



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
UNIDAD ACADEMICA EL SENA



UNIVERSIDAD AMAZONICA DE ANDO



UNIDAD ACADEMICA EL SENA  
TECNICO SUPERIOR EN AGROPECUARIA  
UAP

## **TITULO:**

**Asistencia Técnica a proyectos  
Agropecuarios del Gobierno  
Autónomo Municipal de Sena.**

**INFORME FINAL DE PASANTIA PARA OPTAR EL TITULO DE TECNICO  
SUPERIOR EN AGROPECUARIA**

**Postulante:**

Mary Manu Pereira.

**Asesor:** Ing. Edgar Galarza Aguirre

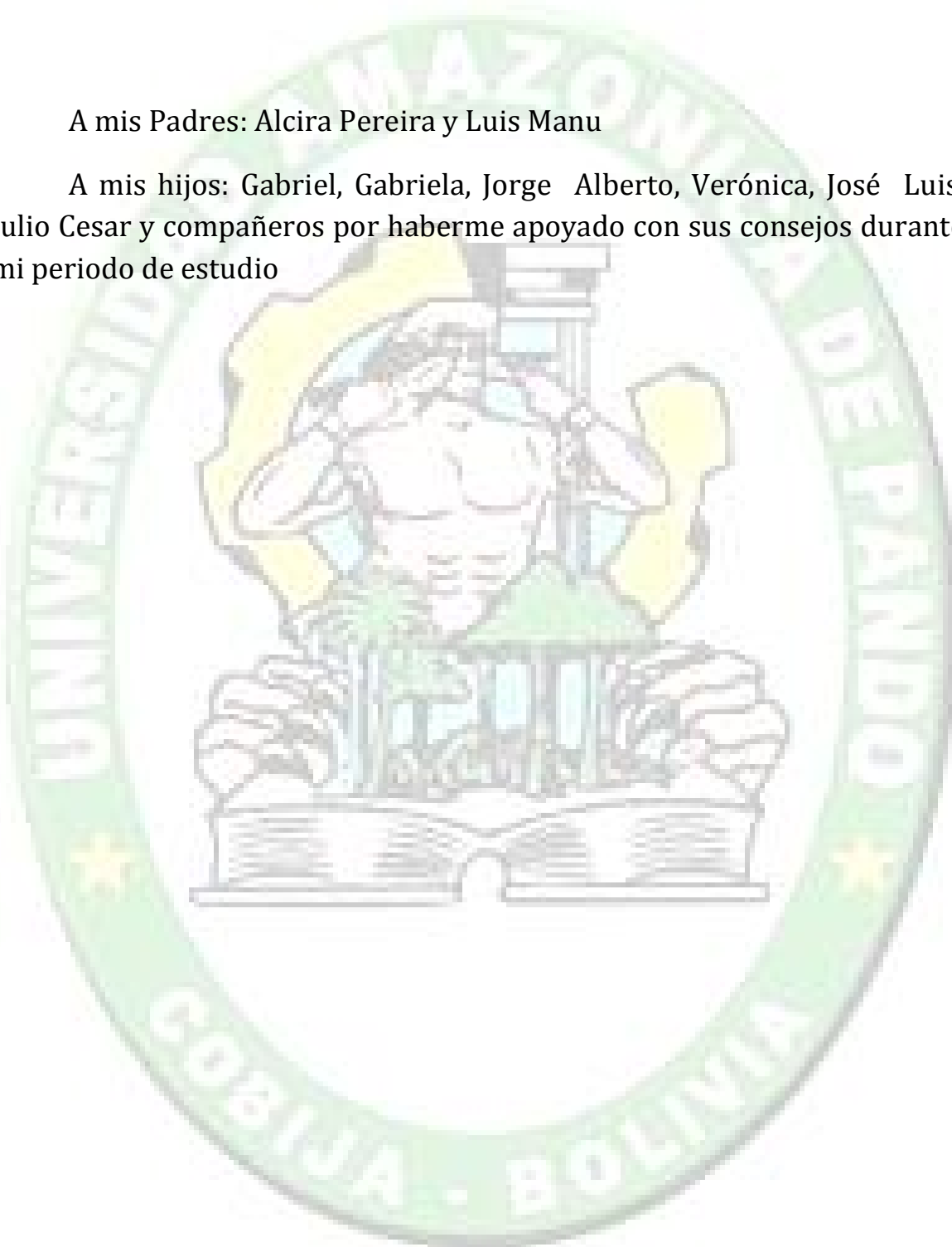
**EL Sena, Octubre de 2016**



## DEDICATORIA

A mis Padres: Alcira Pereira y Luis Manu

A mis hijos: Gabriel, Gabriela, Jorge Alberto, Verónica, José Luis, Julio Cesar y compañeros por haberme apoyado con sus consejos durante mi periodo de estudio





## AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme otorgado la vida, salud, sabiduría y porque pude alcanzar las metas que me trace.

A la Unidad Académica el Sena por acogerme en sus ambiente y por darme la posibilidad de egresar de ella.

Al Ing. Pablo Ashiama Paruma por su apoyo y valiosa colaboración y por brindarme sus sabias enseñanzas.

A mis docentes por ser ellos quienes me motivan y me dieron enseñanzas en todo momento de esta carrera

A mis compañeros por tantos momentos de alegría y tristeza, durante los tres años de nuestra formación.



## INDICE

CONTENIDO	Pág.
1. Introducción.....	1
2. justificación.....	4
3. objetivos .....	5
3.1 Objetivo general .....	5
3.2 Objetivos específicos.....	5
4. Descripción general del trabajo de pasantía .....	6
4.1 Delimitación geográfica del área de intervención.....	6
4.2 Población Beneficiada.....	6
4.3 Actores involucrados en la ejecución del trabajo .....	6
5. Descripción de las actividades Realizadas.....	7
5.1 Planificación .....	7
5.2 Recursos Humanos.....	8
5.3 Materiales y Equipos.....	8
5.4 Ejecución.....	8
6. Análisis de las Actividades Realizadas.....	19
7. Conclusiones.....	30
8. Recomendaciones.....	31
Bibliografía	
Anexos	



**TÍTULO: ASISTENCIA TÉCNICA A PROYECTOS AGROPECUARIOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SENA.**

**1. INTRODUCCIÓN**

La nueva Constitución Política del Estado Plurinacional, aprobada en Sucre, el 24 de noviembre del año 2007 está constituida por cinco partes. La cuarta parte de nominada Estructura y Organización Económica del Estado en su Título III Desarrollo Rural Integral Sustentable; hace referencia a las garantías, políticas de desarrollo y las prohibiciones referentes a la agropecuaria como se ve a continuación:

**Artículo 400**

El desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria, a través de:

1. El incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, pecuaria, manufacturera, agroindustrial y turística, así como su capacidad de competencia comercial.
2. La articulación y complementariedad interna de las estructuras de producción agropecuarias y agroindustriales.
3. El logro de mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación con el resto de la economía boliviana.
4. La significación y el respeto de las comunidades indígenas originario campesinas en todas las dimensiones de su vida.
5. El fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios, y de la economía familiar y comunitaria.

**Plan de Desarrollo Municipal**

Para el presente estudio se ha analizado el **PDM de la Mancomunidad Madre de Dios**, correspondientes a los Municipios de **El Sena**, San Lorenzo y Gonzalo



Moreno, en el cual se puede percibir una serie de dificultades que aquejan a los que viven, en su mayoría relacionada a la situación económica, por otra parte, no existe esperanza en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, por otro lado, la actividad productiva bajo el sistema tradicional no ofrece seguridad para generar ingresos familiares con mercado de seguridad alimentaria, asimismo, el nivel educativo solo se limita a solo leer y escribir.

A partir de ello, dentro del Plan en uno de sus objetivos se tiene como propósito el de **“Contribuir al fortalecimiento de los servicios salud y educación<sup>1</sup>”**, por lo cual, se establece, que a pesar de contar con insuficiente infraestructura las acciones deberán ser direccionadas a ampliar las mismas para tener mayor cobertura, tanto en salud como en educación, ya que estos son afectados por las grandes distancias, accesos y dispersión de la población, por otro lado, se debe dotar de equipamiento y brindar capacitación a los recursos humanos con el afán de Mejorar la calidad de los **servicios de salud y educación ampliando la cobertura**, brindando oportunidades de formación a las nuevas generaciones, a través de:

- a) Capacitación en gestión, calidad y competitividad en los diferentes niveles de responsabilidad de los servicios.
- b) Diseñar estrategias de mejoramiento de los recursos humanos, (implementación de la formación técnica en el nivel secundario).
- c) Fortalecer con los medios logísticos e implementar la red de servicios con la gestión de Ítems, en salud y educación.
- d) Fortalecer las comunidades indígenas en aspectos de salud, educación, organizaciones sociales y de las mujeres.

La Universidad Amazónica de Pando y el Gobierno Autónomo Municipal de Sena, suscriben el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional SG/N° 21/2014; donde la Cláusula Quinta, Punto II, inciso b) indica: Apoyar a los estudiantes que se encuentren realizando sus prácticas de asignatura o modalidad de graduación

---



de los programas de la UAP, y otras áreas y unidades. Inciso c) indica: Desarrollar programas de pasantía y/o trabajos dirigidos, tesis entre otras, con los programas que tiene la Unidad Desconcentrada de El Sena; y de las carreras y/o programas académicos de la UAP.

El presente documento Término de Referencia denominado **Asistencia Técnicaa Proyectos Agropecuarios del Gobierno Autónomo Municipal de Sena**, fue elaborado de acuerdo al Reglamento de Modalidades de Graduación para optar al Grado Académico de Técnico Universitario Superior en “Agropecuaria”; con interacción de actividades relacionadas al área agrícola y pecuaria, capacitación y asistencia técnica para producción agrícola, cultivo e injerto de cítricos, control zosanitario de animales mayores y menores, elaboración de Informes Técnicos y otras actividades delegadas por instancias superiores.

En la que se debe fundamentar la importancia de la realización del trabajo, argumentar sobre aporte de conocimiento teórico y técnico que se genera y que estará al servicio de la sociedad en general. (por lo menos 1 página completa)

Según el organigrama del Gobierno Autónomo Municipal de Sena establece como Máxima Autoridad Ejecutiva MAE al Honorable Alcalde Municipal de Sena; quien tiene competencias exclusivas en el área de producción y dentro su jurisdicción de:

- Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos.
- Controlar la calidad y sanidad en la elaboración, transporte y venta de productos alimenticios para el consumo humano y animal.
- Apoyar la producción de alimentos agrícolas y pecuarios para garantizar el derecho fundamental a la soberanía y seguridad alimentaria.



Apoyar en la restitución de áreas de bosques afectadas con desmontes ilegales, a través del apoyo técnico en Agroforestería.

El Reglamento de Modalidades de Graduación para optar al Grado Académico de Técnico Universitario Superior en “Agropecuaria” establece las condiciones y requisitos que deben cumplir los estudiantes de la Unidad Académica Desconcentrada El Sena dependiente de la Universidad Amazónica de Pando para obtener el Diploma Académico y consiguientemente el Título en Provisión Nacional de Técnico Universitario Superior en Agropecuaria.

La presentación, defensa y aprobación de la modalidad de graduación “Pasantía”, es requisito indispensable para obtener el Título de Técnico Universitario Superior en Agropecuaria.

Esta modalidad se considera como las actividades prácticas de laboratorio y/o campo que realiza el estudiante en instituciones públicas o privadas, nacionales e internacionales, evaluado por informes de la institución con la que la Universidad Amazónica de Pando hubiera firmado convenios para el efecto.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Existe en la zona una tradición de recolección de castaña como base para la economía y como principal fuente de ingresos de las familias durante los meses de diciembre, enero, febrero y marzo; en la época seca, durante los meses de abril a noviembre viven de actividades de subsistencia en actividades agropecuarias de autoconsumo y a ello se suman algunos factores limitantes para mejorar sus condiciones de producción como ser: el acceso a los recursos naturales, se ven coartados por el sistema de tenencia de la tierra, la creciente presión pesquera, la contaminación de las aguas y el sistema de chaqueo (la quema del bosque), desconocimiento de tecnologías apropiadas para la producción agropecuaria y falta de capacitación en estas áreas, la región amazónica presenta



características climáticas, ambientales y fisiográficas ventajosas para mejorar las condiciones de producción de estas familias y brindarles una alternativa de mejoramiento de los ingresos cuidando la soberanía alimentaria de la región.

Debido a esta realidad económica y social de la zona es importante y urgente realizar acciones correctivas, hacia las causas que generan el problema para aminorar los efectos no deseados que sufre la población local en el municipio. Apoyando la producción alimentaria a través de capacitaciones constantes y asistencia técnica en los proyectos productivos que viene ejecutando la Unidad de Producción del Gobierno Autónomo Municipal de Sena y lograr establecer a mediano plazo emprendimientos productivos administrados por los mismos beneficiarios del sector campesino e indígena y de esta manera mejorar la productividad ofreciendo a la demanda niveles aceptables de producción.

### **3. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS.**

#### **3.1. Objetivo General**

El objetivo general es la generación de conocimiento interactivo, apoyando al sector productivo agropecuario del municipio de Sena a través de producción agropecuaria, agroforestal, capacitaciones y asistencia técnica en los proyectos productivos y otras actividades que viene desarrollando la Unidad de Producción del Gobierno Autónomo Municipal de Sena.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Mejoramiento productivo de cítricos a través de técnicas de injertos (parche y yema).
- Fortalecer los conocimientos de los productores agropecuarios del municipio de Sena a través de un plan de capacitaciones técnicas en el área agrícola.



- Implementar asistencia técnica a productores agrícolas del municipio de Sena.
- Identificar las debilidades o cuellos de botella en la implementación y ejecución de proyectos agropecuarios en el municipio de Sena.
- Elaboración de Informes Técnicos sobre las actividades desarrolladas durante la Pasantía.

### 3.3. Resultados Previstos

Los resultados previstos con la ejecución de la pasantía son los siguientes:

- El municipio de Sena cuenta con 200 pies de injertos de cítricos (mandarina y Toronja) mejorados para la distribución a productores del municipio de Sena.
- Productores agropecuarios del municipio de Sena capacitados técnicamente en el área agrícola.
- Productores agrícolas del municipio de Sena con asistencia técnica implementados.
- Debilidades identificadas en la implementación y ejecución de proyectos agropecuarios en el municipio de Sena y propuesta técnica de mejoramiento.
- Elaboración y presentación de Informes Técnico periódicos, tres Informes Técnicos mensuales y un Informe Técnico Final.

## 4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO DE PASANTÍA:

### 4.1 Delimitación geográfica del área de intervención.

El desarrollo de la de la pasantía estará ubicado en la Población de Sena, que constituye la segunda Sección de la provincia Madre de Dios del departamento de Pando.

El relieve es considerado plano, sin variación significativa la precipitación pluvial media anual es de 1.778 mm. La época de mayor precipitación corresponde a los meses comprendidos entre Octubre y Marzo con 2.248,1 mm.



#### 4.2 Población beneficiada.

Los habitantes de las 64 comunidades que constituyen el Municipio El Sena, constituyen la población beneficiada.

El Gobierno Autónomo Municipal de Sena cumple un rol socioeconómico muy importante con esta población, buscando solucionar problemas principales no resueltos como ser:

- ✓ Inseguridad Alimentaria
- ✓ Economía estrecha (solo castaña)
- ✓ Baja producción alimentaria
- ✓ Ingresos financieros bajos en las familias del campo

#### 4.3 Actores involucrados en la ejecución del trabajo

Los actores involucrados en la ejecución de los trabajos relacionados con la Pasantía fueron los siguientes:

- H. Napoleón Antelo Núñez, Alcalde Municipal de Sena.
- Ing. Rodrigo Vaca Barba, responsable de la Unidad de producción del Gobierno Municipal de Sena y asesor institucional de la pasantía.
- Ing. Edgar Galarza Aguirre, Asesor de la pasantía por parte de la Unidad Académica El Sena.
- Yissar Chipana Chao, responsable del Vivero del Gobierno Municipal de Sena.

### 5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

#### 5.1 Planificación.

La Planificación para la realización de la Pasantía está basada en las siguientes labores:

- Distribución de 200 pies de injertos de cítricos (mandarina y Toronja) mejorados con que el municipio de Sena cuenta para los productores.



- Capacitación y asistencia técnica de los Productores agropecuarios del municipio de Sena en el área agrícola.
- Debilidades identificadas en la implementación y ejecución de proyectos agropecuarios en el municipio de Sena y propuesta técnica de mejoramiento.
- Elaboración y presentación de Informes Técnico periódicos, tres Informes Técnicos mensuales y un Informe Técnico Final.

### **5.2 Recursos humanos.**

Los RR. HH. Por parte del GAM Sena son:

- H. Napoleón Antelo Núñez, Alcalde Municipal de Sena.
- Ing. Rodrigo Vaca Barba, responsable de la Unidad de producción del Gobierno Municipal de Sena y asesor institucional de la pasantía.
- Yissar Chipana Chao, responsable del Vivero del Gobierno Municipal de Sena.

Los RR. HH. Por parte de la UAES son:

- Ing. Pablo Ashiama P., Docente de Modalidad de Graduación.
- Ing. Edgar Galarza Aguirre, Asesor de la pasantía por parte de la Unidad Académica El Sena.

### **5.3 Materiales y equipos.**

Herramientas y Equipos:

Rastrillo  
Azadón  
Pala  
Lampa  
Carretilla  
Machete  
Regadera



Materiales:

Estiércol  
Aserrín  
Aserrín de almendra  
Fertilizantes  
Herbicidas

#### **5.4 Ejecución.**

La ejecución de las labres de pasantía se realizaron tanto en el Vivero Municipal como en las oficinas del GAM Sena:

Inicio: 07 de Julio de 2016

Finalización: 15 de Octubre de 2016

Tiempo de Ejecución: 3 meses y 7 días calendario.

#### **INFORME DE PASANTÍA REALIZADO EN FECHA 07/07/2016**

#### **AL 15 DE AGOSTO DE 2016**

Las labores culturales se llevaron cabo en el Vivero Municipal y de la UAES,

Responsable: Yissar Chipana Chao

Herramientas y Equipos:

Rastrillo  
Azadón  
Pala  
Lampa  
Carretilla  
Machete  
Regadera

Materiales:

Estiércol  
Aserrín  
Aserrín de almendra  
Fertilizantes



### Herbidas

- Limpieza de platabandas y toda el área del interior del vivero
- Horticultura siembra de cebolla sobre una platabanda de 1 x 6 m.
- Se hizo injerto de mandarinas penca con mandarina cleopatras se injerto 10 plantas y la limpieza de 20 platabandas.
- Del 07 al 20 trabajo de apoyo en la alcaldía.
- Del 18 al 30 de julio se hizo limpieza (rosado y basureado) en el área de los ambientes del vivero.
- Se realizó la germinación de semillas de cacao y su posterior repique a las bolsas.
- Embolsado de tierra en bolsas de diferentes tamaños para trasplante de plantines.
- Se realizó acomodo de 15 tablones para el cultivo de hortalizas.
- Riego de las plantas ornamentales del Hotel Turístico y de los almácigos del vivero.
- Control del personal que nos apoya en trabajos del Hotel Turístico.

### **Informe de labores del 02 de Agosto al 15 de Agosto.**

- Limpieza de platabanda y toda el área del interior del vivero.
- Se realizó pruebas de germinación de semillas, el tajibo morado no sirve, las semillas son viejas.
- Embolsado de tierra en bolsas de diferentes tamaños para trasplante de plantines.
- Trabajo de establecimiento de plantas ornamentales en el parque mirador.
- Riego de las plantas ornamentales del parque mirador y de los almácigos en vivero.
- Almacigado de semillas de diferentes especies en el vivero.
- Trasplante de plantines de tajibo amarillo.

**INFORME DE PASANTÍA REALIZADO EN FECHA 16/08/2016**



### **AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2016**

El trabajo ha estado enmarcado en la producción de plantines en el Vivero, limpieza del mismo y acomodo de plantines en las respectivas platabandas.

El trabajo central ha sido inspecciones de control de plantas para verificar o detectar posibles brotes de enfermedades o insectos que puedan causar enfermedades o daños a las plantas.

Entrega y control de plantines que se llevan para entregar a las comunidades, control de semillas en depósito, bolsas y otros para solicitar la reposición en el momento oportuno.

- Del 01 al 30 de agosto sacamos plantines de teca, mara, cedro, para la comunidad de Canadá.
- Luego realice los canales para el traslado de las plantas de mandarinas para sembrar fuera del vivero.
- Luego trasladamos las plantas de en los canales; entraron en cada canal 220y224 en cada canal.
- Luego realice el rosado de callejones y basureado, luego se hizo el recorte de bajera de cada plantas ósea el recorte de hoja.
- Carpido de cítricos, los cuales serán posteriormente injertados.
- Almacigo de semillas de platabandas de diferentes especies, tanto forestales como ornamentales.
- Llenado de bolsas.
- Preparado de platabandas para el sembrado de hortalizas.
- Repique de plantines de Mara, Cedro y Tajibo.

Actualmente el total de plantines con que se cuenta en el vivero son:

- 1000 plantines de Mara.
- 1000 plantines de Cedro.
- 1000 plantines de Tajibo amarillo.



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
UNIDAD ACADÉMICA EL SENA



- En 17 de Agosto, dentro del programa “Restitución de Bosques y alimentos”, se visitó la comunidad Turi Rio, para determinar las áreas de chequeo, tomando las respectivas coordenadas con GPS.

NN°	NOMBRE Y APELLIDO	C.I.	COMUNIDAD	COORDENADAS	
				X	Y
1	EDUARDO NOE CHAO	5718121 P.	TURI RIO	684865	8701698
				684779	8701719
				684763	8701624
				684852	8701600
1	EDUARDO NOE CHAO	5718121 P.	TURI RIO	685804	8701602
				685703	8701514
				685747	8701460
				685844	8701532
1	EDUARDO NOE CHAO	5718121 P.	TURI RIO	685574	8701849
				685498	8701791
				685521	8701719
				685607	8701766
2	RIGOBERTO NOE DIVIBAY	7581201 B.	TURI RIO	685481	8703198
				685471	8703266
				685324	8703215
				685374	8703069
				685417	8703081
				685404	8703178
2	RIGOBERTO NOE DIVIBAY	7581201 B.	TURI RIO	685228	8702959
				885207	8702880
				685101	8702900



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
UNIDAD ACADÉMICA EL SENA



				685137	8702982
3	FERNANDO CARTAGENA FLORES	4213570 P.	TURI RIO	688973	8710070
				689002	8709993
				689121	8710074
				689083	8710154
3	FERNANDO CARTAGENA FLORES	4213570 P.	TURI RIO	688892	8709651
				688964	8709583
				689020	8709634
				688920	8709697

- En 24 y 25 de Agosto, dentro del programa “Restitución de Bosques y alimentos”, se visitaron las comunidades: Soledad, Copacabana, Palmar, Tatusito, para determinar las áreas de chequeo, tomando las respectivas coordenadas con GPS.

.N	NOMBRES Y APELLIDO	C.I.	COMUNIDAD	COORDENADAS	
				X	Y
1	GERMAN ANTONIO BEYUNA CHUQUI	1907040 Bn	PALMAR	715381	8646179
				715424	8646199
				715351	8646319
				715319	8646305
2	JUAN JOSELO QUETEGUARI BEYUMA	7605217 Bn	PALMAR	715354	8646322
				7153375	8646278
				715428	8646305
				715395	8646381

**Informe de labores del 01 de Septiembre al 15 de Septiembre.**

- En fecha 16 de Septiembre entrega de 600 plantines de Mara, 400 de Cedro y 220 de Tajibo Blanco para trabajos de reforestación para el Proyecto Plane.

- Limpieza de platabandas.
- Embolsado de tierra abonada.
- Trasplante de plantines



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EL SENA**



- Germinación de diferentes especies de semilla en el vivero.
- Supervisión al trabajo de las personas que trabajan en el PLANE, donde se entregó 1200 plantas de Cedro y Mara.
- **Acta de Inventario del vivero Municipal:**

Al 15 de Septiembre de 2016

No.	DETALLE	CANTIDAD	UNID.	OBSERVACIONES
1	Mara	12368	Bolsa	En repique y almacigo
2	Cedro	1376	Bolsa	En repique y almacigo
3	Acacia	891	Bolsa	En repique y almacigo
4	Mandarina	2323	Bolsa	En repique y almacigo
5	Tajibo	7536	Bolsa	En repique y almacigo
	TOTAL	24494	Bolsa	En repique y almacigo

- Limpieza general de platabandas.
- Limpieza de callejones en mandarinas.

**INFORME DE PASANTÍA REALIZADO EN FECHA 16/09/2016**

**AL 15 DE OCTUBRE DE 2016**

- Del 01 al 30 de septiembre removimos tierra den la platabandas para sembrar cebolla se preparó con estiérco y sembré 223 plantas.
- Las platabandas son de 6 m. de largo y un m. de ancho.



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
UNIDAD ACADÉMICA EL SENA



- Se puso a germinar cedro, mara y tajibo, acerola, siraricillo, se sembró 330 plantas y continuamos con la limpieza, partido y basureado, luego se injerto 53 plantas de mandarina las plantas de mandarina tienen un grosor de 5 cm. Por 85 cm de alto y un m. 20 se rellenó 4042 bolsitas para plantines, se plantó flores en el parque EL MIRADOR y se sembró 1200 plantas de tajibo blanco.
- Se cargó plantas de teca, cedro, mara, copuazú en el camión para el lugar de motacusal y se repico 1000 plantas de tajibo.
- Y se germinó las plantas de cedro, mara y mandarina cleopatra, luego germinamos tajibo cedro mara que ya están para repicar.
- En 29 de Setiembre, dentro del programa "Restitución de Bosques y alimentos", se visitaron las comunidades: 1° de Diciembre y Rinconcito Pandino, para determinar las áreas de chequeo, tomando las respectivas coordenadas con GPS.

N N	NOMBRE APELLIDOS	Y	C.I.	COMUNIDAD	COORDENADAS		CLASE DE DESMONTES
					X	Y	
1	ESCUELA DE LA COMUNIDAD			1 DE DICIEMBRE	654176	8710754	ALTO
					654223	8710782	
					654117	8710782	
					654126	8710842	
2	AREA DE LA COMUNIDAD				654132	8710848	ALTO
					654100	8710936	
					653916	8710817	
					653959	8710772	
3	MARCIAL ZUBIETA SALVATIERRA		1716489 Bn	1 DE DICIEMBRE	654098	8710972	ALTO
					654067	8711056	
					654175	8711096	
					654205	8711011	
	MADERA	MARFIL			654108	8711051	



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EL SENA**



4	MARCIAL ZUBIETA SALVATIERRA	1716489 Bn	1 DE DICIEMBRE	658175	8712518	BARBECHO
				658162	8712528	
				658112	8712473	
				658137	8712465	
5	ERLIN JARE CHAVEZ	9269688 Bn	1 DE DICIEMBRE	654271	8710982	ALTO
				654273	8710915	
				654159	8710860	
				654111	8710928	
6	JUAN CARTAGENA CHAO	7593733 Bn	1 DE DICIEMBRE	653756	8711380	BARBECHO
				653811	8711391	
				653756	8711478	
				653674	8711421	

7	SAMIR ROLIN LANDIVAR	10810908 Bn	1 DE DICIEMBRE	653590	8710983	ALTO
				653557	8711049	
				653483	8711007	
				653516	8710963	
8	RENGER ROLIN LANDIVAR	12528848 Bn	1 DICIEMBRE	653659	8710880	BARBECHO
				653706	8710858	
				653773	8710926	
				653729	8710953	
9	VICTOR HUGO ASHIAMA CHUQUIZA	10801469 Bn	1 DICIEMBRE	653867	8710850	BARBECHO
				653799	8710837	
				653789	8710904	
				653852	8710923	
10	VICTOR HUGO ASHIAMA CHUQUIZA	10801469 Bn	1 DICIEMBRE	654614	8710596	BARBECHO
				654685	8710561	
				654756	8710647	
				654699	8710678	
				654659	8710635	



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EL SENA**



				654619	8710630	
11	VICTOR YUBANERA QUENEBO	7605346 Bn	1º DE DICIEMBRE	654355	8710867	ALTO
				654335	8710928	
				654439	8710955	
				654471	8710870	
12	HILTON BEJARANO YANAMO		1º DE DICIEMBRE	654436	8710851	BARBECHO
				654371	8710817	
				654406	8710757	
				654449	8710791	

14	HILTON BEJARANO YANAMO		1º DE DICIEMBRE	654265	8710228	BARBECHO
				654241	8710209	
				654175	8710217	
				654128	8710260	
				654200	8710294	
15	RUBERT LANDER ASHIAMA CHUQUIZA	14207002 BN	1º DE DICIEMBRE	654440	8710654	BARBECHO
				654461	8710700	
				654535	8710683	
				654510	8710618	
16	REBERT LANDER ASHIAMA CHUQUIZA	14207002 BN	1º DE DICIEMBRE	654352	8710225	BARBECHO

**RINCONCITO PANDINO**

N	NOMBRE Y APELLIDO	C.I.	COMUNIDAD	COORDENADAS		CLASE DE DESMONTE S
				X	Y	
1	CARLOS MANU LURICI		RINCONCITO PANDINO	655570	8708764	BARBECHO
				655409	8708748	
				655415	8708656	
				655555	8708676	



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
UNIDAD ACADÉMICA EL SENA



2	ALDEMIR AYALA MEDINA			655565	8708657	ALTO
				655659	8708654	
				655683	8708756	
				655572	8708781	
3	JAIDER GUARI VELASQUES	5716214 PD	RINCONCITO PANDINO	655553	8708579	ALTO
				655571	8708474	
				655484	8708485	
				655473	8708582	
4	MOISES CARTAGENA		RINCONCITO PANDINO	655504	8708983	BARBECHO
				655517	8709037	
				655369	8709061	
				655354	8708985	
5	MARISOL RODA		RINCONCITO PANDINO	654748	8708919	
				654750	8709013	
				654848	8709008	
				654844	8708938	
6	JORGE VELSQUEZ		RINCONCITO PANDINO	654840	8708938	
				654851	8708802	
				654785	8708808	
				654749	8708909	

**Informe de labores del 03 de Octubre al 15 de Octubre de 2016.**

- El trabajo ha estado enmarcado en la producción de plantines en el vivero, limpieza del mismo y acomodo de plantines en las respectivas platabandas.



- El trabajo central ha sido estar al pendiente y controlando las plantas para verificar o detectar posibles brotes de enfermedades o plagas que puedan causar enfermedades o daños a las plantas.
- Entrega y control de plantines que llevan para entregar a las comunidades, control de semillas en depósito, bolsas y otros para solicitar la reposición en el momento oportuno.
- Limpieza de plantines de cítricos mejorados, siembra del saldo de plantines de Cleopatra para su respectivo injerto cuando tenga el tamaño y grosor adecuado.
- Limpieza con la maquina rozadora en el exterior del vivero municipal, repique de plantines de cedro, almacigado de semillas de Chirimoya crespita, limpieza del mani forrajero y once-horas que hay en platabanda, hasta el momento de trasladarlo al lugar definitivo.
- Se ha colaborado en el trabajo de limpieza, siembra de plantines y otros en la plaza y parque.
- A la fecha se tiene en el vivero plantines de: Mara, Cedro, Tajibo (Amarillo, blanco y morado), siraricillo y otros, todos ellos listos para su transporte y con muy buen tamaño y libre de enfermedades.
- En fecha 15 de Octubre se llevó a cabo un Taller de Capacitación: "Manual del Plátano" en la comunidad 1º de Diciembre.
- Se han establecido plantas de cítricos, Coco, Mara, Cedro y otros en los alrededores del vivero.
- Labores en el parque turístico, haciendo limpieza, ornamentación. Descargado de flores para adornar el parque.

## **6. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.**

### **INJERTOS DE ARBOLES**



Según Calderón (1987), un injerto es la unión íntima que se efectúa entre dos partes vegetales de tal forma que ambas se sueldan, permanecen unidas y continúan su vida de esta manera, dependiendo una de la otra y formando una especie de simbiosis. Una de las partes generalmente forma el sistema radical y constituyen el llamado patrón o porta injertó; dando lugar la otra a la parte aérea i llamándosele injerto; vástago o variedad, pudiendo derivarse de una simple yema o de una varetta o púa.

Hay muchos métodos de injerto los cuales difieren solamente en el detalle de la técnica. Algunas veces un método es preferido de acuerdo al propósito a la ocasión, otras veces el injertador tiene que escogerlos. Sin importar el método usado los principios implicados permanecen constantes.

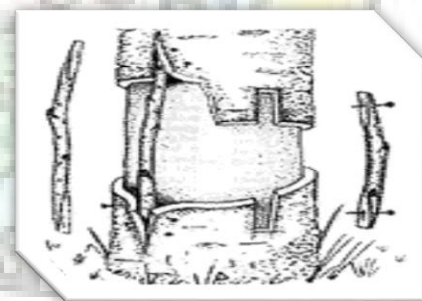
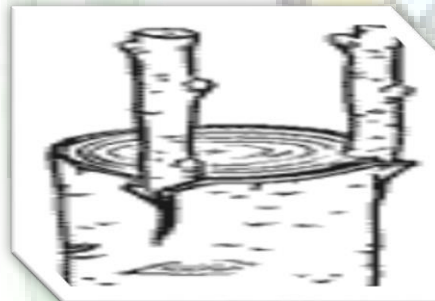
Para tener éxitos en el injerto, deben primero entenderse algunos principios acerca de la anatomía del árbol

Existen los distintos tipos de injertos que son:

- a) Injerto de hendidadura
- b) Injertos en ramas
- c) Injertos lateral
- d) Injertos de corteza
- e) Injerto de lezna
- f) Injerto de corona
- g) Injerto de yema o escudete

En mi caso yo utilice el tipo de injerto de yema o escudete por el motivo que es más adecuado para las plantas cítricas ya que tienen gran cantidad de yemas y por qué lo realice cuando estaba en su tiempo.

IMÁGENES DE TIPOS DE INGERTO



TALLER: MANUAL DEL PLÁTANO

INTRODUCCION



El plátano es el cuarto cultivo más importante del mundo, es considerado un producto básico y de exportación, fuente de empleo e ingresos en numerosos países en desarrollo.

Pertenece al sector tradicional de la producción campesina y ocupa áreas poco significativas en predios familiares para consumo doméstico. Hace parte fundamental de la dieta de los Bolivianos y particularmente de los pobladores del municipio del Sena.

Es una planta herbácea, que tiene como nombre científico (*Musa paradisiaca*) perteneciente a la familia de las Musáceas, que consta de un tallo subterráneo (Cormo ó Rizoma) del cual brota un Pseudotallo aéreo; el Cormo emite raíces y yemas laterales que formaran los hijos o retoños. Morfológicamente, el desarrollo de una planta de Plátano comprende tres fases: Vegetativa, Floral y de Fructificación.

**a) Fase Vegetativa.-** Tiene una duración de 6 meses y es donde en su inicio ocurre la formación de raíces principales y secundarias, desarrollo de pseudotallo e hijos.

**b) Fase Floral.-** Tiene una duración aproximada de tres meses a partir de los seis meses de la fase vegetativa. El tallo floral se eleva del Cormo a través del pseudotallo y es visible hasta el momento de la aparición de la inflorescencia.

**c) Fase de Fructificación.-** Tiene una duración aproximada de tres meses y ocurre después

De la fase floral, en esta fase se diferencia las flores masculinas y las flores femeninas (dedos) y hay una disminución gradual del área foliar y finaliza con la cosecha, el tiempo desde inicio de la floración a la cosecha del racimo es de 81 a 90 días.

## SELECCIÓN DEL TERRENO



Uno de los aspectos más importantes a tomar en cuenta al plantar el cultivo es la selección del terreno, pues el suelo es la base de nuestra producción.

Los pasos a seguir para seleccionar y preparar el terreno son:

- La topografía del terreno debe ser plana, con poca pendiente
- El terreno debe ser fértil y profundo
- Tener un buen drenaje
- Los suelos deben ser sueltos (no muy arenosos o arcillosos)
- Accesibles para la cosecha y transporte de la fruta
- No se recomiendan lugares donde existan vientos fuertes

Recomendaciones para la limpieza y preparación de terreno:

- Realizar las labores de limpieza (chapia) antes de realizar la siembra.
- No quemar el rastrojo, ya que aporta materia orgánica para mejorar el del suelo
- Utilizar herbicidas de contacto (paraquat 2 litros/ha) o sistémicos (glifosato 2 litros/ha) cuando las malezas alcancen de 10 cm de altura
- Si el suelo está compactado, hacer un pase de rastra para aflojar el suelo para permitir el desarrollo de los microorganismos y las raíces de la planta.

## PRINCIPALES FACTORES DE LA PRODUCCIÓN:

### SUELOS

Los suelos aptos para el desarrollo del cultivo del banano son aquellos que presentan una textura franco arenosa, franco arcillosa, franco arcillo limosa y franco limosa, La platanera tiene una gran tolerancia a la acidez del suelo, oscilando el pH entre 4,5-8, siendo el óptimo 6,5. Por otra parte, los plátanos se desarrollan mejor en suelos planos, con pendientes del 0-1%.



## CLIMA

El banano se cultiva en las regiones tropicales y subtropicales, según el cultivar, puede sembrarse desde el nivel del mar hasta los 2000 m. de altura, con temperatura promedio para clima medio de 27°C y de 35°C en climas cálidos. Requiere de alta radiación solar y una precipitación anual superior a 2000 mm. Con una buena distribución en Aquellas regiones del trópico húmedo.

**AGUA:** La planta absorbe sus nutrientes disueltos en el agua, por lo que necesita cantidades razonables de agua de riego, cuando termina el período lluvioso. Durante la época del déficit hídrico, la plantación de banano, requiere entre 13000 a 15000 m<sup>3</sup>/Ha/año y debe aplicarse riegos frecuentes con volúmenes adecuados.

**PREPARACIÓN DEL TERRENO:** El trasplante del banano, requiere previamente, limpiar el terreno de maleza e incorporar abonos orgánicos con las labores de arado y/o gradeo, que permitan la penetración fácil de las raíces de los hijuelos a trasplantar.

## SIEMBRA

El cormo o hijuelo debe colocarse en posición vertical de tal manera que el corte efectuado en el seudo tallo quede 5 centímetros por debajo de la superficie.

## EPOCA DE SIEMBRA

La época más propicia para realizar esta práctica es el inicio de la temporada de lluvias. Se cultivan los plátanos en las regiones tropicales donde la temperatura promedio es de (27° y 35° C).

Se recomienda sembrar durante las dos primeras semanas de:

- ❖ Enero
- ❖ Julio



- ❖ Septiembre
- ❖ Noviembre y diciembre.

**LA MODALIDAD DE SIEMBRA.-** La densidad de siembra, el arreglo espacial y su mantenimiento inciden directamente en los rendimientos, existen diferentes configuraciones o arreglos espaciales para la siembra **cuadrado, triangulo, Rectangular o Doblehilera.**

### **AHOYADO**

Después de marcado los sitios en donde se va a sembrar y con suficiente anticipación, se procede a la apertura de los huecos, el tamaño es de 40x40x40 cm. Es indispensable la preparación física y química del hueco, área donde se desarrollarán las raíces del plátano, ya que éstas son muy débiles y necesitan de suelos uertos para su desarrollo adecuado. Agregar 1 kilogramo de abono orgánico mezclado con la capa superficial del suelo, lo cual facilita la permeabilidad, aireación y penetración de raíces.

### **LA DISTANCIA DE UNA PLANTA A OTRA**

Dependiendo del predio se recomienda sembrar de 4x4 mt. Entre plantas y entre surco.

### **PODA O DESHIJE.**

Esta labor consiste en seleccionar el ó los hijos que se dejarán por unidad de producción, eliminando las restantes. Existen básicamente tres tipos de hijos o retoños, que son diferenciados fácilmente.

**Hijos de Espada.-** Son aquellos que se identifican por su vigor y desarrollo, tienen la forma de cono invertido, o sea, su base es mucho más ancha que la parte superior, sus hojas son lanceoladas.

**Hijos de Agua.-** Se caracterizan por ser un hijo débil, nutricionalmente deficiente, de hojas anchas y el pseudotallo de diámetro angosto y uniforme. No es recomendable el uso de este tipo de hijo como semilla.



### Hijos de Retoño.-

Son aquellos hijos que rebrotan después del deshije, crece rápido y se confunde con los hijos de agua; no se recomienda para siembra.

Esta práctica hace referencia a la eliminación de colinos o brotes, en un estado no muy avanzado de desarrollo, con el fin de evitar la competencia que ellos le pueden ocasionar a la planta madre por luz, agua, nutrimentos y espacio vital

**CONTROL DE MALEZAS:** El control debe ser permanente, haciendo cinco o seis desyerbas al año, ya sea con pala o machete. El uso de azadón ocasiona graves daños al sistema radicular de las plantas y acelera el proceso de erosión del suelo. El buen control de malezas se debe realizar después de 10 días de la siembra y luego de acuerdo al desarrollo de la planta se debe realizar el mantenimiento y el aporque antes de la floración.

### EL TIEMPO NECESARIO EN DESARROLLARSE

El tiempo entre la siembra de una planta de plátano y la cosecha del racimo es de 9 a 12 meses. La flor aparece en el sexto o séptimo mes. Los plátanos se cosechan durante todo el año – no tienen una temporada de crecimiento.

### FRUTO

El fruto es una falsa baya epígina de 7 a 30 cm de largo y hasta 5 de diámetro, que forma un racimo compacto. Está cubierta por un pericarpo coriáceo verde en el ejemplar inmaduro y amarillo intenso, rojo o bandeado verde y blanco al madurar. Es de forma lineal o falcada, entre cilíndrica y marcadamente angulosa según la variedad.

### VALOR NUTRICIONAL

Es dulce y carnoso, rico en fibras, carbohidratos, potasio, vitamina A, vitamina C y triptófano, contiene un antiácido natural muy útil contra la pirosis; además, es bajo en sodio y bajo en grasas. Es mucho más rico en calorías que la mayor parte de las frutas por su gran contenido en fécula; de los 125 gramos que pesa en



promedio, el 25% es materia seca, que aporta unas 120 calorías y es fruto esencial

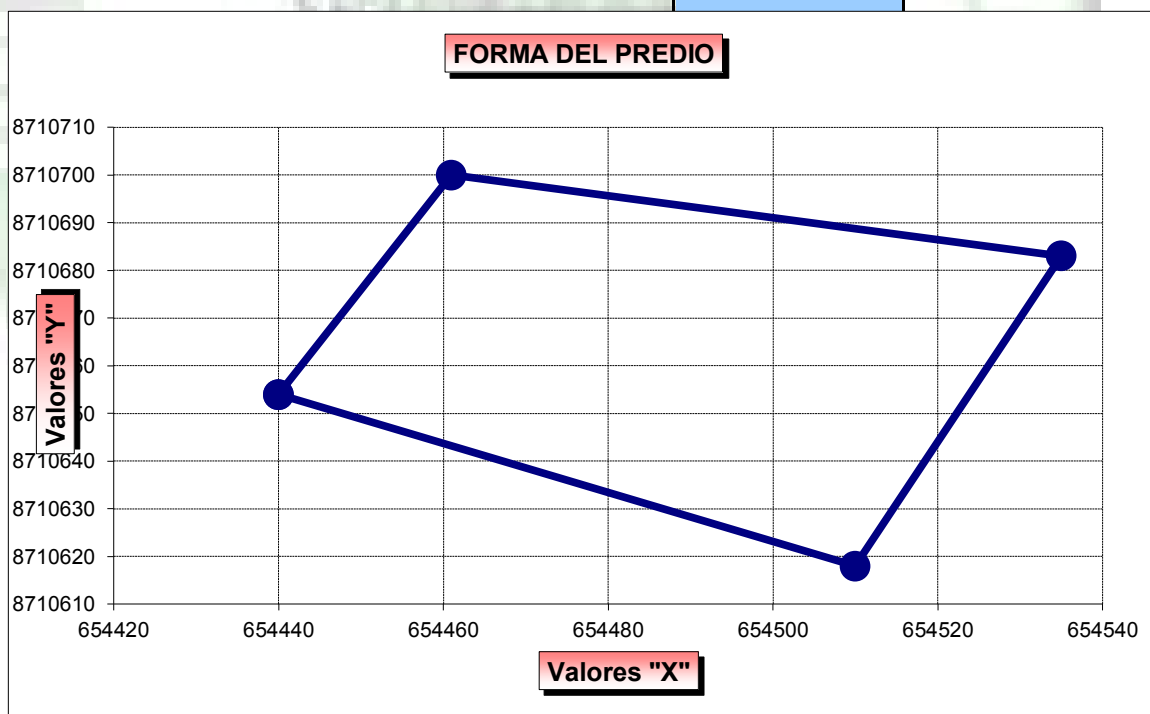
## COSECHA

La cosecha es la actividad de recolectar los racimos que han completado su madurez fisiológica. Se considera que el racimo de plátano está desarrollado totalmente entre los 70 a 100 días después de aparecer la flor. El racimo se corta cuando todavía está verde, pero en sazón, es decir, cuando los frutos estén llenos y redondeados, que casi no se noten los fillos.

## AREA DE CHAQUEOS

Cálculo de superficie en hectáreas

0





El GAM de Sena dentro del proyecto Restitución de Bosque y Alimento uno de cuyos objetivos es controlar las diferentes superficies de chequeo, ha establecido en diferentes comunidades áreas de chequeo en propiedades de comunarios, como es el caso de los siguientes comunarios:

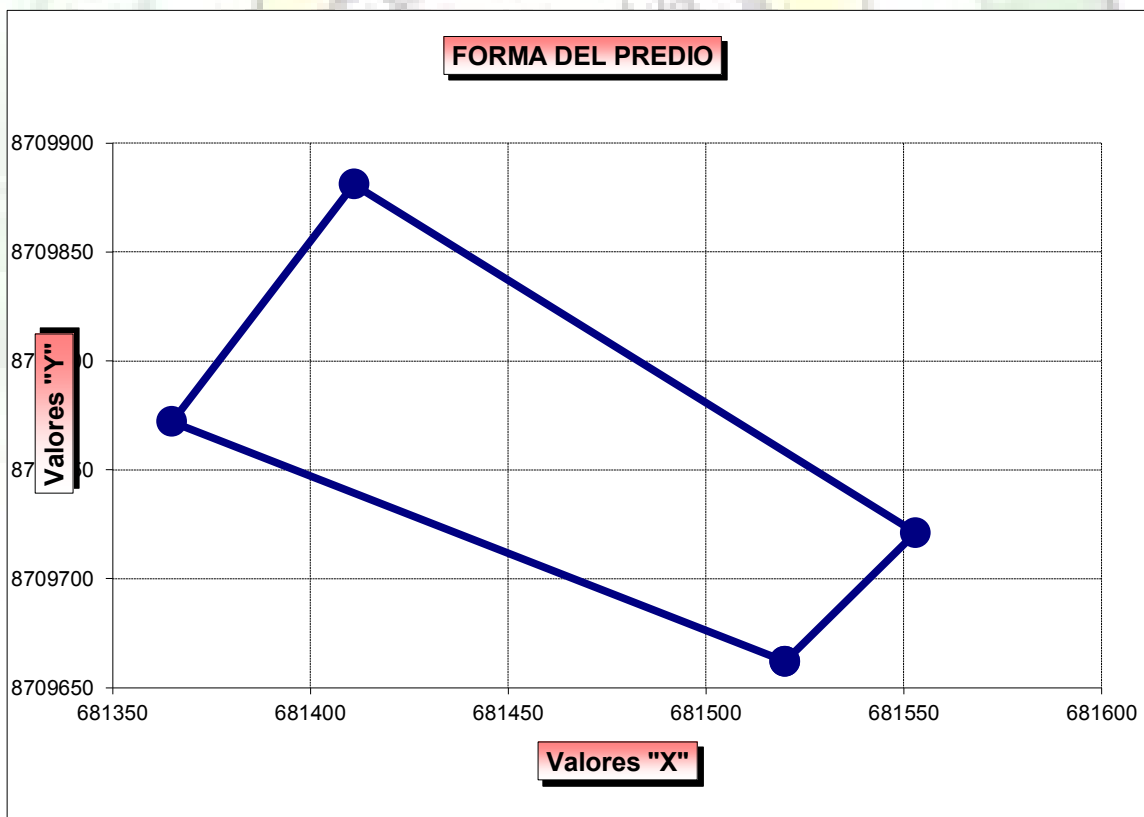
**LANDER ASHIAMA CHUQUIZA**

Elidio Cartagena Villanueva

**Cálculo de superficie en hectáreas**

2

Barbecho vajo



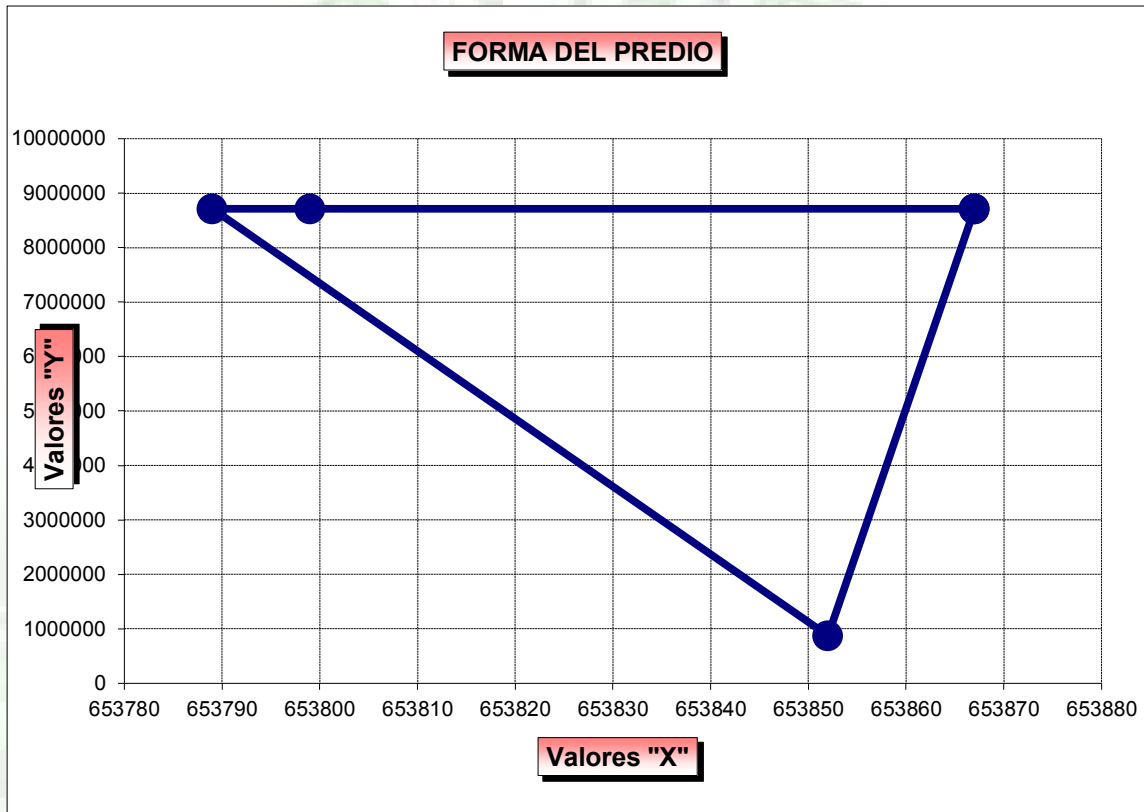
Victor Hugo Ashiama Chuquiza



Cálculo de superficie en hectáreas

30576

Barbecho vajo



7.CONCLUSIONES.



- Se han realizado labores de roza y desmalezado para el mantenimiento dentro de los predios del vivero municipal.
- También se ha establecido el Proceso de Producción de plantines el cual incluye las siguientes fases: preparación de las platabandas, siembra de semillas, labores culturales y finalmente recolección de plantines y embolsado.
- Se ha laborado en producción de plantines de Injertos de Mandarina Cleopatra con mandarina Ponka para el mejoramiento en calidad y cantidad de mandarina.
- Igualmente se ha trabajado en la producción de hortalizas para consumo local.
- Se ha determinado áreas dechaqueo de comunarios en diferentes comunidades para fines de control de chaqueo.
- Capacitación en comunidad 1º de Diciembre sobre manejo técnico del cultivo de plátano y permanente asistencia técnica tanto en el momento de entrega de plantines como también en visitas programadas a diferentes comunidades.
- Elaboración Informes Técnicos para control y supervisión en la entrega de plantines de especies como: Mara, Cedro, Tajibo, mandarina, coco, etc.

## 8. RECOMENDACIONES.

Entonces esta Modalidad de Graduación es necesario que se mantenga con otros postulantes ya que ha resultado de mucha utilidad en la generación del conocimiento interactivo entre todo el personal que estuvo vinculado al proceso de la pasantía y los beneficiarios a los cuales está dirigido los diferentes proyectos del GAM Sena

Otro aporte significativo es el saber ser de parte del estudiante en su relación con personalidad de diferentes niveles y el buen trabajo en equipo.



### BIBLIOGRAFÍA.

- Tema 5: Cultivos tropicales, banano, piña, tomate para palmito. Educación ambiental para el trópico de Cochabamba FAO. De [www.fao.org](http://www.fao.org)>docrep. En 25 de Julio de 2016.
- Producción de cítricos, Formación técnica profesional Bolivia, de: [www. FormaciónTécnicaBolivia, orgcitri....](http://www.FormaciónTécnicaBolivia.org/citri...) En 30 de Julio de 2016.
- Buenas prácticas agrícolas en el cultivo de plátano de exportación en la región de Urabá. De: [www.cep.org/proyectos-demostrativos/colombia-1/publicaciones-colombia/cartilla-platano-definitiva.pdf](http://www.cep.org/proyectos-demostrativos/colombia-1/publicaciones-colombia/cartilla-platano-definitiva.pdf) en 30 de Julio de 2016.



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
UNIDAD ACADÉMICA EL SENA



**ANEXOS**



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EL SENA**

---





# Actividades Realizadas





**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EL SENA**



Coordenadas Comunidad 1º de Diciembre

N N	NOMBRE APELLIDOS	Y	C.I.	COMUNIDAD	COORDENADAS		CLASE DE DESMONTES
					X	Y	
1	ESCUELA DE LA COMUNIDAD			1 DE DICIEMBRE	654176	8710754	ALTO
					654223	8710782	
					654117	8710782	
					654126	8710842	
2	AREA DE LA COMUNIDAD				654132	8710848	ALTO
					654100	8710936	
					653916	8710817	
					653959	8710772	
3	MARCIAL ZUBIETA SALVATIERRA		1716489 Bn	1 DE DICIEMBRE	654098	8710972	ALTO
					654067	8711056	
					654175	8711096	
					654205	8711011	
	MADERA	MARFIL			654108	8711051	
4	MARCIAL ZUBIETA SALVATIERRA		1716489 Bn	1 DE DICIEMBRE	658175	8712518	BARBECHO
					658162	8712528	
					658112	8712473	
					658137	8712465	
5	ERLIN JARE CHAVEZ		9269688 Bn	1 DE DICIEMBRE	654271	8710982	ALTO
					654273	8710915	
					654159	8710860	
					654111	8710928	
6	JUAN CARTAGENA CHAO		7593733 Bn	1DE DICIEMBRE	653756	8711380	BARBECHO
					653811	8711391	
					653756	8711478	
					653674	8711421	



**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**UNIDAD ACADÉMICA EL SENA**



7	SAMIR ROLIN LANDIVAR	10810908 Bn	1 DE DICIEMBRE	653590	8710983	ALTO
				653557	8711049	
				653483	8711007	
				653516	8710963	
8	RENGER ROLIN LANDIVAR	12528848 Bn	1 DICIEMBRE	653659	8710880	BARBECHO
				653706	8710858	
				653773	8710926	
				653729	8710953	
9	VICTOR HUGO ASHIAMA CHUQUIZA	10801469 Bn	1 DICIEMBRE	653867	8710850	BARBECHO
				653799	8710837	
				653789	8710904	
				653852	8710923	
10	VICTOR HUGO ASHIAMA CHUQUIZA	10801469 Bn	1 DICIEMBRE	654614	8710596	BARBECHO
				654685	8710561	
				654756	8710647	
				654699	8710678	
				654659	8710635	
				654619	8710630	
11	VICTOR YUBANERA QUENEBO	7605346 Bn	1° DE DICIEMBRE	654355	8710867	ALTO
				654335	8710928	
				654439	8710955	
				654471	8710870	
12	HILTON BEJARANO YANAMO		1° DE DICIEMBRE	654436	8710851	BARBECHO
				654371	8710817	
				654406	8710757	
				654449	8710791	



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO  
UNIDAD ACADÉMICA EL SENA



14	HILTON BEJARANO YANAMO		1º DE DICIEMBRE	654265	8710228	BARBECHO
				654241	8710209	
				654175	8710217	
				654128	8710260	
				654200	8710294	
15	RUBERT LANDER ASHIAMA CHUQUIZA	14207002 BN	1º DE DICIEMBRE	654440	8710654	BARBECHO
				654461	8710700	
				654535	8710683	
				654510	8710618	
16	REBERT LANDER ASHIAMA CHUQUIZA	14207002 BN	1º DE DICIEMBRE	654352	8710225	BARBECHO

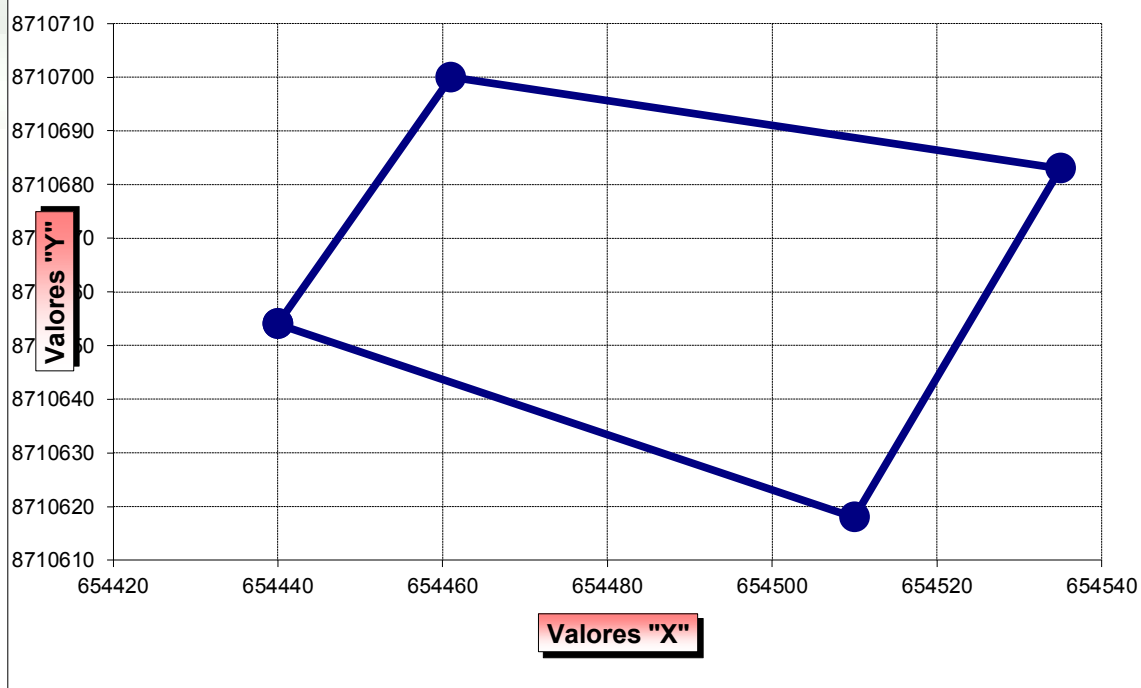
Lander Ashiama Chuquiza

Cálculo de superficie en  
hectáreas

0

Barbecho vajo

FORMA DEL PREDIO





Cálculo de superficie en hectáreas

30576

Barbecho bajo

