

Proyecto Silvopastoril

CUENCA DE RÍO INDIO



Objetivo 1. Tarea 3

Producción y/o compra de plántones maderables, frutales y forrajeros de acuerdo a los tipos de suelos para 35 hectáreas

Diciembre, 2017



MI AMBIENTE



CANAL DE PANAMÁ

Contrato de consultoría No. 023 (2016)

“Estudios para la elaboración del diseño conceptual del reservorio multipropósito en la Cuenca de Río Indio y proyectos complementarios para el manejo de la cuenca”

Celebrado entre el Ministerio de Ambiente y la Autoridad del Canal de Panamá

Objetivo 1. Tarea 3

Producción y/o compra de plántones maderables, frutales y forrajeros de acuerdo a los tipos de suelos para 35 hectáreas

Orden de Compra: CDO-384650-SACH

Consultor: Grupo GQL

Proyecto de Capacidad Hídrica

Autoridad del Canal de Panamá



Contenido

1	Introducción	2
2	Objetivo del Proyecto	2
2.1	Objetivos específicos.....	2
3	Avances del Proyecto.....	3
3.1	Localización del Proyecto	3
3.2	Participantes del proyecto.....	3
3.3	Establecimiento de forrajes y árboles en las fincas.....	5
3.2.1	Establecimiento de pastos mejorados.....	5
3.2.2	División de potreros (cercas vivas).....	6
3.2.3	Conservación del agua en la finca.....	7
3.2.4	Establecimiento de Bancos Proteicos y Bancos Energéticos	8
3.3	Análisis de Suelos	10
3.4	Entrega de materiales e insumos.....	10
4	Próximas Actividades	10

TABLA DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa de ubicación regional del área del Proyecto.....	3
Figura 3.	Reunión con los interesados del proyecto	4
Figura 2.	Visita en Campo – Reconocimiento inicial	4
Figura 5.	Siembra de semilla gámica – Finca Sr. Pastor Mendoza.	6
Figura 4.	Aplicación de herbicidas – Finca Sra. Claudina Torres.	6
Figura 6.	Establecimiento de cercas vivas.....	6
Figura 7.	Reforestación zona de protección hídrica - Árbol Ceibo.....	7
Figura 8.	Semilla de Caña.	9
Figura 9.	Caña de Azúcar- Finca Arsenia Valdez.....	9
Figura 11.	Semillero de Cratylia.	10
Figura 10.	Maíz- Finca Eneida Moran.....	10

1 INTRODUCCIÓN

La República de Panamá cuenta con una herramienta fundamental para el uso responsable y planificado de su recurso hídrico, luego que en agosto de 2016 se aprobara el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 “Agua para Todos” (PNSH), tras un amplio ejercicio de participación ciudadana, por medio del cual se realizaron consultas a nivel nacional, a fin de generar ese documento que representa una hoja de ruta a seguir y cuyo objetivo es garantizar el acceso justo y equitativo del agua a toda la población y sectores productivos, en cantidad suficiente y calidad aceptable, asegurando la disponibilidad y protección de los recursos hídricos y los ecosistemas, en un clima cambiante.

En atención a las acciones descritas en este plan, el pasado 15 de diciembre de 2015, en presencia del presidente de la República, Juan Carlos Varela, el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), firmaron tres contratos para la realización de una serie de estudios y análisis de pre factibilidad y factibilidad, en cuencas hidrográficas estratégicas, identificadas en el proceso de formulación del PNSH. Esta contratación se realizó considerando la amplia experiencia de la ACP en la gestión de cuencas, el manejo del sistema de lagos del Canal y la gestión de proyectos de gran envergadura.

Los contratos establecen la realización de estudios de pre inversión para el establecimiento de reservorios multipropósito en los ríos Indio, La Villa, Perales, Parita y Santa María así como el Análisis de pre factibilidad y factibilidad para determinar el potencial del río Bayano para la producción de agua potable para la región Metropolitana y Panamá Este; todo ello, coordinado por el Consejo Nacional del Agua (CONAGUA), entidad encargada de impulsar, orientar, coordinar y garantizar el desarrollo e implementación del PNSH y presidido por Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE). CONAGUA aprobó su Plan de Trabajo 2016-2018, en el que se incluyó como parte de las acciones de corto plazo para el logro de la Meta 2, Agua para el desarrollo socioeconómico inclusivo, estos estudios.

En el marco de uno de estos contratos, el de Consultoría 023 – 2016, “Estudios para la elaboración del diseño conceptual del reservorio multipropósito en la cuenca de río Indio y proyectos complementarios para el manejo de la cuenca”, se ha ejecutado un proyecto silvopastoril para el establecimiento de 35 hectáreas en modalidad silvopastoril en la cuenca de río Indio, específicamente en las comunidades de La Encantadita y Las Cruces, en la Provincia de Colón, en la parte baja de la cuenca.

Este informe presenta el avance del proyecto silvopastoril, documentando el producto 3a “Producción y/o compra de plántones maderables, frutales y/o forrajeros, de acuerdo a los tipos de suelo del proyecto para 35 hectáreas”. El Contrato licitado por ACP tiene un alcance de 50 hectáreas; sin embargo, para fines de entregar el producto establecido en el año 1 del Contrato, se hará referencia a 35 hectáreas, reportándose en el año 2 el resto de las hectáreas.

2 OBJETIVO DEL PROYECTO

Establecer 35 hectáreas en sistemas silvopastoriles y su mantenimiento por un año en la parte baja de la cuenca de río Indio.

2.1 Objetivos específicos

- a) Promover la corresponsabilidad comunitaria e interinstitucional y crear alianzas para la protección de los recursos hídricos a través de la ejecución de actividades silvopastoriles, las cuales, además,

procuran generar alternativas económicas sostenibles y cónsonas con la conservación y restauración del ambiente.

- b) Promover la participación de todos los actores comunitarios en los proyectos silvopastoriles.
- c) Mejorar los patrones tradicionales de producción a través de la planificación de las fincas y el desarrollo de sistemas silvopastoriles.

3 AVANCES DEL PROYECTO

Para la definición del área del proyecto, se coordinó con la Oficina Regional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) de Colón, considerando su experiencia en el área y las recomendaciones que pudiesen tener para el desarrollo del proyecto.

3.1 Localización del Proyecto

Los trabajos se localizan en la parte baja de la cuenca del río Indio, específicamente en las comunidades de La Encantadita, Las Cruces y áreas circundantes, en la provincia de Colón. El acceso a estas comunidades es por la vía Gatún hacia la comunidad de Cuipo-La Encantadita (asfaltado) y luego por caminos de tierra y piedra; a algunas áreas de las fincas de los participantes se llega caminando o a caballo.

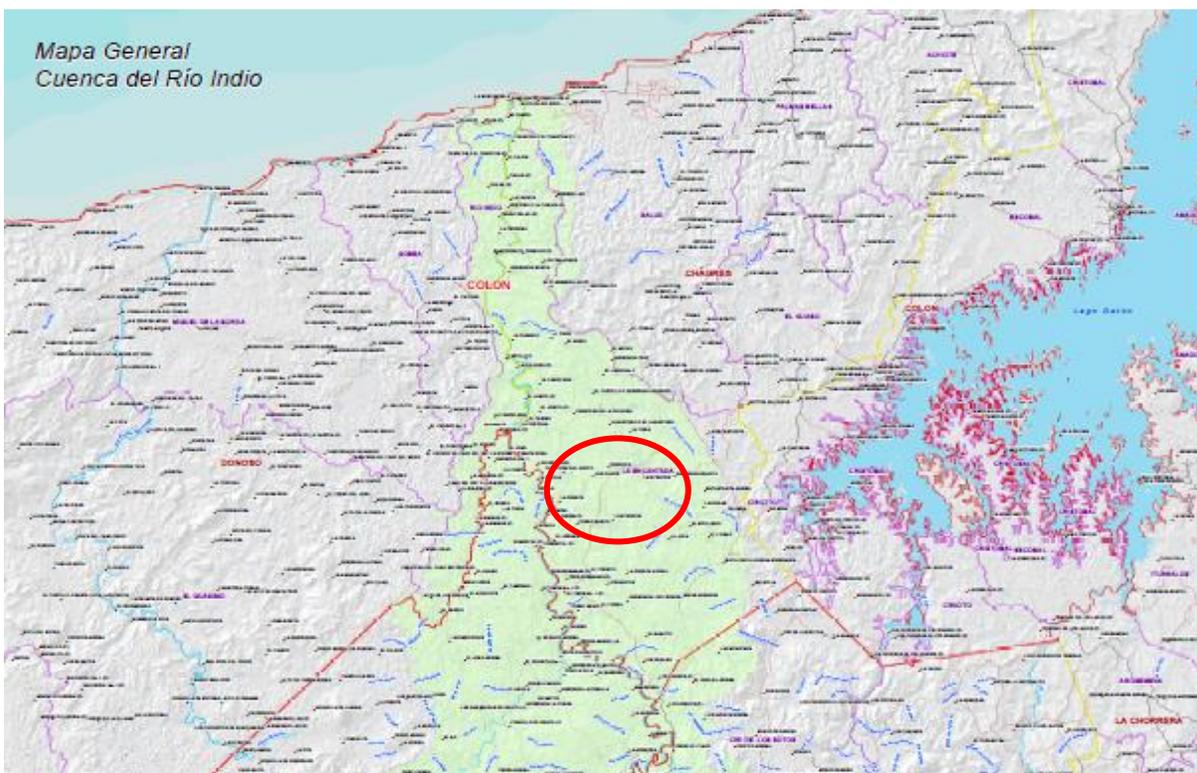


Figura 1. Mapa de ubicación regional del área del Proyecto.

3.2 Participantes del proyecto

Para iniciar el proyecto, el MIDA proporcionó un listado preliminar de potenciales participantes, considerando que existe una agencia local del MIDA en la comunidad de Cuipo y el personal contaba con experiencia de trabajo en el área. También se definieron criterios mínimos de selección para los participantes, con el objetivo de incorporar a productores del área que garantizaran el seguimiento de los

trabajos a realizar, y que se conviertan en agentes multiplicadores de las prácticas promovidas. Entre los criterios definidos están:

- Que se dediquen a la actividad ganadera;
- Que cuenten con derecho posesorio; o con título de propiedad o estén en proceso de obtención del mismo;
- Que no se encuentren asentados en áreas susceptibles a derrumbes o inundaciones;

En el mes de julio, con el listado preliminar de participantes, se realizaron visitas de reconocimiento en campo y se conversó con los propietarios para explicar el alcance de los trabajos y compromisos de las partes. Posteriormente, se convocó a los interesados a una reunión el día 28 de julio en la agencia del MIDA de Cuipo donde se explicó el marco del proyecto inserto en el Plan Nacional de Seguridad Hídrica y como una de los proyectos complementarios del Contrato 023-2016 entre ACP y MiAMBIENTE; de manera particular, se explicaron los objetivos del proyecto, los actores claves en el proceso de establecimiento (Contratista, ACP, MIDA, personal de PNUD), la firma de acuerdos de participación y detalles sobre los trabajos a realizar y el apoyo a recibir tanto en insumos y capacitación como reconocimiento de jornales.



Figura 2. Visita en Campo – Reconocimiento inicial



Figura 3. Reunión con los interesados del proyecto

Depurado el proceso de selección, se visitó a cada beneficiario para formalizar su participación en el proyecto, a través de la firma de acuerdos de participación. A continuación, se presenta el listado de los participantes que se reporta en el primer año correspondiente a 35 hectáreas y en el Anexo 1 se presenta información detallada de cada participante.

	Propietarios	Cédula	Autorización	Cédula	Ubicación	Superficie (Ha)
1	Claudina Torres	9-109-2366	N/A	N/A	La Encantadita	5
2	Pastor Mendoza	3-708-752	N/A	N/A	Las Cruces	5
3	Pedro Martínez	3-79-2671	Victor Martinez (hijo)	3-720-1215	La Encantadita	5
4	Gertrudis Soto	2-22-107	Melvin H Soto Valdes (hijo)	8-522-1150	La Encantadita	5
5	Genaro Morán	2-95-877	Eneida Morán	3-701-173	Las Cruces	3
6	Arsenia Valdez	3-703-1292	N/A	N/A	Las Cruces	5
7	Andres Rodriguez	9-44-572	Alexis J. Rodriguez	3-118-845	Las Cruces	3
8	Juan Bosco Pérez Castillo	3-118-7	N/A	N/A	Las Cruces	4
TOTAL						35

3.3 Establecimiento de forrajes y árboles en las fincas

3.2.1 Establecimiento de pastos mejorados

Establecimiento de parcelas de pastos mejorados, por medio de semilla o material vegetativo de buena calidad. La variedad de pasto mejorado dependerá de las condiciones agroecológicas de cada parcela. Las semillas certificadas fueron llevadas al sitio de plantación en su envase o bolsa original cerrada, presentando la marca registrada, su número de lote y su análisis garantizado.

Dentro de las actividades realizadas para el establecimiento del pasto mejorado están:

Preparación del terreno: se llevó a cabo utilizando medios mecánicos, herbicidas y plaguicidas autorizados en el país y en la dosis prescrita por el fabricante. No se utilizaron plaguicidas incluidos en la lista de plaguicidas restringidos por el MIDA; igualmente, se utilizó equipo de protección personal para su aplicación.

Establecimiento o siembra: Se inició en el periodo de lluvias y se extendió hasta el mes de noviembre. Se utilizaron entre 8 y 10 kilos de mezcla de semilla por hectárea, para asegurar una buena densidad de siembra del pasto. Para el caso de semilla vegetativa, se utilizó una densidad de 66 m² por hectárea. La siembra de semilla gámica se realizó utilizando máquina de voleo o de forma manual (el trabajador debía tener experiencia y ser efectivo en la siembra del pasto, cubriendo el área para no dejar espacios sin semilla).

Análisis de suelos y fertilización: Se tomaron muestras de suelos en cada finca y se entregó fertilizantes a cada participante, así como la recomendación de fertilización.



Figura 4. Aplicación de herbicidas – Finca Sra. Claudina Torres.



Figura 5. Siembra de semilla gámica – Finca Sr. Pastor Mendoza.

3.2.2 División de potreros (cercas vivas)

Esta práctica se desarrolla para garantizar el manejo adecuado de los pastos, ya que permite la rotación de las pasturas. La demarcación de las mangas de potreros se realizó conjuntamente con el beneficiario, considerando las fuentes de agua. Cada manga tiene un tamaño aproximado de una (1) hectárea.

Las divisiones se establecieron con cercas vivas utilizando árboles que pudieran ofrecer diversos usos (maderables, frutales, forrajeras, medicinales, ornamentales, etc.). Se utilizaron postes templadores para las esquinas cada 10 metros, para obtener la tensión necesaria que detenga a los animales. La distancia entre estacas vivas es de aproximadamente 1.5 metros. La cerca se estableció a (4) cuatro cuerdas de alambre de púas.



Figura 6. Establecimiento de cercas vivas

Reforzamiento de la cerca perimetral: Se apoyó a los participantes para reforzar con alambre de púas a (4) cuatro cuerdas en aquellos lugares donde la cerca presentó deterioro (alambre de púas podrido, estacas y

postes dañados o débiles).

A continuación, se presenta un cuadro resumen con las divisiones de mangas, protección hídrica y banco mixto realizado por finca.

Beneficiario	Total (ha)	Pasto marandú (ha)	Pasto humidícula vegetativa (ha)	Banco proteico (ha)	Protección hídrica (ha)
Gertrudis Soto	5	3.00	1.00	0.50	0.50
Pedro Martínez	5	3.75	0.50	0.50	0.50
Claudina Torres	5	4.00		0.50	0.50
Alexis Rodríguez	3	2.00		0.33	0.66
Pastor Mendoza	5	4.00		0.75	0.25
Eneida Morán	3	2.25		0.25	0.50
Juan Bosco Pérez	4	3.00		0.50	0.50
Arsenia Valdez	5	4.25		0.50	0.25

3.2.3 Conservación del agua en la finca

En cada una de las fincas se incluyó una zona de protección hídrica, reforestando a ambos lados de la fuente de agua, de 10 metros desde la orilla del río, quebrada, lago, ojo de agua, etc. En este, la arborización de las fuentes de agua incluyó la limpieza inicial selectiva (dejando árboles y arbustos del área), tres limpiezas de mantenimiento, marcación, hoyado, siembra, fertilización).

A continuación, se presenta un cuadro resumen con los árboles adquiridos y entregados en cada una de las fincas.



Figura 7. Reforestación zona de protección hídrica - Árbol Ceibo

NOMBRE	ALMENDRO	MARAÑÓN	ESPAVE	AMARILLO	CAIMITO	ZAPATA	GUABO	CEIBO	TOTAL
Gertrudis Soto	3	3	2	3	2	2	3	2	20
Pedro Martínez	3	3	2	3	3	2	3	1	20
Claudina Torres	3	2	3	2	3	3	3	1	20
Alexis Rodríguez	3	3	2	3	3	2	3	1	20
Pastor Mendoza	3	3	3	2	3	3	2	1	20
Eneida Morán	3	3	3	2	3	3	2	1	20
Juan Bosco Pérez	2	3	3	3	3	3	2	1	20
Arsenia Valdez	2	2	3	3	3	3	3	1	20
TOTAL									160

Adicionalmente, los participantes sembraron árboles que se encontraban de manera natural en el área, entre los que podemos mencionar Bateo, Ceibo, María, Cedro. Cada beneficiario sembró unos 40 árboles en la zona de protección hídrica.

3.2.4 Establecimiento de Bancos Proteicos y Bancos Energéticos

Se establecieron bancos proteicos en cada finca. Estos fueron cercados para evitar el libre ingreso del ganado, utilizando cercas vivas (con cuatro cuerdas de alambre de púas, postes templadores, estacas vivas). Se incluyeron las siguientes especies:

Botón de Oro (*Tithonia diversifolia*): FUENTE DE PROTEÍNA

Es una forrajera de alto contenido de proteína cruda y minerales, que se adapta a gran cantidad de zonas agroecológicas del país.

Es una planta herbácea que posee una habilidad especial para recuperar los escasos nutrientes del suelo, tiene un amplio rango de adaptación y distribución en la zona tropical, tolera condiciones de acidez y baja fertilidad. Puede utilizarse en potreros para ramoneo directo o en parcelas de corte para ofrecerla picada, obteniéndose excelentes resultados.

La parte de la planta que concentra la mayor cantidad de proteína, calcio, fósforo y magnesio, son las hojas, por lo que, se recomienda cortarlas cada 45 a 60 días, siendo la edad en que se encuentra la mejor relación entre rendimiento de materia seca y calidad.

Caña de Azúcar (*Saccharum officinarum*): Fuente de energía

La caña de azúcar ofrece la posibilidad de producir una gran cantidad de alimento a partir de un recurso que aprovecha la principal ventaja del mundo tropical: alta radiación solar y alta temperatura a lo largo del año.

La caña de azúcar está alcanzando su madurez a principio de verano, que es cuando también alcanza mayor tonelaje, y se le considera un silo en pie. La caña por si sola permanece en buenas condiciones en periodos de sequías. La caña de azúcar tiene un promedio de Energía Digestible de 2641 kilocalorías / Kg. El rango de producción de material verde por hectárea por año oscila entre 60 y 100 toneladas.

Es el forraje que mayormente se ha difundido para uso en los bancos de proteína por su buena adaptación a zonas de sequías prolongadas, es una leguminosa arbustiva.



Figura 8. Semilla de Caña.



Figura 9. Caña de Azúcar- Finca Arsenia Valdez

Pueden llegar alcanzar alturas de hasta 3 metros cuando se les deja en libre crecimiento, después de cuatro meses de crecimiento se enredan entre ellas o sobre las plantas que están cercas, dificultando su manejo. Se le recomienda la poda para evitar esta situación.

Es un excelente suplemento proteico, ensilado puede reemplazar total o parcialmente la utilización de gallinaza o de concentrados en la alimentación de bovinos de carne o doble propósito. Se recomienda suministrar a cada animal de 2,5 a 5 kilos.

Maíz (*Zea mays*): Fuente de proteína

La principal proteína es la Zeina, la cual es soluble en agua, y por ende, permite el paso de los jugos digestivos y del agua o humedad, en el caso de los ensilajes de planta entera. Eso genera que el bovino aproveche de mejor forma el maíz y lo transforme rápidamente en más carne o leche. Los silos a base de maíz aumentan el potencial en la producción de leche.

Para la preparación de silos de maíz debe recogerse la cosecha en el momento adecuado, para un mayor aumento en la producción de leche y carne.



Figura 10. Maíz- Finca Eneida Moran.



Figura 11. Semillero de Cratylia.

De igual forma se le puede suministrar en forma de corte, dando directamente y los beneficiarios aprovechar el maíz.

Dentro de los bancos forrajeros y energéticos, se establecieron especies como: balo, botón de oro, maní forrajero, cratylia, King grass y pasto Camerún, para transformar estos bancos en mixtos, y brindar al beneficiario un mayor aprendizaje de las diferentes especies que pueden ser utilizadas como forraje.

3.3 Análisis de Suelos

Como parte del alcance de los trabajos, se tomaron muestras de suelos en cada finca para considerar las características del suelo, especialmente para la fertilización. Se tomaron muestras al azar, en las fincas escogidas para el desarrollo de la actividad y fueron llevadas al laboratorio de suelo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (Ver Anexo 2).

3.4 Entrega de materiales e insumos

A cada uno de los beneficiarios se le entregó los siguientes materiales e insumos: Herramientas (coa, machete, pinza diablo), abono, alambre de púa, grapas para postes; todos para el desarrollo de las actividades de establecimiento de pasto, reforestación y cercado:

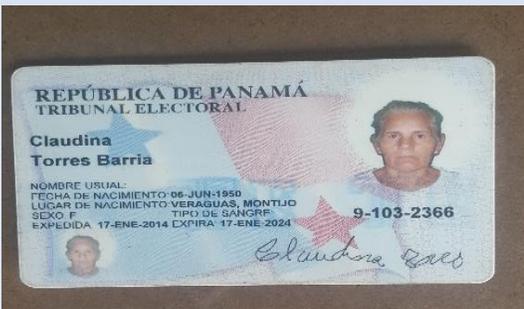
Para efectos de la fertilización inicial, se entregaron 3 quintales (qq) de abono por hectárea a los participantes.

4 PRÓXIMAS ACTIVIDADES

En el segundo reporte de este producto, correspondiente al establecimiento de las 35 hectáreas y la ejecución de las dos capacitaciones, se brindará el detalle de desarrollo de cada componente, y se proporcionará un mapa con la ubicación georreferenciada de cada finca.

ANEXOS

Anexo 1. Datos de cada participante seleccionado

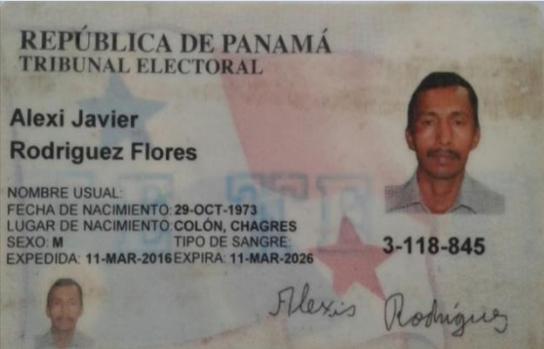
NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Claudina Torres		
CÉDULA	9-103-2366	ESTATUS DE FINCA	Título en trámite
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	12 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / La Encantadita	CANTIDAD DE ANIMALES	7 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	3 personas
UBICACIÓN DE LA FINCA	<p>Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Lago Gatún por carretera de asfalto siguiendo camino a La encantadita luego de recorrer 8 km, llegamos al cruce de La Encantada y La Encantadita. Seguimos entonces por carretera de piedra transitable en invierno y verano hasta llegar al cruce de la familia Soto; luego de haber recorrido 2 km. De allí seguimos un 1km más pasando por la casa del señor Chico Rodríguez hasta llegar donde la señora Claudina Torres.</p> <p>La finca posee buenas áreas de fuentes hídricas.</p>		
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Pastor Mendoza		
CÉDULA	3-708-752	ESTATUS DE FINCA	Título de Propiedad
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	44 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / Las Cruces	CANTIDAD DE ANIMALES	26 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	10 personas
UBICACIÓN DE LA FINCA	Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Lago Gatún por carretera de asfalto siguiendo camino a La encantadita luego de recorrer 8 km. Llegamos al cruce de la encantada y la encantadita. Seguimos entonces por carretera de piedra transitable en invierno y verano hasta llegar al cruce de la familia Soto; luego de haber recorrido 4 km más para llegar a la finca del señor Pastor Mendoza. La finca posee buenas áreas de fuentes hídricas.		
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Pedro Martínez Nuñez		
CÉDULA	3-79-2671	ESTATUS DE FINCA	Título en Trámite
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	10 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / La Encantadita	CANTIDAD DE ANIMALES	8 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	9 personas
UBICACIÓN DE LA FINCA	Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Lago Gatún por carretera de asfalto siguiendo camino a La Encantadita luego de recorrer 8 km. Llegamos al cruce de La Encantada y La Encantadita. Seguimos entonces por carretera de piedra transitable en invierno y verano hasta llegar a la familia Soto. De allí seguimos por el camino que conduce a Las Cruces y avanzamos 4 kms para detenernos a ese punto a mano derecha encontramos la finca en mención en un lugar conocido como la Pedrosa. La finca posee buenas áreas de fuentes hídricas		
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Melvin Hernán Soto Valdez		
CÉDULA	8-522-1150	ESTATUS DE FINCA	Título de Propiedad 47/ 50 en trámite
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	97 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / La Encantadita	CANTIDAD DE ANIMALES	80 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	8 personas
UBICACIÓN DE LA FINCA	Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Lago Gatún por carretera de asfalto siguiendo camino a la Encantadita luego de recorrer 8 km. Llegamos al cruce de La Encantada y La Encantadita. Seguimos entonces por carretera de piedra transitable en invierno y verano hasta llegar a la familia Soto. La finca posee fuentes de agua.		
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Arsenia Valdez		
CÉDULA	3-703-1292	ESTATUS DE FINCA	Título de Propiedad
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	36 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / Las Cruces	CANTIDAD DE ANIMALES	14 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	7 personas
UBICACIÓN DE LA FINCA	Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Cuipo por carretera de asfalto siguiendo camino a la encantadita luego de recorrer 8 km. Llegamos al cruce de la encantada y la encantadita. Seguimos entonces por carretera de piedra transitable en invierno y verano hasta llegar al cruce de la familia Soto; luego de haber recorrido 5 km más llegamos a la finca de la señora Arsenia Valdés a mano izquierda de la finca hay un corral con chutra negro y un letrero amarillo a mano derecha una parada, posee buenas fuentes de agua hídrica.		
FECHA DE VISITA	17 de Julio de 2017	ATENDIDOS POR	Pastor Mendoza
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Alexis Javier Rodríguez Flores		
CÉDULA	3-118-845	ESTATUS DE FINCA	Derecho Posesorio
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	30 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / Las Cruces	CANTIDAD DE ANIMALES	8 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	11 personas
UBICACIÓN DE LA FINCA	Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Lago Gatún por carretera de asfalto siguiendo camino a La Encantadita luego de recorrer 8 km. Llegamos al cruce de La Encantada y La Encantadita. Exactamente en el Sector Barnosal a 9 kilómetros del MIDA y luego caminar 20 minutos por camino de tierra. La finca tiene 30 has de derecho posesorio. Tiene dos animales y otros que están pastando que ya están para salir en 10 días. Se trabajaran 3 hectáreas y posee una buenas áreas de fuentes hídricas.		
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	Juan Bosco Pérez Castillo		
CÉDULA	3-118-7	ESTATUS DE FINCA	Derecho Posesorio
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	17 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / Las Cruces	CANTIDAD DE ANIMALES	3 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	7 personas
UBICACIÓN DE LA FINCA	Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Lago Gatún por carretera de asfalto siguiendo camino a la encantadita luego de recorrer 8 km. Llegamos al cruce de la encantada y la encantadita. Seguimos entonces por carretera de piedra transitable en invierno y verano hasta llegar al cruce de la familia Soto; seguimos 6 km hasta llegar al frente del vivero del MIDA y ACP donde están dejando las muestras de café y plátano; llegado a ese punto nos desviamos a mona derecha a un camino tomando 15 minutos para llegar a la casa del señor Juan Bosco, posee buenas áreas y tiene fuentes de agua.		
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

NOMBRE DEL BENEFICIARIO	ENEIDA MORAN		
CÉDULA	3-701-173	ESTATUS DE FINCA	Titulada
DISTRITO	Chagres	ÁREA DE LA FINCA	30 hectáreas
CORREGIMIENTO	La Encantada / La Encantadita	CANTIDAD DE ANIMALES	18 hectáreas
ACTIVIDAD A QUE SE DEDICA	Cría	NÚCLEO FAMILIAR	6
UBICACIÓN DE LA FINCA	Tomando como punto de referencia la agencia del MIDA de Lago Gatún por carretera de asfalto siguiendo camino a la encantadita luego de recorrer 8 km. La finca se encuentra después del vado a la mano derecha, y posee buenas áreas de fuentes hídricas.		
FOTO DE CÉDULA			
FOTO DE LA FINCA			

Anexo 2. Resultados de Análisis de suelos de cada finca

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
 FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
 DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Entrada: 030
 Recibo: 0005568
 NOMBRE: CLAUDINA TORRES

FECHA: 23 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE: *Berta Lidia Carrera L.*
 Licda. Berta Lidia Carrera L.

Berta Carrera
 QUÍMICO
 CEB. 4-148-901
 REGISTRO N° 402 LICENCIAD N° 0792

PROFESOR DEP. SUELOS Y AGUAS *Francisco A. Mora S.*
 Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
 Muestra No.2:
 Muestra No.3:

Muestra No.4:
 Muestra No.5:
 Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA	pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena - Limo - Arcilla %	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	19 - 33 - 48	4.98	1	148	42	17.94	20.71	1.2	0	5.01	356	5	82	6
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

1	Arcilla	Muy Ácido	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición - Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Berta Carrera
 QUÍMICO
 CED. 4148-901
 REGISTRO N° 402 IDONEIDAD N° 0292

Entrada: 030
 Recibo: 0005568
NOMBRE: PASTOR MENDOZA

FECHA: 25 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE

Berta Lidia Carrera
Licda. Berta Lidia Carrera L.

PROFESOR DEP. SUELOS Y AGUAS

Francisco A. Mora S.
Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
 Muestra No.2:
 Muestra No.3:

Muestra No.4:
 Muestra No.5:
 Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA	pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena - Limo - Arcilla %	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	26 -- 26 -- 48	4.14	4	119	39	7.49	9.52	20.3	13.2	6.26	133	3	36	4
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

1	Arcilla	Muy Ácido	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio	Bajo
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición – Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Berta Carrera
 QUIMICO
 CED. 4-148-901
 REGISTRO N° 402 IDONEIDAD N° 0292

Entrada: 030
 Recibo: 0005568

NOMBRE: VÍCTOR MARTÍNEZ

FECHA: 23 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE

Berta Carrera
Licda. Berta Lidia Carrera L.

PROFESOR DEP. SUELOS Y AGUAS

Francisco A. Mora S.
Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
 Muestra No.2:
 Muestra No.3:

Muestra No.4:
 Muestra No.5:
 Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA	pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena - Limo - Arcilla %	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	15 - 28 - 57	4.46	1	178	32	13.47	12.57	12.6	7.8	3.38	91	5	32	3
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

1	Arcilla	Muy Ácido	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	medio	Medio	Bajo
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición – Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Entrada: 030
 Recibo: 0005568
NOMBRE: MELVIN SOTO

FECHA: 23 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE *Berta Lidia Carrera L.*
Licda. Berta Lidia Carrera L.

Berta Carrera
 QUÍMICO
 CED. 4-145-991
 REGISTRO N° 402 IDONIDAD N° 0292

PROFESOR DEP. SUELOS Y AGUAS *Francisco A. Mora S.*
Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
 Muestra No.2:
 Muestra No.3:

Muestra No.4:
 Muestra No.5:
 Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA			pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena	Limo	Arcilla	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	21	24	55	4.43	1	94	26	7.91	8.93	2.4	0.9	4.88	90	5	62	4
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

No	Arcilla	pH	Fósforo	Potasio	Sodio	Calcio	Magnesio	Acidez	Aluminio	Materia Orgánica	Hierro	Cobre	Manganeso	Zinc
1	Arcilla	Muy Ácido	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Alto	Bajo
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición – Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

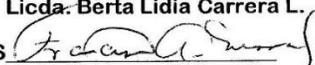
*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Entrada: 030
 Recibo: 0005568
 NOMBRE: ENEIDA MORÁN

FECHA: 23 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE

Berta Carrera
 QUIMICO
 CED. 4-148-901
 REGISTRO N° 402 IDONEIDAD N 0292
Licda. Berta Lidia Carrera L.

Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
 Muestra No.2:
 Muestra No.3:

Muestra No.4:
 Muestra No.5:
 Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA	pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena - Limo - Arcilla %	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	15 - 21 - 64	4.89	1	68	46	13.80	13.57	5.4	2.9	4.63	273	8	75	5
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

1	Arcilla	Muy Acido	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición – Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Entrada: 030
 Recibo: 0005568
 NOMBRE: ARSENIA VALDÉS

FECHA: 25 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE

Berta Carrera
 QUIMICO
 CED. 4-148-901
 REGISTRO N° 402 IDONEIDAD N° 0292

B. Lidia Carrera
 Licda. Berta Lidia Carrera L.

PROFESOR DEP. SUELOS Y AGUAS

Francisco A. Mora S.
 Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
 Muestra No.2:
 Muestra No.3:

Muestra No.4:
 Muestra No.5:
 Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA	pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena - Limo - Arcilla %	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	16 - 19 - 65	4.06	2	135	32	8.34	8.23	10.4	6.5	6.26	274	5	55	6
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

1	Arcilla	Muy Ácido	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición – Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Berta Carrera
 QUÍMICO
 CÉD. 4-148-901
 REGISTRO N° 402 IDONEIDAD N 0292

Entrada: 030
 Recibo: 0005568
NOMBRE: ALEXIS RODRÍGUEZ

FECHA: 25 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE

Berta Lidia Carrera L.
Licda. Berta Lidia Carrera L.

PROFESOR DEP. SUELOS Y AGUAS

Dr. Francisco A. Mora S.
Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
Muestra No.2:
Muestra No.3:

Muestra No.4:
Muestra No.5:
Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA	pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena - Limo - Arcilla %	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	25 - 24 - 50	4.22	1	56	36	4.17	6.76	9.6	5.8	5.38	115	5	40	6
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

1	Arcilla	Muy Ácido	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición – Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE SUELOS Y AGUAS LABORATORIO DE ANÁLISIS

Entrada: 030
 Recibo: 0005568
NOMBRE: JUAN B. PERÉZ

FECHA: 25 de agosto de 2017

ANALISTA RESPONSABLE

Berta Carrera
 QUIMICO
 CED. 4-148-901
 REGISTRO N° 402 IDONEIDAD N° 0292

Berta Carrera
Licda. Berta Lidia Carrera L.

PROFESOR DEP. SUELOS Y AGUAS

Francisco A. Mora S.
Dr. Francisco A. Mora S.

Muestra No.1: La Encantada, Chagres.
 Muestra No.2:
 Muestra No.3:

Muestra No.4:
 Muestra No.5:
 Muestra No.6:

RESULTADO DEL ANÁLISIS

No	TEXTURA	pH	FÓSFORO	POTASIO	SODIO	CALCIO	MAGNESIO	ACIDEZ	ALUMINIO	MATERIA ORGÁNICA	HIERRO	COBRE	MANGANESO	ZINC
	Arena - Limo - Arcilla %	EN AGUA (1:2.5)	ppm	ppm	ppm	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	MEQ/100G	%	ppm	ppm	ppm	ppm
1	5 -- 30 -- 65	4.23	1	64	47	10.10	12.81	15.3	10.1	4.26	182	3	62	6
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INTERPRETACIÓN DEL ANÁLISIS

1	Arcilla	Muy Acido	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Las muestras enviadas a analizar en el Laboratorio de Nutrición – Suelos se guardaran solo por un periodo de un mes, después de entregado el análisis solicitado.

*Cualquier reclamo presentarlo antes que transcurra el tiempo estipulado.