

- 1. Programa o Departamento:** Producción y Servicios
- 2. Director de la Estación Experimental:** Ing. Marat Rodríguez Moreira
- 3. Responsable Programa o Departamento en la Estación Experimental:** Ing. Lenin Linzán Macías
- 4. Equipo técnico multidisciplinario:** Ing. Miguel Intriago e Ing. Jorge Garzón
- 5. Proyectos:** En ejecución “Producción de Semilla Certificada”

## **ANTECEDENTES**

Durante los últimos años, los agricultores han venido sembrando mayor superficie de Maíz en el Litoral Ecuatoriano, lo que permite al INIAP E.E.Portoviejo sembrar más superficie y poder cumplir con los planes del MAGAP.

Objetivos:

- ✓ Producir semillas de maíz de alta calidad.
- ✓ Generar recursos económicos que ayuden a solventar el presupuesto de la Estación Portoviejo.

## **METODOLOGÍA**

Siembra: Como material de siembra para la obtención de semilla básica de los parentales híbridos H-601 se utilizaron las líneas puras S4LP3a (femenino) y S6LI4 (masculino) proporcionadas por el Programa de Maíz de la Estación.

Las líneas básicas obtenidas, sirvieron de parentales en la formación del híbrido de la categoría certificada.

Preparación de suelo: Los lotes de multiplicación para las diferentes categorías de semilla se prepararon mediante un pase de arado de discos y dos pases de rastra en sentido transversal uno del otro; preparación suficiente para la siembra de época lluviosa. Preparación de suelo para la época seca: Fue necesaria la preparación antes dicha mas la formación de surcos.

Siembra en época lluviosa: El distanciamiento utilizado fue de 0.90m. entre hileras y a 0.20m entre plantas.

Siembra en época seca: El distanciamiento fue de 1.80m. de distancia entre surcos, sembrando a doble hilera del surco a 0.20m. de distancia entre plantas depositando una semilla por sitio.

La siembra de los parentales para la formación del híbrido H-601 se realizó mediante el sistema de 3x1; es decir 3 surcos hembras por un surco macho. Se sembró primero el parental masculino y después de 5 días se sembró el parental femenino, con la finalidad de que coincidan las floraciones, por ser el macho tardío.

Antes de proceder a la siembra se desinfectó la semilla mediante la aplicación de fungicida vitavax 50PM en dosis de 50g/qq y el insecticida semevin en dosis de 600cc/qq.

Control de malezas: En preemergencia se utilizó herbicida Alaclor 4l/ha. e Igran 800cc/ha y en postemergencia se utilizó Amina6 2l/ha. a los 15 días de edad del cultivo para el control del coquito(cyperus). Se complementó con una deshierba manual.

Riego: A los cultivos de la época seca se les proporcionó riego mediante el sistema de riego por gravedad, con frecuencia de 8 a 10 días siendo necesario 9 riegos durante su ciclo.

Fertilización: De acuerdo al análisis de suelo, se fertilizó con sulfato de amonio, 6 sacos mas 100kg. de nutrimentos a la siembra y a los 30 días la segunda dosis de 6 sacos de sulfato de amonio respectivamente repartidos a las plantas y distantes a 10cm. De las mismas.

Manejo de insectos y plagas: Fueron necesarios tres controles fitosanitarios en el desarrollo del cultivo. A los 15 días después de la siembra para combatir a los cicadelidos transmisores del virus que causa la cinta roja; se aplicó Engeo en dosis de 250 cc/ha. a los 30 días para controlar al gusano cogollero (Spodoptera frugiperda), se uso lorsban 700 cc/ha; y a los 40 días para control del mismo cogollero, mediante la aplicación de cebo. El cebo se preparó mezclando el insecticida Lorsban con arena de río cernida en proporción de 100 libras de arena por 300 cc del insecticida.

Desmezcle: Durante el ciclo del cultivo se realizó la labor de desmezcle que consiste en eliminar las plantas atípicas, viroticas o enfermas; es decir, toda planta que no pertenezca a la variedad, por diferencia en tamaño, forma, color o tamaño de hojas; color del tallo; color de inflorescencias, etc. para mantener la pureza varietal.

En la Línea femenina se realizó el despanojamiento a los 54 días, con la eliminación de la inflorescencia masculina para evitar la autopolinización de las plantas hembras. Esta labor se efectuó diariamente y durante todo el periodo de floración, con personal entrenado y calificado.

La cosecha de mazorcas fue manual, eliminando las hojas que cubren las mazorcas. Se cosechó primero el parental masculino y luego el femenino para evitar mezclas.

El híbrido H-601 fué cosechado se trasladó desde el lote EEP hasta la planta de beneficio para su recepción, pesaje y determinación de la humedad. Inmediatamente se efectuó la selección manual de mazorcas del parental femenino mediante la eliminación de todas aquellas que presentaban granos dañados por hongos o insectos o vanos ya sea en forma parcial o total u otra característica no deseable.

Las mazorcas seleccionadas fueron colocadas en un tendal de cemento para que sean sometido a secamiento natural para bajar el contenido de humedad hasta aproximadamente

un 20% Después del desgrane se dio un secamiento artificial en los cuartos de secamiento, para bajar la humedad al 13% mediante la utilización de aire caliente, alternado con aire natural.

El procesamiento de la semilla se efectuó utilizando la seleccionadora y clasificadora Clipper, mediante los sistemas de aire y zarandas. Se complemento el proceso de la selección en la mesa de gravedad con lo que se consigue una semilla limpia, uniforme y de calidad.

Se tomaron muestras representativas del flujo de semillas que salen de la mesa de gravedad para el análisis de calidad interno y oficial. El análisis interno se efectuó mediante las pruebas de pureza genética y germinación de las semillas. Para el oficial se envió la muestra de análisis a AGROCALIDAD (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro).

Las semillas se almacenaron al ambiente controlado (cuarto frío) para su conservación y posterior venta.

### **RESULTADOS**

Para multiplicar diferentes categorías de semillas de maíz se utilizaron 15.5has. de terreno en los lotes Teodomira y Estación.

Se obtuvieron 2143 kg de semilla y 2440 kg de grano comercial.

Se comercializaron 1391 kg de semilla de la producción 2013, habiendo en existencia 6667 kg y como saldo del año (2013), 2679 kg.

Las empresas Agrosemillas, Ecuaquímica, Monsemillas, adquirieron parentales del híbrido H-601 Cuadro 1

Cuadro 1. Producción de semilla de maíz año 2014

Cultivar	Categoría	Fondos inversión	Superficie sembrada (ha)	Producción Semillas kg.	Distribución Semillas kg.	Venta semillas USD	Saldos semillas 2013 en kg.	Existencia semillas kg.	Producción grano comercial kg.	Distribución grano comercial USD
Parental Femenino INIAP H-601	Básica	Autogestión	0	0	1049	12588	412	0	0	0
Parental masculino INIAP H-601	Básica	Autogestión	0	0	264	3168	2267	2003	0	0
Parental Femenino INIAP H-601	Básica	MAGAP	4	2063	78	936	0	2005	2355	
Parental Maculino INIAP H-601	Básica	MAGAP	2	80	0	0	0	2659	85	
Maíz INIAP H-601	Certificada	MAGAP	9.5	Por cosechar						
<b>TOTAL</b>			15.5	2143	1391	16692	2679	6667	2440	

- 1.- Programa o Departamento: Producción y Servicios
- 2.- Director de la Estación Experimental: Ing. Marat Rodríguez Moreira
- 3.- Responsable Programa o Departamento en la Estación Experimental: Ing. Lenin Linzán Macías
- 4.- Equipo técnico multidisciplinario: Ing. Miguel Intriago e Ing. Jorge Garzón
- 5.- Proyectos: “Producción de semilla de Soya”  
Ejecutado Autogestión

## **ANTECEDENTES**

En estos últimos años los agricultores de las provincias de Guayas Los Ríos y Santa Elena están demandando semilla de Soya lo que ha justificado que la Estación Experimental Portoviejo considerara la multiplicación de Soya INIAP 307 en sus categorías Básica y Registrada.

Objetivos:

- ✓ Obtener semilla de buena calidad para entregar a los agricultores de la zona central de Guayas y del Litoral Ecuatoriano.
- ✓ Generar recursos económicos que contribuyan a solventar el presupuesto de la Estación Portoviejo.

## **METODOLOGÍA**

El terreno se preparó mediante una roza mecánica, un pase de arado de disco y dos pases de rastra en sentido transversal uno del otro.

Para la siembra se utilizó la variedad de soya INIAP 307 de la categoría Registrada procedente de la Estación Experimental Litoral Sur “ Dr. Enrique Ampuero”

Ante de la siembra fue tratada la semilla con fungicida Vitavax 50 PM en dosis de 50 g/qq y el insecticida Semevin en dosis de 600 cc/qq. La siembra fue en forma mecanizada, calibrando la sembradora a 0,45 m de distancia entre hileras depositando 14 semillas por metro lineal, con lo que se consiguió una población de 300.000 pl/ha. Previa a la siembra en la misma sembradora se aplicó 2 sacos de fertilizante urea, 2 sacos de azufertil /Ha. Las 2 fundas de 500gr. de Librel se aplicaron a los 15 días después.

Inmediatamente después de la siembra se aplicó la combinación de herbicidas: Dual (1,5 L/ha) + Igran (1 L/ha) para combatir las malezas en preemergencia, utilizando una bomba con aguilones montada a la toma fuerza de un tractor. En postemergencia a los 20 días se aplicó

herbicida Troya en dosis de 1 L/ha especialmente para el control de coquito (*Cyperus rotundus*); se utilizó una cuadrilla de personas equipadas con bombas mochila. Adicionalmente se complementó con una deshierba a los 40 días.

Periódicamente se realizó la desmezcle para purificar la variedad eliminando plantas atípicas, y enfermas, durante todo el ciclo del cultivo a la floración y antes de la cosecha.

La cosecha se efectuó cuando el grano tenía el 25% de humedad para el efecto se realizaron evaluaciones periódicas escogiendo varias muestras al azar y llevándolas al laboratorio para su determinación. Se utilizó la máquina combinada y calibrada para evitar daño mecánico. Como labores de post-cosecha se realizaron la pre-limpieza y el secamiento, luego el procesamiento de las semillas mediante la selección y clasificación en la clíper y luego en la mesa de gravedad.

Se realizó el control interno de calidad mediante los análisis de pureza genética, física y fisiológica.

Se almacenó las semillas en ambiente controlado (cuarto frío) en envases de 45 kg para su comercialización y ventas.

## **RESULTADO**

Las Trece hectáreas produjeron 1396 kg. de semilla Registrada, 1565 kg. de semilla Básica y 5210 kg. de grano comercial de soya INIAP 307.

Se vendieron 495kg. de semilla más un remanente del 2013 un total de 7022kg.

La mayor producción de semilla fue requerida por la empresa ECUAQUIMICA

Las Trece hectáreas produjeron 1396 kg. de semilla Registrada, 1565 kg. de semilla Básica y 5210 kg. de grano comercial de soya INIAP 307.

Se vendieron 495kg. de semilla más un remanente del 2013 un total de 7022kg.

La mayor producción de semilla fue requerida por la empresa ECUAQUIMICA

Cuadro 1. Producción de semilla de soya año 2014

Cultivar	Categoría	Fondos inversión	Superficie sembrada (ha)	Producción Semillas kg.	Distribución Semillas kg.	Venta semillas USD	Saldo semillas 2013 en kg.	Existencia semillas kg.	Producción grano comercial kg.	Distribución grano comercial USD
Soya INIAP 307	Básica	Autogestión	1	1565			715	1528	225	
Soya INIAP 310	Registrada	Autogestión	2	1170				1170	495	
Soya INIAP 307	Registrada	Autogestión	10	225					4715	
Soya INIAP 308	Registrada	Autogestión		495	7022	12639.60	6527			
<b>TOTAL</b>			13	3455	7022	12639.60	7242	2698	5435	

- 1.- Programa o Departamento: Producción y Servicios
- 2.- Director de la Estación Experimental: Ing. Marat Rodríguez Moreira
- 3.- Responsable Programa o Departamento en la Estación Experimental: Ing. Lenin Linzán Macías
- 4.- Equipo técnico multidisciplinario: Ing. Miguel Intriago I.
- 5.- Proyectos: Producción de 5has. de Naranja Olinda Valencia  
En ejecución Autogestión

### **ANTECEDENTES**

En estos últimos años los comerciantes de esta fruta la han adquirido a precios bajos debido a la gran cantidad de fruta que se produce en Manabí, lo que le a permitido a la Estación Experimental Portoviejo mantenerse con la misma superficie sembrada y con escasos recursos a seguido llevando las actividades.

Objetivos:

- ✓ Generar recursos económicos que contribuyan a solventar el presupuesto de la Estación Portoviejo.

### **METODOLOGÍA**

El lote comercial se encuentra ubicado en la hacienda La Teodomira y corresponde a 5 ha. sembradas a un distanciamiento de 7m. X 7m. en un total de 820 plantas en las 5 hectáreas. El manejo durante el 2013, se la realizó siguiendo las recomendaciones de los Departamentos Técnicos de apoyo de la Estación Experimental Portoviejo y de las experiencias del Programa de Fruticultura. Este manejo estuvo dirigido principalmente al control fitosanitario de insectos chupadores aplicando productos como el Pirinex al 48% EC dirigido a la base de la planta donde hubo más daño ocasionados por los insectos, también se hizo un tratamiento con oxido cúprico mediante un preparado con cal para cubrir las heridas provocadas en el deschuponado. El control de malezas químico se lo realizó con Paraquat aplicado al suelo. y el mecánico con el uso de las rozadoras; el riego fue localizado cada 21 días y la fertilización en niveles de 120 kg. de N/ha. fraccionado en cuatro partes en el año usando como fuente Urea (46% de N).

## **RESULTADOS**

Hasta diciembre /2014 se cosecharon 30700 unidades con un total de USD 767.50; sin embargo el proyecto no ha tenido el éxito esperado en lo económico debido al precio de venta promedio que es USD2.50 el ciento. La comercialización es difícil solucionarle más aun cuando existen los intermediarios que han monopolizado el comercio de esta y otras frutas.

- 1.- Departamento de producción y servicios
- 2.- Director de la estación: Ing. Marat Rodríguez M.
- 3.- Ing. Guido Solórzano Larrea
- 4.- Proyecto: Producción de plantas híbridas de cacao.

En ejecución

**ANTECEDENTES:**

En la Provincia de Manabí hay más de 100 000 has cultivadas de cacao, en su gran mayoría compuestas por el llamado complejo Nacional x Trinitario que es una mezcla de ambos dando como resultado un producto que esta encasillado dentro del cacao “fino de aroma” muy apetecido por los industriales, especialmente Europeos; continuando con esta costumbre de cultivar cacao híbrido, existen numerosos agricultores que desean ampliar su área de cultivo de cacao o renovar algunas muy viejas, con material híbrido, principalmente pequeños y medianos productores. A fin de llevar esta demanda el Departamento de Producción y servicios produce este tipo de plantas bajo la colaboración del programa de Cacao de la Estación.

Objetivo: Producir plantas híbridas de cacao para aquellos agricultores que soliciten este material.

Metodología: Una vez que el DNPV- Fitopatología produce las mazorcas híbridas en su jardín clonal mediante polinizaciones manuales, las entrega al programa de Cacao que se encarga de sembrarlas y mantenerlas en vivero, de acuerdo a lo recomendado, hasta que hayan alcanzado la edad idónea para su trasplante. A partir de allí se distribuyen a los agricultores que las soliciten.

Resultados: En este año el número de plantas producidas fue muy bajo debido a que los mayores esfuerzos se concentraron en la producción de plantas clonales a fin de cumplir el compromiso adquirido con el MAGAP, para la entrega de este tipo de plantas a ese ministerio; con ese fin se produjeron más de 30 000 patrones para Injertación.

En lo referente a las plantas híbridas se produjo un total de 6519 plantas, distribuidas en su totalidad a los agricultores y que corresponden a los siguientes cruces.

EET-19 X EET-110	=	1363 PLANTAS
EET-95 X EET-332	=	1977 PLANTAS
EET-103 X EET-387	=	2502 PLANTAS
EET-116 X EET-19	=	677 PLANTAS
TOTAL		6519 PLANTAS

- 1.- Programa o Departamento: Producción y Servicios
- 2.- Director de la Estación Experimental: Ing. Marat Rodríguez Moreira
- 3.- Responsable Programa o Departamento en la Estación Experimental: Ing. Lenin Linzán Macías
- 4.- Equipo técnico multidisciplinario: Ing. Alma Mendoza García
- 5.- Proyectos: Producción de plantas injertadas de cacao

En ejecución Autogestión

## **ANTECEDENTES**

En los últimos años los agricultores de la provincia de Manabí están demandando plantas injertadas de cacao, lo que ha justificado que la EE Portoviejo inicie la multiplicación de cacao fino de aroma por el método de injertación aprovechando el germoplasma existente en los jardines clonales.

Objetivo: Producir plantas injertadas de cacao nacional fino y de aroma y generar recursos económicos para la institución

## **METODOLOGÍA**

Preparación del sustrato y llenado del sustrato: El sustrato utilizado para la producción de patrones se compone de dos partes de suelo agrícola una parte de arena gruesa de río y una parte de humus de lombriz, este se llena en fundas negras de polietileno de 6"x10", mismas que se acomodan en platabandas de cuatro o cinco fundas de ancho.

Recolección de mazorcas y siembra de patrones: Se colectan mazorcas de los clones EET400 y EET 116 en adecuado estado de maduración y sanidad, se llevan al vivero y se abren con cuidado evitando el daño de la semilla. En las fundas conteniendo el sustrato se abren hoyos superficiales donde se colocan las semillas de costado enterrándolas con una capa delgada de sustrato. Riego: El riego se realiza de acuerdo a las condiciones de humedad del sustrato, comúnmente se realiza cada día por medio.

Fertilización: La fertilización a las plantas para patrones se inician a los 30 días, aplicando fertilizantes foliares como: Librel BMX 1 cc/lit de agua y ácidos húmicos 5 cc/lit.

Control de plagas y enfermedades: El control de insectos se realiza de acuerdo a la presencia de estos; para pulgones se utiliza engeo 1 cc/lit de agua. En época lluviosa para la incidencia de enfermedades como antracnosis y Phytophthora se realizan aplicaciones de fungicidas a base de cobre en dosis de 1,5 a 3 g/lit de agua y Alliette en dosis de 3 g/lit de agua.

Control de malezas: La eliminación de malezas presentes en las fundas se realiza manualmente cada 15 días.

Injertación: Cuando los patrones tienen una edad de tres a cuatro meses y posean un diámetro mayor a 5mm (grosor de un lápiz) las plantas están listas para iniciar la injertación.

Método de injertación: El método de injertación que se utiliza es el de púa lateral. Para realizar esta clase de injerto se colectan varetas de la brotación anterior, mismas que deben tener un color café por la parte superior y café verdoso por la parte inferior. Al patrón se lo despunta y se eliminan las hojas basales, se desinfecta con un algodón empapado en alcohol al 70% y se le realiza un corte en bisel; a la vareta se corta porciones que contenga tres a cuatro yemas, en la parte basal de la púa se hace un corte en bisel a ambos lados, se coloca la púa en el corte realizado en el patrón y se amarra con cintas de plástico N° 10, se cubren con una funda de plástico transparente 2"x6" y se termina de amarrar con la cinta de plástico.

Eliminación del plástico: Cuando se inicia la brotación de las yemas de la púa alrededor de 15 días después de la injertación se procede a retirar la funda y cinta de plástico que la cubre.

Corte del patrón: Esta labor se realiza después de un mes cuando las hojas nuevas estén completamente desarrolladas; el patrón se corta dos centímetros por encima del injerto, sellando la herida con una pasta hecha a base de un fungicida cúprico. Las plantas estarán listas para ser trasplantadas después de dos meses cuando sus primeras hojas estén completamente endurecidas.

Clones injertados: Para la producción de plantas injertadas se obtienen varetas de los jardines clonales de los clones recomendados: EET 19, EET 95, EET 96, EET 103, EET 575, EET 576.

Resultado: En el año 2014 se realizaron 34.267 injertos de los cuales prendieron 28.461 injertos que representa un promedio de prendimiento del 83,06 %. En la etapa de desarrollo de las plantas injertadas se tiene un porcentaje de pérdidas correspondiente al 8,78% por daño de insectos perforadores de tallo y raíces y presencia de enfermedades como antracnosis y Phytophthora que afectan a plantas injertadas en la fase de desarrollo a maduración de hojas. (cuadro 1).

De las plantas producidas se entregaron 8.057 al plan de reactivación del café y cacao del MAGAP, 2.320 vendidas a agricultores y en stock se encuentran 5.960 plantas listas para ser entregadas y las restantes 9.626 plantas en diversos estados de desarrollo. (cuadro 2).

## **MAZORCAS HÍBRIDAS DE CACAO PRODUCIDAS**

### **ANTECEDENTES**

Ante la demanda de material de siembra de calidad certificado la Estación Experimental Portoviejo mantiene una superficie de 7,25 ha sembradas con diferentes clones de cacao entre los cuales están los clones padres para la obtención de mazorcas híbridas.

- **Objetivo:** Obtener mazorcas y plantas híbridas para satisfacer la demanda de los agricultores y además generar recursos económicos para la institución

### **METODOLOGÍA**

Durante el año 2014 las polinizaciones asistidas para obtener los híbridos EET 19 x EET 110, EET 95 x EET 332, EET103 x EET 387, EET116 x EET19, se realizaron en los clones EET19, EET95, EET103, EET116, establecidos en el lote Teodomira,

A los lotes de jardines clonales durante el año 2014 se les proporcionó labores culturales como: Manejo de malezas por medios mecánicos utilizando motoguadañas o desbrozadora y combate químico utilizando el herbicida paraquat, 2-4D amina. La fertilización química se realizó tres veces al año, utilizando como fuente de nitrógeno, potasio y microelementos, a los fertilizantes Nitrato de amonio, muriato de potasio, sulfaménos II y yaramila complex; el DAP (18-46-0) como fuente de fósforo se aplicó a inicios de la época lluviosa .

El riego suplementario durante la época seca se proporciona por medio de microaspersores a dos lotes que poseen este sistema y el resto de lotes se riega o por medio de surcos. Otras labores de importancia realizadas son el deschuponado permanente, poda de mantenimiento y poda fitosanitaria, Para proteger mazorcas polinizadas en las primeras etapas de crecimiento se aplicó los fungicidas clorotalonil y azoxistrobina en rotación.

### **RESULTADO**

En el año 2014 como resultado de las polinizaciones dirigidas se produjeron 840 mazorcas híbridas, de las cuales se comercializaron 102 mazorcas para agricultores, 294 se entregaron para producción de plantas híbridas en la EEP y las restantes 444 se abrieron para grano.

### **RESULTADOS NO PREVISTOS:**

La cosecha de mazorcas de libre polinización de estos lotes, produjeron 2.814,31 kg de cacao natural seco que generó un ingreso económico de USD 7.658,78; Se comercializaron 60 mazorcas para patrones, 889 racimos de plátano y 17.300 frutos de naranja Olinda Valencia, 1.400 guabas de bejuco y 96 pacas de mango Chico y grande, productos que generaron un ingreso de USD 2.230,50

**ANEXOS:**

Cuadro 1. Producción de plantas injertadas de cacao. EE Portoviejo 2014.

CLON	INJERTOS REALIZADOS	INJERTOS PRENDIDOS	PLANTAS PRODUCIDAS
EET 19	5.129	4.360	4.156
EET 95	6.296	5.163	4.715
EET 96	5.344	4.115	3.402
EET 103	7.685	6.532	5.785
EET 575	4.960	4.166	4.221
EET 576	4.853	4.125	3.684
TOTAL	34.267	28.461	25.963

Cuadro 2. Número de plantas comercializadas por clon. EE Portoviejo 2014.

CLON	PLANTAS VENDIDAS	MAGAP	STOCK	TOTAL
EET 19	450	1.570	2.136	4.156
EET 95	460	1.020	3.235	4.715
EET 96	220	187	2.995	3.402
EET 103	940	2.595	2.250	5.785
EET 575	125	2.025	2.071	4.221
EET 576	125	660	2.899	3.684
TOTAL	2.320	8.300	15.586	25.963

Cuadro3. Producción de 7,25 ha jardines clonales de cacao. Lote Teodomira. 2014.

ITEM	N° / Kg	USD
MAZORCAS HÍBRIDAS:		
• Agricultores	102	306,00
• Producción de plantas	294	
Cacao seco Kg.	2.814,31	7.658,78
Sombra temporal (racimos de plátano)	889	1.030,75
Sombra permanente:		
• Naranja olinda valencia (unid.)	17.300	519,75
• Guaba de bejuco (Unid.)	1.400	140,00
• Mango Chico y grande (pacas)	96	480,00
TOTAL USD		10.135,28

**1.- Programa o Departamento:** Producción y Servicios.

**2.- Director de la Estación Experimental:** Ing.: Marat Rodríguez Moreira.

**3.- Responsable Programa o Departamento en la Estación Experimental:** Ing. José Lenin Linzán Macías.

**4.- Equipo técnico multidisciplinario:** Ing. Dayra Auxiliadora Romero García, Ángel Salomón Molina.

**5.- Proyectos:** Producción de plantas cítricas y otro frutales.

La Estación Experimental Portoviejo de Iniap, desde hace varios años viene produciendo plantas injertadas, con lo cual ha generado ingresos para su autogestión, actividad que ha sido considerada como rentable. En los últimos años la demanda se ha incrementado sustancialmente, ya que existen pedidos de agricultores, de Manabí, Santa Elena, Guayas, Los Ríos, especialmente de cítricos y mangos, estas especies tienen buena aceptación en el mercado nacional e internacional. Adicionalmente el material injertado producido en los viveros de la Estación Experimental Portoviejo presenta excelente calidad y sanidad.

**Recomendaciones:** Debido al fuerte incremento de producción de plantas frutales, por parte de los productores de varias provincias de la Costa Ecuatoriana, existen viveristas particulares que se dedican a la producción y venta de materiales que no garantizan buena calidad y sanidad, lo que trae como consecuencia una disminución en la producción e ingresos del productor.

Es por esto que se obtiene como objetivo producir y comercializar plantas de especies frutales con calidad y precios módicos, con el fin de fomentar la agricultura y a la vez buscando beneficios para pequeños y medianos agricultores de la costa ecuatoriana y además generar recursos económicos que permitan ampliar la capacidad de producción de plantas.

En el año 2014 se produjeron 14000 plantas, las cuales están repartidas de la siguiente manera:

12000 pl de cítricos (limón Tahití y limón sutil), para lo cual se utilizó, como patrón la mandarina Cleopatra, y 2000 plantas de mango (Tommy Asking y Keitt), para lo cual se utilizó como porta injerto el mango de Miguelillo.

De las ventas de estas plantas se obtuvo USD 17750.

El material de los cítricos se vendieron 11000 pl de limón Tahití para la península de Santa Elena, y las 2000 pl de mango para la refinería del Pacífico.

**1.- Programa o Departamento:** Producción y Servicios

**2.- Director de la Estación Experimental:** Ing. Marat Rodríguez

**3.- Responsable Programa o Departamento en la Estación Experimental:** Ing.: José Lenin Linzán Macías.

**4.- Equipo técnico multidisciplinario:** Ing.: Dayra Auxiliadora Romero García.

**5.- Proyectos:** Producción Comercial de cacao 20 ha.

**6.- Hitos/Actividades por proyecto establecidas en el POA**

El cultivo del cacao Ecuatoriano se lo considera tradicionalmente, como el cacao más fino de aroma del mundo, por sus cualidades organolépticas de sabor y aroma arriba, dichas cualidades son determinables para la mayor demanda, especialmente por los países Europeos, fabricantes de chocolates y confitería de optima calidad. Estas cualidades estimulan el crecimiento de la industria mundial, basada en el cacao. El habito de consumir chocolates negros, con alto contenido de cacao, combinado con la creciente evidencia científica acerca de los beneficios terapéuticos de su consumo, se encuentran entre las causas que sostienen dicho crecimiento.

Esto ha hecho que los agricultores de la costa ecuatoriana y especialmente de Manabí, amplíen sus áreas de siembra, con plantas hibridas y clonales, desarrollados en el INIAP, que mantienen dichas características.

**Recomendaciones:** Producir mayor cantidad de cacao para cubrir la alta demanda de los agricultores.

Producir grano comercial de cacao fino de aroma, para generar recursos económicos por autogestión del INIAP EEP.

Al cultivo, se le ha dado manejo, como es: riego, deschuponado, aplicación de pasta cúprica a las heridas de cacao, podas de mantenimiento, deshierbas, fertilizaciones.

La producción obtenida en presente año es la siguiente:

2512.71 kg de cacao seco, con un valor de USD 7696.22

Además cabe mencionar que para las labores de campo solo contamos con 2 trabajadores y también informar que en el mes de octubre se produjo un incendio, en el lote del quemado ubicado en la granja la Teodomira, en la cual se quemaron 2800m<sup>2</sup>, es decir 308 pl de cacao.

1. Programa o Departamento: Producción y Servicios
2. Director de la Estación Experimental: Marat Rodríguez Moreira
3. Responsable Programa o Departamento en la Estación Experimental: Ing. Lenin Linzán Macías
4. Equipo técnico multidisciplinario: Ing. Ricardo Limongi
5. Proyectos: Producción de Plantas de especies forestales.
  
6. Socios estratégicos para investigación:
  - Refinería del Pacífico
  - Productores independientes
  - CORFAM
  
7. Resultados no previstos: Durante el 2014 se produjeron 7702 plantas de especies forestales que fueron vendidas el 94,5% (7277 plantas) a Refinería del Pacífico en cinco especies de interés: Moral fino, Cedro, Laurel, Guachapelí prieto, Amarillo de Guayaquil, Nin y Fruta china; el restante 5,5% fue vendido en pequeña escala a productores.
  
8. Recomendaciones: Se sugiere establecer un vivero de última generación para la producción de plantas en forma masiva por medio de la tecnología de clonación.

Anexos: Tabla 1. Producción de plantas forestales durante el año 2014. EEP. Programa de Forestería

Tabla 1. Producción de plantas forestales durante el año 2014. EEP. Programa de Forestería

Especie		Plantas #	Venta
Moral Fino	Maclura tinctoria	970	
Min	Azadirachta indica	1303	
Amarillo de Guayaquil	Centrolobium ochroxylum	220	
Cedro	Cedrela odorata	780	Refinería del Pacífico
Fruta china	Averrhoa carambola	2144	
Laurel	cordia alliodora	1295	
Guachapelí prieto	Pseudosamanea guachapele	565	
Subtotal		7277	
Moral Fino	Maclura tinctoria	330	
Ébano	Ziziphus thyriflora	10	
Guanábana	Annona muricata	10	Productores
Caoba	Swietenia macrophylla	55	
Bálsamo	Miroxylon peruiferum	10	
Tamarindo	Tamarindus indica	10	
Subtotal		425	
Total general		7702	