

## **Apéndice - 2**

# **Estudios de Suelos**

**LABORATORIO DE SERVICIO DE ANALISIS DE SUELOS**

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8149		8150	
	POTRERO SABANETA 1		POTRERO SABANETA 2	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	60		62	
% DE LIMO (L)	34		32	
% DE ARCILLA (A)	6		6	
CLASE TEXTURAL	F.a		F.a	
PH 1:2,5 EN AGUA	5,8	M-a	5,5	M-a
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,38	N	0,31	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	1,90	M	1,90	M
% CARBONO ORGÁNICO	1,01	B	1,01	B
% NITRÓGENO	0,09	MB	0,09	MB
FÓSFORO (ppm)	15	B	11	B
POTASIO (ppm)	48	B	47	B
CALCIO (ppm)	640	M	480	B
MAGNESIO (ppm)	144	B	192	M

Trujillo, 22/02/2012

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8151		8152	
	POTRERO SABANETA 3		POTRERO SABANETA 4	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	62		62	
% DE LIMO (L)	32		30	
% DE ARCILLA (A)	6		8	
CLASE TEXTURAL	F.a		F.a	
PH 1:2,5 EN AGUA	5,4	M-a	5,9	M-a
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,30	N	0,31	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	1,50	M	2,30	M
% CARBONO ORGÁNICO	0,78	MB	1,22	B
% NITRÓGENO	0,07	MB	0,11	B
FÓSFORO (ppm)	19	M	14	B
POTASIO (ppm)	10	B	25	B
CALCIO (ppm)	520	B	920	M
MAGNESIO (ppm)	288	M	72	B

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8153 POTRERO GUAFA 1		8154 POTRERO GUAFA 2	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	54		36	
% DE LIMO (L)	38		50	
% DE ARCILLA (A)	8		14	
CLASE TEXTURAL	F.a		F.L	
PH 1:2,5 EN AGUA	6,7	L-a	7,1	L-A
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,38	N	0,40	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	1,50	M	3,10	M
% CARBONO ORGÁNICO	0,78	MB	1,60	M
% NITRÓGENO	0,07	MB	0,15	B
FÓSFORO (ppm)	15	B	11	B
POTASIO (ppm)	10	MB	26	B
CALCIO (ppm)	1000	M	1360	A
MAGNESIO (ppm)	312	A	432	MA

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

**PRODUCTOR:** YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

**FINCA** EL RETO **LOCALIDAD:** LA CATALINA

**PARROQUIA:** FLOR DE PATRIA **MUNICIPIO:** PAMPAN **ESTADO** TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8155		8156	
	POTRERO GUAFA 3		POTRERO GUAFA 4	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	46		32	
% DE LIMO (L)	46		54	
% DE ARCILLA (A)	8		14	
CLASE TEXTURAL	F.		F.L	
PH 1:2,5 EN AGUA	7,8	M-A	7,6	M-A
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,45	N	0,44	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	2,00	M	2,10	M
% CARBONO ORGÁNICO	1,05	B	1,09	B
% NITRÓGENO	0,10	B	0,10	B
FÓSFORO (ppm)	15	M	36	A
POTASIO (ppm)	25	B	5	MB
CALCIO (ppm)	1960	MA	2440	MA
MAGNESIO (ppm)	384	MA	312	MA

**LABORATORIO DE SERVICIO DE ANALISIS DE SUELOS**

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8157		8158	
	POTRERO GUAFA 5-1		POTRERO GUAFA 5-2	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	46		42	
% DE LIMO (L)	42		44	
% DE ARCILLA (A)	12		14	
CLASE TEXTURAL	F.		F.	
PH 1:2,5 EN AGUA	7,4	M-A	7,0	NT
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,40	N	0,39	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	2,20	M	3,2	M
% CARBONO ORGÁNICO	1,14	B	1,66	M
% NITRÓGENO	0,10	B	0,15	B
FÓSFORO (ppm)	22	M	25	M
POTASIO (ppm)	78	M	136	A
CALCIO (ppm)	1600	A	1760	A
MAGNESIO (ppm)	264	M	264	M

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8159		8160	
	POTRERO ENSAYO 1		POTRERO ENSAYO 2	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	42		40	
% DE LIMO (L)	46		48	
% DE ARCILLA (A)	12		14	
CLASE TEXTURAL	F.		F.	
PH 1:2,5 EN AGUA	6,8	L-a	7,7	M-A
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,32	N	0,37	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	2,40	M	1,80	B
% CARBONO ORGÁNICO	1,27	B	0,93	MB
% NITRÓGENO	0,12	B	0,08	MB
FÓSFORO (ppm)	14	M	16	M
POTASIO (ppm)	40	B	29	B
CALCIO (ppm)	1480	A	1600	A
MAGNESIO (ppm)	288	M	264	M

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8161 POTRERO LOTE B		8162 POTRERO JABILLO	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	62		36	
% DE LIMO (L)	26		44	
% DE ARCILLA (A)	12		20	
CLASE TEXTURAL	F.a		F.	
PH 1:2,5 EN AGUA	6,2	M-a	8,6	F-A
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,30	N	0,52	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	1,40	B	2,80	M
% CARBONO ORGÁNICO	0,74	MB	1,46	B
% NITRÓGENO	0,07	MB	0,13	B
FÓSFORO (ppm)	19	M	22	M
POTASIO (ppm)	106	A	18	B
CALCIO (ppm)	800	M	1800	A
MAGNESIO (ppm)	240	M	600	MA

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8163 POTRERO MORROCO		8164 POTRERO LOS CABALLOS	
	0-20		0-20	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	60		46	
% DE ARENA (a)	26		38	
% DE LIMO (L)	14		16	
% DE ARCILLA (A)	F.a		F.	
CLASE TEXTURAL	7,2	L-A	8,3	F-A
PH 1:2,5 EN AGUA	0,52	N	0,38	N
C.E. 1:2,5 (dS/m)	1,40	B	1,80	B
% DE MATERIA ORGÁNICA	0,74	MB	0,93	MB
% CARBONO ORGÁNICO	0,07	MB	0,08	MB
% NITRÓGENO	15	B	25	M
FÓSFORO (ppm)	67	M	116	A
POTASIO (ppm)	800	M	1600	A
CALCIO (ppm)	240	M	360	A
MAGNESIO (ppm)				

**LABORATORIO DE SERVICIO DE ANALISIS DE SUELOS**

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8165		8166	
	POTRERO LA PARCHITA		POTRERO LA YUCA	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	50		46	
% DE LIMO (L)	32		44	
% DE ARCILLA (A)	18		10	
CLASE TEXTURAL	F		F.	
PH 1:2,5 EN AGUA	7,7	M-A	6,7	M-a
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,28	N	0,27	L-S
% DE MATERIA ORGÁNICA	1,60	B	1,80	B
% CARBONO ORGÁNICO	0,85	MB	0,93	MB
% NITRÓGENO	0,08	MB	0,08	MB
FÓSFORO (ppm)	15	M	11	B
POTASIO (ppm)	58	M	42	B
CALCIO (ppm)	1000	M	1000	M
MAGNESIO (ppm)	240	M	360	A

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8167		8168	
	POTRERO LEUCAENA		POTRERO GUACIMO	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
% DE ARENA (a)	34		46	
% DE LIMO (L)	48		40	
% DE ARCILLA (A)	18		14	
CLASE TEXTURAL	F.		F.	
PH 1:2,5 EN AGUA	6,3	M-a	6,4	M-a
C.E. 1:2,5 (dS/m)	0,94	L-S	0,40	N
% DE MATERIA ORGÁNICA	3,20	M	1,90	B
% CARBONO ORGÁNICO	1,66	M	1,01	B
% NITRÓGENO	0,15	B	0,09	MB
FÓSFORO (ppm)	15	M	11	B
POTASIO (ppm)	74	M	17	B
CALCIO (ppm)	1200	A	1200	A
MAGNESIO (ppm)	480	MA	240	M

**Trujillo, 22/02/2012**

**RESULTADO DEL ANALISIS DE SUELO**

PRODUCTOR: YUSMARY TERAN Y EDUARDO CONQUET

FINCA EL RETO LOCALIDAD: LA CATALINA

PARROQUIA: FLOR DE PATRIA MUNICIPIO: PAMPAN ESTADO TRUJILLO

IDENT. DE LA MUESTRA	8169		8170	
	POTRERO LA VEGA		POTRERO TAMARINDO	
PROF. DE LA MUESTRA (cm)	0-20		0-20	
	36		36	
% DE ARENA (a)	56		48	
% DE LIMO (L)	8		16	
% DE ARCILLA (A)	F.L		F.	
CLASE TEXTURAL	5,4	M-a	8,3	M-A
PH 1:2,5 EN AGUA	0,23	N	0,44	N
C.E. 1:2,5 (dS/m)	1,80	B	2,20	M
% DE MATERIA ORGÁNICA	1,93	B	1,14	B
% CARBONO ORGÁNICO	0,08	MB	0,10	B
% NITRÓGENO	9	B	15	M
FÓSFORO (ppm)	38	B	2	MB
POTASIO (ppm)	800	M	1200	A
CALCIO (ppm)	240	M	360	A
MAGNESIO (ppm)				

**MÉTODOS UTILIZADOS:**

pH = POTENCIOMETRICO

TEXTURA= BOUYOUCOS

CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA = CONDUCTIMETRICO

MATERIA ORGANICA: WALKLEY AND BLACK

FÓSFORO = OLSEN

POTASIO = BRAY -1

CALCIO Y MAGNESIO = COMPLEXOMETRICO (ACETATO DE AMONIO)

**NOTAS EXPLICATIVAS**

F.a = Franco Arenoso

F.L = Franco Limoso

F. = Franco

M-a = Medianamente Acido

L-a = Ligeramente Acido

M-A = Medianamente Alcalino

L-A = Ligeramente Alcalino

F-A = Fuertemente Alcalino

NT = Neutro

N = Normal.

L-S = Ligeramente Salino

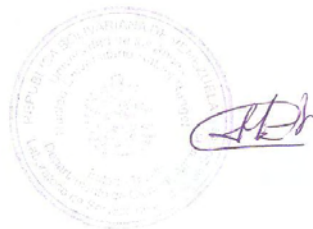
B = Bajo

A= Alto

M = Medio

MA = Muy Alto

MB = Muy Bajo



**Tabla de Interpretación de las Variables Analizadas En el Laboratorio de Suelos Del  
NURR- ULA-TRUJILLO**

<b>Ph 1:2,5 En Agua</b>					
< 4,5	Excesivamente ácidos				
4,5 a 5,2	Fuertemente ácidos				
5,3 a 6,4	Medianamente ácidos				
6,5 a 6,9	Ligeramente ácidos				
7,0	Neutro				
7,1 a 7,5	Ligeramente alcalinos				
7,6 a 8,2	Medianamente alcalinos				
8,3 a 9,0	Fuertemente alcalinos				
> 9,1	Excesivamente alcalinos				
<b>CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E) 1:2,5 En Agua (dS/m)</b>					
0,0 a 0,5	Normal				
0,5 a 0,9	Ligeramente salino				
1,0 a 2,0	Medianamente salino				
> 2,0	Salino				
<b>FÓSFORO (ppm) OLSEN para pH &gt; 5,5</b>					
Textura	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Gruesa	0 a 9	10 a 18	19 a 36	37 a 108	> 108
Media y Fina	0 a 5	6 a 12	13 a 25	25 a 75	> 75
<b>FÓSFORO (ppm) BRAY para pH &lt; de 5,5</b>					
Bajo		Medio		Alto	
0,0 a 15		15 a 30		> 30	
<b>POTASIO (ppm) BRAY I</b>					
Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
0 a 15	15 a 55	55 a 100	100 a 150	> 150	
<b>CALCIO INTERCAMBIABLE (ppm)</b>					
Bajo		Medio		Muy alto	
< 600		600 a 1200		> 1800	
<b>MAGNESIO INTERCAMBIABLE (ppm)</b>					
Bajo		Medio		Muy alto	
< 180		180 – 300		> 360	
<b>NOMENCLATURA DE TEXTURA</b>					
Gruesas			a/ a.F/ F.a		
Medias			F/ F.L / F.A.a / F.A / A.a		
Finas			F.A.L / A.L / A/L		

<b>MATERIA ORGÁNICA (%) WALKLEY AND BLACK</b>			
<b>Textura</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
Gruesa	< 1.5	1,5 a 3.0	> 3.0
Media	< 2.0	2,0 a 4.0	> 4.0
Fina	< 3.0	3,0 a 5.0	> 5.0

<b>CARBONO ORGÁNICO (%)</b>				
<b>Muy bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy alto</b>
0,00 a 1,00	1,00 a 1,50	1,50 a 2,50	2,50 a 4,00	> 4,00

<b>NITRÓGENO (%)</b>				
<b>Muy bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy alto</b>
0,0 a 0,10	0,10 a 0,15	0,15 a 0,25	0,25 a 0,30	> 0,30

<b>ALUMINIO INTERCAMBIABLE (meq/100 gr de suelo) VAN RAIJ</b>			
<b>Textura</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
Gruesa	0 - 0.25	0.26 - 0.50	> 0.5
Media	0 - 0.50	0.51 - 1.00	> 1.0
Fina	0 - 1.50	1.51 - 3.00	> 3.0

Fuente: FONAIAP. Maracay, 1990



## **Apéndice - 3**

### **Estudios de Agua**

bdigital.ula.ve

**Informe del Análisis de Calidad de Agua de la Quebrada “La Beticó” del Sector de Macoyal -La Catalina de la Parroquia Flor de Patria del Municipio Pampán del Edo. Trujillo.**

**Responsables:** Brs. Terán Yusmary, Conquet Eduardo, NUUR-ULA

**Fecha de Muestreo:** 02/02/2012

**Tipo de Muestreo:** Muestras compuestas.

**Fecha de Entrega:** 22/02/2012

**Lugar de Captación:** (1) Obra de captación, (2) Laguna, (3) Canal cerca de la Laguna y (4) Bebederos de los becerros.

**Preservación de las muestras:** Las muestras para análisis Físico – químico, se preservaron con ácido sulfúrico, para conservar los parámetros a objeto de estudio.

Parámetros	Método	1	2	3	4	Unidades	***Valores Máximos (M.A.)
pH	Potenciométrico	7,56	8,84	7,57	6,73	U/pH	6 - 9
Conductividad Eléctrica	Conductimétrico	13,50	12,40	13,50	15,40	uS/cm	2000
Temperatura (°C)	Termométrico	25	25	25	25	°C	-
Dureza Total (CaCO <sub>3</sub> )	Titulación	20,0	25,0	18,0	12,0	mg/L	500
Alcalinidad Total (CaCO <sub>3</sub> )	Titulación	50,0	35,0	23,0	50,0	mg/L	500
Calcio Total (Ca <sup>2+</sup> )	Titulación	15,0	19,0	13,0	8,0	mg/L	200
Magnesio Total (Mg <sup>2+</sup> )	Titulación	5,0	6,0	5,0	4,0	mg/L	70
Sólidos Totales	Evaporación - Secado	10,0	18,0	10,0	30,0	mg/L	1500
Sólidos Suspendidos	Filtración- Secado	1,0	1,0	1,0	1,0	mg/L	80
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	Titulación	1,0	1,0	1,0	1,0	mg/L	300
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Colorimétrico	10,0	10,0	10,0	10,0	mg/L	500
Nitrógeno Total (N)	Kjeldahl	5,0	4,0	4,0	8,0	mg/L	40
Fósforo Total (P)	Colorimétrico	0,25	0,11	0,29	0,38	mg/L	10
Potasio Total (k)	Colorimétrico	1,0	0,50	1,40	2,0	mg/L	20
Olor	Manual	Poco	Poco	Poco	Poco	-	-

\*\*\*M.A. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37563 de Fecha 22/02/2012, Ley Orgánica del Poder Judicial, Decreto N° 2014 de Calidad de aguas, CAPITULO II, ARTÍCULO 4, Tipo 1, de 26 de Septiembre de 2002.

## INTERPRETACIÓN

Los valores de pH se encuentra dentro de los límites permitidos por el Ministerio del Ambiente, es decir, que no hay objeción para el consumo humano y animal.

Conductividad: La baja conductividad indica que hay bajos contenidos de iones disueltos, tales como Cloruro, Sulfato y Magnesio.

En la dureza y alcalinidad se encuentra valores bajos tanto de dureza y alcalinidad; y los niveles se encuentran por debajo de los permitidos para consumo humano y animal.

El Nitrógeno total y Fósforo total en estos niveles de N y P se encuentra valores moderados, que hacen de estas aguas ideales para el riego en pasto, cítricos y cultivos de ciclo corto, y además los valores no son objetables para un agua de consumo animal.

En general se puede concluir que las aguas de la quebrada de La Betico del sector El Macoyal – La Catalina, tiene una calidad que aunque es baja la cantidad de minerales, sus valores de nutrientes para las plantas ( $N > P$ ) son suficientes para considerarlas buenas para el riego.



  
Prof. Héctor Caraballo

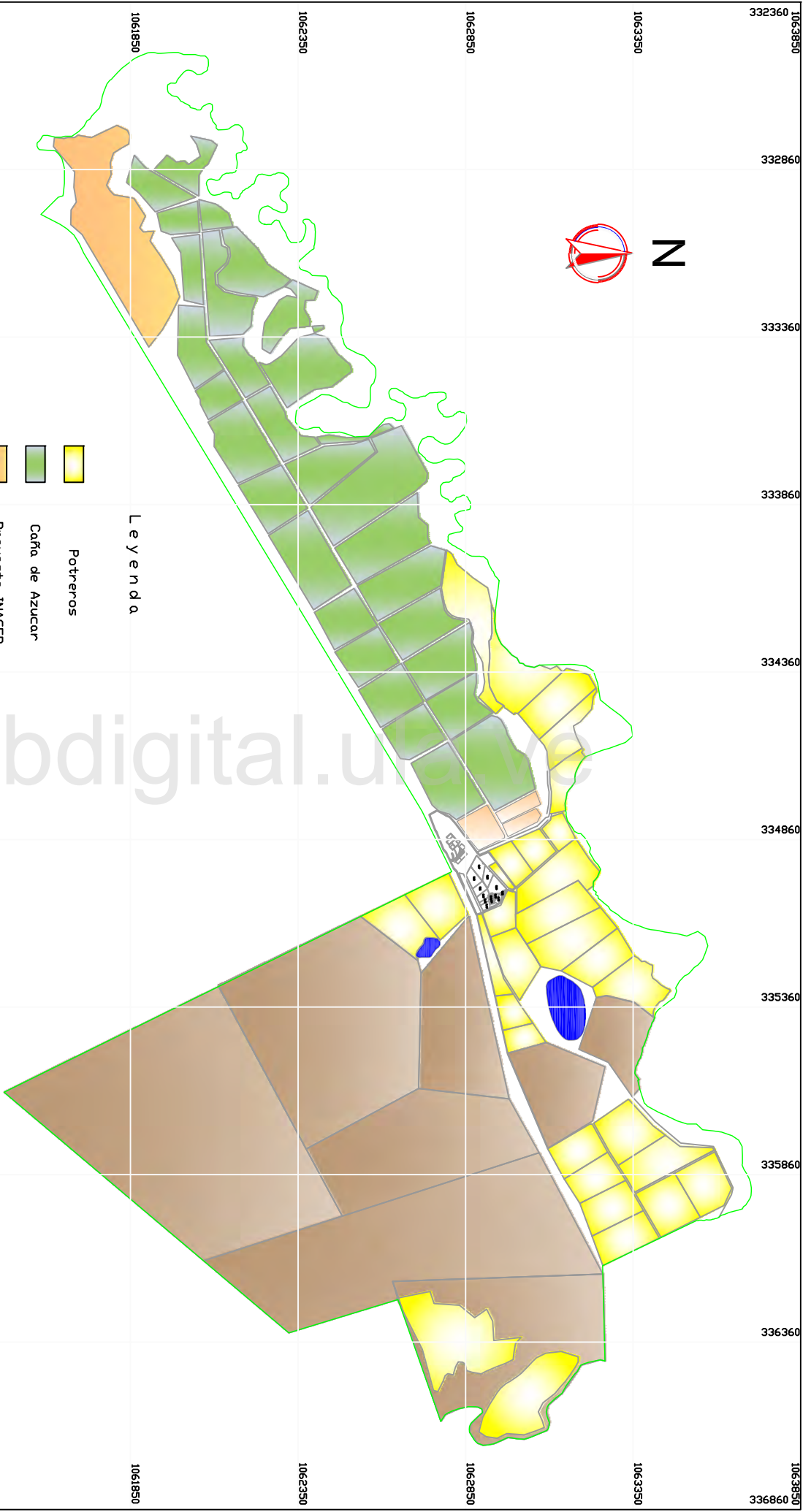
Coordinador General del Laboratorio de Química Ambiental  
(LAQUIAM)

bdigital.ula.ve








## **Apéndice - 4**

### **Planos**

bdigital.ula.ve

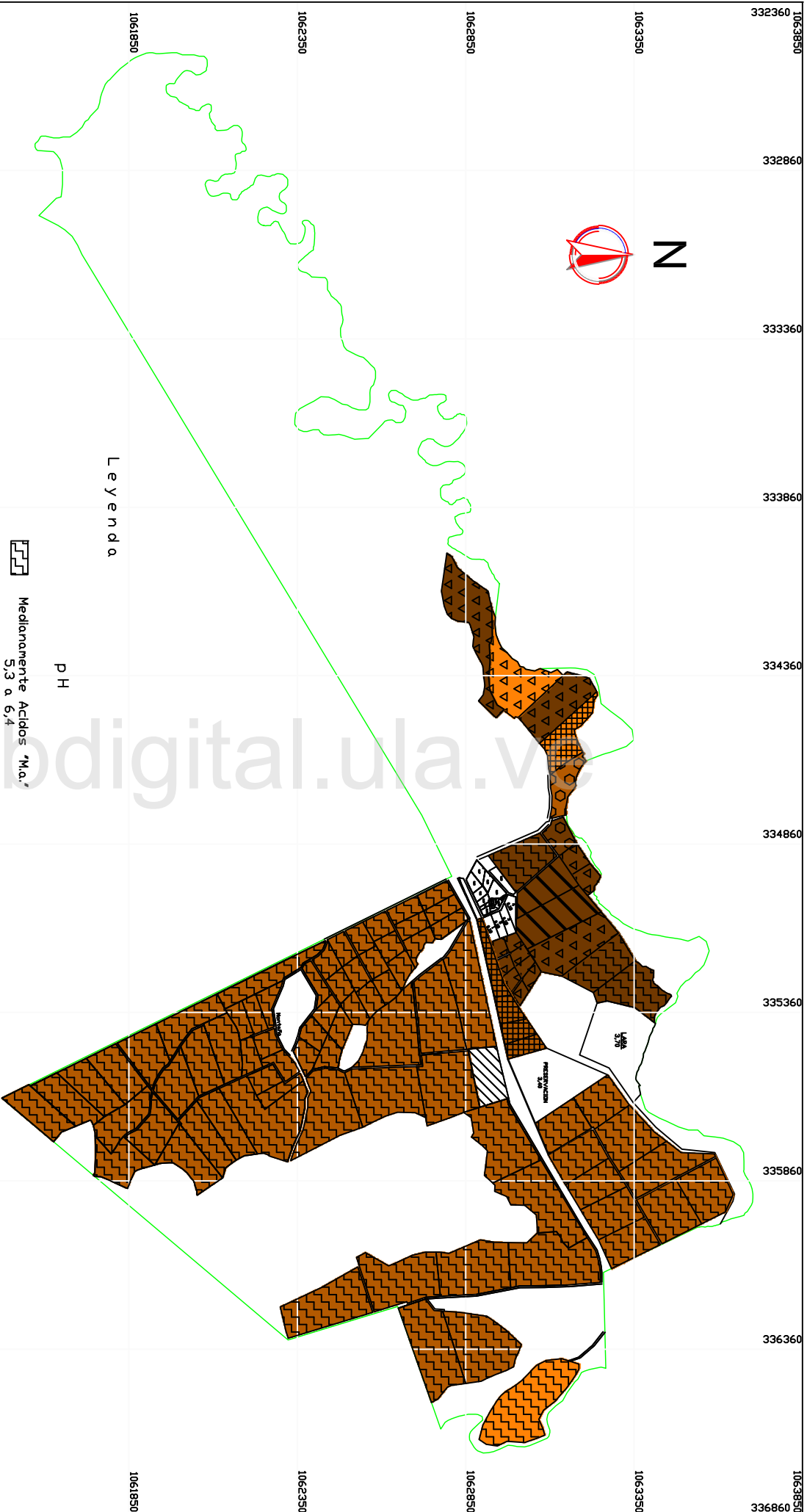


Leyenda




-  Potreros
-  Caña de Azúcar
-  Proyecto INAGER
-  Laguna Artificial
-  Zona de Bosque
-  Pasto de corte
-  Lindero

bdigital.uno







Núcleo Universidad de Los Andes Estación Experimental 'El Reto'		
Elaborado por: Conquet Eduardo Terán Yasmery		
Escala: S/N		Fecha: 2012
		Plano N° 4.1.



**Clase Textural**

-  Franco 'F'
-  Franco Arenoso 'F.a.'
-  Franco Limoso 'F.L.'

**pH**

-  Medianamente Acidos 'M.a.'  
5,3 a 6,4
-  Ligeramente Acidos 'L.a.'  
6,5 a 6,9
-  Neutro 'N'  
7,0
-  Ligeramente Alcalino 'L.A.'  
7,1 a 7,5
-  Medianamente Alcalino 'M.A.'  
7,6 a 8,2
-  Fuertemente Alcalino 'F.A.'  
8,3 a 9,0

Nucleo Universidad de Los Andes  
Estacion Experimental 'El Reto'

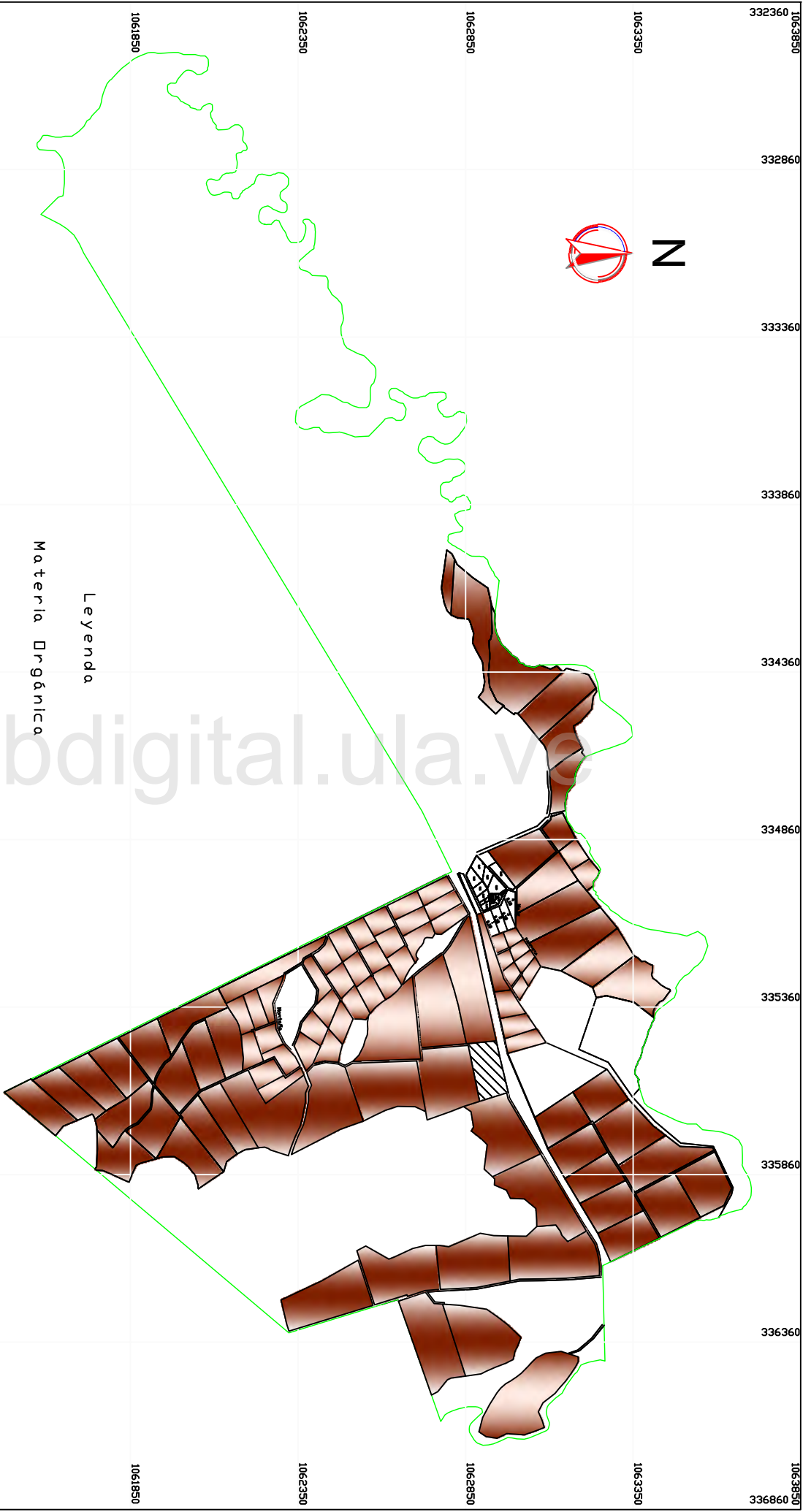
Elaborado por:  
Conquet Eduardo  
Teran Yasmery

Mapa de Suelo  
Textura del Suelo  
pH

Escala: S/N

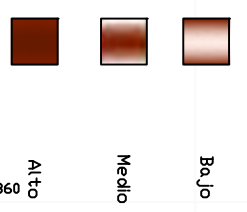
Fecha: 2012

Plano N° 4.2.

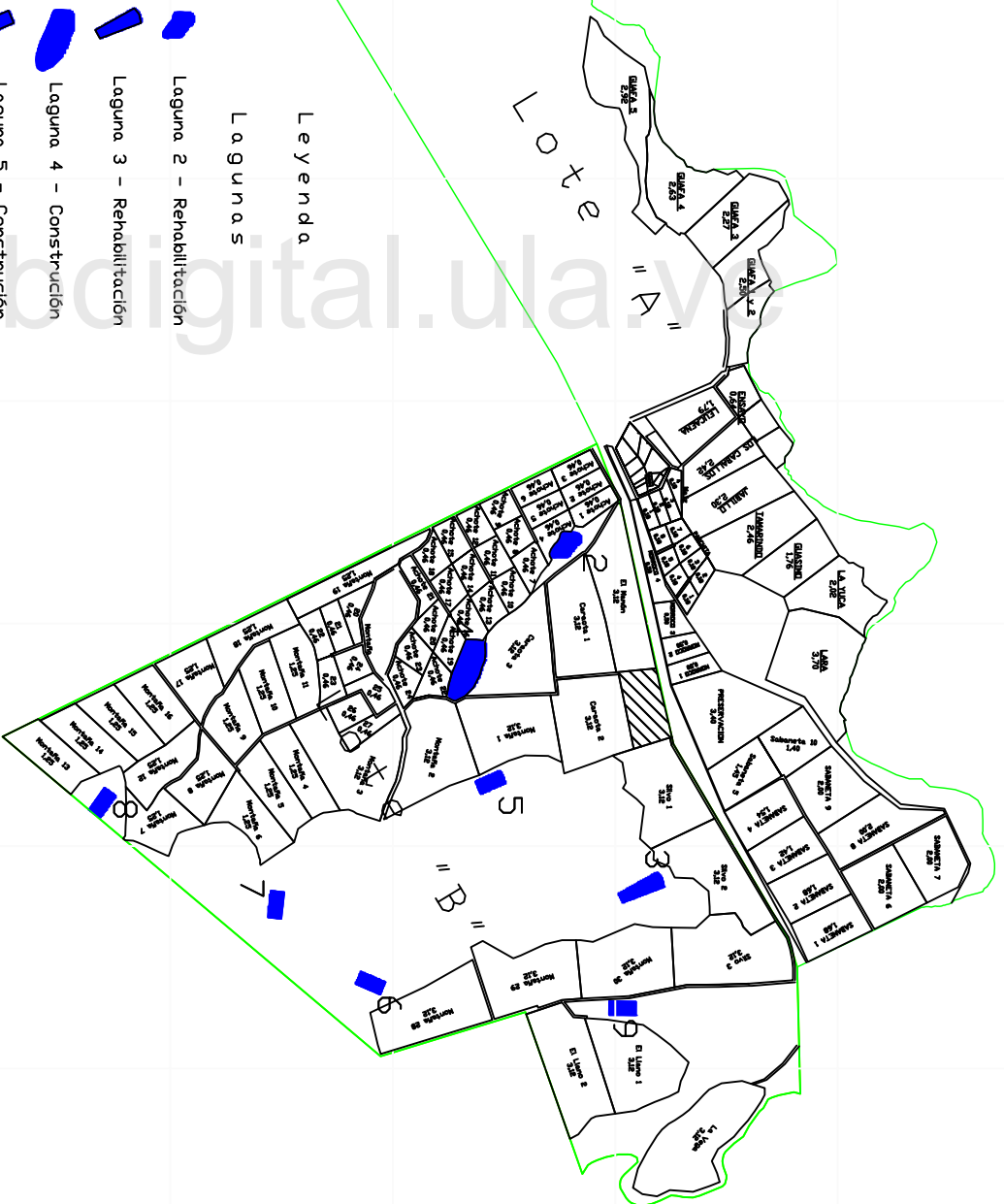


bdigital.ula.ve









Leyenda  
Materia Orgánica



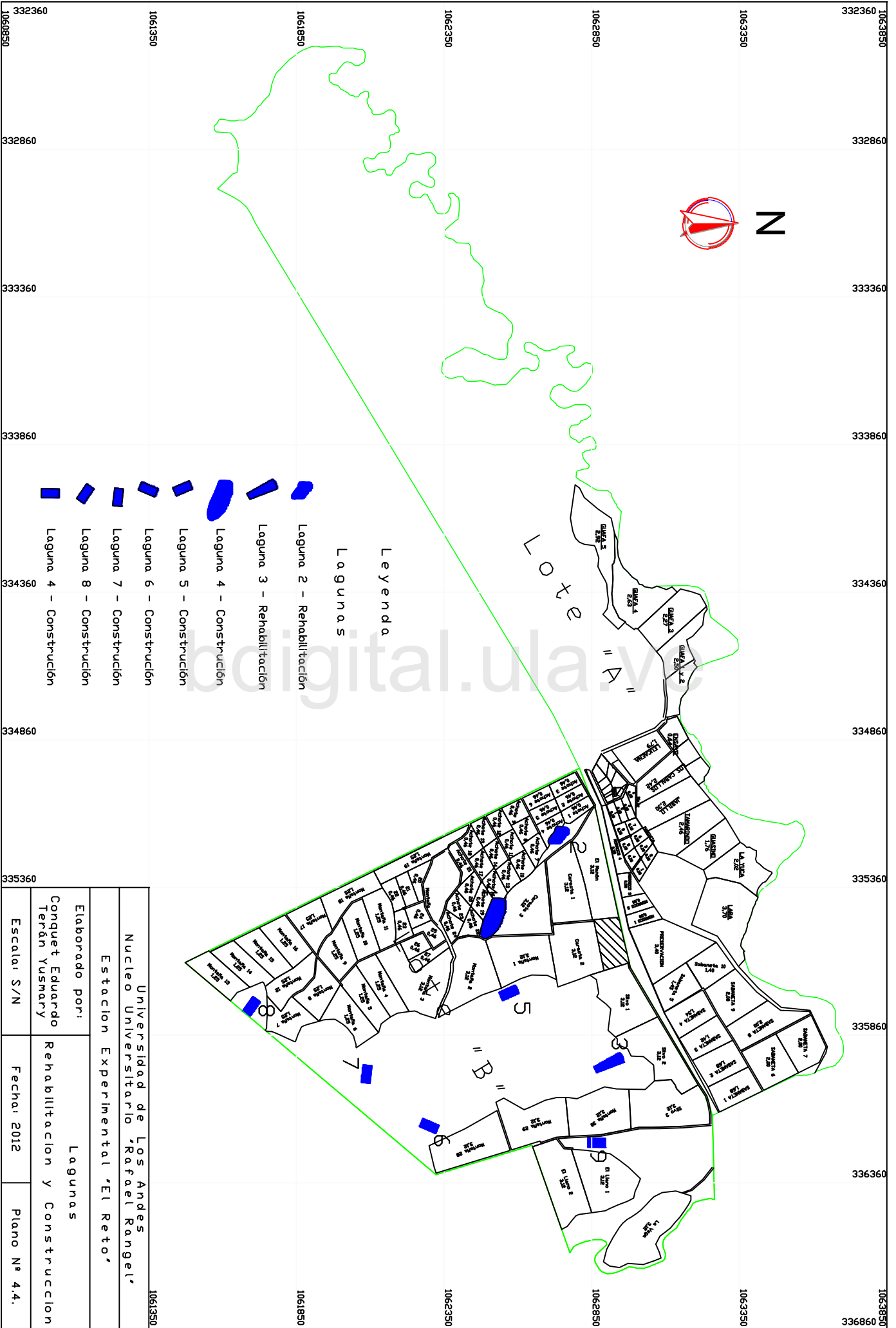
Núcleo Universidad de Los Andes Estacion Universitario 'Rafael Rangel'		
Estacion Experimental 'El Reto'		
Elaborado por: Conquet Eduardo Terán Yasmery	Mapa de Suelo Materia Orgánica	
Escala: S/N	Fecha: 2012	Plano N° 4.3.

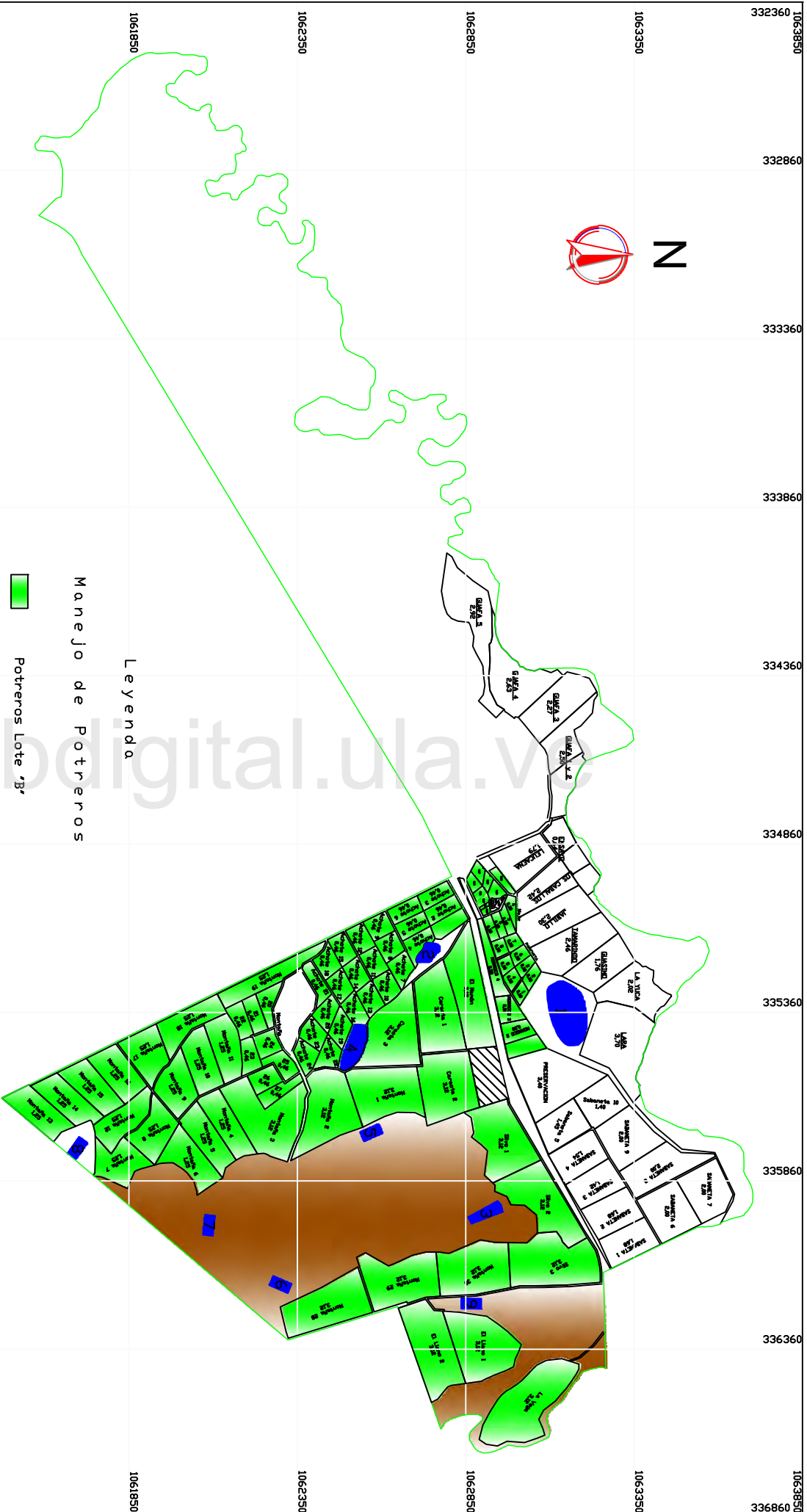


Leyenda  
Lagunas

-  Laguna 2 - Rehabilitación
-  Laguna 3 - Rehabilitación
-  Laguna 4 - Construcción
-  Laguna 5 - Construcción
-  Laguna 6 - Construcción
-  Laguna 7 - Construcción
-  Laguna 8 - Construcción
-  Laguna 4 - Construcción

Universidad de Los Andes Núcleo Universitario 'Rafael Rangel'		
Estacion Experimental 'El Reto'		
Elaborado por: Conquet Eduardo Terán Ysumary	Lagunas Rehabilitación y Construcción	
Escala: S/N	Fecha: 2012	Plano N° 4.4.





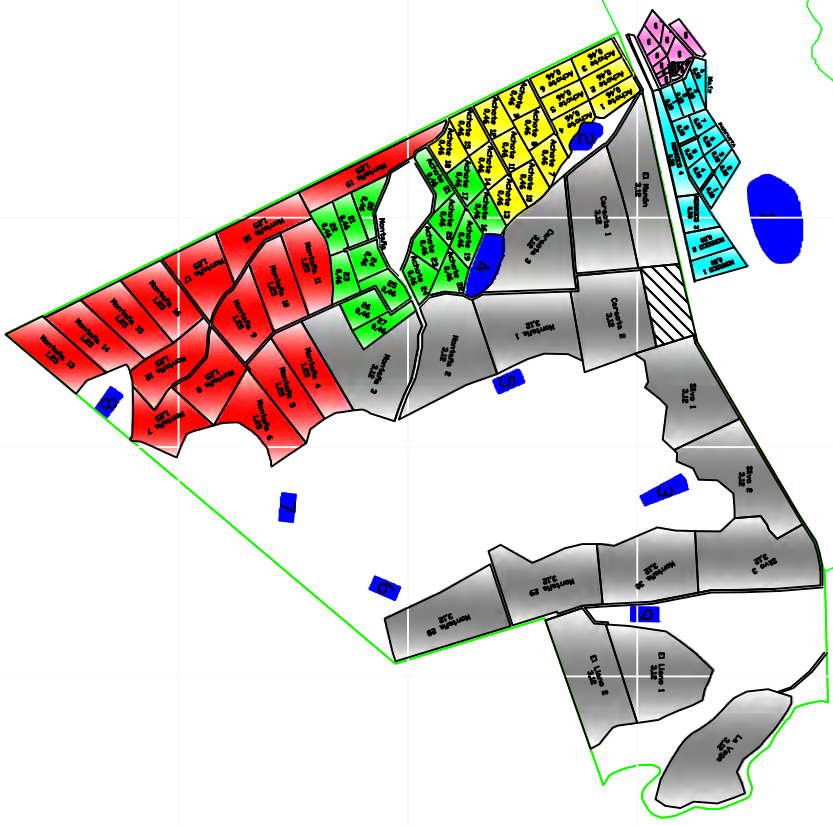
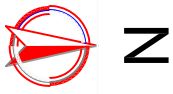
digital.ula.v

Manejo de Potreros

Legenda

- Potreros Lote 'B'
- Area destinada para Infraestructura de apoyo
- Lagunas
- Zona de Porteccion

Universidad de Los Andes Nucleo Universitario 'Rafael Rangel'		
Estacion Experimental 'El Reto'		
Elaborado por: Conquet Eduardo Terán Yumaray	Potreros Lote 'B'	
Escala: S/N	Fecha: 2012	Plano N° 4.5.



Universidad de Los Andes Núcleo Universitario 'Rafael Rangel'	
Estacion Experimental 'El Reto'	
Elaborado por: Conquet Eduardo Terán Ysumary	Potreros Lote 'B' División por Grupo Etario
Escala: S/N	Fecha: 2012
Plano N° 4.6.	

digital.ula.ve

