



**CONSULTORA FORESTAL "QUEBRACHO"**

**INGENIERO FORESTAL GUAYMASÍ, Héctor Hugo.-**

**Tel.: 370-154544183.-**

**E-mail: [ing.hectorguaymasi@gmail.com](mailto:ing.hectorguaymasi@gmail.com)**

**2.020**

**ESTUDIO  
DE  
SUELOS  
ESTABLECIMIENTO  
"EL LUCERO"**



**SUPERFICIE: 1.821 has  
DPTO. PATIÑO  
FORMOSA**

**SOLICITANTE: CARTIER, Cristian Esteban.-**

**APODERADO: AMBROSINO, Oscar Guillermo.-**

**TECNICO FORMULADOR DEL ESTUDIO DE SUELOS:**

**LIC. EN EDAFOLOGÍA ROMERO, Roberto.-**

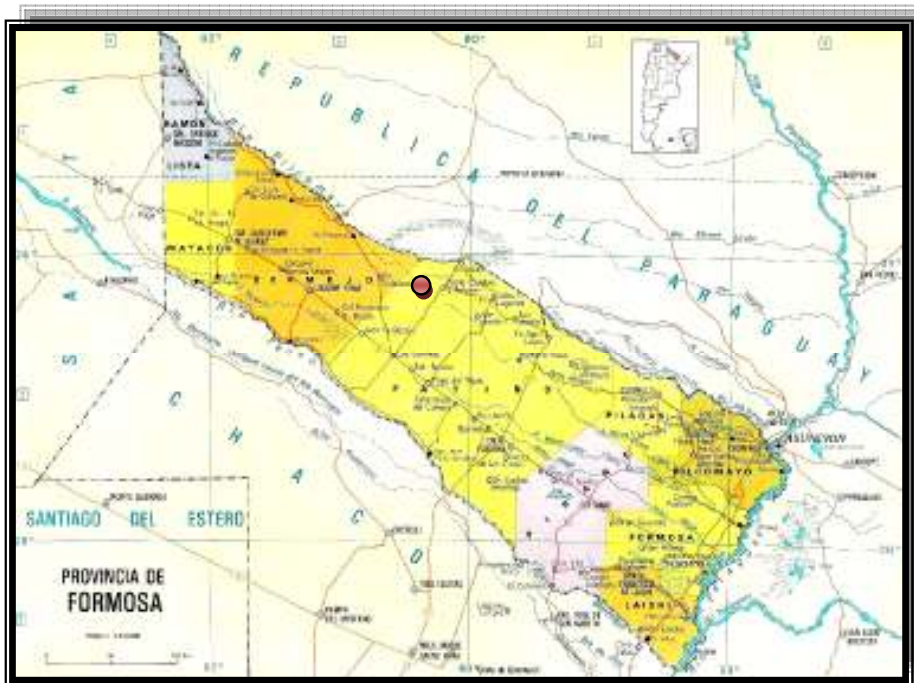
**2**  
**ESTUDIO DE SUELOS**  
**ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”**

**INDICE**

**PRESENTACION**  
**DESCRIPCION GENERAL**  
**CLIMATOLOGIA**  
**FISIOGRAFIA**  
**RASGOS EDAFOLOGICOS**  
**ESTUDIO DE SUELOS**  
**MAPAS DE SUELOS**

### 3

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO” UBICACIÓN EN LA PROVINCIA DE FORMOSA



El Establecimiento “EL LUCERO” está ubicado en el departamento Patíño, aproximadamente 18 km al Suroeste de la localidad de Posta Cambio Zalazar, accediéndose desde la Ruta Nacional N° 86.

#### Datos Generales del Establecimiento

#### Clasificación según Proyecto de Ordenamiento Territorial Formosa:

**Zona Pot-For:** El Establecimiento “EL LUCERO” se encuentra parcialmente incluido en el Corredor Pot-For.

**Categoría Ley:** 3a y 3b.

#### CLIMATOLOGIA, TEMPERATURA, PRECIPITACIONES Y VIENTOS:

El clima predominante, es el cálido, con altas temperaturas, cuyas medias anuales que llegan a los 22°C, aunque, también se han registrado máximas de 45°C y mínimas de -7°C. Las lluvias disminuyen de Este a Oeste, desde los 1.300 mm anuales, en la zona de capital, a menos de 700 mm anuales cerca del límite con Salta.

Estas condiciones hacen que en la provincia se diferencien variedades climáticas:

- subtropical sin estación seca en el sector oriental (subatlántico)
- subtropical con estación seca en la porción centro-occidental (subcontinental y Continental).

**Clima subtropical sin estación seca:** comprende la franja ubicada sobre el río Paraguay, donde se encuentran ciudades importantes como Formosa, Clorinda y Herradura. Las temperaturas medias oscilan, entre los 21° a 23°C la anual; entre 27° y 28°C en verano y entre 17° a 18°C en invierno. Las lluvias son regulares y abundantes; aunque se observa una disminución de los montos pluviométricos durante el invierno. El

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

balance hídrico es positivo, la humedad relativa media entre los 67 y 70% y el período libre de heladas alcanza 320 a 350 días anuales.

Le corresponde un régimen hídrico húmedo - subhúmedo, con poca o ninguna deficiencia de agua.

**Clima subtropical con estación seca:** se pueden diferenciar dos subáreas, una subcontinental o de transición o y otra continental con características semiáridas.

La zona subcontinental ocupa una franja de aproximadamente 220 kilómetros de ancho en el centro de la provincia. En ella se encuentran las nacientes de casi todos los riachos que conforman el sistema hidrográfico autóctono que drena sus aguas hacia el río Paraguay. Como su nombre lo indica constituye una transición entre el área húmeda del Este y semiárido del Oeste. Presenta una deficiencia en el balance hídrico que se acentúa hacia el sector occidental, influenciado por la disminución de las precipitaciones que oscilan de 1.000 a 800 milímetros anuales. Al igual que en la zona húmeda, tienen su origen en los vientos húmedos del Atlántico Sur y comienzan a concentrarse durante el verano, mientras que en el invierno las mismas decrecen en intensidad, debido a la escasa influencia de los vientos húmedos del Atlántico, siendo ésta la estación seca; por ende, el déficit hídrico (de 0 a -20) comienza a notarse.

Las temperaturas están influenciadas por el efecto de continentalidad, lo que deriva en una mayor amplitud térmica respecto a la zona húmeda.

**Zona semi-árida** de la provincia, ocupa la porción occidental del territorio. Presenta altos índices deficiencias hídricas (-20 y -40), marcado efecto de la continentalidad, diferencia entre el verano y el invierno, lo que acentúa la amplitud térmica. Las altas temperaturas estivales hacen que las precipitaciones caídas en esa estación sean insuficientes, ya que las mismas oscilan entre 800 y 700 milímetros, decreciendo de Este a Oeste.

En el territorio provincial, las masas de aire que circulan tienen diferentes orígenes, en el sector oriental predominan las masas de aire cálidas y húmedas provenientes del océano Atlántico sur (es la que produce el viento norte). En el Oeste, predominan las masas de aire cálido y seco, provenientes del norte argentino. Es por ello que el encuentro entre ambas masas de aire producen las intensas precipitaciones que caen en el oriente formoseño.

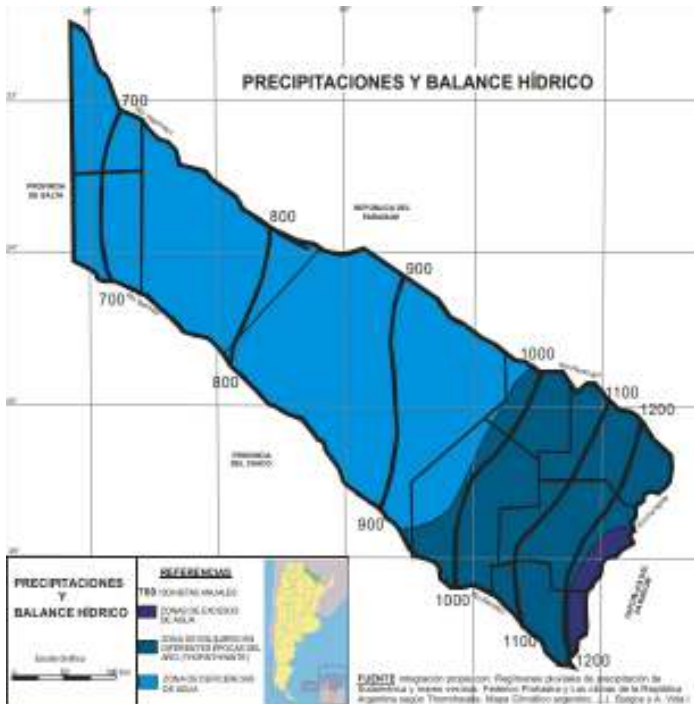
Asimismo, la región oriental es una zona de frentes meteorológicos, es decir, de contacto entre dos masas de aire de diferentes temperaturas (frías y cálidas). El encuentro de dos masas de aire produce una actividad dinámica como tormentas eléctricas, ráfagas de vientos y aguaceros. Los frentes meteorológicos son asociados a sistemas de presión atmosféricos, guiados por corrientes de aire con dirección este-oeste en el hemisferio sur, e inversamente en el norte.

Por lo expresado anteriormente, las precipitaciones se manifiestan en verano, por lo que el invierno es la estación seca de esta variedad climática. La región está influenciada por el dominio del ciclón del Noroeste Argentino, en la misma, se presentan mayoritariamente precipitaciones de tipo convectivo, asociadas a las nubes cúmulus en forma de torre de tipo vertical. Los vientos que soplan del cuadrante Sur se manifiestan con mayor

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

intensidad durante el invierno, dominando en el verano, los ardientes vientos del cuadrante Norte.

Según, la cantidad de lluvia caída, se distinguen:



- **Zonas con exceso de agua:** borde del río Paraguay;

- **Zonas de equilibrio o de suficiencia de agua:** entre el borde del río Paraguay y aproximadamente hasta el centro del departamento Patiño;

- **Zonas con deficiencia o falta de agua:** desde el centro hacia el Oeste.

La asociación de elementos como temperaturas, presión atmosférica, circulación de vientos y la distribución de precipitaciones, define zonas climáticas bien marcadas: zona húmeda (oriental), sub-húmeda o de transición (central) y semiárida (occidental). Si a esto se le suma la posición geográfica de la provincia - cercana al trópico de Capricornio – se explica el porqué de las temperaturas promedio, que oscilan entre 22°C y 24°C, con picos de 35°C a 50°C en verano, como por ejemplo los registrados en la ciudad de Las Lomitas.

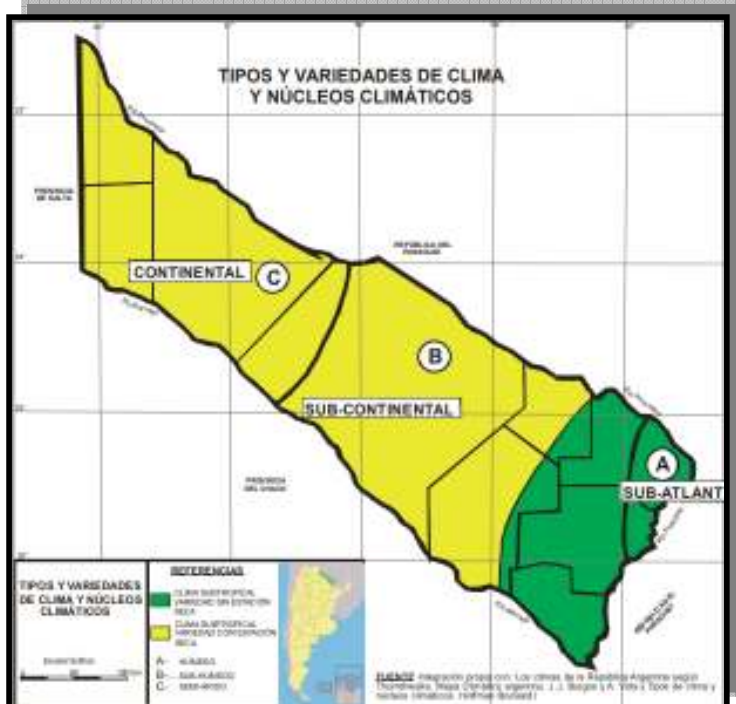
Las características propias del clima subtropical suelen ser alteradas por la irrupción de masas de aire frío que llegan desde el sur y provocan un brusco descenso de la temperatura, en algunas ocasiones en las localidades de Las Lomitas e Ingeniero Juárez, se han registrado temperaturas mínimas de – 7°C y – 5°C. Otro de los rasgos distintivo del clima de Formosa es la presencia de un prolongado período libre de heladas que puede alcanzar los trescientos cincuenta días por año, favoreciendo el desarrollo de cultivos tropicales.

Las precipitaciones estivales son producidas en buena medida por procesos desarrollados dentro de las masas tropicales atlánticas. Según Bruniard, estas masas se superponen con las polares atlánticas y pacíficas, y de esa combinación resulta el régimen de lluvias que se inicia durante la primavera, cuando el continente comienza a calentarse por la elevada insolación en estas latitudes, y se mantiene durante la época estival. En esta época, las lluvias pueden ser de carácter convectivo («chaparrones» o aguaceros) o pueden estar asociadas a frentes ciclónicos de gran escala.

## 6

### ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

Las lluvias, en general torrenciales y abundantes, asociadas a la falta de cobertura vegetal (en especial la forestal), provocan la erosión de los suelos y el incremento del tiempo de concentración del agua, desencadenando procesos de inundaciones pluviales dada la rápida saturación de los suelos y la escasa pendiente que retarda el escurrimiento superficial. Las sequías se presentan durante el invierno, como un fenómeno más generalizado y de mayor alcance regional, producido por el ingreso de aire polar continental que provoca algunas heladas importantes, coincidentes con el déficit hídrico estacional. Los meses de junio, julio y agosto registran precipitaciones menores, constituyendo la fase seca del año.



Otra de las consecuencias que periódicamente provoca el ingreso de aire frío es el desarrollo de heladas durante el corto invierno, pero es posible que éstas se extiendan hasta el mes de septiembre (heladas tardías) afectando la actividad agrícola y forestal. Las heladas se dan a partir del mes de mayo y agosto, pueden extenderse hasta septiembre. Una de las características del clima de Formosa es que registra el menor número de heladas durante el año, lo que favorece el desarrollo de cultivos tropicales.

### CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

#### CLIMA:

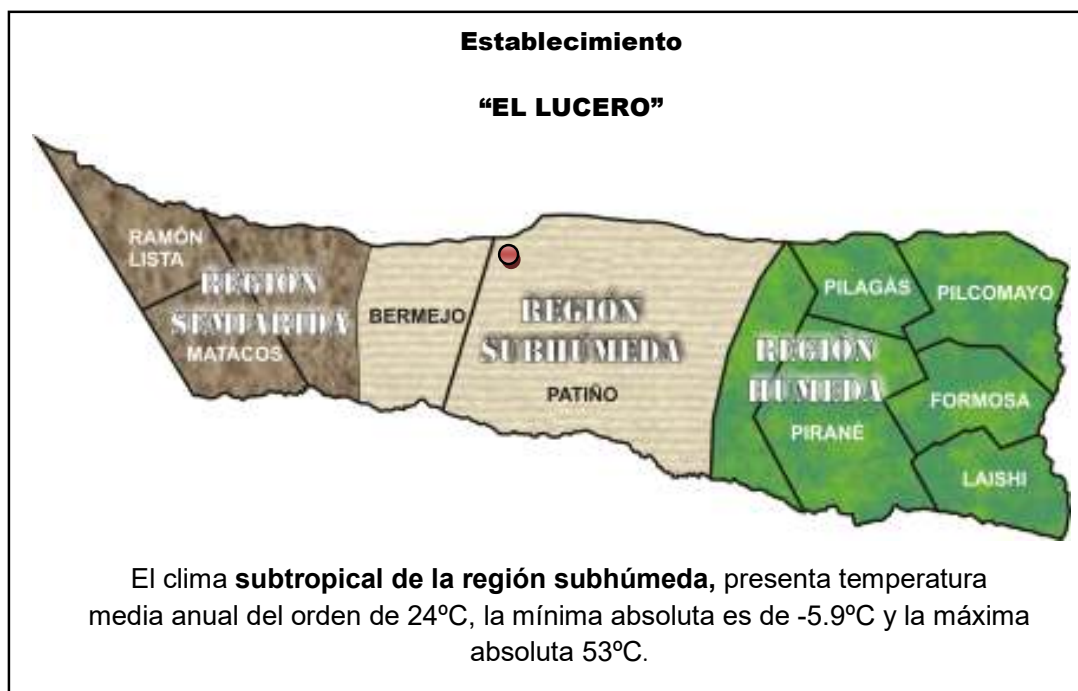
El área donde se ubica el Establecimiento “**EL LUCERO**” se corresponde con la **región climática sub húmeda**.

Clasificación climática de Thornthwaite, se pueden distinguir tres grandes regiones:

- Región Húmeda: parte oriental de la provincia.
- Región sub-húmeda comprende la parte central de la provincia.
- Región Semi-árida se ubica en el extremo occidental de la provincia.

El área donde se ubica el Establecimiento, se corresponde con la región climática **sub húmeda**.

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”



### La región en cuanto a temperatura presenta la siguiente característica:

- media invierno 16° C. (extremos Junio – Julio “-6° C.”)
- media verano 28° C. (extremos Diciembre – Febrero “43° C.”)

### Precipitaciones (mm):

- media anual 600 a 700 mm.
- media verano 100 a 130 mm.
- media invierno 8 a 10 mm.

Su clima está definido como subtropical **semi árido**. Las temperaturas medias promedios de los meses de invierno son de 16-17° C (con temperaturas extremas en: Junio-Julio de -3°/-6°C), mientras que en los meses de verano es de 26°/28°C (con temperaturas extremas en Diciembre-Febrero 43°/46°C)

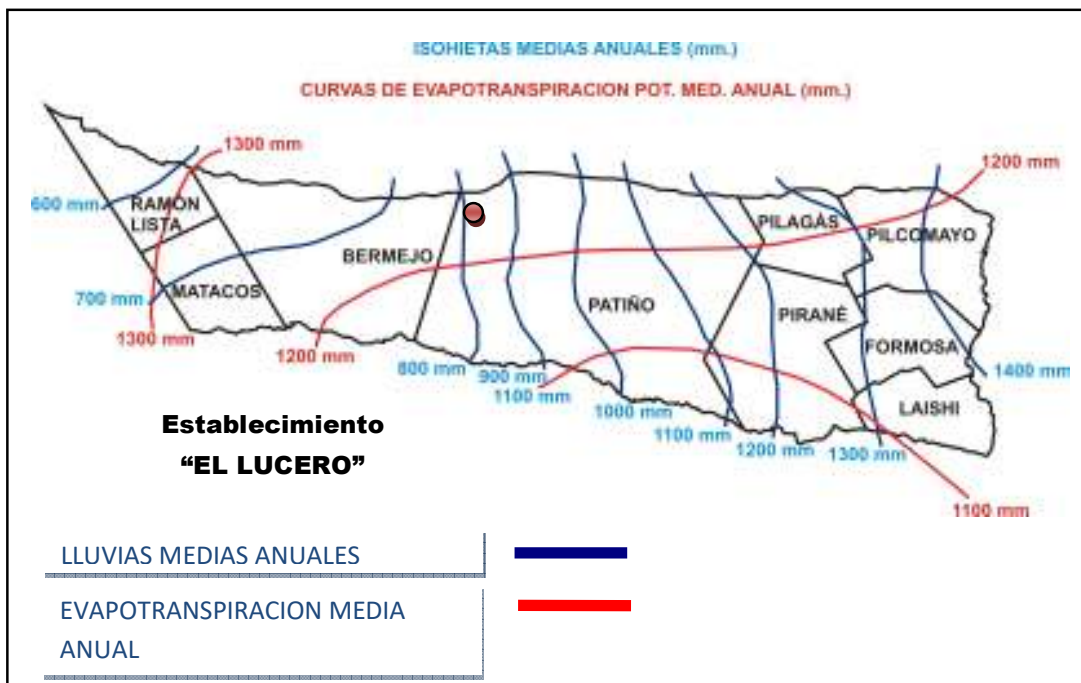
La evapotranspiración es negativa en casi todo el año.

En relación a las heladas, el periodo libre, medio libre es de 290-330 días aproximadamente, mientras que los meses extremos de probabilidades de ocurrencia de heladas van desde Octubre a Abril.

La zona de trabajo se encuentra ubicada en la región sub húmeda, entre las isohietas de 800 mm y 900 mm, y entre las curvas de evapotranspiración potencial de 1.300 mm a 1.200 mm.

# 8

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”



La localidad más cercana con registros pluviométricos es Posta Cambio Zalazar, de la cual se tienen datos de lluvias mensuales de la serie 1.979-2.018, es decir una serie de aproximadamente de 39 años de registros recopilados por la red policial y la Dirección de Aguas y Suelos de la Provincia de Formosa.

A continuación se presenta un cuadro de precipitaciones correspondientes a la localidad de Posta Cambio Zalazar.



## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

POSTA C. ZALAZAR      Precipitaciones Totales Mensuales													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
1979	98	70	47	159	35	0	0	60	60	0	55	38	622
1985	182	173	25	0	0	0	20	22	108	170	55	0	755
1986	135	191	48	52	112	45	37	107	18	67	102	179	1093
1988	72	28	65	95	24	0	0	0	0	46	93	80	503
1989	157	92	123	58	43	37	10	29	86	32	76	40	783
1991	61	23	212	61	65	27	0	0	62	52	100	142	805
1992	94	24	0	92	10	60	0	45	21	51	0	220	617
1994	74	96	151	129	32	17	7	35	0	5	60	49	655
1995	79	31	101	6	15	0	0	9	0	18	40	52	351
1996	59	63	96	137	89	0	0	0	62	93	53	15	667
1997	117	80	21	76	45	0	0	0	72	101	37	23	572
1998	123	105	424	128	5	12	0	165	9	58	93	205	1327
1999	342	10	102	54	24	5	12	0	0	40	48	54	691
2000	15	51	184	74	10	40	0	12	0	139	109	59	693
2001	67	211	46	77	35	99	0	0	73	43	107	40	798
2002	56	220	162	165	14	26	81	35	3	57	48	82	949
2003	195	170	214	10	8	0	0	5	93	28	67	280	1070
2004	170	66	245	164	85	2	18	0	7	74	89	87	1007
2005	96	121	130	143	94	25	0	10	58	145	202	79	1103
2006	75	83	132	3	57	2	0	5	0	110	54	155	676
2007	120	192	113	218	49	0	0	0	5	45	15	203	960
2008	249	127	179	2	0	18	30	0	0	79	131	102	917
2009	163	150	0	25	388	9	8	0	17	14	37	38	849
2010	108	40	46	45	90	0	54	0	8	84	79	75	629
2011	25	132	0	107	18	9	22	0	0	0	279	0	592
2012	50	74	60	187	70	13	0	10	0	22	70	70	626
2013	27	74	28	14	40	55	3	0	25	171	125	22	584
2014	27	24	90	41	95	23	0	0	0	0	99	15	414
2015	32	169	10	105	129	36	0	18	0	142	72	133	846
2016	107	190	205	110	21	15	0	20	5	50	189	100	1012
2017	72	104	180	191	78	10	9	30	0	8	6	78	766
2018	151	24	200	0	78	2	2	3	17	42	144	0	663
Prom79/18	106,2	100,3	113,7	85,3	58,1	18,3	9,8	19,4	25,3	62,1	85,4	84,8	768,6

### DESCRIPCIÓN GENERAL:

La provincia de Formosa abarca una superficie 7.155.970 hectáreas y se encuentra ubicada en la provincia geológica Chaco Pampeana, específicamente en la región fisiográfica Chaqueña. Es una Planicie suavemente ondulada, cubierta por sedimentos de la era Cuaternaria. La topografía natural del terreno es casi plana con pendientes exiguas que van del 10, 0,3% en sentido noreste - sudeste y del 0,16% en Sentido norte- sur.

Las cotas altimétricas son de 55 metros sobre el nivel del mar en el este y de 210 metros sobre el nivel del mar en el oeste, lo que sirve para caracterizar a una de las regiones del mundo con más bajo potencial morfo genético.

Los sedimentos que recubren el ámbito provincial corresponden a la era Cuaternaria y de acuerdo al medio que los transportó se dividen en:

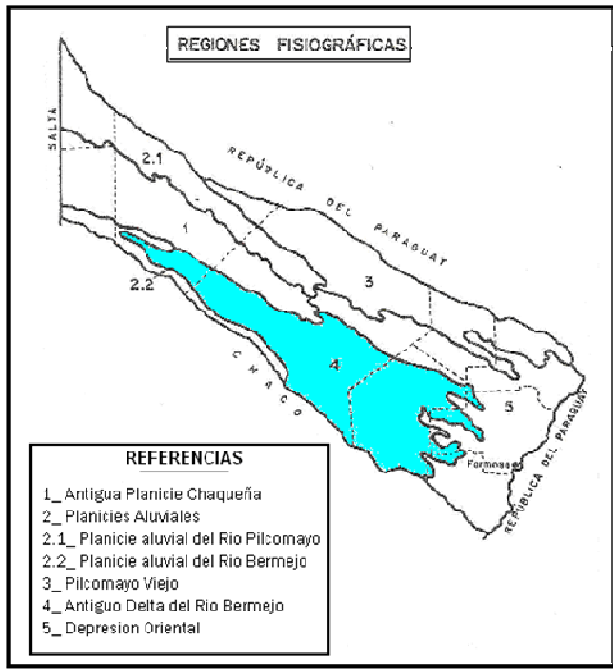
- Aluviales generales son las deposiciones que están en relación con el accionar de los grandes ríos (Bermejo, Pilcomayo y Paraguay).-
- Aluviales locales modernos, relacionados con deposiciones en los cauces internos (por ejemplo riacho Porteño, Salado).
- Aluviales locales fósiles, que dieron origen a los antiguos albardones de paleocauces.

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

• Arcillas y limos que han sido removidos de otros sitios y llevados en suspensión por las aguas de escorrentía para ser decantados finalmente en depresiones naturales: esteros y bañados.

El período - dentro del Cuaternario - que tuvo mayor incidencia en la deposición de sedimentos que dieron origen a los suelos y al modelado del paisaje, tanto por su actividad como por su duración, fue el Pleistoceno.

### Región Fisiográfica:



El establecimiento “**EL LUCERO**” se localiza en la región fisiográfica denominada **Pilcomayo viejo**.

Esta unidad se corresponde con los antiguos valles de divagación del Río Pilcomayo, su acción modeló el paisaje en el período cuaternario. En ella la vegetación se alterna en bosques altos y de mediano porte y peladares. Es frecuente la sedimentación de materiales de textura fina en capas a veces duras e impermeables.

El hidromorfismo, la salinización y la alcalinización son dominantes en esta gran región, por influencia de la capa freática. A su vez las geformas deprimidas más comunes son lagunas permanentes

o semipermanentes, bañados, planicies de inundación, cañadas y otras formas longitudinales deprimidas.

### SUELOS:

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Los suelos más difundidos en el territorio formoseño son:

- **Alfisoles** (ocupan el 54% de su superficie. Dicho Orden involucra a 2 Subórdenes y 5 Grandes Grupos)
- **Molisoles** (abarcaban el 31 % de la superficie e incluyen a 2 Subórdenes y 4 Grandes Grupos)
- **Entisoles** (cubren el 14% de la superficie. Intervienen 3 Subórdenes y 5 Grandes Grupos)

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

- **Inceptisoles** (cubren el 1 % de la superficie provincial, participan 1 Suborden y 1 Gran Grupo)

Los suelos más difundidos en el territorio formoseño, son los Alfisoles que ocupan aproximadamente el 54% de su superficie. Dicho Orden involucra a dos Sub órdenes y cinco Grandes Grupos.

Los suelos de mayor aptitud agrícola son los Molisoles, que abarcan el 31% de la superficie e incluyen a dos Subórdenes y cuatro Grandes Grupos. De estos últimos se deberán exceptuar los Natrustoles con limitaciones de carácter físico y químico.

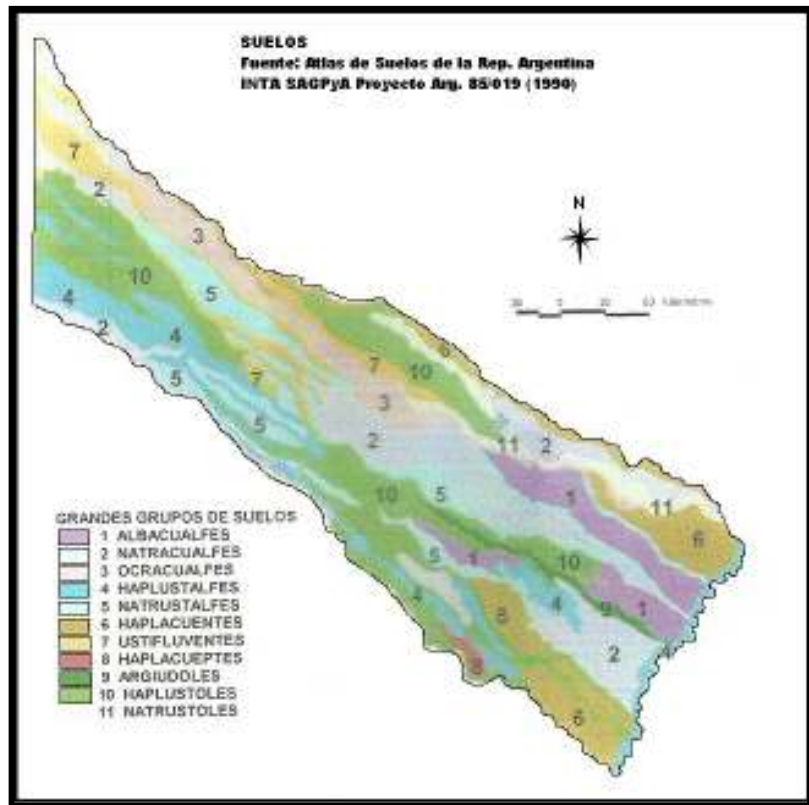
El 14% de la superficie está cubierto por Entisoles; en el cual intervienen tres Subórdenes y cinco Grandes Grupos.

Finalmente el 1% de la superficie provincial está ocupado por los Inceptisoles, en los cuales participan un suborden y un Gran Grupo.

### **RASGOS EDAFOLOGICOS – Generalidades**

La Provincia de Formosa es una gran planicie suavemente ondulada, cubierta por sedimento de la era Cuaternaria.

La topografía natural del terreno es casi plana con pendientes exiguas que van de 0,03 % en sentido noroeste – sureste y de 0,16 % en sentido norte – sur. Las cotas altimétricas son de 55 mts sobre el nivel del mar en el este y de 210 metros sobre el nivel del mar en el oeste, lo que sirve para caracterizar a una de las regiones del mundo con más bajo potencial morfo genético.



Los sedimentos que recubren el ámbito provincial corresponden a la era Cuaternaria y de acuerdo al medio que los transporta se dividen en:

- **Aluviales generales:** son las deposiciones que están en relación con el accionar de los grandes ríos: Bermejo, Pilcomayo y Paraguay.
- **Aluviales locales modernos:** relacionados con deposiciones en cauces internos de caudales más reducidos: Riacho Porteño, Salado, Pilagás, etc.

# 12

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

- **Aluviales locales fósiles:** que dieron origen a los antiguos albardones de paleo cauces, lechos arenosos y demás formas del ciclo fluvial
- **Arcilla y limos lacustre:** que han sido removidos desde otros lugares y transportados en suspensión por las aguas de escorrentías, para ser finalmente depositados en depresiones naturales: Esteros, bañados y lagunas

### ESTUDIO DE SUELOS:

### METODOLOGÍA DE MAPEO:

El presente Relevamiento de Suelos tuvo por finalidad ubicar geográficamente y determinar la aptitud agrícola y ganadera de los suelos dentro del establecimiento “EL LUCERO”, sobre una superficie de 1.821 has.

Para ello, como material de base se utilizaron fotografías y mosaicos aéreos en escala 1:50.000 correspondiente al Servicio Hidrogeografico Naval (año 1984).

También se utilizaron imágenes satelitales (año 2.016). La metodología utilizada a campo fue la siguiente:

- Apertura de calicatas (pozos de 1 m x1 m x 1,30 m) y pre pozos (0,50cm x 0,50 cm.)
- Descripción de los suelos utilizando las Normas de reconocimiento de suelos de P.H. Etchevere
- Extracción de muestras de suelos para su posterior análisis físico químico siguiendo las normas adoptadas por la Asociación Argentina de la Ciencia del suelo

En gabinete para determinar la capacidad de utilización de los suelos encontrados se aplicó la Clasificación de Klingebiel y Montgomery Dto. De Agricultura EE.UU. Servicio de Conservación de Suelos- Manual de Agricultura N°210.

**Serie:** Haplustalf Acuico

**Símbolo:** Ha

E	0
B	11
BC	50
C2k	71
	120

### **Características Externas:**

Relieve: subnormal.  
Posición: media media baja cerrada.  
Vegetación Natural: bosque bajo ralera.  
Uso Actual: bosque de producción.  
Escurrimiento: medio.  
Susceptibilidad a la Erosión: moderada a severa.  
Peligro de Anegamiento: anegable.

### **Características Internas:**

Material Originario: aluvial local fósil.

Grado de Desarrollo: claro.

**ESTUDIO DE SUELOS  
ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”**

Profundidad Efectiva de Raíces: muy somero.

Textura: franco limoso en superficie a arcillo en profundidad.

Estructura: granular media moderada en superficie a bloquiforme en profundidad.

Permeabilidad: moderada.

Drenaje: moderadamente drenado.

**Características químicas:**

Materia orgánica (gr%): nivel medio (3) en superficie a nivel bajo (1.3) en profundidad.

Relación C/N: normal (11.6).

Nitrógeno total (gr%): nivel medio (0.17) en superficie a nivel bajo (0.08) en profundidad.

Carbonato de Calcio: no tiene.

PH (agua 1:2,5): nivel neutro (7.5) en superficie a alcalino (8.38) en profundidad.

Conductividad Elect. (mS/cm.); nivel alto en superficie (9.2) a salino (13.44) en profundidad.

Fósforo /Bray 1(P-ppm): nivel alto (42) en superficie.

Azufre/ppm SO<sub>4</sub>: nivel alto (37) en superficie.

Cationes de cambio (m.e./100gr): rico en calcio, magnesio y en Potasio.

**Clasificación por Capacidad de Uso en Secano:**

**Clase: VI sh (Suelo ganadero)**

**Ubicación perfil modal:**

**S: -24.19353**

**W: -60.39958**

**Limitaciones principales:**

Generalmente son suelos de terrenos bajos, sujetos a anegamientos temporales, muy poco profundos, para la implantación de cultivos. Posee un horizonte superficial muy poco profundo, alta susceptibilidad a la erosión hídrica, permeabilidad lenta, drenaje pobre, anegable. Presenta limitaciones de tipo climáticas. Debido a estas limitaciones el cultivo de plantas comunes no es posible, pero los pastos pueden ser mejorados y beneficiados mediante medidas de manejo adecuadas.

**Clasificación Taxonómica:** Haplustalf Acuico, familia arcillosa, fina, hipertérmica.

# 14

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

### PAISAJE Y PERFIL REPRESENTATIVO DE LA SERIE

#### HAPLUSTALF ACUICO



**Serie:** Haplustol Oxico

**Símbolo:** Ho

A	0
AC	17
C1	30
C2	86
	120

#### **Características Externas:**

Relieve: normal.

Posición: loma alta tendida.

Vegetación Natural: bosque bajo.

Uso Actual: mixta.

Escurrimiento: rápido.

Susceptibilidad a la Erosión: moderada a severa.

Peligro de Anegamiento: no anegable.

#### **Características Internas:**

Material Originario: aluvial local moderno.

Grado de Desarrollo: incipiente.

Profundidad Efectiva de Raíces: profundo.

Textura: franco en superficie.

Estructura: migajosa granular fina débil en superficie a masiva en profundidad.

Permeabilidad: rápida.

Drenaje: bien drenado.

# 15

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

### **Características químicas:**

Materia orgánica (gr%): nivel alto (3.21) en superficie a muy bajo en profundidad (0.68).

Carbono (gr%): nivel alto (2,29).

Relación C/N: normal (11.5).

Nitrógeno total: (gr%) nivel medio en superficie (0.16) a pobre (0.03) en profundidad.

Carbono (gr%): nivel alto (2,29) en superficie a bajo (0,53) en profundidad.

Carbonato de Calcio: no tiene.

Equivalente de humedad: media (17).

PH (agua 1:2,5): débilmente ácido en superficie (6.3) a alcalino en profundidad (8.7).

Conductividad Elect.: (mS/ cm.) nivel medio (1.2) en superficie a nivel alto (8.4) en profundidad.

Fósforo Bray1-ppm P: nivel alto (47) en superficie.

Azufre (ppm SO4): nivel alto (33) en superficie.

### **Clasificación por Capacidad de Uso en Secano:**

**Clase: IVe (Apto para agricultura con limitaciones severas)**

### **Ubicación perfil modal:**

**S: -24.18623**

**W: -60.39955**

### **Limitaciones principales:**

Alta susceptibilidad a la erosión tanto por el agua o por el viento. Baja retención de humedad en el perfil, **siendo su mejor utilidad la implantación de pasturas**

**Clasificación Taxonómica:** Haplustol oxico, familia limosa fina mixta hipertérmica.

# 16

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”

### PAISAJE Y PERFIL REPRESENTATIVO DE LA SERIE HAPLUSTOL OXICO





**ESTUDIO DE SUELOS  
ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO”**

**Conclusiones finales:**

El mapeo de suelos realizado en el Establecimiento “**EL LUCERO**”, sobre una superficie de 1.821 has se sintetizan los datos del relevamiento:

Serie	Simbolo	Superficie	Porcentaje	Cap. De Uso	Aptitud
HAPLUSTOL OXICO	Ho	1.597 has	88 %	IVe	Agrícola
HAPLUSTALF ACUICO	Ha	205 has	11 %	VI sh	Ganadería

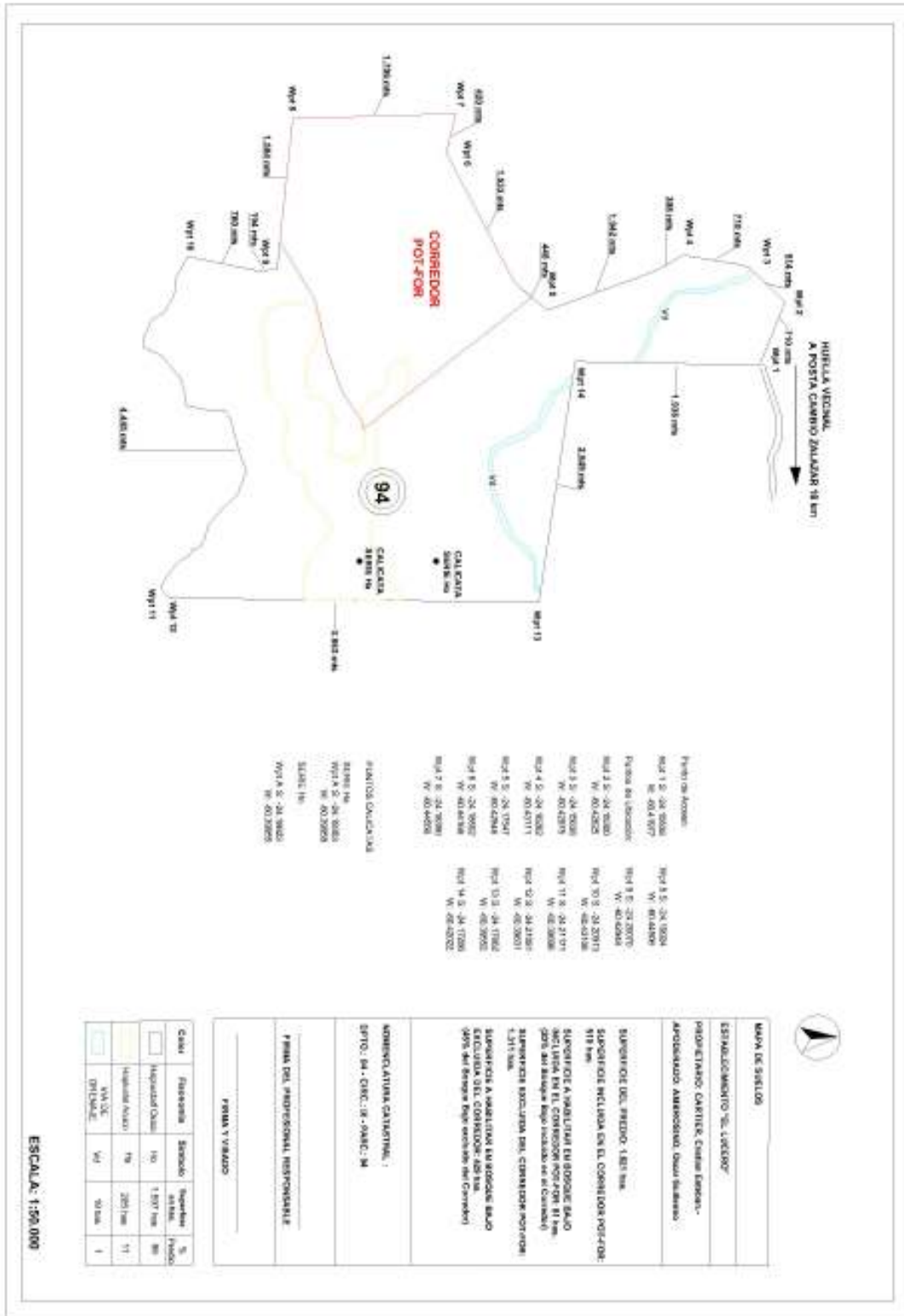
**Nota:**

Cabe aclarar que dentro del predio existe una vía de drenaje natural que ocupan una superficie aproximada de 19 has que representa 1% de la superficie total.

Se recomienda en todos aquellos suelos que se habiliten, la aplicación de técnicas de manejo y conservación de suelos que eviten fundamentalmente la pérdida de capas superficiales, ya que sean susceptibles de sufrir erosión tanto hídrica como eólica.

# 18

## ESTUDIO DE SUELOS ESTABLECIMIENTO “EL LUCERO” MAPA DE SUELOS



(MAPA ILUSTRATIVO SIN ESCALA)