

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE SUR-OCCIDENTE  
CARRERA DE AGRONOMIA TROPICAL  
PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA



INFORME FINAL DE SERVICIOS EN FINCA SAN NICOLAS, EL ASINTAL,  
RETALHULEU

GUSTAVO EDUARDO AQUINO MARTINEZ  
200843712

Mazatenango, noviembre de 2015

## ÍNDICE GENERAL

I. Introducción .....	1
II. Objetivos .....	2
1. General.....	2
2. Específicos .....	2
III. Descripción general de la unidad de práctica.....	3
1. Antecedentes históricos de la unidad productiva. ....	3
2. Información general de la unidad productiva .....	3
2.1 Nombre de la unidad productiva .....	3
2.2 Localización.....	3
2.3 Vías de acceso.....	3
2.4 Ubicación geográfica .....	3
2.5 Tipo de institución .....	3
2.6 Objetivos de la institución.....	3
2.7 Servicios que presta .....	3
2.8 Horario de funcionamiento .....	4
3. Administración .....	4
3.1 Organización de la Institución .....	4
3.1. Descripción del organigrama .....	5
3.2 Planificación a corto, mediano y largo plazo .....	5
3.2.1. Corto y mediano plazo .....	5
3.2.2. Largo plazo .....	6
4. Descripción ecológica .....	6
4.1 Zona de vida y clima.....	6
4.2 Hidrología .....	6
4.3 . Flora y fauna .....	6
4.3.1 Flora .....	6
4.4.2 Fauna .....	8
IV. informe de los servicios prestados.....	9
1.Elaboración de mapa de finca San Nicolás .....	9
1.1 El Problema.....	9

1.2	Revisión bibliográfica.....	9
1.2.1	Auto CAD.....	9
1.2.2	Plotter.....	9
1.2.3	SIG.....	10
1.2.4	Quantum Gis.....	10
1.2.5	Mapa tematico.....	10
1.3	Objetivos.....	11
1.4	Metas.....	11
1.5	Material y método.....	11
1.5.1	Recursos.....	11
1.6	Metodología.....	12
1.7	Resultados.....	12
2.	Remarcación de tareas de hule ( <i>Hevea Brasiliensis</i> ).....	14
2.1	El problema.....	14
2.2	Revisión bibliográfica.....	14
2.3	Objetivos.....	14
2.4	Meta.....	14
2.4.1	Recursos.....	14
2.4.2	Metodología.....	15
2.5	Resultados.....	15
3.	Rotulación e identificación de la finca San Nicolás.....	17
3.1	El problema.....	17
3.2	Objetivo.....	17
3.3	Meta.....	17
3.4	Recursos.....	17
3.4	Metodología.....	17
4.	Charla para todos los trabajadores sobre el manejo de los desechos inorgánicos dentro de la plantación.....	19
4.1	El problema.....	19
4.2	Revisión bibliográfica.....	19
4.2.1	Contaminación.....	19

4.2.2 Basura .....	19
4.2.3 Desechos sólidos .....	19
4.3 Objetivo .....	20
4.4 Meta .....	20
4.5 recursos .....	20
4.6 Metodología.....	20
4.7 Resultados .....	20
VI. Conclusiones .....	23
VII. Recomendaciones .....	24
VII. Bibliografía.....	25
VIII. Anexos.....	26

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA.	PAG.
1. Organigrama de finca San Nicolás.....	4
2. Mapa de finca San Nicolas, el Asintal, Retalhuleu.....	13
3. Limpieza de fondo para la rotulación .....	15
4. Nueva rotulación en la tarea te pica.....	16
5. Antigua marca en de Hule .....	16
6. Rotulo colocado en la entrada principal de finca San Nicolas.....	18
7. Personal de Finca San Nicolas.....	21
8. Cartel de tiempo de degradación de desechos solidos .....	21
9. Rotulo colocado dentro de Finca San Nicolas.....	22
10. Ortofotomapa de finca San Nicolás.....	26

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO.	PAG.
1. Flora existente dentro de la plantación de hule ( <i>Hevea brasiliensis</i> ).....	7
2. Plantas ornamentales existentes dentro de finca San Nicolás.....	7
3. Animales domésticos existentes dentro de finca San Nicolás.....	8
4. Animales silvestres existentes en finca San Nicolás.....	8
5. Dimenciones de los lotes de la finca San Nicolas .....	12

## Resumen

Finca San Nicolás, se encuentra localizada en el municipio de El Asintal, departamento de Retalhuleu en el kilómetro 192.5 de la carretera CA-2, a una altura sobre el nivel del mar de 227 metros. La única actividad en la finca es el cultivo de hule (*Hevea brasiliensis*).

Enfocándose a contribuir a la mejora del funcionamiento, manejo y control del cultivo de hule (*Hevea brasiliensis*) en finca San Nicolás, se realizaron las actividades siguientes: elaboración de un mapa temático, remarcar todas las tareas de los picadores, rotulación de la finca San Nicolás también se realizó una charla sobre el uso adecuado de los desechos sólidos dentro de la finca.

De las actividades realizadas se llegó a concluir: a) la realización del mapa temático con las dimensiones de la finca así también se separó por parcelas y cada una con sus dimensiones. b) La remarcación de cada una de las 72 tareas existentes para los 18 picadores que laboran dentro de la finca, cada una de las tareas fue identificada por surcos para facilitar la pica de cada trabajador, para obtener una mayor eficiencia en la pica. c) Se realizó la colocación del rotulo en la entrada principal de la finca en el cual fue colocada la información de finca San Nicolás. d) Se impartió una charla sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos dentro de la finca, en el cual se trataron temas como: contaminación, basura, desechos sólidos, desechos recuperables y desechos no recuperables.

## I. Introducción

En el presente documento se detallan las actividades ejecutadas durante la Práctica Profesional Supervisada, cuya finalidad fue contribuir y mejorar el funcionamiento, manejo y control del cultivo de hule (*Hevea brasiliensis*), en la finca San Nicolás El Asintal, Retalhuleu.

La principal actividad en la finca San Nicolás es la producción de látex que genera ingresos a la finca con la venta del producto a la empresa Introsa situada en Rio Bravo, Suchitepéquez.

Los servicios que fueron realizados en la finca, se basaron en el diagnóstico previamente realizado en los problemas más relevantes identificados, con ello se apoyó a la administración de la unidad productiva con las siguientes actividades: se elaboró un mapa temático detallando sus lotes existentes; se realizó un rótulo con la información principal de la finca San Nicolás; también se realizó una charla sobre el manejo de los desechos inorgánicos (basura) en la finca y la remarcación de las tareas de hule dentro de la finca.

Todas las actividades fueron desarrolladas desde el mes de septiembre hasta el mes de octubre y los resultados se encuentran en este documento.

## II. Objetivos

### 1. General

Contribuir a la mejora del funcionamiento. Manejo y control del cultivo de hule (*Hevea Brasiliensis*). En finca San Nicolás, El Asintal, Retalhuleu.

### 2. Específicos

- Elaborar un mapa temático de finca San Nicolás.
- Remarcar las tareas de los picadores de los arboles de hule (*Hevea Brasiliensis*).
- Efectuar la rotulación e identificación de la finca San Nicolás.
- Organizar una charla para todos los trabajadores sobre el manejo de los desechos inorgánicos dentro de la plantación.

### III. Descripción general de la unidad de práctica

#### 1. Antecedentes históricos de la unidad productiva.

En los años 1982 – 1988 la finca pertenecía a la familia Ortiz quienes decidieron venderla a Otoniel Castillo cuyo uso principal era el de potreros para la crianza de ganado bovino, posteriormente Castillo tomó la decisión de venderla finca a Carlos Pinto actual propietario. Al inicio la finca siguió con la producción de ganado bovino, en el año 1,988 se inició la siembra de árboles de hule en el lote Castaño, luego en el año 1,989 se sembró el lote Arrozal II, posteriormente se decidió eliminar el resto de áreas de ganado sembrando en el resto de la finca en 1,994. Gutiérrez, B. (2015).

#### 2. Información general de la unidad productiva

##### 2.1 Nombre de la unidad productiva

“Finca San Nicolás”

##### 2.2. Localización

La finca se encuentra ubicada en el municipio de El Asintal en el departamento de Retalhuleu, Guatemala.

##### 2.3. Vías de acceso

La vía principal de acceso se encuentra en la carretera CA-2 kilómetro 192.5 en el que se encuentra un camino de terracería de 2.5 Km dirección al sur. Con acceso todo el año para vehículo de doble tracción, camiones y motocicletas.

##### 2.4. Ubicación geográfica

La finca se encuentra localizada a: 14°33.185` latitud norte, 91°44.574 longitud oeste y a una altura de 227 m.s.n.m. el punto más alto se encuentra en el lote: La Prieta con 262 m.s.n.m. y el punto más bajo es: Los Mangos con 169 m.s.n.m.

##### 2.5. Tipo de institución

Privada.

##### 2.6. Objetivos de la institución

Producción y comercialización de látex de hule (*Hevea brasiliensis*).

##### 2.7. Servicios que presta

No se presta ningún servicio.

2.8. Horario de funcionamiento  
5:00 a.m. a 2:00 p.m.

### 3. Administración

La finca San Nicolás se organiza de acuerdo al siguiente organigrama, en la figura 2.

#### 3.1 Organización de la Institución

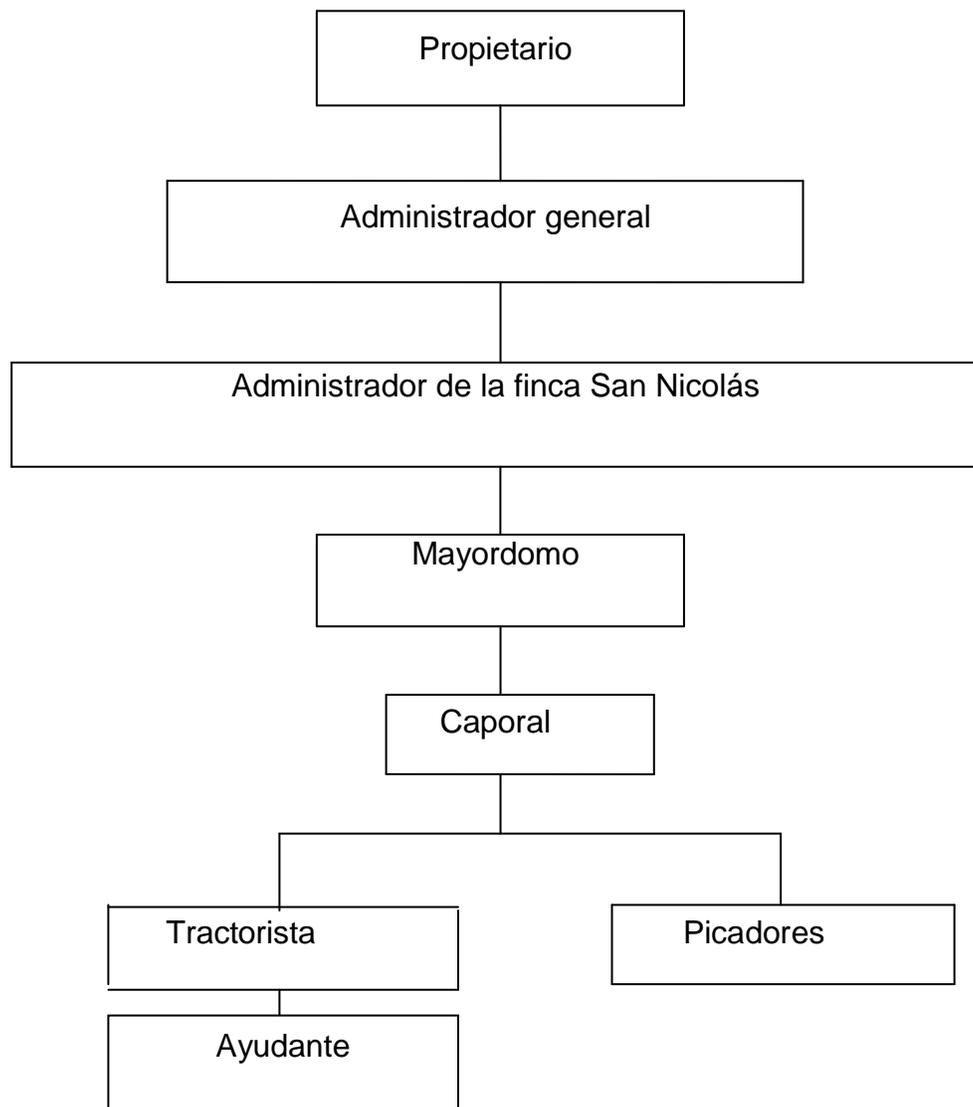


Figura No. 1: Organigrama de finca San Nicolás.  
Fuente. El autor 2015.

### 3.1. Descripción del organigrama

Tomando como base la información obtenida en la entrevista personal sobre la descripción del organigrama es la siguiente:

- Propietario  
Es la persona propietaria, que establece las políticas de manejo interno de la finca San Nicolás. Gutiérrez, B. (2015).
- Administrador general  
Este supervisa las fincas, de la empresa resuelve los problemas y establece las órdenes a cada administrador de las distintas fincas. Gutiérrez, B. (2015).
- Administrador de finca San Nicolás  
Es la persona encargada de administrar y coordinar las labores dentro de la finca coordinando y aprovechando de la mejor manera el recurso humano, físico y financiero de la unidad productiva. Gutiérrez, B. (2015).
- Caporal de campo  
Es la persona encargada de supervisar las labores en el campo dentro de la finca San Nicolás así también supervisa la recolección, cuantificación y almacenaje del látex. Gutiérrez, B. (2015).
- Tractorista  
Es la persona encargada de conducir el tractor para servicio dentro de la finca, como también para la recolección de látex. Gutiérrez, B. (2015).
- Picadores  
Son las personas encargadas de realizar el proceso de pica en las plantaciones de hule por tarea asignada. Gutiérrez, B. (2015).

### 3.2 Planificación a corto, mediano y largo plazo

#### 3.2.1. Corto y mediano plazo

- Explotación de plantación de hule en finca San Nicolás para luego trasladarla en látex a la empresa INTROSA (industrias tropicales S.A.), Rio Bravo, Suchitepéquez. Resolver los problemas presentados en la plantación.
- Realización de la estimulación, como también la aplicación de fungicidas al panel de pica, entre otros.

### 3.2.2. Largo plazo

- Explotación de la plantación de hule en los próximos 30 años
- Comercialización de la madera producto de la renovación de la plantación.

## 4. Descripción ecológica

### 4.1. Zona de vida y clima

La finca se encuentra en la zona de vida bosque húmedo sub-tropical cálido (C) con temperaturas promedio de 36°C. Con fotoperiodo de 12 horas de luz (día) y con precipitación de 2703 mm anuales. (Holdridge 1,982).

### 4.2 Hidrología

En finca San Nicolás se cuenta con dos fuentes de agua, la principal es el río Sibaná, y otro que atraviesa la finca es río La Lucha. Éstas fuentes de agua se utilizan para lavar los recipientes recolectores de látex, y para el abastecimiento de los empleados que viven dentro de la finca.

### 4.3. Flora y fauna

#### 4.3.1. Flora

Las especies vegetales y animales que se pueden encontrar en finca San Nicolás se presentan en los cuadros siguientes:

### 4.4. Suelo

Los suelos que tiene finca San Nicolás son suelos profundos sobre material volcánico en terrenos suavemente inclinados, con declive dominante de 2-5 por ciento, teniendo drenaje a través del suelo moderado, con capacidad de abastecimiento de humedad alta, no contiene la capa que limita la penetración de las raíces, un leve peligro de erosión, fertilidad natural baja y el problema especial en el manejo de suelo. (Simons, Tárano y Pinto, 1,959).

Cuadro No. 1: Flora existente dentro de la plantación de hule (*Hevea brasiliensis*).

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre técnico</b>	<b>Usos en la finca</b>
Zacate cabezón	<i>Paspalum paniculatum</i>	Maleza
Oreja de coche	<i>Pseudoelephantopus sp.</i>	Maleza
Caminadora	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Maleza
Come mano	<i>Phylodendrum sp.</i>	Maleza
Kudzu	<i>Pueraria phaseoloides</i>	Forraje
Hoja de bijao	<i>Heliconia latispatha</i>	Maleza
Quinamul	<i>Ipomea sp.</i>	Maleza
Teca	<i>Tectona grandis</i>	Cerco
Ceiba	<i>Ceiba pentandra l.</i>	Cerco
Palo blanco	<i>Rosedendron donnell-smithii</i>	Cerco
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Frutal
Cedro	<i>Cedrella odorata</i>	Cerco
Guachipilín	<i>Cibistax donnell-smithii</i>	Cerco
Limón	<i>Citrus limón</i>	Frutal
Papaya	<i>Annona reticulata</i>	Frutal

Fuente. Rodas (2013).

Cuadro No. 2: Plantas ornamentales existentes dentro de finca San Nicolás

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre técnico</b>
Gigante	<i>Crisalido carpuslutences</i>
Palmera	<i>Cardudorica palmata</i>
Sabila	<i>Aloe vera</i>
Mozote	<i>Bidens pilosa</i>
Flor de muerto	<i>Tageles lucida</i>

Fuente. Rodas (2013).

#### 4.4.2 Fauna

La variedad de la fauna existente en finca se detalla en los cuadros siguientes.

Cuadro No. 3: Animales domésticos existentes dentro de finca San Nicolás

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Pato	<i>Anadeanas domestica</i>
Gato	<i>Felis domesticus</i>
Perro	<i>canis familiares</i>
Gallo	<i>Gallus</i>

Fuente. Rodas (2013).

Cuadro No. 4: Animales silvestres existentes en finca San Nicolás

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Conejo	<i>Orycotolagus cuniculus</i>
Iguana	<i>Iguana rinilpha</i>
Ardilla	<i>Sciurus sp</i>
Sapo	<i>Bufo marinus</i>
Lagartija	<i>Suple paridas sp</i>
Tacuazín	<i>Didelphys sp</i>

Fuente. Rodas (2013).

## IV. informe de los servicios prestados

### 1. Elaboración de mapa de finca San Nicolás

#### 1.1 El Problema

Finca San Nicolás fue fraccionada en lotes debido a que la siembra de la plantación de hule (*Hevea Brasiliensis*) se realizó en distintos años. Actualmente no se cuenta con un mapa que proporcione información del área actual de la finca.

El mapa de la finca se realizó con el objetivo de planificar las labores cotidianas de la unidad sirviendo como una herramienta para la planificación y el control de las diferentes actividades que se desarrollan.

#### 1.2 Revisión bibliográfica

##### 1.2.1 Auto CAD

Auto CAD es un programa de diseño asistido por computadora para dibujos en dos y tres dimensiones. Actualmente es desarrollado y comercializado por la empresa Autodesk. Auto CAD es un software reconocido a nivel internacional por sus amplias capacidades de edición, que hacen posible el dibujo digital de planos de edificios o la recreación de imágenes en 3D. Servicios bibliotecarios de la universidad de los Andes. (2015).

##### 1.2.2 Plotter

Es un equipo que se utiliza junto con la computadora en la impresión lineal. Se utiliza en diversos campos: ciencia, ingeniería, diseño, arquitectura, etc. Muchos son monocromáticos o de cuatro colores (CMYK), pero los hay en ocho y doce colores.

Actualmente son frecuentes los de inyección que tienen mayor facilidad para realizar dibujos no lineales y policromos, son silenciosos, más rápidos y más precisos. Servicio Bibliográfico de la Universidad de los Andes. (2015).

Las dimensiones de los plotters no son uniformes. Para gráficos profesionales}, se emplean plotters de hasta 157 cm de ancho, mientras que para otros no tan complejos son de 91 a 121 cm. Servicio Bibliográfico de la Universidad de los Andes. (2013).

### 1.2.3 SIG

Sistema de información geográfica: es un conjunto de herramientas que integra y relaciona diversos componentes que permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos procedentes del mundo real que están vinculados a una referencia espacial. Servicios bibliotecarios de la universidad de los Andes. (2015).

### 1.2.4 Quantum Gis

QGIS (anteriormente llamado también Quantum GIS) es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de código libre para plataformas GNU/Linux, Unix, Mac OS, Microsoft Windows y Android.<sup>1</sup> Era uno de los primeros ocho proyectos de la Fundación OSGeo. . Servicios bibliotecarios de la universidad de los Andes. (2015).

Permite manejar formatos raster y vectoriales a través de las bibliotecas GDAL y OGR, así como bases de datos. Algunas de sus características son:

- Soporte para la extensión espacial de PostgreSQL, PostGIS.
- Manejo de archivos vectoriales Shapefile, ArcInfo coverages, Mapinfo, GRASS GIS, etc.
- Soporte para un importante número de tipos de archivos raster (GRASS GIS, GeoTIFF, TIFF, JPG, etc.)

### 1.2.5 Mapa tematico

son mapas basados en mapas topográficos que representan cualquier fenómenogeográfico de la superficie terrestre. Persiguen objetivos bien definidos. Hacen referencia a la representación de ciertas características de distribución, relación, densidad o regionalización de objetos reales (vegetación, suelos, geología, etc.), o de conceptos abstractos (indicadores de violencia, de desarrollo económico, de calidad de vida, etc.). Para representar variables numéricas utilizan todo tipo de recursos visuales, como superficies de distintos colores o tramas (coropletas), flechas para indicar el movimiento de un fenómeno (flujos -a veces tienen un grosor proporcional a su magnitud), el trazado de líneas que unen puntos de igual valor (isolíneas), círculos o símbolos de tamaño proporcional al valor numérico, o incluso mapas deformados para que cada unidad geográfica se represente con un



## 1.6 Metodología

- Se realizó un recorrido con el caporal para tomar los puntos de referencia del entorno de la finca San Nicolás, así también el límite de cada lote, tomando la altura de los lotes y de la finca en general con el uso de un navegador GPS.
- A través de la Orto foto (2,006), se situó la finca para luego utilizar las coordenadas ya obtenidas y delimitar la finca con el uso del programa Quantum Gis.
- Por último, se procedió a imprimir en un plotter el mapa en formato A1 de la finca, el cual se instaló en un cuadro y se colocó en la oficina.

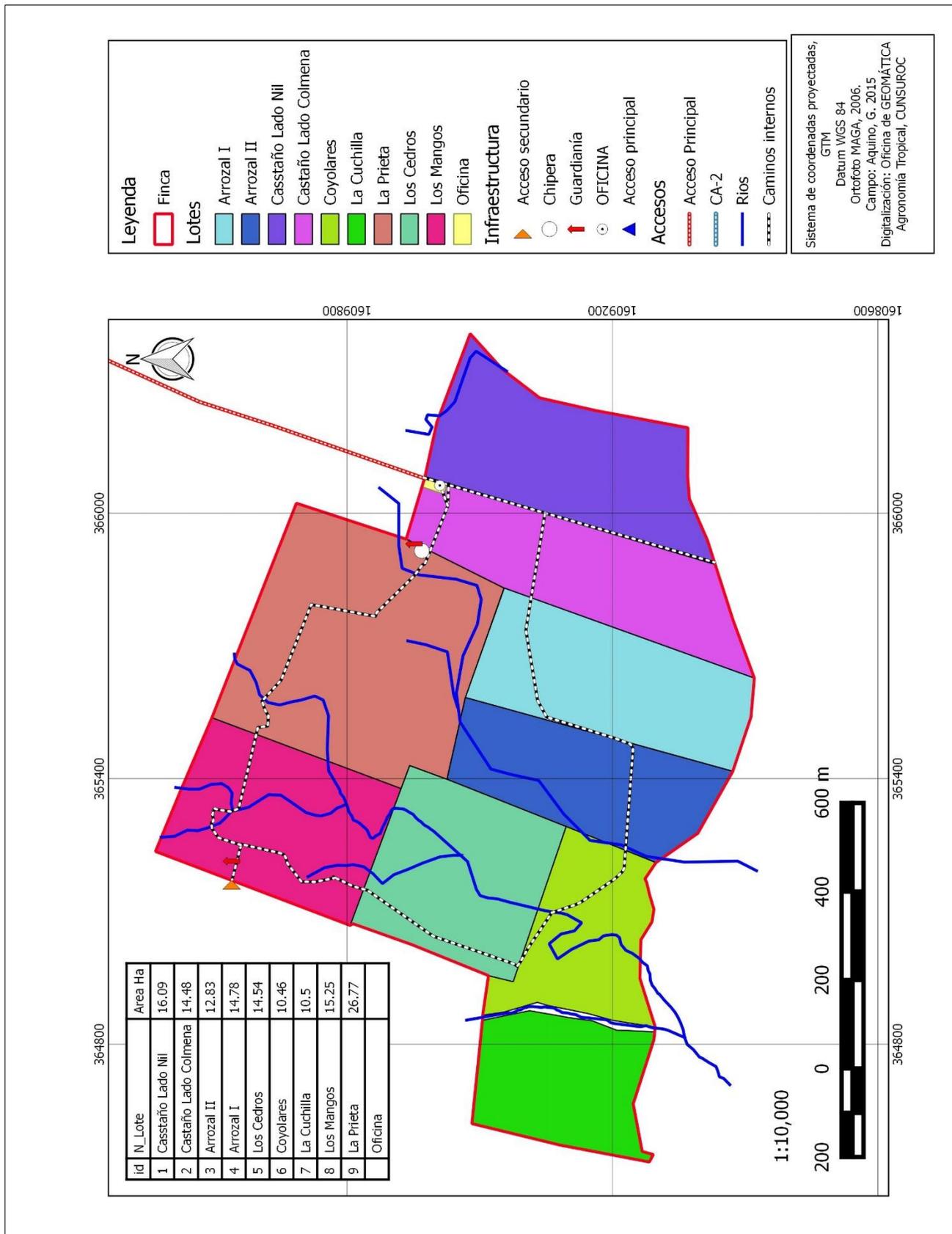
## 1.7 Resultados

- Se elaboró el mapa temático de la finca cuya área total fue de 136.56 ha.
- Se delimitaron los lotes siendo estas sus dimensiones

Cuadro No. 5: Dimensiones de los lotes de la finca San Nicolas

Lote	Área (ha)
Castaño lado nil	16.09
Castaño lado colmena	14.48
Arrozal I	12.83
Arrozal II	14.78
Cedros	14.54
Coyolares	10.46
Cuchilla	10.50
Mangos	15.25
La prieta	26.77
Total	136.56

Fuente. Autor, (2015).



**Figura No. 2 Mapa temático de finca San Nicolás, el Asintal, Retalhuleu.**

Fuente. Autor, (2015).

## 2. Remarcación de tareas de hule (*Hevea Brasiliensis*)

### 2.1 El problema

El marcaje de tareas se realiza para que los picadores determinen donde inicia y finaliza su tarea. Anteriormente en finca San Nicolás estas marcas eran temporales y fácilmente eran eliminadas.

### 2.2 Revisión bibliográfica

Nájera et. Al. (2010) indican: el número de árboles a picar (600 árboles) por picador en un día es llamado una tarea de pica.

Además, de la labor de pica depende el rendimiento y la vida económica de una plantación.

Existe toda una metodología de la estimulación que siguiendo las recomendaciones necesarias tales como las siguientes: clon, edad y metabolismo de los arboles, disminución de la frecuencia de pica. Etc. Nájera et. Al. (2010).

### 2.3 Objetivos

Remarcar nuevamente las tareas que se encuentra en los lotes de la finca "San Nicolás".

### 2.4 Meta

Identificar y marcar el 100 % de las tareas que actualmente se encuentran en explotación de hule(*Hevea Brasiliensis*) en finca "San Nicolás".

#### 2.4.1 Recursos

- Humanos:

Practicante PPS

Jornalero

- Financieros

1 galón de pintura de secado rápido color blanco	Q. 90.00	
2 cuarto de pintura de aceite color rojo oxido	Q. 60.00	
2 brochas de 4"	Q. 22.00	½
galón de thinner	Q. 30.00	
	<u>Q. 202.00</u>	

#### 2.4.2 Metodología

- Se identifico la marca hecha por el caporal.
- Se limpio un área de 50 centímetros en la parte superior del panel de pica en el primer árbol del primer surco donde inicie la tarea del picador.
- Luego se procedió a pintar un cuadro de 40 cm con pintura blanca.
- Después de haber secado se numera el numero de tarea y el número de surco.

#### 2.5 Resultados

- Se identificaron 72 tareas, cada una con sus respectivos surcos también cada una contiene 600 árboles/tarea.
- Este servicio se realizó la segunda y tercera semana de septiembre.



Figura No. 3 Limpieza de fondo para la rotulación  
Fuente: Autor, (2015).



Figura No. 4 Nueva rotulación en la tarea te pica (T= tarea, S= surco).  
Fuente: Autor, (2015).



Figura No. 5 Antigua marca en de Hule  
Fuente: Autor, (2015).

### 3. Rotulación e identificación de la finca San Nicolás.

#### 3.1 El problema

Debido a que actualmente la finca San Nicolas no cuenta con un rotulo que la identifique adecuadamente; para que los visitantes, proveedores, distribuidores y practicantes se orienten de mejor manera sobre la ubicación y datos principales de la misma, la administración se ve en la necesidad de proveerse de un rotulo que la identifique.

#### 3.2 Objetivo

Elaboro y coloco un rotulo identificando a la finca San Nicolás.

#### 3.3 Meta

Se colocó un rotulo con los principales datos la finca San Nicolás

#### 3.4 Recursos

- humano
- practicante PPS
- jornalero

#### Financieros

- |   |              |
|---|--------------|
| - vinilica con la información de la finca de 1.5 *1 metro | <u>90.00</u> |
| 90.00   |              |

Además. Para la la construcción del rotulo se utilizo el siguiente material:

3 tablas de 1.5 metros de largo por 1 pie de ancho

2 dos reglas de 2 metros de largo

#### 3.5 Metodología

- Se cortaron las tres tablas del mismo largo (1.5 metros)
- Se cortaron las reglas del mismo tamaño (2 metros)
- Se procedió a clavar las tablas con las reglas haciendo un rotulo de 2 metros de largo por 1.5 metros de ancho.
- Luego se le pego la manta vinílica con la información de la finca para luego ser colocado en la entrada de la misma en un lugar visible.

### 3.6 Resultados

Se realizó el rotulo y la colocación del mismo en la entrada principal de la finca.



Figura No. 6 Rotulo colocado en la entrada principal de finca San Nicolas  
Fuente: Autor, (2015).

- 4 Charla para todos los trabajadores sobre el manejo de los desechos inorgánicos dentro de la plantación.

#### 4.1 El problema

Debido a que dentro de la huera ya existe un tratamiento de desechos sólidos y no se está logrando que estos sean en su totalidad depositados en dichos botes por los trabajadores de la finca se organizó una charla con todos los trabajadores de la finca sobre el manejo adecuado de los desechos inorgánicos.

#### 4.2 Revisión bibliográfica

##### 4.2.1 Contaminación

Es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo, Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental. Hong, Sungminet al. (1996).

##### 4.2.2 Basura

Es todo material, residuo o producto no deseado considerado como desecho y que se necesita eliminar porque carece de valor económico.

##### 4.2.3 Desechos sólidos

Es todo tipo de residuo o desecho que genera el ser humano a partir de su vida diaria y que tienen forma o estado sólido a diferencia de los desechos líquidos o gaseosos. Los desechos sólidos son los que ocupan un mayor porcentaje en el total de desechos o residuos que el ser humano genera debido a que gran parte de lo que se consume o se utiliza en la vida cotidiana deja desechos de este tipo. Además, los desechos sólidos son también los que ocupan mayor espacio al no asimilarse al resto de la naturaleza y al permanecer muchos de ellos por años e incluso siglos en el terreno. Hong, Sungminet al. (1996).

#### 4.3 Objetivo

Se organizó una charla con el personal de la finca en la cual se les dará a conocer el uso adecuado que se le debe de dar a los desechos sólidos dentro de la huera para evitar que se siga contaminando la finca con los desechos inorgánicos.

#### 4.4 Meta

Evitar que se siga contaminando con este tipo de desechos la huera.

#### 4.5 recursos

Humano

Practicante

Carteles indicados en el tema

Vinílica colocada a petición del administrador de la finca

#### 4.6 Metodología

Se organizó una charla con personas capacitada en el tema para los trabajadores de la finca.

#### 4.7 Resultados

- La charla fue impartida a los 30 trabajadores que laboran diariamente en la finca San Nicolás.
- La charla impartida a los trabajadores tubo un tiempo de 15 minutos.
- Los temas impartidos en dicha charla fueron: contaminación, basura, desechos sólidos, desechos orgánicos, desechos recuperables y desechos no recuperables.
- También se elaboró un rotulo sobre el tiempo de degradación de los desechos sólidos.



Figura No. 7 Personal de Finca San Nicolas que participo en charla de desechos sólidos.

Fuente. Autor, (2015).



Figura No. 8 Cartel de tiempo de degradación de desechos solidos  
Fuente. Autor, (2015).



Figura No. 9 Rotulo colocado dentro de Finca San Nicolas.  
Fuente. Autor, (2015).

## VI. Conclusiones

2. El área estimada de la finca San Nicolás es de 136.56 ha. Y se distribuyen en: castaño 30.57 ha, arrozal I 12.83 ha, arrozal II 14.78 ha, cedros 14.54 ha. coyolares 10.46 ha. cuchilla 10.50 ha, mangos 15.25 ha, la prieta 26.77 ha.
3. Se realizó un mapa temático utilizando un sistema de información geográfico para su elaboración.
4. Se remarcaron las 72 tareas de pica cada una con 600 árboles de hule aproximadamente.
5. Se realizó la rotulación de la finca con su respectiva información.
6. Se efectuó una charla con todos los trabajadores de la finca donde se les dio a conocer lo importante que es conservar el medio ambiente dentro de la huletera con temas como: contaminación, basura, desechos sólidos, desechos recuperables y desechos no recuperables.

## VII. Recomendaciones

1. Utilizar el mapa para planificar actividades agronómicas como la aplicación de estimulante, fungicidas, guacales, espitas, ganchos, entre otros.
2. Se debe de remarcar año con año las tareas ya que estas se deterioran con el paso del tiempo para que el picador pueda ejecutar sus labores con más facilidad dentro de la huera.
3. La recolección de los desechos sólidos de los depósitos de basura dentro de la huera debe de ser más frecuente.
4. Se deben de separar los desechos sólidos de los orgánicos.
5. Que las charlas sobre la utilización de los desechos sólidos dentro de la huera debe de ser a cada semestre.

## VII. Bibliografía

1. Gutiérrez, B. 2,015. Generalidades de la plantación de hule (*Hevea brasiliensis*). (Entrevista). Administrador. Finca San Nicolás. Aldea Sibaná, El Asintal, Retalhuleu. GT.
2. Holdridge, LR. 1,982 Ecología basada en zonas de vida. Trad. Humberto Jiménez, Saa. San José, C.R. 216 p.
3. Nájera, C.; et, al. 2010. Manual práctico del cultivo de Hule (*Hevea brasiliensis*). Guatemala, GT. GREMHULE (Gremial de Huleros de Guatemala). 128p.
4. Rodas, Aquino, M.J. 2013. Diagnóstico del cultivo de hule (*Hevea brasiliensis*) En finca San Nicolás, El Asintal, Retalhuleu. Mazatenango, Suchitepéquez, GT. Diagnóstico (PPS). Agronomía Tropical. USAC. CUNSUROC.
5. Simmons, Ch. S.; Tárano T.; J. M.; Pinto Z., J. H. (1959). Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Trad. por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, GT. Ed. José de Pineda Ibarra. 1000 p.

Vo. Bo. \_\_\_\_\_  
Licda. Ana Teresa Cap Yes de González.  
Bibliotecaria CUNSUROC

## VII. ANEXOS

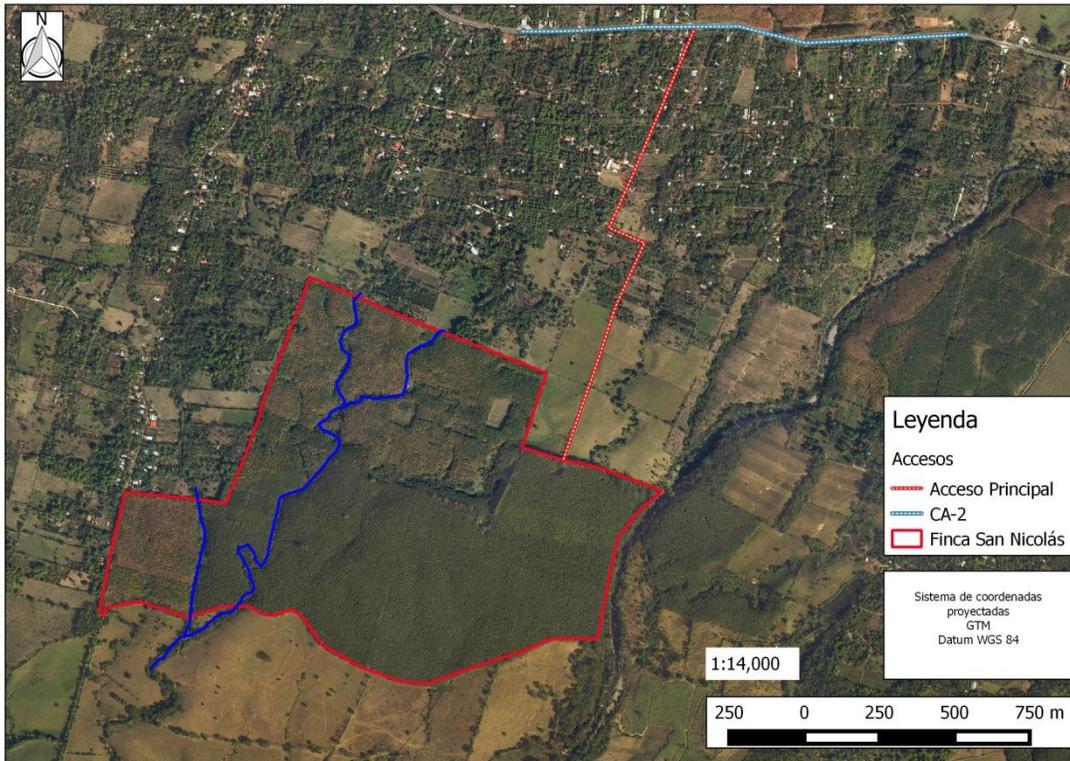


Figura No. 10 Ortofotomapa de finca San Nicolas.  
Fuente. Autor, (2015).