan los pastos cultivados y naturales).

La Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná junto con la Dirección y Coordinación de Vinculación Social y la Carrera de Ingeniería Agronómica en afán de ser un referente de desarrollo académico, social y económico de la región tres, su pertinencia se enmarca en lo establecido en los objetivos del Plan del Buen Vivir y de esta manera realiza el programa **UTC JUNTO AL PUEBLO** un programa de desarrollo de transferencia tecnológica orientado a los sectores urbano marginales y rurales del cantón La Maná, para el fortalecimiento de capacidades profesionales y agroproductivas contribuyendo al cambio de la matriz productiva y cognitiva, en los sectores (Educativos, Agroproductivos, Servicios y de la Economía Popular y Solidaria), para esto planteo el proyecto **“FOMENTO PRODUCTIVO EN LA FUNDACIÓN SEC. DE LA PARROQUIA GUASAGUANDA, CANTÓN LA MANÁ”**

Dentro de los objetivos del proyecto tenemos: Fomentar la sensibilización e integración comunitaria, Generar tecnologías sustentables para el mejoramiento de la producción de los distintos cultivos del Cantón La Maná. Desarrollar técnicas de fitomejoramiento de cultivos tradicionales y Proponer estrategias silvopastoriles para una agricultura sustentable.

MATERIALES Y MÉTODOS

El proyecto se desarrolló al noroccidente de la provincia de Cotopaxi, cantón La Maná, parroquia Guasaganda. La ubicación geográfica del proyecto corresponde a: latitud 0° 47' 49" S; longitud 79°09' 07" W y a una altitud de 503 msnm. Las condiciones agro meteorológicas son temperatura 22°C, humedad relativa 88%; heliofania 570,30 horas/luz/año; precipitación 2761 mm/año, la topografía irregular y con una textura del suelo franco arenoso

Los materiales que se emplearon para establecer el banco de pastos, el banco de musáceas, cacao, café y malanga se describen en la tabla 1

Tabla 1. Materiales y equipos del proyecto Fomento productivo

Descripción	Cantidad
Terreno m ² café, cacao, musáceas y pastos	21825,62
Parcelas de pastos y leguminosas	32
Parcelas de musáceas	8
Lote de cacao	1
Lotes de café	3
Lotes de malanga	1
Abonos orgánicos kg	800
Fertilizantes inorgánicos kg	400
Balanza	1
Machetes	20
Moto guadaña	3
Alambre de púa- rollo	5
Insecticidas litros	3
Herbicidas litros	5
Material de oficina kit	5
Análisis de suelo	15
Análisis foliar	20

Las parcelas de pastos y leguminosas que se sembraron con la finalidad de dar a conocer el potencial forrajero fueron; *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria brizantha*; *Brachiaria híbrido mulato*; *Brachiaria humidicola*; *Megathyrsus maximus* común; *Megathyrsus maximus* cultivar enano; *Megathyrsus maximus* cultivar Tobiata; *Megathyrsus maximus* cultivar Mombasa; *Megathyrsus maximus* cultivar Tanzania; *Andropogon gayanus*; *Cynodon nlemfuensis*; *Setaria sphacelata*; *Eriochloa polystachya*; *Pennisetum*: Maralfalfa, King grass verde y morado, Elefante, CT-115; *Arachis pintoj*, *Canavalia ensiformis*, *Pueraria phaseoloides*, *Stylobium aterrino*, *Morus alba*, *Leucaena leucocephala*, *Tithonia diversifolia*, *Erythrina poeppigiana*, *Paspalum fasciculatum* morado y blanco, *Tripsacum laxum* *Flemingia macrophyla* *Cajanus cajan*, *Saccharum officinarum* *Gliricidia sepium* , *Clitoria ternatea*.

Entre los lotes de café que se han sembrado con la finalidad de impulsar la caficultura en la zona de La Maná y basada a la alianza estratégica que se mantiene entre la Red Universitaria de Café (REDUCAFE) y la empresa Solubles Instantáneos entre las variedades y clones tenemos: Napopayamino (NP 3056 Y NP 2024) Ecorobusta, Conilón, Cofenac (06, 02 y 01), INIAP (EETP 3756-14), Manabí 001, Geisha y Sarchimor.

Las variedades de cacao que se han evaluado luego de la instalación por parte del INIAP- Pichilingue han sido EET-48, EET-62; EET-96, EET-103, EET544 y CCN51, los cuales ya llevan alrededor de 15 años desde su instalación. Las parcelas de musáceas estuvieron formadas por Baby banana; Groos michel; morado y hartón, estas variedades fueron las recomendadas por moradores del sector.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al iniciar los trabajos en el Centro de Investigación Sacha wiwa se realizó un análisis de suelo antes de la siembra de los pastos y leguminosas y donde se evidencio que poseían un p H ácido que requería cal, con todos los macro y micro elementos bajos Tabla 2.

Tabla 2. Análisis de suelo deL Centro de Investigación Sacha wiwa

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	VALORES
pH		5,30 Acid req Cal
Materia orgánica	(%)	3,4 Medio
NH ₄	ppm	19,00 B
P	ppm	8,00 B
K	meq/100ml	0,17 B
Ca	meq/100ml	3,00 B
Mg	meq/100ml	1,30 M
S	ppm	20,00 M
Zn	ppm	2,90 M
Cu	ppm	6,10 A
Fe	ppm	230,00 A
Mn	ppm	10,00 M
B	ppm	0,09 B
Ca/Mg		2,30
Mg/K		7,65
Ca+Mg/K		25,29
TEXTURA		
ARENA	%	49,00
LIMO	%	44,00
ARCILLA	%	7,00
CLASE TEXTURAL		Franco - Arenoso

Fuente: Laboratorio de Suelos INIAP-Pichilingue 2018

1. Pastos y forrajes

Durante el periodo académicos octubre 2019 - marzo 2021 se evaluó la parte foliar de los pasto y forrajes obteniendo algunos resultados que le permiten al agricultor conocer las bondades de estas especies.

Es necesario indicar que durante la crisis sanitaria del COVID-19 (marzo 2020- nov 2020) que atravesó el Ecuador y el mundo entero algunos de los pastos sufrieron stress hídrico, ataque de plagas y aprovechamiento por los animales (libre pastoreo)

Tabla 3. Análisis foliar del pasto Tanzania y Mombasa a los 30 y 60 días

Elementos	Tanzania				Mombasa	
	30 días		60 días		30 días	
Nitrógeno (%)	2,70	Adecuado	2,00	Adecuado	2,20	Adecuado
Fósforo (%)	0,23	Adecuado	0,17	Deficiente	0,14	Deficiente
Potasio (%)	2,31	Adecuado	1,99	Deficiente	1,70	Deficiente
Calcio (%)	0,67	Excesivo	0,62	Excesivo	0,52	Excesivo
Magnesio (%)	0,17	Deficiente	0,17	Deficiente	0,18	Deficiente

Fuente: Laboratorio de Análisis Foliare INIAP -Pichilingue 2020

Tabla 4. Análisis foliar de *Brachiaria*

Elementos	<i>Brachiarías 30 días</i>							
	Decumbens		Brizantha		hibrido Mulato		Humidicola	
Nitrógeno (%)	3,30	Excesivo	1,20	Deficiente	2,80	Adecuado	2,00	Adecuado
Fósforo (%)	0,17	Deficiente	0,14	Deficiente	0,14	Deficiente	0,18	Deficiente
Potasio (%)	1,95	Deficiente	2,20	Adecuado	1,89	Deficiente	1,50	Deficiente
Calcio (%)	0,54	Excesivo	0,18	Adecuado	0,57	Excesivo	0,77	Excesivo
Magnesio (%)	0,16	Deficiente	0,17	Deficiente	0,15	Deficiente	0,14	Deficiente

Fuente: Laboratorio de Análisis Foliare INIAP -Pichilingue 2020

Tabla 5. Análisis foliar de *Pennisetum*, *Tripsacum* y *Axonopus*

Elementos	Pastos 30 días							
	King grass		Camerún - king grass morado		Guatemala		Gramalote	
Nitrógeno (%)	1,60	Adecuado	2,90	Adecuado	2,10	Adecuado	2,30	Adecuado
Fósforo (%)	0,13	Deficiente	0,17	Deficiente	0,18	Deficiente	0,22	Adecuado
Potasio (%)	3,86	Excesivo	3,64	Excesivo	2,38	Adecuado	2,00	Adecuado
Calcio (%)	0,17	Deficiente	0,46	Adecuado	0,08	Deficiente	0,67	Excesivo
Magnesio (%)	0,11	Deficiente	0,12	Deficiente	0,13	Deficiente	0,19	Deficiente

Fuente: Laboratorio de Análisis Foliare INIAP -Pichilingue 2020

A los 20 días se procedió a realizar los análisis foliares en donde los niveles de nitrógeno, fósforo y potasio eran los que tenían mayor concentración de macro y minerales para su desarrollo a diferencia de (Anzules, 2019) el mayor desarrollo en biomasa de las plantas de cacao asociada con maní forrajero se debe, de acuerdo al análisis foliar que la mayor disponibilidad del nitrógeno atmosférico y de Fosforo, Calcio, Azufre, Zinc, Hierro y Boro. (Salazar & Sigcha, 2021)

Con toda esta información varios alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica procedieron a replicar la siembra de pastos en varias zonas geográficas como *Megathyrsus maximum* en el cantón Buena Fe (Los Ríos), *Brachiarias* (Santo Domingo de los Tsáchilas) y Miel (Cotopaxi), obteniendo valores similares y muchas veces superiores a los que se reportó en el Centro Experimental Sacha wiwa. (Nuñez, 2020) y (Cedeño & Collahuazo, 2020)

Tabla 6. Análisis foliar del maní forrajero (*Arachis pinto*)

Elementos	Maní forrajero			
	20 días	30 días	40 días	50 días
Nitrógeno (%)	3,94	4,16	3,86	3,23
Fósforo (%)	0,25	0,27	0,12	0,25
Potasio (%)	1,01	1,83	0,68	1,28
Calcio (%)	0,41	0,54	0,60	0,41
Mg (%)	0,30	0,59	0,19	0,39
Azufre (%)	0,11	0,12	0,10	0,12
Cobre (ppm)	14,00	9,00	11,00	14,00
Boro (ppm)	42,19	43,79	28,09	31,42
Hierro (ppm)	359,00	498,00	192,00	158,00
Zinc (ppm)	44,00	48,00	24,00	52,00
Manganeso (ppm)	101,00	111,00	46,00	98,00

Fuente: Laboratorios AGROLAB 2021 y

Tabla 7. Análisis foliar de Flemingia

Elementos	Forrajera 30 días	
	Flemingia	
Nitrógeno (%)	2,00	Adecuado
Fósforo (%)	0,20	Adecuado
Potasio (%)	1,02	Deficiente
Calcio (%)	1,05	Excesivo
Magnesio (%)	0,14	Deficiente

Fuente: Laboratorio de Análisis Foliares INIAP -Pichilingue 2020

2. Musáceas

En las musáceas se evaluó los materiales Baby banana (orito), Gross michel (seda), Morado y Harón donde se tomó las variables: altura de planta (cm), largo de hoja (cm), diámetro del pseudotallo, número de hojas por planta a los 30, 60 y 120 días de edad del cultivo (Jiménez, 2020)

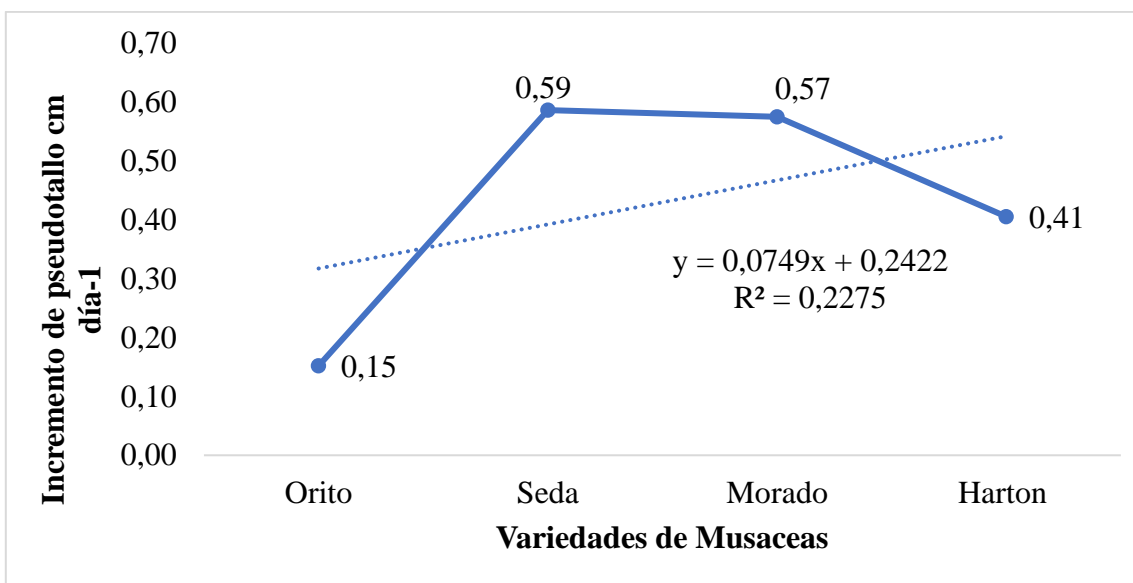
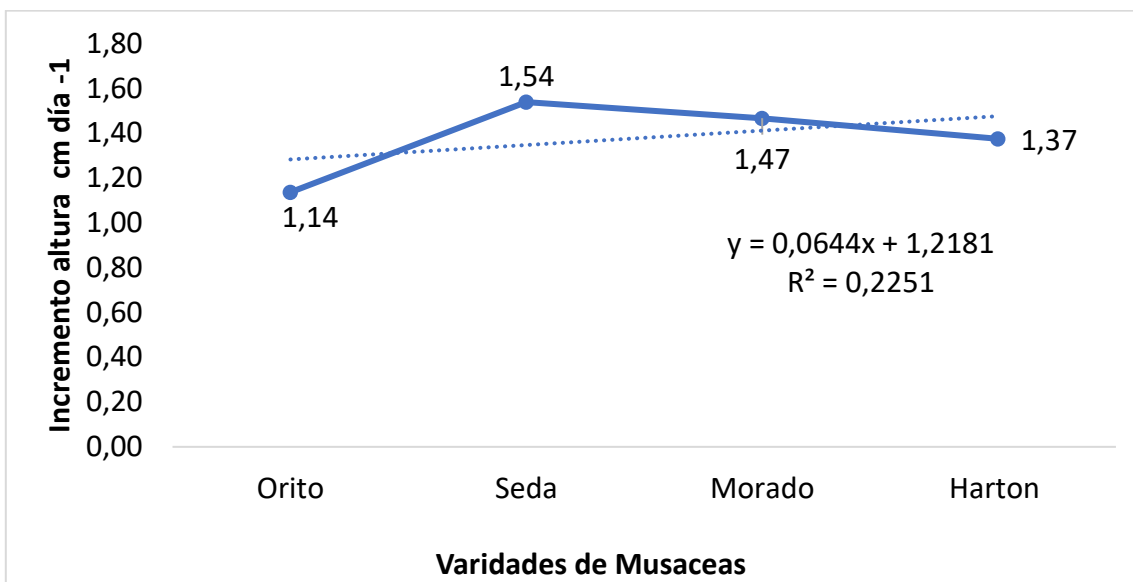


Figura 1. Incremento de altura y pseudotallo en cuatro variedades de Musáceas

3. Café (Coffea)

La alianza estratégica entre varias Instituciones de Educación Superior como la Universidad Técnica de Cotopaxi, Instituto Superior Tecnológico Ciudad de Valencia, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí y al Empresa Solubles Instantáneos tratan de impulsar la caficultura en el cantón La Maná para ello se han sembrado 18 variedades de café desde 05 de abril del 2019, se han realizado trabajos de investigación para evaluar su adaptación, crecimiento y desarrollo empleando para ello abonos orgánicos foliares y edáficos, además de realizar asociaciones de café con variedades de frejol

Tabla 8. Esquemas de los tres experimentos en las variedades de café

Ensayo 1. Abono orgánico foliar más cuatro variedades de café

Factor A = Biofertilizantes	Factor B = Variedades de Café
Biofertilizante 23% M.O.	Café NP3056
Biofertilizante 10% M.O.	Café Ecorobusta
Biofertilizante 20% M.O.	Café Conilon
Biofertilizante 8% M.O.	Café NP2024

Fuente: (Albarracín, 2020)

Ensayo 2. Abonos orgánicos edáficos en seis clones de café

Factor A = Abonos	Factor B = Clones de Café
A1 = Residuo de mataderos	Clon 1: COF06
A2 = Humus	Clon 2: NP2024
	Clon 3: EET 3756-14
	Clon 4: COF02
	Clon 5: NP3056
	Clon 6: COF01

Fuente: (Brito, 2020)

Ensayo 3. Asociación de frejol con el cultivo de café

Orden	Tratamiento
1	Café + Fréjol de palo
2	Café + pata de paloma
3	Café + cuarentón
4	Café monocultivo

Fuente: (Bone & Martínez, 2020)

4. Cacao

La Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP recomienda al agricultor cruces Inter clonales precoces que, a pesar del ataque de enfermedades, presentan mayor rendimiento que el cacao tradicional.

El cacao EET-48 presenta un rendimiento de 942 kg/hectárea, el EET-62 presenta un rendimiento de 1069 kg/hectárea, así mismo el EET-96 rinde 1146 kg/hectárea, EET-103 con 1332 kg/hectárea y el EET544 rinde 1147 kg/hectárea.

El cacao clonal CCN51 es bien conocido que, aunque no es considerado un cacao fino de aroma, pero posee mayor rendimiento que van de 30 a 50qq/hectárea.

Los suelos son de origen volcánico. Con un régimen de precipitación que supera los 2.000 mm; dos estaciones marcadas, una de Diciembre/Enero hasta abril en donde se recibe el mayor volumen de lluvias y otra de mayo a noviembre, casi siempre sin precipitaciones. En su mayoría el cultivo se distribuye en pequeñas fincas en asociación con café y plátano.

Esta zona, del cacao Nacional, no tiene mayor desarrollo tecnológico y los rendimientos son bajos. Predominan plantaciones de más de 40 años, en su mayoría sembradas con una mezcla muy heterogénea de origen desconocido llamado "Híbrido Nacional x Trinitario", las mismas que son manejadas inadecuadamente. En los últimos años ha aumentado la colonización de la zona y se observa creciente interés por siembras de cacao.

CONCLUSIONES

- Se ha realizado la implementación de parcelas demostrativas con los cultivos de cacao, pastos y forrajes, café, musáceas
- Se ha logrado la incorporación de 18 clones cultivo de café de las variedades robusta y arábigo.
- Se implementó un banco de pastos y forrajes mediante la incorporación de 32 variedades para la alimentación de monogástricos y poligástricos
- Se ha realizado la capacitación a productores y organizaciones agrícolas de la zona de influencia de la fundación SEIC
- Se ha incentivado a la incursión en procesos de transformación de la materia prima, mediante prácticas de procesamiento y elaboración de derivados provenientes de la producción agropecuaria.
- Los trabajos de mantenimiento y tecnificación de los cultivos de café, cacao y musáceas son constantes y permanentes conforme el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos.

BIBLIOGRAFIA

Albarracín, L. (2020). Evaluación de Biofertilizantes líquidos en el desarrollo vegetativo del cultivo de café (*Coffea arábica*). Proyecto de Investigación , Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales , La Maná- Cotopaxi.

Anzules, V. (2019). PASTOS Y FORRAJES. ESPE, Universidad de las Fuerzas Armadas "Departamento Ciencias de la vida y Agricultura", 1-5.

- Bone, J., & Martínez, L. (2020). Producción de tres variedades de fréjol (*Phaseolus vulgaris* L) en asociación con el cultivo de café. Proyecto de Investigación , Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales , La Maná- Cotopaxi.
- Brito, M. (2020). Características morfométricas de seis clones de café con la aplicación de abonos orgánicos. Proyecto de Investigación , Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales , La Maná- Cotopaxi.
- Cedeño, K., & Collahuazo, E. (2020). Tasa de Crecimiento de tres gramíneas en la finca los Tres Potrillos. Proyecto de Investigación , Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales , La Maná - Cotopaxi.
- Jiménez, B. (2020). Establecimiento de un banco de Musáceas con cuatro variedades en el Centro de Investigación Sacha wiwa, cantón La Maná. Proyecto de Investigación , Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales , La Maná - Cotopaxi.
- Núñez, D. (2020). Producción de pasto (*Brachiaria decumbens*) con tres concentraciones de Leonardita en diferentes estados de madurez. Proyecto de Investigación , Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales , La Maná - Cotopaxi.
- Salazar, Y., & Sigcha, M. (2021). Respuesta agronómica del maní forrajero (*Arachis pintoi*) en diferentes estados de madurez. Proyecto de Investigación , Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales , La Maná - Cotopaxi.

ANEXOS



Anexo 1. Banco de musáceas del Centro Experimental Sacha wiwa



Anexo 2. Evaluando la producción forrajera



Anexo 3. Reunión con el Ing. Cunuhay Responsable de Sacha wiwa, Cuidado del café asociado con frejol



Anexo 4. Preparación y aplicación de los abonos foliares y edáficos para el cultivo de café



Anexo 5. Charlas de capacitación a productores agropecuarios