

RECONOCIMIENTO DETALLADO DE SUELOS DE LA ISLA DE PASCUA

SERGIO ALCAYAGA C.

MANUEL NARBONA G.

INGENIEROS AGRONOMOS

CARTOGRAFIA Y DIBUJO

JOSE J. PEREZ A.

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
GERENCIA AGRICOLA
DIVISION DE AGRICULTURA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO AGRICOLA
Sección Estudios de Suelos

RECONOCIMIENTO DETALLADO DE SUELOS
DE LA ISLA DE PASCUA

SERGIO ALCAYAGA C.

MANUEL MARBONA G.

Ingenieros Agrónomos

CARTOGRAFIA Y DIBUJO

José J. Pérez A.

INDICE.-

	<u>Página</u>
Ubicación, descubrimiento y anexión	1
El paisaje	2
Clima	3
Vegetación	3
Los suelos y sus problemas	4
El reconocimiento de suelos	6
Características físicas y químicas de los suelos	7
Curvas de retención de agua	10
Las series de suelos y sus unidades cartográficas	11
/ Serie Orito	15
Serie Rano Aroi	16
Serie Hanga Te Tenga	18
/ Serie Vaitea	20
/ Serie Te Reva Reva	23
/ Serie Akahanga	26
/ Serie Naure	30
Serie Poike	33
/ Serie Rano Kao	35
Serie Oroine	38
Serie Punapau	40
Serie Toa Toa	42
Unidades no diferenciadas	44
Tipos misceláneos de terrenos	44
Capacidad de uso de la tierra	45
Grupos de manejo de suelos	52
Bibliografía	55
<u>Anexos:</u>	
Clima	Anexo 1
Análisis químicos	Tabla N° 1.1 - 1.4
Constantes hídricas	Tabla N° 2 y N° 3
Análisis mecánicos	Tabla N° 4

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCIONRECONOCIMIENTO DE SUELOSISLA DE PASCUAUbicación, descubrimiento y anexión:

La Isla de Pascua se encuentra ubicada muy próxima al centro del océano Pacífico sur, entre las altitudes S 27° 03' y 27° 10' y las longitudes W 109° 16' y 109° 27'; dista unos 3.700 Kms. de las costas chilenas y las islas vecinas más próximas son los roqueríos de Salas y Gómez a unos 400 Kms. al noreste y la isla de Mangareva a unos 3.200 Kms. hacia el oeste.-

Es una isla de origen volcánico que se levanta sobre una pequeña plataforma submarina hasta una altitud de 560 mts. sobre el nivel del mar; al alejarse unos pocos kilómetros de las costas, el mar alcanza a una profundidad media de 4 o 5.000 mts.-

La isla, al parecer, permaneció deshabitada hasta fines del siglo XVI. De acuerdo a la tradición, sus primeros ocupantes fueron de origen polinésico y llegaron a ella huyendo de un cataclismo que destruyó una isla de gran tamaño (Hiva); estos primeros colonizadores introdujeron plantas tales como ñames, taros, camotes, plátanos, calabazas, etc. Desde principios del siglo XVI, una segunda corriente de colonizadores melanesicos (incluso se habla de colonizadores incásicos) se radicó en la isla, ellos fueron los que limpiaron los terrenos de piedras en el sector oriental ó Poike, construyendo las grandes estatuas o mohais e intensificaron la utilización agrícola de los terrenos; hacia fines del siglo, los primitivos ocupantes de la isla (hanau momoko) exterminaron a los recién llegados (hanau cepe) y se inicia un período de decadencia que se prolonga hasta fines del siglo XIX.-

La isla fué descubierta por el navegante holandés Jacobo Roggeveen en la Pascua de Resurrección del año 1722 (5 de Abril) y por ese motivo se le dió el nombre de Isla de Pascua. Fué redescubierta en 1770, por el navegante español González quien la bautizó con el nombre de Don Carlos. La Pérouse visitó la isla en 1786 y dejó en ella ovejas, cabras y cerdos, semillas de naranjas, limones, algodón, maíz, etc. Las condiciones de vida en esa época eran muy difíciles, debido a una guerra de tribus se produjo una completa devastación de la parte agrícola y de la población; se destruyeron y se botaron todas las estatuas colosales y se extendió la práctica del canibalismo.-

...
//...

(°) Te-Pito - o - Te-Henua).-

En 1850, el primer navío chileno desembarca tripulación en la isla; 1868-1869 se establece en ella, la Congregación de los Sagrados Corazones, la que compra una superficie de 635 hectáreas para construir la Misión Católica. Por esa misma fecha, se establecen Doutron-Bournie y Brander quienes compran importantes superficies de terreno a los indígenas y empiezan una explotación ganadera. En 1887, el Gobierno de Chile compra las propiedades a los particulares establecidos en ella y el 9 de Septiembre de 1888 el capitán de Corbeta de la Armada, don Policarpo Toro, toma posesión de la isla de Pascua a nombre del gobierno chileno.-

En la actualidad, constituye un departamento de la provincia de Valparaíso y tiene sus propias autoridades.-

El Paisaje:

La isla tiene una forma triangular; el vértice oriental se encuentra ocupado por el volcán Poike, en el vértice sur se levanta el volcán Rano Kao y en el lado occidental se presenta una cadena volcánica conocida con el nombre genérico de Maunga Tere-Vaka.-

La isla es de origen volcánico y son sus conos volcánicos - en número cercano a 100 - el aspecto más sobresaliente dentro del paisaje. Estos conos se levantan por sobre corrientes de lavas que constituyen bancos expuestos; como los peldaños de una gran escalera que desciende de poniente a oriente. Si los conos muestran cráteres o restos de ellos se designan en pascuense con el nombre de Rano (volcán), cuando se presentan como montículos sin indicios de cráteres, se les llama maunga aunque correspondan a raíces o restos de volcanes.-

Existen amplios sectores de la isla - especialmente después de una quema de la vegetación de pastos - donde el paisaje tiene una apariencia lunar; corrientes de lavas de cortes abruptos se cruzan y entrecruzan, pie-dras volcánicas de todos tamaños cubren la superficie y en forma irregular pero frecuente, conos parasíticos se elevan por sobre el terreno. El paisaje es agreste y de una belleza salvaje; el suelo de color pardo o pardo anaranjado se muestra a manchones entre las lavas que afloran por todas partes y los suelos de los conos, de una tonalidad rojiza, se destacan claramente en los caminos hechos por el ir y venir de las ovejas.-

Las lavas, escorias y cenizas volcánicas de variadas procedencias se mezclan y entremezclan dando origen a los suelos que tiene en su evolución factores comunes de mayor importancia que el material generador, como son el clima y la vegetación.-

En los cráteres de los grandes volcanes, se han formado lagos poco profundos y donde se ha desarrollado una vegetación muy diferente al resto de la isla, por lo menos en densidad.-

...
///...

Clima:

El clima de la Isla de Pascua ha sido designado por diferentes autores con nombres diferentes que va desde tropical a marítimo templado-cálido. Las primeras informaciones de los navegantes del siglo XVIII, establecen la existencia de condiciones climáticas muy agradables y sin grandes cambios de temperatura, la apreciación de las precipitaciones es diversa de acuerdo a la época en que visitaron la isla y algunos hablan de fuertes lluvias, otros en cambio, dicen que existía sequía (Roggeween, 1722) (Forster, 1774) (La Percuse, 1786). Los estudios efectuados en el presente siglo, indican condiciones climáticas tropicales (Knoche, 1913), un clima marítimo templado-cálido dominado por los alisios (Skottsberg, 1920); semi tropical casi sin variaciones (Heyerdall, 1961); clima cálido moderadamente húmedo similar al de la isla de Raoul (Wright, 1963).-

De acuerdo a la información proporcionada por la Fuerza Aérea de Chile (Anexo N° 1), el clima de la isla puede ser considerado como templado-cálido con las precipitaciones bien distribuidas a lo largo del año, aunque el verano es ligeramente más seco. La temperatura media anual es de 20,4°C, siendo la máxima media más alta la de Febrero con 28,2°C; la máxima absoluta medida es de 31,1°C en Enero; la mínima absoluta es de 8,0°C en Agosto. La nubosidad media anual es de 5,0 (sistema 8/8), siendo más elevada entre Mayo y Octubre con un promedio de 5,4, durante el resto del año se mantiene entre 4,5 y 4,9, alcanzando un mínimo en Febrero con 4,2.-

La precipitación media anual en Mataverí es de 1.233 mm, y ella aumenta hacia los sectores más altos de la parte noroccidental de la isla, hasta una máxima de 1.500 mm en el Maunga Tere Vaka donde la temperatura es sólo ligeramente más baja. El sector oriental (Poike) es el más seco, con una media cercana a 1.000 mm. El mes más lluvioso es Junio con 128 mm, y el más seco es Septiembre con 76 mm. El total de días de lluvia en el año es de 154 y el viento predominante es del este con fuerza 2; durante los meses de Junio a Septiembre, la predominancia es del norte con fuerza 3.-

En la práctica existen sólo dos estaciones bien diferenciadas, verano e invierno.-

Vegetación:

En la isla nunca han existido árboles de gran tamaño, sólo arbustos y algunas especies arbóreas bajas se destacan por sobre los pastos altos que predominan en la vegetación.-

Los primeros navegantes hacen referencia a dos pequeños bosques de toromiro (*Sophora toromiro*); uno próximo a Anakena (González, 1770) y el otro en Hanga Roa (Forster, 1774). Otras especies autóctonas serían: Ngaatu o totora (*Scirpus riparius*), Rakau o palma cristi (*Ricinus communis*), moki-oone ó papas (*Solanum* sp), Huaturu (*Chenopodium ambiguum*), Tanoa (*Ipomea pescaprae*), Herepo (*Tetragonia expansa*), Hikibioe (*Cyperus vegetus*), Mangaoho o Ngacho (*Caesalpinia bonduie*), Para (*Campylopus turficola*), Hau (*Triumfetta semitriloha*), Makoi (*Tespesia populnea*), Marikuru (*Sapindus saponaria*), Naunau (*Santalum* sp) hoy desaparecida; Niu ó cocotero (*Cocos nucifera*), etc.-

Dentro de las especies introducidas de acuerdo a la tradición por Hotu Matúa, rey de los primeros colonizadores, se cuentan: Mahute (*Broussonetia papynifera*) que se utilizó para fabricar telas vegetales para vestidos, Tii (*Cordyline fruticosa*) cuya savia mezclada con tierras colorantes se empleaba en tatuajes; Kumara o camote (*Ipomea batata*) del que se encuentran más de 20 variedades tanto oceánicas como americanas; Maika o plátano (*Mussa paradisiaca*) que tiene un aprovechamiento integral, taro (*Colocasia sculenta*) que fué el principal alimento y que se destinaba a la fabricación de harina, Uhi o ñame (*Dioscorea sp*) cuyos tubérculos se consumían cocidos; Pua (*Curcuma longa*) cuyas raíces eran medicinales y producían un pigmento amarillo usado para teñir telas o en pinturas; Pia (*Tara pinnatifida*) cuyas raíces comestibles se empleaban en los curantos y en la confección de un pigmento blanco para teñir; Kaha o calabazas (*Cucurbita sp*) empleadas en comida y secas para llevar agua.-

En el siglo XIX fueron introducidas el café, tabaco, caña de azúcar, melón, sandía, mandioca, maíz, pimienta, piña, y diversos frutales.-

Desde Tahiti fué introducido a fines del siglo pasado una gramínea semejante al coirón (*Sporobolus indicus*) para la alimentación del ganado ovino y que terminó por desplazar a otros pastos y convertirse en la especie dominante de la pradera pascuense.-

En época posterior, ha sido introducido otras especies como las ballicas (*Lolium sp*), tréboles (*Trifolium sp*) alfalfa (*Medicago Sativa*), etc.-

Los suelos y sus problemas:

Los suelos de la Isla de Pascua son suelos recientes en cuanto a edad cronológica pero son suelos antiguos de acuerdo a su evolución y todos tienen un origen similar, derivan en parte de cenizas volcánicas y en parte de lavas descompuestas, estos últimos materiales pueden ser un producto "in-situ", o transportado desde los sectores más altos de la isla por efecto de la erosión geológica, cuando aún los materiales no estaban protegidos por la vegetación.-

En general, los suelos son delgados, con extensos sectores de suelos muy delgados, y con afloramientos de lavas muy frecuentes y distribuidos en forma irregular, aunque ellos predominen en los sitios donde se producen quiebres de pendiente. Los suelos moderadamente profundos se presentan en los sectores que constituyen el tercio inferior de la pendiente de los conos volcánicos, o bien, en sectores de acumulación de materiales depositados en pequeños cañadones labrados por corrientes de agua que hoy no existen, predominantemente en las cercanías de la costa.-

Los suelos se presentan en una topografía como de escalones, donde las pendientes dominantes fluctúan entre 1 a 3%; entre escalón y escalón, las pendientes son generalmente complejas y muestran intervalos dominantes de 3 a 8%, o bien, de 4 a 15%. En los conos volcánicos, las pendientes dominantes son 5 a 20%, existiendo áreas en que dichas pendientes llegan a 40% y más. En términos generales puede decirse, que en los sectores de pendientes fuertes, los suelos son delgados o muy delgados o no hay suelo.-

Gran parte de los suelos de la isla se encuentran cubiertos por fragmentos de lavas de diferentes tamaños, de tal modo, que la mayor parte de las series de suelos son por definición pedregosas. Cuando se dice que los suelos están libres de piedras superficiales, significa que ellas existen en cantidades inferiores a 10 ó 15%. Hay sectores en que las piedras superficiales son tantas que cubren entre 80 y 95% de la superficie del terreno, en estos casos, los pastos crecen difícilmente entre las piedras; además, en estos sitios se han acumulado piedras traídas de otras áreas en el proceso de limpieza de terrenos que se viene efectuando en los últimos 400 años en la isla. Áreas como el Rano Kao y especialmente el Poike han sido limpiadas en forma muy efectiva y los materiales así removidos constituyen parte importante de los cercos actuales (pircas) o han sido arrojadas al mar desde los acantilados. Algunos bloques excesivamente grandes han sido abandonados en los sectores donde se quiebra la pendiente.-

Los suelos de la isla son predominantemente arcillosos, ello indica que en un tiempo relativamente corto, se ha producido una descomposición completa de los materiales constitutivos de las lavas, de tal modo, que las fracciones limo y arcilla representan como mínimo un 60% y en promedio un 80% de la fracción mineral, no son raros los suelos donde la suma limo arcilla se eleva a 95%. -

Esta alteración profunda de los materiales, indica la existencia de un fuerte proceso de lixiviación de las bases, las que se han perdido por percolación profunda. En general, el porcentaje de saturación de bases no pasa de un 30-35% siendo el catión magnesio el más importante de todas las bases de cambio, lo que indica una fuerte influencia de aire marino cargado de sales que se están incorporando permanentemente al suelo. Casi todos los suelos analizados muestran deficiencias de potasio, especialmente potasio de intercambio.-

Los suelos son de reacción fuertemente ácida o moderadamente ácida en la superficie y moderadamente ácidos en profundidad. Suelos ligeramente ácidos son la excepción dentro de la isla.-

El contenido de materia orgánica es elevado en consideración a las condiciones climáticas imperantes en Pascua, especialmente en la superficie del suelo donde se presentan cifras cercanas al 6%. La capacidad total de intercambio de los suelos es bastante elevada, lo que puede explicarse por los tipos de arcilla existentes y por el contenido alto de materia orgánica, valores de 40 me/100 gr. se aproximan al promedio para el caso de muestras superficiales y los valores inferiores no bajan de 20 me/100 gr. cuando el contenido de materia orgánica es sólo 1 ó 2%. -

La fertilidad natural de los suelos es moderada a baja; el drenaje es bueno.-

La capacidad de retención de agua de los suelos es muy alta y el contenido de agua aprovechable bastante aceptable (10 a 20% del peso seco), ello permite un desarrollo adecuado de plantas y pastos en condiciones de suelos delgados y con sequías prolongadas.-

El arraigamiento de las plantas es bueno sólo en los primeros 30 cms., reduciéndose en profundidad rápidamente; a los 45-50 cm el arraigamiento se hace escaso; ocasionalmente se encuentran raíces a profundidades de 70 u 80 cms.

El proceso de erosión, que ha sido estimado como muy grave en algunos informes anteriores, puede decirse que tiene muy poca importancia y significación aun para los actuales sistemas de manejo imperantes. Sólo en el sector Este de la isla hay realmente un proceso de erosión eólica importante que ha significado la destrucción de 50 hectáreas aproximadamente, este proceso erosivo se está tornando acelerado debido a la falta de atención que se le presta. En el resto de los suelos, la alta permeabilidad, la existencia de una gran cantidad de piedras en la superficie y una cubierta vegetal bastante densa, impiden el desarrollo de un proceso de erosión por agua que tenga alguna significación.-

El reconocimiento de suelos:

El estudio de suelos se efectuó utilizando como mapa base, las fotografías aéreas en escala aproximada de 1: 20.000, tomadas por la Fuerza Aérea de Chile en 1965. El mapa definitivo de suelos se preparó en escala 1: 25.000 aprovechando el mapa de esa misma escala elaborado por el Departamento de Aerofotogrametría de la FACH en 1967.-

La falta de caminos y la gran cantidad de piedras superficiales impidieron un adecuado recubrimiento de todos los sectores de la isla, pero aquellas áreas con mayores posibilidades agrícolas fueron cubiertas en la mejor forma posible. Durante 30 días hábiles se efectuó el estudio de terreno mediante la descripción de unas 800 calicatas y otras tantas observaciones con barrenos.-

Los límites entre las distintas unidades cartográficas se han obtenido en el terreno mismo u en relación al plano de suelos, pueden mostrar variaciones inferiores a 100 mts. en términos generales. En los sectores de pendientes fuertes y difícil acceso, la separación se ha realizado sobre las fotografías aéreas y mediante uso de estereoscopios.-

El estudio de suelos se efectuó separando series, tipos y fases dentro de aquellos sectores donde esto se justificaba; la parte correspondiente al macizo de MauangaTere Vaka sólo muestra unidades no diferenciadas y tipos misceláneos de terrenos debido a que las características propias de los suelos, no justifican un estudio de mayor detalle.-

Las series más importantes separadas en el estudio son las siguientes: Vaitea, Akahanga, Rano Kao, Poike, Naure, Hanga Te Tonga, Punapau y Te Reva Reva, ellas en conjunto representan al 99,8 % del total de los suelos reconocidos.- (excluyendo tipos misceláneos de terrenos).-

Características físicas y químicas de los suelos:

QUÍMICA DE SUELOS:

MÉTODOS ANALÍTICOS: Se analizan 59 muestras correspondientes a 19 perfiles representativos de 10 tipos de suelos. Los métodos usados fueron aquellos de uso más corriente en Chile.-

- pH: mediante electrodo de vidrio usando una relación suelo-agua de 1: 2,5. Igual determinación con KCLN.-
- Carbono orgánico: procedimiento volumétrico usando mezcla sulfocrómica.
- Nitrógeno total: por método Kjeldahl.
- Fijación del fósforo; por método Denolom.
- Aluminio extractable: por método Morgan.
- Fósforo: por método de Olsen
por método de Bray-Kurt.
- Capacidad total de intercambio: por método del acetato de sodio neutro.
- Hidrógeno de intercambio: por método del acetato de bario.

Los resultados analíticos se acompañan en la tabla N°1 del anexo. Los análisis se efectuaron en muestras secas al aire y pasadas por tamiz de 2 mm. de diámetro, de modo que, se excluye los fragmentos gruesos como casquijos, gravas y piedras. En general, estos fragmentos grandes abundan en la superficie del suelo pero no en el perfil mismo.-

- CAPACIDAD TOTAL DE INTERCAMBIO: En líneas generales puede decirse que ellas son elevadas y que una parte importante del total proviene de la materia orgánica, la que se presenta en cantidad moderada. Al parecer, son los suelos más antiguos los que muestran una capacidad total de intercambio más elevada y un mayor contenido de materia orgánica. El suelo Vaitea presenta la más baja capacidad total de intercambio, 25 a 30 me/100 grs, aunque el contenido de materia orgánica es elevado en relación al resto de los suelos de la isla, ello puede deberse al tipo de arcilla, que en el caso de la serie Vaitea muestra un menor contenido de alofan y una mayor proporción de caolinita y gibbsita (Wright, 1960).-

Los suelos pardos rojizos de los conos y volcanes y las planicies cubiertas por materiales arrastrados desde ellos, muestran capacidades de intercambio más elevadas, cercanas a 50 me/100 grs. y un contenido de materia orgánica en la superficie del suelo, generalmente alto (7%). En la serie Rano Kao, las cifras de intercambio son altas pero el contenido de materia orgánica es baja (3%) y el tipo de arcilla predominante es halloisita con cantidad variable de alofan (Besoain et al, 1962).-

Al considerarse el aporte de la materia orgánica al total de la capacidad de intercambio de los suelos, puede decirse que ella representa entre un 40 y un 70% del total (°), en forma tal, que la fracción mineral fina del suelo constituye aproximadamente el 50% de la CTI.-

- CATIONES DE INTERCAMBIO: El calcio, magnesio, sodio y potasio de intercambio fueron determinados en el extracto de acetato de sodio; las determinaciones se efectuaron mediante un espectro-fotómetro de absorción atómica.-

- CALCIO DE INTERCAMBIO: No es el más importante de los cationes de cambio, pero su contenido es generalmente alto y proviene principalmente de la rápida descomposición de los feldespatos plagioclasicos de los vidrios volcánicos.-

- MAGNESIO DE INTERCAMBIO: Es el cation predominante en la mayor parte de los suelos; sólo en el 5% de los casos analizados, el calcio es más importante y ello ocurre en pequeños sectores de la parte central de la isla y en terrenos muy delgados (Vaitea muy delgado). El alto contenido de magnesio intercambiable sólo puede deberse al llanado ciclo salino, es decir, a los aportes de sales provenientes del agua del mar que son arrastradas por el viento en forma de suspensión fina y que se depositan en la superficie del suelo directamente o arrastradas por las aguas lluvias. No hay antecedentes sobre el contenido de magnesio en los materiales generadores de los suelos.-

- POTASIO DE INTERCAMBIO: Las cifras obtenidas son bastante bajas, generalmente inferiores a 1 me/100 grs. y el 30% de las determinaciones muestran valores inferiores a 0,5 me/100 grs., que es el límite considerado como deficiencia (Hogg, 1957). Las cifras de los análisis muestran que el contenido de potasio es bastante más elevado en la superficie que en las estratas más profundas del perfil, ello puede deberse al retorno que se logra por los detritus vegetales que se incorporan por muerte de las plantas.-

SODIO DE INTERCAMBIO: Los valores son bastante uniformes y se encuentran por encima de 1 me/100 grs., lo que debe estimarse como moderadamente alto en climas húmedos; sólo los sectores de suelos muy delgados ofrecen cifras que pueden considerarse como bajas. Para explicar esta uniformidad elevada de las cifras de potasio debe postularse la existencia de un ciclo salino; cifras obtenidas experimentalmente en las áreas del Pacífico indican un aporte de 300 Kg/Há. de cloruro de sodio al año en los sectores próximos a la costa.-

(°) cifras muy altas en comparación con las del país, pero corrientes dentro del cinturón tropical y subtropical del Pacífico.-

MINERALOGIA DE ARCILLAS.-

En las determinaciones analíticas no se efectuaron estudios de arcillas, pero existe un trabajo preliminar, realizado por Besoin et al (1962) que permite establecer algunas líneas generales sobre los tipos de arcillas existentes en la isla.-

De acuerdo a esa información hay una predominancia de la halloisita $(OH)_8Si_4Al_4O_{10} \cdot 4H_2O$ en la superficie del suelo, la que se presenta asociada a cantidades variables de alofan. En profundidad, la halloisita aparece asociada con carlinita $(OH)_8Si_4Al_4O_{10}$.- En cantidades reducidas también aparecen hematita Fe_2O_3 y gibbsita Al_2O_3 , como también algunos de sus óxidos hidratados.-

La halloisita resultaría de la transformación de los vidrios volcánicos y feldespatos (Fiedes, 1955) (Kano, 1961), o bien, como parte del proceso de intemperización de las lavas, en que se pierde sílice y bases y se produce un enriquecimiento en hidrogeniones y una acumulación residual de óxidos de hierro, aluminio y titanio (Bates, 1961), este último proceso corresponde típicamente al de formación de latosoles.-

La existencia de gibbsita se podría explicar por los períodos alternados de humedad y sequías de los suelos mediante la remoción de parte de la sílice de la halloisita, deshidratación de las sales de hierro y aluminio y, por precipitación de soluciones muy ricas en aluminio (Bates, 1961).-

El alofan que se presenta en cantidades variables, aunque no es dominante en los suelos de Pascua, corresponde a minerales de arcilla amorfos que combina tetrahedros de sílice con tetrahedros de aluminio y otras unidades como por ejemplo, tetrahedros de fosfatos, todos en forma de una reunión no organizada (Grim, 1953). El alofan presente en el suelo puede explicar capacidades de intercambio de bases tan altas como 45 ó 50 me/100 grs. y contenidos de materia orgánica moderados (5-6%).-

FISICA DE SUELOS:

MÉTODOS ANALÍTICOS: Se analizaron 16 muestras correspondientes a 5 perfiles representativos de 5 tipos de suelos en el caso de análisis mecánicos y 59 muestras correspondientes a 19 perfiles representativos de 10 tipos de suelos para las curvas de retención de agua. Los métodos usados fueron: análisis mecánico: método de la pipeta de Robinson usando como dispersante hexametáfosfato.-

Curvas de retención de agua: utilizando plato y olla de presión y efectuando determinaciones a 1/5 - 1/3 - 4/5 - 1 - 4 - 10 - 15 atmósferas.-

Determinación de humedad equivalente mediante centrifuga a 2,240 rpm.

- ANALISIS MECANICOS: Los resultados de los análisis mecánicos efectuados se acompañan en la tabla N° 4 del Anexo y ellos indican un alto contenido de arcilla en las cinco series seleccionadas; los sitios elegidos distan bastante unos de otros y son representativos de las diversas condiciones imperantes en la isla. El contenido más elevado de arcilla se obtuvo en la serie Rano Kao, donde todo el perfil muestra cifras cercanas o superiores a 70%, el limo se mantiene estable alrededor del 30% y prácticamente no existen partículas gruesas (arenas 3%).-

En el caso de suelos muy delgados (Vaitea muy delgado), el contenido de arcilla es muy elevado, más alto en la superficie (61%) y se reduce en profundidad (55%); el contenido de limo es muy estable en todo el perfil, alrededor de 35% y la proporción de arena es baja (5-10%).-

En los casos restantes, la principal característica es el bajo contenido de arenas, que en general no llegan a 20%, el contenido de limo fluctúa entre 25% y 45% y las arcillas varían entre 40% y 60%. -

El análisis de estas cifras permite concluir que la descomposición de los minerales ha sido casi completa dando origen a arcillas y limos en proporción cercana o superior al 90%, manteniéndose una proporción de arena muy baja donde predominan los minerales resistentes como el vanadio, titanio y cobalto.-

- CURVAS DE RETENCION DE AGUA: Para establecer las curvas de retención de humedad se determinaron 7 puntos característicos para cada muestra y los resultados se presentan en los gráficos N° 1 al 6 del Anexo y los datos analíticos se consiguen en la tabla N° 2 del Anexo.-

El estudio de estos datos, permite establecer que no existe ninguna diferencia en la forma y disposición de las curvas de retención de agua, para la mayor parte de los suelos de la isla, sólo aquellos correspondientes a las series Vaitea en el sector de Vinapu y Rano Kao en el sector del volcán del mismo nombre, muestran curvas que se apartan del comportamiento general.-

El agua aprovechable por las plantas expresada en por ciento del peso seco se acompaña en la tabla N° 3 del Anexo y el análisis de las cifras permita concluir que ellas son bastante elevadas, fluctuando en general entre 10% y 30%. No hay diferencias significativas en el contenido de humedad del suelo aprovechable por las plantas entre 10 y 15 atmósferas y esto es válido para todos los suelos de la isla.-

El elevado contenido de agua aprovechable de los suelos es la única explicación que justifique un adecuado crecimiento de las plantas como el que se observa en Pascua, porque los períodos de sequía que se presentan frecuentemente, la alta permeabilidad de los suelos, la elevada evaporación del agua desde el suelo y desde las plantas, tienden a dejar un margen de disponibilidad de agua muy estrecho para el crecimiento de los pastos y cultivos en la isla.-

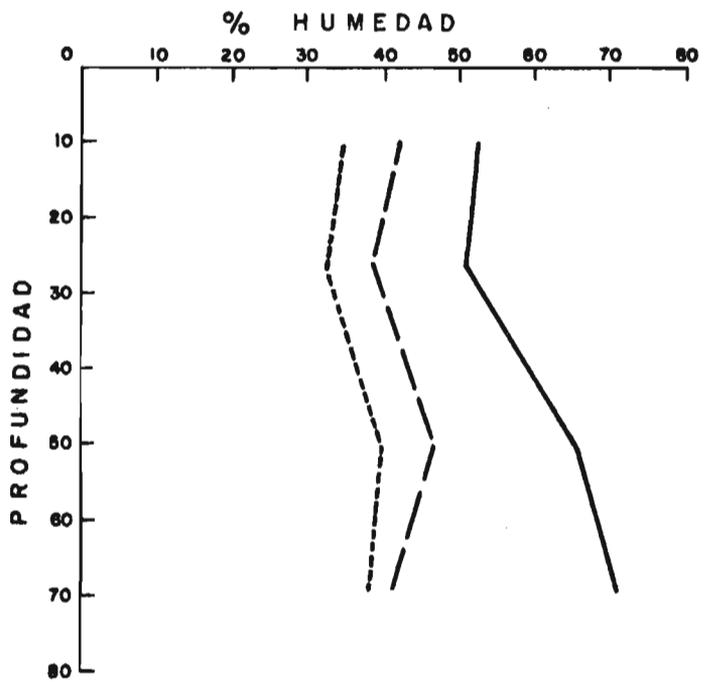
CONCLUSIONES DE LOS ANALISIS QUIMICOS Y FISICOS.-

Los análisis químicos, aunque dan una información muy útil sobre las propiedades de los suelos, no bastan por sí solos para evaluar el potencial de productividad. Muchos otros factores deben ser tomados en cuenta, entre ellos principalmente las características físicas de los suelos,

Gráfico N° 1

AGUA EN EL PERFIL DEL SUELO

SERIE ORITO



% de humedad en función del peso seco del suelo a $\frac{1}{3}$ Atmosferas —————
10 Atmosferas - - - - -
15 Atmosferas -

SERIE LOS POZOS

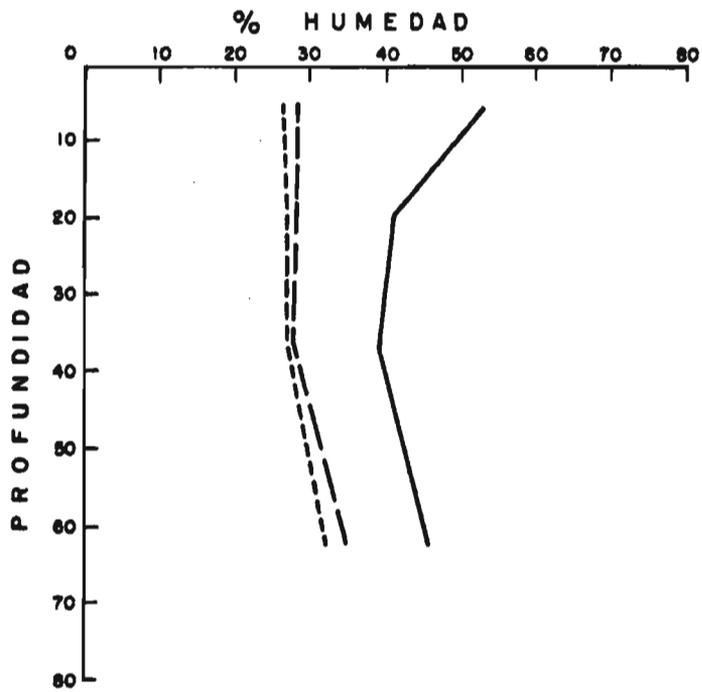
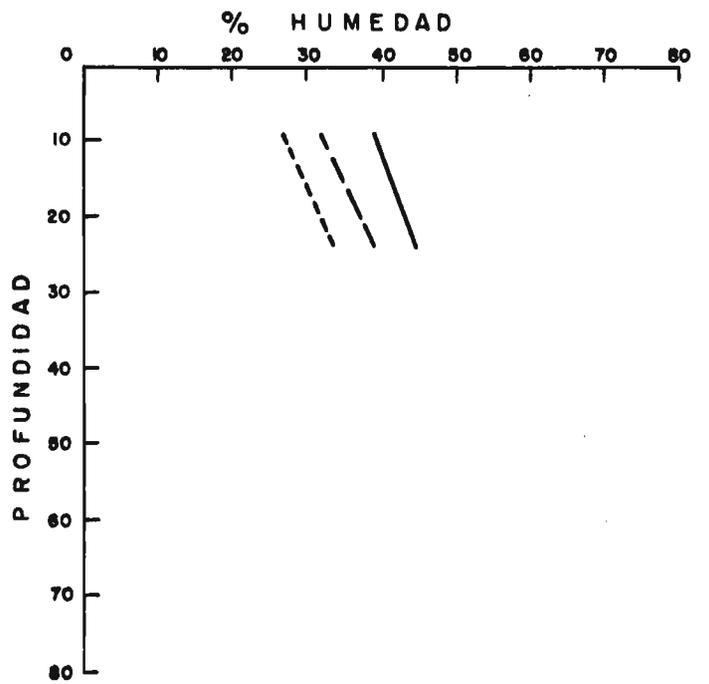


Gráfico N° 2
AGUA EN EL PERFIL DEL SUELO
SERIE VAITEA (en Vinapu)



% de humedad en función del peso seco
 del suelo a $\frac{1}{3}$ Atmosferas —————
 10 Atmosferas - - - - -
 15 Atmosferas - . - . - .

SERIE VAITEA (en Vinapu)

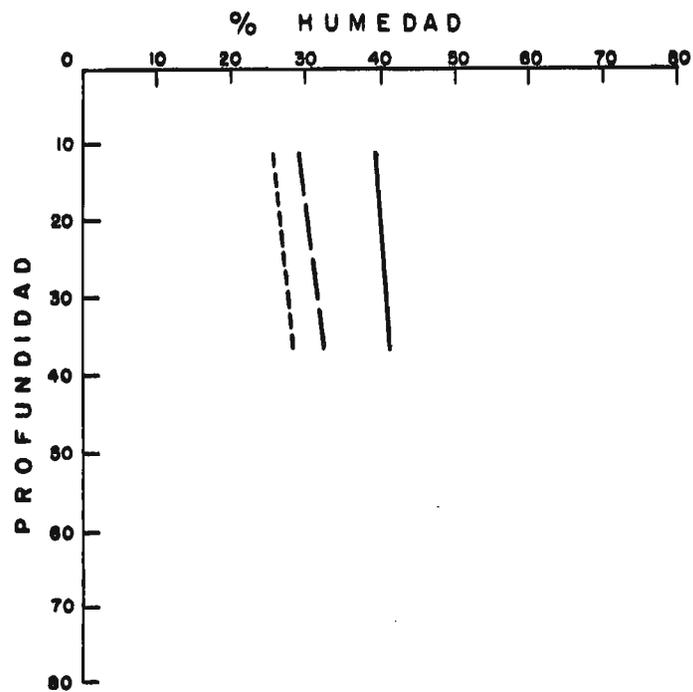
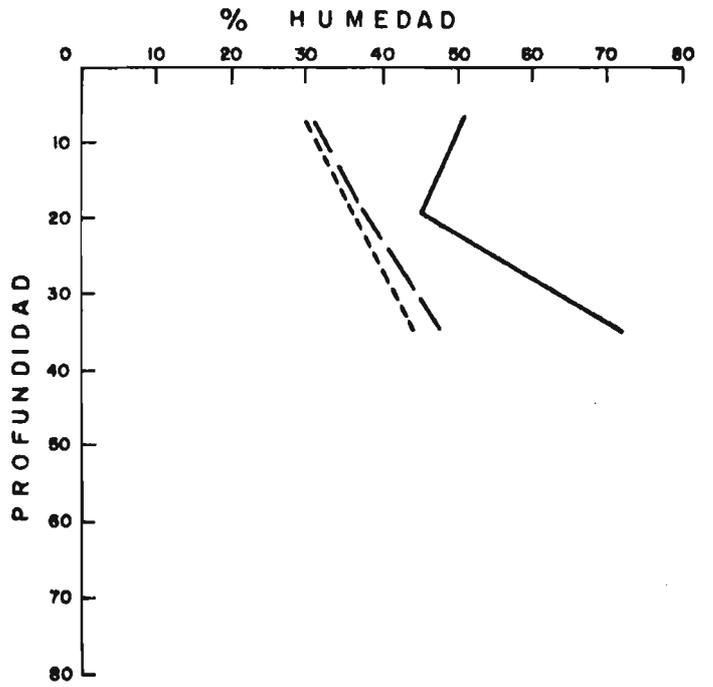


Gráfico N° 3

AGUA EN EL PERFIL DEL SUELO

SERIE VAITEA



% de humedad en función del peso seco del suelo a $\frac{1}{3}$ Atmosferas ———
10 Atmosferas - - - - -
15 Atmosferas

SERIE VAITEA

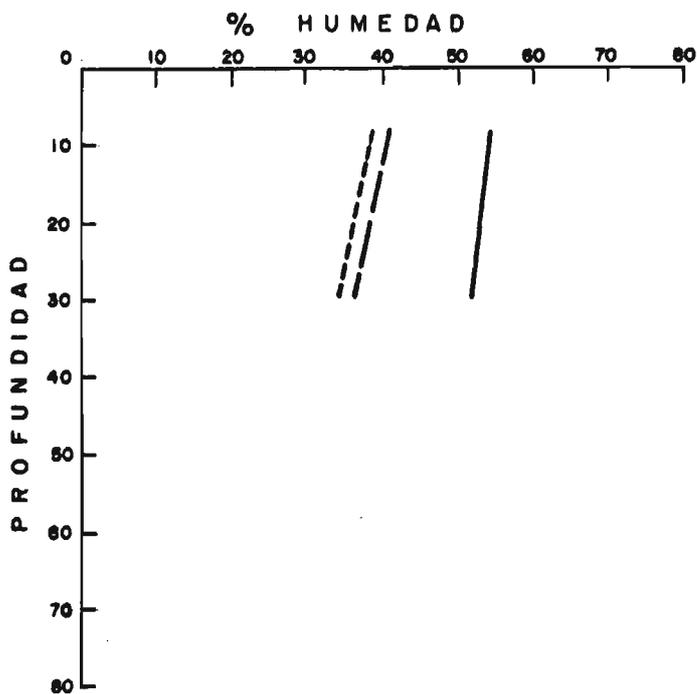
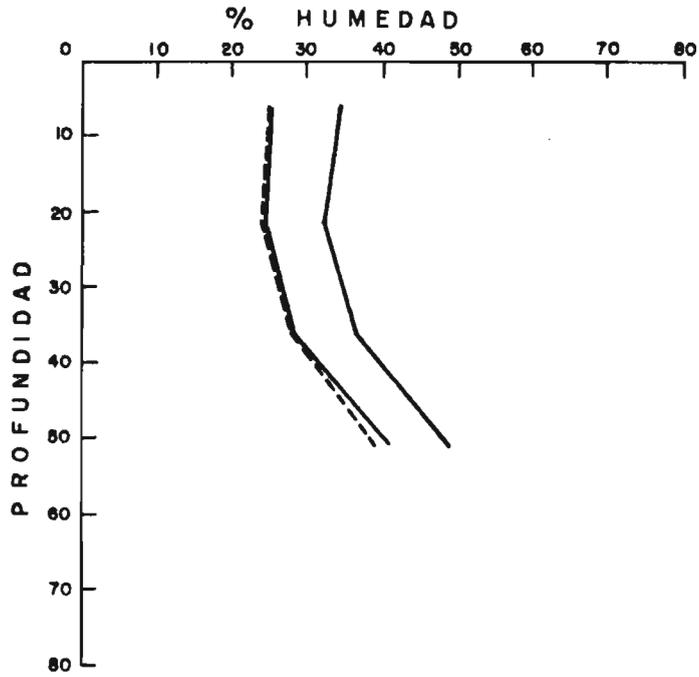


Gráfico N° 4
AGUA EN EL PERFIL DEL SUELO

SERIE HANGA TE TENGA



% de humedad en función del peso seco del suelo a $\frac{1}{3}$ Atmosferas —————
 10 Atmosferas - - - - -
 15 Atmosferas - . - . - .

SERIE HANGA TE TENGA (en Vaihu)

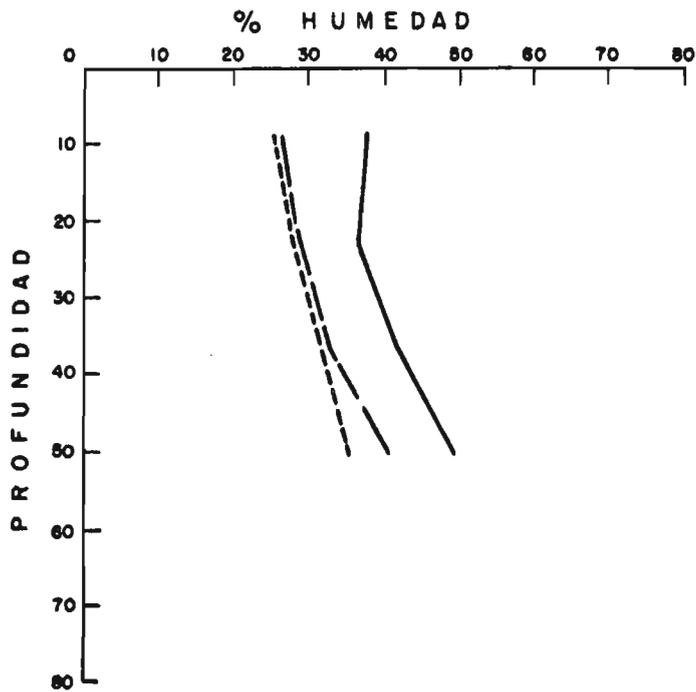
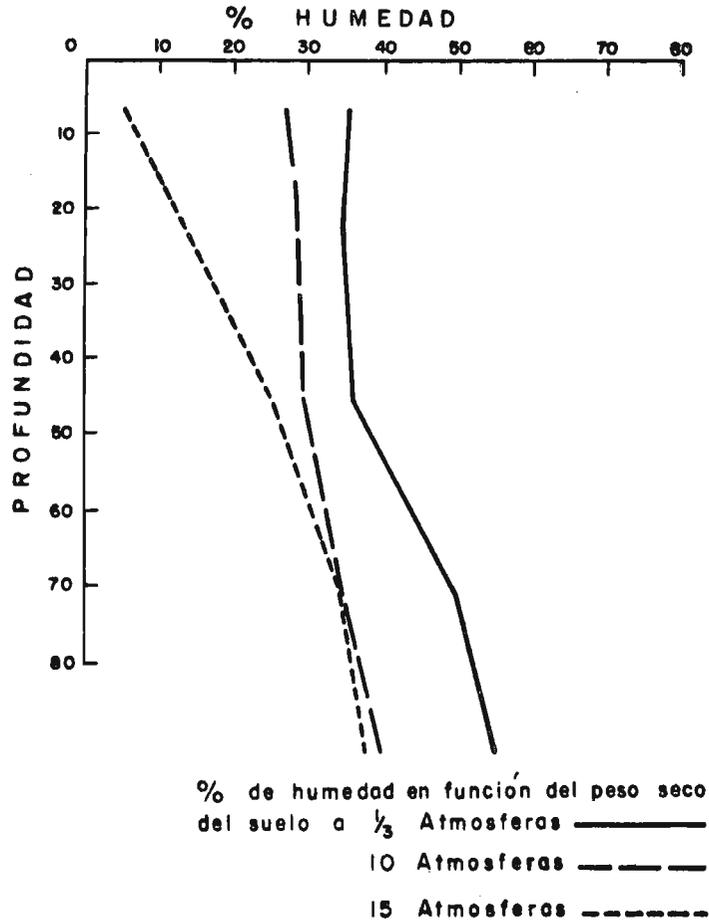


Gráfico N°5

AGUA EN EL PERFIL DEL SUELO

SERIE RANO KAO



SERIE POIKE

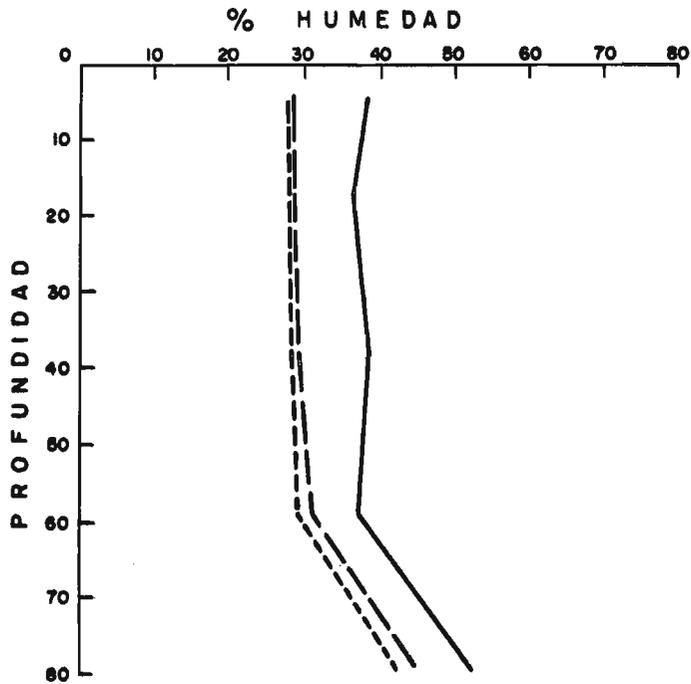
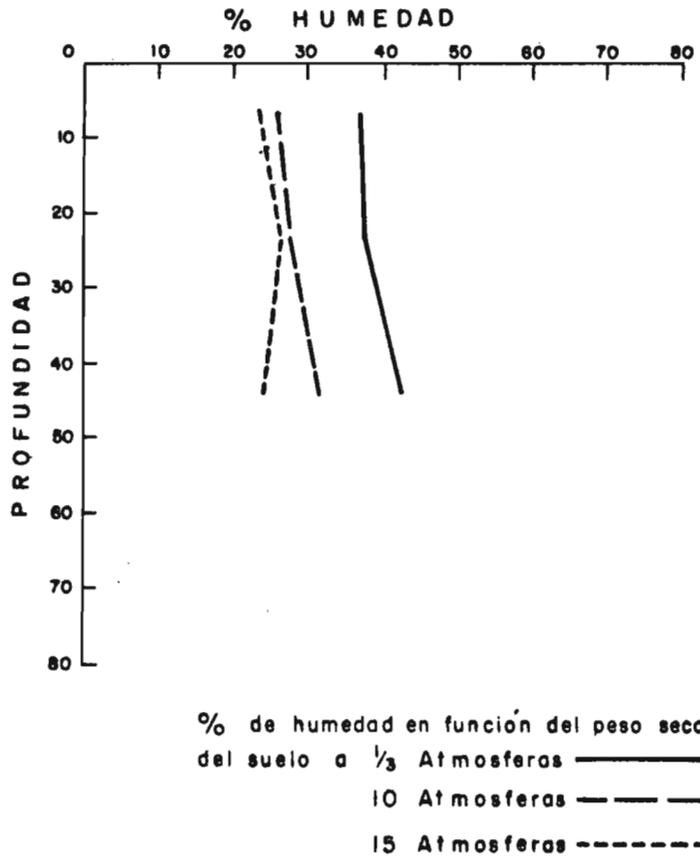
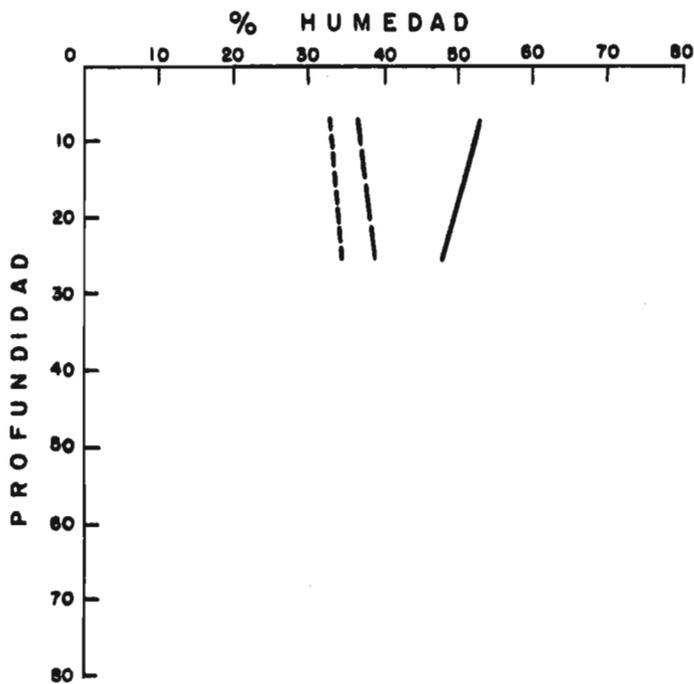


Gráfico N°6
AGUA EN EL PERFIL DEL SUELO

SERIE AKAHANGA



SERIE AKAHANGA DELGADO



por ejemplo una baja capacidad de almacenamiento de agua por efecto de suelos muy delgados, o bién, una condición de arraigamiento tal, que no permite una adecuada sustentación para los árboles adultos. Otras áreas potencialmente fértiles, ocurren en pendientes tan fuertes que no es económico mantener una explotación agrícola-ganadera.-

La isla de Pascua tiene una pequeña superficie y en ella, los materiales generadores de los suelos no acusan profundas variaciones excepto para el sector del Poike, de tal modo, que las distintas series de suelos no se diferencian grandemente desde el punto de vista químico y/o físico.-

Los suelos aparentemente más lixiviados se encuentran en el sector del Poike, donde predominan los materiales riolíticos, son suelos ácidos, de bajo porcentaje de saturación de bases y donde los cationes predominantes son magnesio y sodio, es decir, hay influencia de un ciclo salino en forma muy notoria; el contenido bajo de potasio y especialmente de calcio, se refleja en el pH, el más bajo que presentan los suelos de la isla.-

El resto de los suelos muestran características muy similares, altos contenidos de arcilla en todo el perfil; un predominio de catión magnesio sobre el catión calcio; cifras reducidas de potasio intercambiable. En líneas generales puede concluirse que la fertilidad potencial de los suelos es moderada a baja y que se hace necesario establecer un proyecto completo de experimentación de abonos para los diferentes cultivos y praderas existentes o que se trate de establecer en la isla.-

Las series de suelos y sus unidades cartográficas.-

Dentro del estudio efectuado se han preparado 13 series de suelos con un total de 46 unidades cartográficas. Además se ha considerado la existencia de tipos misceláneos de terrenos que no justifican estudios de mayor detalle.-

La siguiente es la lista completa de las unidades cartográficas separadas en el mapa de suelos y sus respectivas clasificaciones interpretativas:

UNIDADES CARTOGRAFICAS EN EL RECONOCIMIENTO
DE SUELOS DE ISLA DE PASCUA.-

		Capaci- dad de Uso	Clase de Dre- naje	Apti- tud de Rie- go	Apti- tud Fru- tal	Subtotal Hás.
1 A	Orito, arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% de pendiente.	IIs	5	6	B	45,2
2Ad	Rano Aroi arcilla poco densa, delgado, moderadamente bien drenado, 0-3% de pendiente.	V s	4	6	D	23,2
2BCd	Rano Aroi arcilla densa, delgado, 4-15% de pendiente	VIe	5	6	D	16,4
3Ad	Hanga Te Tenga arcilla poco densa, delgado, 1-3% de pendiente.	IVs	5	6	D	407,4
3Adp	Hanga Te Tenga, arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente.	VI s	5	6	D	310,9
3A	Hanga Te Tenga, arcilla poco densa, moderadamente profundo, 1-3% pend.	IIs	5	6	B	116,2
3BCp	Hanga Te Tenga arcilla densa, moderadamente profundo, pedregoso, 4-15% de pendiente.	VIe	5	6	D	231,8
4Adp	Vaitea arcilla densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente.	VI s	5	6	D	313,8
4A	Vaitea arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% de pendiente.	III s	5	6	B	59,2
4BCd	Vaitea arcilla densa, delgado, 4-15% de pendiente.	VIe	5	6	D	77,8
5Amdp	Vaitea arcilla densa, muy delgado, pedregoso, 1-3% de pendiente.	VII s	5	6	D	47,2
6Ad	Te Reva Reva arcilla densa, delgado, 1-3% de pendiente.	IV s	5	6	D	156,0
6A	Te Reva Reva arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente.	III s	5	6	B	76,8
6Ed	Te Reva Reva arcilla densa, delgado, 3-8% pendiente.	VIe	5	6	D	448,2
6CDd	Te Reva Reva arcilla densa, delgado y muy delgado, 5-30% pendiente	VIIe	6	6	D	484,4
7Ad	Akahanga arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente	IV s	5	6	B	775,6
7A	Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo y profundo, 1-3% pendiente	III s	5	6	B	478,0
7Adp	Akahanga arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente.	VI s	5	6	D	1.158,6
7ABd-p	Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo, delgado, pedregoso, 1-3% de pendiente	V s	5	6	D	1.006,8
7B	Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo, 3-8% pendiente	IIIe	5	6	B	260,8

		Capaci- dad de Uso	Clase de Dre- raje	Apti- tud de Rie- go	Apti- tud de Fru- tal	Subtotal Hás.
7BCd	Akahanga arcilla densa, delgado, 4-15% de pendiente.		VIe	5	6 D	601,4
7 BCdp	Akahanga arcilla densa, delgado, pedregoso, 4-15% pendiente.		VIIe	6	6 D	811,2
7D	Akahanga arcilla densa, moderadamente profundo, 15-30% pendiente.		VIIe	5	6 D	976,8
8Ad	Naure arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente		IVs	5	6 D	361,6
8Ad-p	Naure arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% de pendiente.		VIs	5	6 D	40,6
8A	Naure arcilla poco densa, moderadamente profundo y profundo, 1-3% pendiente		IIs	5	4-6 B	253,8
8A-p	Naure arcilla poco densa, moderadamente profundo, pedregoso, 1-3% pendiente.		Vs	5	6 D	6,4
8 BC	Naure arcilla densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente		IVe	5	6 B	495,8
8Bd	Naure arcilla densa, delgado, 3-8% pendiente		VIe	5	6 D	183,6
8D	Naure arcilla densa, moderadamente profundo, 15-30% pendiente		VIIe	5	6 D	650,6
9A	Poike arcillo limoso, moderadamente profundo, 1-3% pendiente		IIIe	5	6 D	106,0
9BC	Poike arcilla poco densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente		IVe	5	6 D	626,8
9Ad	Poike arcillo limoso, delgado, 1-3% pendiente		IVs	5	6 D	27,2
9D	Poike arcilla densa, moderadamente profundo, 15-30% pendiente		VIIe	5	6 D	262,4
10A	Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente		IIIe	5	6 D	56,0
10 ABd	Rano Kao arcilla densa, delgado, 1-8% pendiente		VI l S	5	6 D	129,0
10BC	Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente		Ve	5	6 D	522,4
10D	Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo, 15-30% pendiente		VIIe	6	6 D	138,0
11Ad	Oroine arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente		IVs	5	6 D	36,8
11Ad-p	Oroine arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente		VIs	5	6 D	62,8
11Bd-p	Oroine arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 3-8% pendiente		VIe	5	6 D	28,8
12A	Punapau arcilla poco densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente		IIs	5	6 B	52,0
12 Ad	Punapau arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente		IVs	5	6 D	118,0
12Ad-p	Punapau arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente		VIs	5	6 D	51,2
12BC	Punapau arcilla poco densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente		IVe	5	6 D	125,4

5		Capaci- dad de Uso	Clase de Drenaje	Apti- tud de Riego	Apti- tud Fru- tal	Subt6tal H6s.
12BCd	Punapau arcilla poco densa, delgado, 4-15% pendiente	VIe	6	6	D	139,2
13A	Toa Toa arcilla densa, moderadamen- te profundo, 1-3% pendiente	IIIs	5	6	B	40,4
13BCd	Toa Toa arcilla densa, delgado, 4-15% pendiente	VIe	5	6	D	25,6
13D	Toa Toa arcilla densa, moderadamen- te profundo, 15-30% pendiente	VIIe	6	6	D	104,6
12A + 4A	Vaitea y Punapau arcillas densas, moderadamente profundos, ocasio- nalmente pedregoso, 1-3% pendiente	IIIIs	5	6	B	118,4
13A + 9AB	Toa Toa arcilla densa y Poike arcil- lo limoso, moderadamente profundo, 1-5% pendiente	IIIe	5	6	D	103,2
Terrenos en pendientes fuertes, afloramientos y corrientes de lavas		VIIe y VIII	5	6	D	2.033,2
Terrenos erosionados, rocas etc, Acantilados y quebradas		VIIe	5	6	D	245,4
Lagunas en volcanes		VIIe y VIII	5	6	D	445,2
Aeropuerto e instalaciones FAO		VIII				101,6
						52,4
SUPERFICIE TOTAL RECONOCIDA:						16.628,1

SERIE ORITO.-

Esta serie tiene una importancia local dentro de la isla pero es uno de los suelos más interesantes desde un punto de vista genético. Ocupa una superficie de 45,2 há. (0,2% de la isla) y corresponde a suelos planos de pendientes dominantes 1%, moderadamente profundos, de color pardo rojizo obscuro, arcillosos densos en la superficie y arcilla poco densa hacia abajo y que descansan sobre lavas porosas descompuestas a una profundidad de 60 ó 65 cms. Son suelos bien estructurados y de agregados muy estables; friables, no plásticos y ligeramente adhesivos; de buen arraigamiento que incluso alcanza a penetrar en las lavas descompuestas; de reacción ligeramente ácida y con un alto contenido de materia orgánica en la superficie (más de 7%), la que se reduce paulatinamente en profundidad hasta 3% a los 60 cms.-

La capacidad total de intercambio es alta en todo el perfil, superior a 50 me/100 grs. en la superficie y se reduce a 45 me/100 grs. a los 65 cms. El magnesio y el calcio son los principales cationes de intercambio y muestran cifras elevadas, el potasio de cambio muestra valores muy bajos. El análisis mecánico indica un rompimiento en la constitución del perfil a una profundidad de 35 ó 40 cms., derivando los materiales más profundos de la lava y siendo los materiales superficiales producto del arrastre de arcillas de los volcanes más altos y próximos al lugar. Este suelo no presenta erosión.-

Esta serie es una de las que muestra mayores potencialidades agrícolas.-

Descripción del perfil:

- 0 - 16 cms. pardo rojizo obscuro (5 YR a 2.5 YR 3/4 h); arcilla densa; granular gruesa, moderada y bloques subangulares finos, moderados; friable, no plástico y ligeramente adhesivo; agregados estables y resistentes al agua; poros finos, comunes, vesiculares, interconectados; raíces finas y medias, muy abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.3; límite inferior claro, lineal; 7 a 21 cms. de espesor.-
- 11-37 cms. pardo rojizo (5 YR 4/3 h); arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; muy friable, no plástico y ligeramente adhesivo; agregados estables y resistentes al agua; poros finos comunes, vesiculares, interconectados; raíces finas y medias, abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.4; límite inferior claro, lineal; 15 a 26 cms. de espesor.-
- 37-62 cms. pardo rojizo (5 YR 4/5 h) con 30% de rojo amarillento (5 YR 5/6 h) dispuesto en forma de manchas de bordes irregulares; arcilla poco densa; no hay estructura definida; muy friable, no plástico y no adhesivo; poros finos, abundantes, vesiculares, interconectados; raíces finas escasas; reacción ligeramente ácida, pH 6.4; límite inferior gradual, lineal; 20 a 30 cms. de espesor.-
- 62-76 cms. Igual material que el horizonte anterior aunque se presentan fragmentos de lavas parcialmente alteradas, de bordes irregulares fácilmente quebrables; raíces no hay; reacción ligeramente ácida, pH 6.0; límite inferior gradual, lineal; 0 a 15 cms. de espesor.-

más de 76 cms. Lavas porosas, frescas.-

Variaciones de la serie:

Esta serie no presenta variaciones de importancia dentro de la superficie en que ocurre. El espesor del suelo varía entre 60 y 85 cm. a la lava fresca. El espesor mínimo encontrado fué de 47 cms.-

Unidades cartográficas:

1A ^A ^{lig}
prop. / incl. uds Orito arcilla densa, moderadamente profundo, bien drenado,
1-2% de pendiente.-
3

Esta unidad representa la serie y ocupa una superficie de 45,2 hás. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IIs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 4
Aptitud Frutal : B

- ? 2 *en listado de la 6*

SERIE RANO AROI.-

El Maunga Tere Vaka es un cordón volcánico que ocupa el sector nor-occidental de la isla, siendo la parte más elevada y de mayores precipitaciones, encontrándose cubierta por nubes bajas durante la mayor parte del año. Distribuidos en forma irregular pero ocupando siempre los sectores planos deprimidos con pendientes dominantes de 1 a 3%, se encuentran los suelos de la serie Rano Aroi que son delgados, de colores grisáceos, arcillosos, estructura de bloques, ligeramente plásticos y ligeramente adhesivos, friables; de buen arraigamiento hasta 30 cms. y raíces escasas en profundidad; reacción moderadamente ácida, pH 5.2 - 5.5. Estos suelos al parecer derivan directamente de lavas.- //

Son suelos con un contenido alto de materia orgánica superficial (7%) y de fertilidad moderada. El drenaje es bueno y la principal aptitud del suelo es praderas.-

Descripción del perfil:

- 11-0 cm. Depósito superficial. Pardo grisáceo oscuro a muy oscuro (10 YR 4/2 a 3/2 h); arcilla poco densa; bloques subangulares finos, moderados; friable, ligeramente adhesivo y ligeramente plástico; poros finos y medios abundantes, vesiculares, interconectados; raíces finas y medias muy abundantes formando una verdadera trama; reacción moderadamente ácida, pH 5.1 - 5.2; límite inferior abrupto, lineal; 0-17 cms. de espesor.-
- 0-12 cm. gris oscuro a pardo grisáceo oscuro (10 YR 3/1.5 h); arcilla poco densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; poros finos, comunes, vesiculares, interconectados; raíces finas y medias muy abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5.3; límite inferior gradual, lineal; 5 a 18 cms. de espesor.-

- 12-25 cms. pardo grisáceo oscuro (10 YR 4/2 h); arcilla poco densa; bloques subangulares medios, moderados; poros finos, comunes, vesiculares, interconectados; raíces finas y medias abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5.4; límite inferior gradual, lineal; 8 a 20 cms. de espesor.-
- 25-40 cms. Lavas descompuestas. Pardo grisáceo (10 YR 5/2 h) y 40% pardo amarillento oscuro (10 YR 4/4 h); arcilla densa; no hay estructura; ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, escasos, vesiculares; raíces no hay; reacción moderadamente ácida, pH 5.5; límite inferior gradual, lineal; 10 a 20 cms. de espesor. En profundidad lavas no alteradas.

Variaciones de la serie:

Esta serie presenta pocas variaciones. El depósito superficial puede faltar especialmente cuando la pendiente se aproxima al 2 ó 3%.-

El primer horizonte (0-12 cms.) puede ser arcilla densa y mostrar estructura granular media, moderada.-

El segundo horizonte (12-25 cms.) puede fluctuar en color hasta 10 YR 3.5/1.5 y la textura ser arcilla densa.-

El tercer horizonte (20-40 cms.) puede presentar fragmentos de lavas frescas incorporadas y algunas raíces aisladas alcanzan hasta los 40 cms.-

Unidades cartográficas:

2 Ad ^{FAa}
Rano Aroi arcilla poco densa delgado, moderadamente bien drenado, 0-3% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie y ocupa una superficie de 23,2 hás. (58,6% de la serie). Puede ser clasificada como:

Grupo de Capacidad de Uso: Vs
Clase de Drenaje : 4
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

2 BCd ^A
Rano Aroi arcilla densa, delgado, bien drenado, 4-15% de pendiente.-

pendiente
Esta unidad ocupa las caídas en pendientes moderadamente fuertes dentro del paisaje, con una superficie de 16,4 hás. (41,4% de la serie). Puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso: VIe ✓
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

a una pendiente moderada

SERIE HANGA TE TENGA.-

Esta serie es una de las más importantes en la isla, ocupa una superficie de 1.066,3 há. (6,41% del área reconocida) y comprende suelos derivados en parte de cenizas volcánicas y en parte, de lavas descompuestas.- //

Son suelos planos con pendientes dominantes de 1 a 2% pedregosos en la superficie, delgados; de texturas arcillosas, de colores pardos muy oscuros a pardos grisáceos muy oscuros; bien estructurados, generalmente estructuras de bloques; friables ligeramente plásticos y ligeramente adhesivos en la superficie y adhesivos en profundidad; de arraigamiento bueno hasta los 34 cms. y deficiente en profundidad alcanzando las raíces hasta 45 cms. como máximo; la reacción es moderadamente ácida en la superficie y ligeramente ácida en profundidad.-

El contenido de materia orgánica de estos suelos es generalmente elevada en la superficie (superior a 6%) aunque se reduce rápidamente en profundidad; la capacidad total de intercambio es alta, superior a 40 me/100 grs. en todo el perfil, siendo el porcentaje de saturación de bases alrededor de 35%; el magnesio es el principal catión de intercambio seguido del calcio y las cifras de ambos son relativamente altas; el contenido de potasio se encuentra apenas por encima de los mínimos.-

El suelo es de fertilidad natural moderada y tiene buen drenaje.-

Descripción del perfil:

- 0-16 cms. pardo muy oscuro (10 YR 2/2 h); arcilla poco densa; bloques subangulares finos, moderados; friable, no plástico, y ligeramente adhesivo; agregados estables y resistentes al agua; poros finos, comunes, continuos, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5.0; límite inferior claro, lineal; 12 a 20 cms. de espesor.-
- 16-34 cms. pardo muy oscuro (10 YR 2.5/2 h); arcilla poco densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente adhesivo y ligeramente plástico; agregados estables y resistentes al agua; poros finos, comunes, continuos, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.1 - 6.3; límite inferior gradual, lineal; 13 a 20 cms. de espesor.-
- 34-48 cms. pardo grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2 h); arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, comunes, interconectados, vesiculares; raíces finas escasas; reacción ligeramente ácida, pH 6.4 - 6.6; límite inferior claro, lineal; 8 a 21 cms. de espesor.-

más de 48 cms. Lavas descompuestas. Pardo grisáceo muy oscuro a pardo muy oscuro (10 YR 3/2.5 h); arcilla densa con fragmentos de lavas semidescompuestas o enteras; friable, plástico y adhesivo; poros finos, escasos aislados, vesiculares; raíces no hay; reacción neutra, pH 6.7; límite inferior no es visible, más de 20 cms. de espesor.-

Variaciones de la serie:

Existe una cantidad muy variable de piedras en la superficie del suelo, existiendo sectores completamente libres de ellas.-

El primer horizonte (0-16 cms.) muestra fluctuaciones de color entre 10 YR 2/1.5 y 2.5/2; la textura puede ser arcilla densa o arcilla poco densa; la estructura varía entre granular gruesa moderada y fina débil.

El segundo horizonte (16-34 cms.) fluctúa en color entre 10 YR 2.5/2 y 3/2, existiendo un 20% de los casos con colores 3/1.5 especialmente en el sector de Oroine. La textura puede ser arcilla densa o poco densa. El arraigamiento es escaso en un 30% del área.-

El tercer horizonte (34-48 cms.) fluctúa en color entre 10 YR 3/2 y 3.5/2, ocasionalmente es 10 YR 4/2. En el sector Oroine se pueden presentar colores 10 YR 3/1.5. La textura predominante es arcilla densa; la estructura puede ser masiva o bien, bloques subangulares medios, moderados. En el 20% de los casos, este horizonte no muestra raíces.-

Unidades cartográficas:

3 Ad FA
Hanga Te Tenga arcilla poco densa, delgado, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie (38,2 % de la serie) y ocupa una superficie de 407,4 hás. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IVs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

3 A FA C. 8
Hanga Te Tenga arcilla poco densa, moderadamente profundo, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 116,2 hás. (10,9% de la serie). Es un suelo que tiene 60 a 70 cms. de espesor con arraigamiento hasta los 60 cms.; las raíces son escasas pero vigorosas. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IIs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

3 Ad-p Hanga Te Tenga arcilla poco densa, delgado, pedregoso, bien drenado, 1-3% de pendiente.^{FA}

Esta unidad incluye suelos delgados y moderadamente profundos, pedregosos especialmente en la superficie. Las piedras impiden el cultivo del suelo. Ocupa una superficie de 310,9 hás. (29,2% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso:	VIs	✓
Clase de Drenaje	: 5	
Aptitud de Riego	: 6	
Aptitud Frutal	: D	

3 BC-p Hanga Te Tenga arcilla poco densa, moderadamente profundo, pedregoso, bien drenado, 4-15% de pendiente.^{FA}

Esta unidad ocupa los sectores de mayor pendiente, especialmente las caídas; comprende suelos moderadamente profundos, pedregosos especialmente en la superficie. Incluye un 25% de suelos delgados. Ocupa una superficie de 231,8 hás. (21,7% de la serie). Puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso:	VIIe
Clase de Drenaje	: 5
Aptitud de Riego	: 6
Aptitud Frutal	: D

SERIE VAITEA.-

Esta serie que es de importancia relativa en la isla, ocupa una superficie de 498,0 hás. (3,0% del área reconocida) y comprende suelos derivados en parte, de cenizas volcánicas mezcladas y en parte, de lavas descompuestas. Estos suelos se han desarrollado en un conjunto de escalones producidos por corrientes de lavas; la topografía puede considerarse como plana con pendientes dominantes que fluctúan entre 1 y 3% y los sectores que ocupa esta serie, están limitados por afloramientos de lavas. Son suelos que presentan una cantidad variable de piedras volcánicas en la superficie, delgados, cuyo espesor promedio es de 46 cms., pero hay sectores importantes en superficie que muestran suelos muy delgados menos de 30 cms. de espesor. Son suelos arcillosos densos, de colores pardos oscuros (7.5 YR 4/3 - 4/4); bien estructurados; sin plasticidad y sólo ligeramente adhesivos; muy porosos y en los que las raíces alcanzan hasta la lava que también es porosa; el arraigamiento es sólo moderadamente bueno y las raíces se ven débiles desde los 30 cms. de profundidad; la reacción es fuertemente ácida en la superficie y moderadamente ácida en profundidad. El contenido de materia orgánica es elevado en la superficie, alrededor de 7% y se reduce antes de la lava a 5%; la capacidad total de intercambio es baja en relación a otros suelos de la isla y se mantiene alrededor de 30 me/100 grs. en todo el perfil; las bases de cambio muestran valores muy bajos, especialmente en calcio y potasio, aunque todas las cifras son deficientes. En el sector de Vinapu, las características químicas son más favorables; pero en realidad en esta área el suelo intergrada hacia la serie Pu-
napau.-

Descripción del perfil:

- 0-15 cms. pardo oscuro (7.5 YR 4/2 - 4/3 h); arcilla densa; granular gruesa, moderada; friable, no plástico y ligeramente adhesivo; agregados estables y resistentes al agua; poros comunes, finos y muy finos, continuos, vesiculares; raíces finas y medias, muy abundantes; reacción fuertemente ácida, pH 5.1; límite inferior claro, lineal; 11 a 20 cms. de espesor.-
- 15-29 cms. pardo oscuro (7.5 YR 4/3 h); arcilla densa; bloques subangulares finos, moderados; friable, no plástico y ligeramente adhesivo; agregados estables y resistentes al agua; poros comunes, finos, continuos, vesiculares; raíces finas y medias, abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 5.1 - 5.3; límite inferior gradual lineal; 8 a 23 cms. de espesor.-
- 29-43 cms. pardo oscuro (7.5 YR 4/4 h); arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, no plástico y ligeramente adhesivo; agregados estables; poros finos, comunes, vesiculares; raíces finas, escasas; reacción ligeramente ácida, pH 5.2 - 5.5; límite gradual, lineal; 8 a 19 cms. de espesor.-
- 43-46 cms. pardo oscuro (7.5 YR 4/4 h) y rojo amarillento 30-35% (5 YR 5/6 y 5/8 h); arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; agregados estables y resistentes al agua; friable, ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; poros medios, comunes, vesiculares; raíces finas, escasas o aisladas; reacción moderadamente ácida, pH 5.6 - 5.8; fragmentos pequeños de lavas parcialmente descompuestas; límite inferior abrupto, lineal; 0 a 8 cms. de espesor.-
- más 46 cms. Lavas porosas, frescas.-

Variaciones de la serie:

Sobre la superficie del suelo existe una cantidad variable de fragmentos de lavas y bombas volcánicas de diferentes tamaños que impiden el cultivo del suelo, salvo que se despiembre.-

En general, la serie presenta escasas variaciones excepto en lo que se refiere a espesor del perfil, el que fluctúa entre 27 y 47 cms. Cuando el suelo es muy delgado, no se presenta el primer horizonte y la reacción del perfil es moderadamente ácida, pH 5.6 - 6.0.-

El primer horizonte (0-15 cm) fluctúa en color entre 7.5 YR-10 YR3.5/2 hasta 4/3, existiendo algunos casos en que la textura superficial es de arcilla poco densa; la estructura es granular gruesa moderada en el 60% de los casos, granular media, moderada y con bloques subangulares finos, moderados en un 25% de los casos y de bloques subangulares finos; débiles o moderados en el 15% restante; la reacción puede fluctuar entre 4.8 y 5.4; el arraigamiento puede ser sólo abundante.-

El segundo horizonte (15-29 cm) fluctúa en color entre 7.5 YR 4/2.5 y 4/3, en el 15% de los casos es 3/3; los bloques subangulares pueden ser medios moderados; el pH fluctúa entre 5.1 y 5.6; el arraigamiento puede ser muy abundante.-

El tercer horizonte (29-43 cm) varía en color entre 7.5 YR 4/4 y 4/3 ocasionalmente puede ser ligeramente plástico y adhesivo y, el pH alcanza hasta 5.8.-

Cuando el suelo tiene más de 50 cms. de espesor, la última estrata es más gruesa y tiene un color 10 YR a 2.5 Y 4/3; especialmente cuando este suelo intergrada hacia la serie Te Reva Reva.-

Unidades cartográficas:

4Ad-p Vaitea arcilla^A densa, delgado, bien drenado, pedregoso, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie y ocupa una superficie de 313,8 hás. (63,0% de la serie). Puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso: VI
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

4A Vaitea arcilla^A densa, moderadamente profundo, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad corresponde a suelos moderadamente profundos con 60 ó 70 cm. de profundidad y en que el arraigamiento aunque escaso llega hasta las lavas descompuestas. Ocupan una superficie de 59,2 hás. (11,9% de la serie) y puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso: IIS \rightarrow III S
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : ~~B~~ \rightarrow C

4BCd

Vaitea arcilla densa, delgado, bien drenado, 4-15% de pendiente.-

Esta unidad comprende suelos delgados que ocurren en pendientes moderadas, o más bien, moderadamente onduladas, con pequeños sectores pedregosos. Ocupa una superficie de 77,8 hás. (15,6% de la serie) y puede ser clasificado como:

Grupo de Capacidad de Uso:	VIIe
Clase de Drenaje	: 5
Aptitud de Riego	: 6
Aptitud Frutal	: D

5ímd - p.

Vaitea arcilla densa, muy delgado, bien drenado, pedregoso, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad podría reconocerse a nivel de una serie diferente pero está muy relacionada con Vaitea, de modo, que se ha separado como una fase muy delgada.-

El perfil del suelo presenta dos estratas:

0-14 cms. 7.5 YR 3/2.5; arcilla densa; bloques subangulares finos, moderados; raíces finas y medias muy abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5.8; límite inferior claro, lineal; 7 a 17 cms. de espesor.-

14-27 cm 7.5 YR 4/3; arcilla densa, bloques subangulares medios, moderados; raíces finas, abundantes y raíces medias, escasas; reacción moderadamente ácida, pH 5.9 - 6.0; límite inferior abrupto, lineal, 10 a 20 cm. de espesor.

Esta unidad ocupa una superficie de 47,2 hás. (9,5% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso:	VIIIs
Clase de Drenaje	: 5
Aptitud de Riego	: 6
Aptitud Frutal	: D

-> E

SERIE TE REVA REVA.-

Los suelos de esta serie se encuentran distribuidos en forma irregular, asociados a los suelos de las series Akahanga y Naure y ocupando áreas planas y las caídas en el sector de Maunga Tere Vaka.-

Esta serie ocupa una superficie aproximada de 1.165,4 hás. (7.01% de la serie).-

Son suelos delgados o muy delgados derivados directamente de las lavas y con una cubierta de cenizas volcánicas de espesor variable entre 3 y 30 cm., son suelos amarillosos densos de colores pardo grisáceos y oscuros en todo el perfil, tomando tonalidades oliváceas en la parte inferior del mismo; la estructura es de bloques subangulares, finos débiles en la parte superficial y medios moderados en profundidad; el arraigamiento es variable dependiendo del espesor del suelo, ya que las raíces penetran sólo ocasionalmente en las piedras; la reacción del suelo es moderadamente ácida en la superficie pH 5.8 - 5.9 y se hace ligeramente ácida en profundidad, 6.1 - 6.3.-

Son suelos planos, pedregosos, con pendientes dominantes de 1 a 3%. Cuando el suelo es muy delgado, la totalidad del perfil es pedregoso.-

El contenido de materia orgánica en el sector de Vinapu es de 4% en la superficie y se reduce rápidamente en profundidad a 2.5 ó 3%; la capacidad total de intercambio varía entre 35 y 45 me/100 gr. en la superficie y entre 35 y 40 me/100 gr. a los 40 cm; el porcentaje de saturación de bases fluctúa entre 40 y 50%, el valor más reducido corresponde a la superficie del suelo; el calcio y magnesio de intercambio acusan valores altos y muy similares, siendo el contenido de potasio de intercambio deficiente. Los análisis mecánicos indican cifras elevadas de arcilla, superiores a 60% excepto en la superficie donde es más reducida; la suma de limo arcilla es superior a 90%. -

La fertilidad del suelo es moderada y el drenaje bueno.-

Descripción del perfil:

- | | |
|----------|--|
| 0-17 cm | Pardo grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2.5 h); arcilla densa; bloques subangulares finos, débiles; friable, no plástico y no adhesivo; agregados estables, muy resistentes al agua; poros muy finos, comunes, continuos, vesiculares; raíces finas y medias muy abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5.8 - 5.9; límite inferior claro, lineal, 15 a 22 cms. de espesor.- |
| 17-43 cm | pardo grisáceo oscuro (10 YR 4/2 a 2.5 YR 4/2 h); arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; poros muy finos, comunes, continuos, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.1 - 6.3; límite inferior claro, lineal; 10-30 cm de espesor.- |
| 43-50 cm | Lavas descompuestas con fragmentos de lavas enteras o parcialmente descompuestas. Pardo grisáceo oscuro (2.5 YR 4/2 h) con tonalidades olivas o gris oliva (5 Y 4/4 o 4/2 h) y vetas gris oscuro (10 YR 3/1 h); arcillas densas; masivas; plástico y adhesivo; poros muy finos, escasos, aislados, vesiculares; raíces finas aisladas entre las piedras; reacción ligeramente ácida, pH 6.1 - 6.5; límite inferior no es visible.- |

Variaciones de la serie:

Los suelos de esta serie son delgados o muy delgados, sólo por excepción y en el sector de Anakena se observan algunos perfiles moderadamente profundos de 60 cm. de espesor.-

lg

El primer horizonte (0-17 cm.) varía muy poco en color entre 10 YR 3/2.5 y 4/2; el arraigamiento puede ser abundante y los poros finos o muy finos.-

El segundo horizonte (17 - 43 cm) varía en color entre 10 YR a 2.5 Y 4/2 a 4/3 con matices oliváceos que pueden llegar hasta 20% del total. El arraigamiento puede ser escaso desde los 20 cms.-

El tercer horizonte corresponde a lavas descompuestas y varía bastante en color incluso en 20-30% puede mostrar colores 7.5 YR 4/4 especialmente cuando esta serie intergrada hacia la serie Vaitea.-

Unidades Cartográficas:

6 Ad Te Reva Reva arcilla densa, delgado, bien drenado, 1 - 3% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie y ocupa una superficie de 156,0 hás. (13,4 % de la serie). El 15% del área es pedregoso; puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IVs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

6 A Te Reva Reva arcilla densa, moderadamente profundo, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad comprende suelos moderadamente profundos y profundos, pero cuyo espesor de arraigamiento es sólo de 65 a 75 cm. como máximo; ocupa una superficie de 76,8 hás. (6,6 % de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IIIs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

6 Bd Te Reva Reva arcilla densa, delgado, bien drenado, 3-8% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 448,2 hás. (38,4% de la serie). Comprende suelos delgados e incluye 10 a 15% de áreas muy delgadas y pedregosas. Puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso: VIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

6 CDD

4

Te Reva Reva arcilla densa, delgado y muy delgado, excesivamente drenado, 5 - 30% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 484,4 hás. (41,6% de la serie). Esta constituida por suelos delgados y muy delgados y que ocurren en sectores de pendiente fuerte donde se presentan afloramientos de lavas en forma muy frecuente. Puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso:	VIIe	✓
Clase de Drenaje	: 6	✓
Aptitud de Riego	: 6	
Aptitud Frutal	: D	- \ E

SERIE AKAHANGA.-

Los suelos de esta serie ocupan una superficie de 6.069,2 hás. (36,5% del área reconocida). Son suelos delgados; de texturas pesadas, generalmente arcilla poco densa en todo el perfil; de colores pardo muy oscuro en la superficie y pardos en profundidad; bien estructurados; de buen arraigamiento hasta los 30 cms. y deficiente hasta los 45 cm.; de reacción ligeramente ácida, pH 6.0 - 6.4. Son suelos de topografía variable, con pendientes dominantes de 1 a 7% y una cantidad de piedras en la superficie que puede estimarse como abundantes.-

El espesor medio de los perfiles es de 40 a 45 cm. y descansan sobre lavas descompuestas; estos materiales alterados tienen entre 20 a 30 cm. de espesor; en profundidad existen lavas frescas casi inalteradas.-

Son suelos con una cantidad alta de materia orgánica superficial más de 6,5%, la que se reduce a la mitad a los 10 o 15 cms. y sólo a 2% a los 45 cm. de profundidad. La capacidad total de intercambio es alta, alrededor de 40 me. y se reduce a 35 me/100 gr. a los 45 cm. Las bases de cambio son elevadas y el porcentaje de saturación de bases fluctúa entre 30 y 40%, siendo superior a 50% en las lavas descompuestas, siendo en esta zona el principal catión de intercambio el calcio, seguido siempre del magnesio. En los horizontes superficiales existe un equivalente del calcio en relación a la cantidad de magnesio, y son las cifras bastante elevadas. Salvo el horizonte superficial, los valores de potasio son deficientes.-

Son suelos de fertilidad natural moderada a baja y que tienen buen drenaje.-

Descripción del perfil:

0-15 cm. pardo muy oscuro (10 YR 2.5/2 h); arcilla poco densa; bloques subangulares finos, débiles con algo de granular gruesa, moderada; friable, no plástico y ligeramente adhesivo; agregados estables y resistentes al agua; poros finos, comunes, continuos, vesiculares; raíces finas y medias muy abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.0 - 6.2; límite inferior claro, lineal, 8 a 22 cm. de espesor.-

- 15-29 cm. pardo oscuro (10 YR 3/3 h); arcilla poco densa; bloques subangulares finos, débiles; friable, no plástico y ligeramente adhesivo; agregados estables; poros finos, comunes, interconectados, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.1 - 6.3; límite inferior gradual, lineal; 6 a 21 cm. de espesor.-
- 29-43 cm. pardo obscuro (10 YR 3.5/3 h); arcilla poco densa a arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, comunes, interconectados, vesiculares; raíces finas escasas; reacción ligeramente ácida, pH 6.3 - 6.7; límite inferior gradual, lineal; 5 a 23 cm. de espesor.-
- más 43 cm. Lavas intemperizadas; pardo (7.5 YR 4/4 y 7.5 YR 5/5 h) con vetas pardo rojizas (5 YR 4/2.5 y 4/3 h); arcilla densa; masivo; poros finos, escasos, vasculares; raíces no hay; reacción neutra, pH 6.8; fragmentos irregulares de lavas frescas.-

Variaciones de la serie:

Esta serie presenta algunas variaciones aunque de importancia secundaria.-

El primer horizonte (0-15 cm.) fluctúa en color desde 10 YR 2/2 ó 2/3 hasta 3/2.5, siendo predominantes los colores 2/2 ó 2.5/2; las texturas fluctúan entre arcilla poco densa y arcilla densa; el material en seco puede ser suelto y en húmedo muy friable especialmente el área de Oahe. Hay sectores, como algunos del campo 5, donde la reacción es moderadamente ácida, pH 5.9.-

El segundo horizonte (15-29 cm.) presenta pocas variaciones, el color fluctúa entre 10 YR 2/3 y 3/3; la textura puede ser arcilla densa o arcilla limosa; existiendo a veces algo de estructura granular, gruesa, moderada; los materiales pueden ser sueltos en seco y muy friables en húmedo; especialmente en el sector de Oahe; el arraigamiento puede ser muy abundante en forma ocasional.-

El tercer horizonte (29-43 cm) varía en color de 10 YR 3/3 a 4/3, aunque existe una tendencia a mostrar colores algo grisáceos 10 YR 3/2.5 en el sector Oahe. En un 20% de los casos, existen gravas aisladas en el horizonte.-

Cuando el suelo es moderadamente profundo en espesor se presenta una estrata extra por encima de las lavas descompuestas y con las cuales, se encuentra estrechamente relacionada:

43-66 cm. pardo a pardo amarillento obscuro (10 YR 4/3 - 4/4 h); arcilla densa; masivo; ligeramente plástico y adhesivo; raíces escasas hasta 60 ó 65 cm; reacción ligeramente ácida, pH 6.5 - 6.7; límite inferior gradual, ondulado; 8 a 31 cms. de espesor.-

más de 66 cm. Lavas descompuestas.-

Unidades cartográficas.-

7 Ad ⁶⁴ Akahanga arcilla poco densa, delgada, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad representa la serie y ocupa una superficie de 775,6 hás. (12,8 % de la serie). Puede ser clasificada como:

Grupo de Capacidad de Uso: IVs ✓
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B ✓ D

7 A ⁶⁴ Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo y profundo, bien drenado, 1 - 3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 478,0 hás. (7,9% de la serie). Esta representado el suelo por la variación descrita en último término e incluye suelos profundos pero con arraigamiento hasta 70 cms.; puede ser clasificado como:

Grupo de Capacidad de Uso: IIIs ✓
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

7 Ad-p ⁶⁴ Akahanga arcilla poco densa, delgado, pedregoso, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Corresponde a los mismos suelos de la unidad que representa a la serie, sólo que muestra abundantes piedras superficiales. Ocupa una superficie de 1.158,6 hás. (19,1 % de la serie). Puede clasificarse como:

Grupo de Capacidad de Uso: VIIs ✓
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

7AB(d)-p

Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo, pedregoso, bien drenado, 1-7% pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 1.006,8 hás. (16,6% de la serie). Está constituido por suelos moderadamente profundos con un arraigamiento máximo de 65 cms., pero con abundantes piedras en la superficie del suelo. Puede ser clasificada como:

Grupo de Capacidad de Uso: Vs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

7B

Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo, bien drenado, 3-8% de pendiente.-

Esta unidad está formada por suelos de 80 ó 90 cms. de espesor pero con arraigamiento sólo hasta 65 cms., libre de piedras. Ocupa una superficie de 260,8 hás. (4,3% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

-> III e en listado.

7BC-d

Akahanga arcilla densa, delgado, bien drenado, 4-15% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 601,4 hás. (9,9% de la serie), corresponde a suelos delgados con inclusiones 10% de suelos muy delgados y pedregosos, todos estos suelos se presentan en pendientes simples de 4 a 15%. Pueden ser clasificados:

Grupo de Capacidad de Uso: VIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

7BCd-p

Akahanga arcilla densa, delgado, pedregoso, excesivamente drenado, 4-15% de pendiente.-

Los suelos de esta unidad tienen un espesor de 40 a 45 cms. y muestran piedras en el perfil del suelo y gran cantidad de piedras en la superficie. Ocurren en pendientes complejas de 4 a 15% y ocupan una superficie de 811,2 hás. (13,3% de la serie). Pueden ser clasificados:

Grupo de Capacidad de Uso: VIIe
Clase de Drenaje : 6
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

VII S

7 D

Akahanga arcilla densa, moderadamente profundo, bien drenado, 15 - 30% de pendiente.-

Esta unidad se presenta en pendientes fuertes superiores a 15%, son suelos moderadamente profundos que incluyen algunos sectores más delgados, especialmente en los puntos de mayor pendiente. Ocupan una superficie de 976,8 hás. (16,1 % de la serie). Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: VIIIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

SERIE NAURE.-

Son suelos casi planos, que ocupan una posición de piedmont con pendientes dominantes de 1 a 3% y que tienen gran importancia dentro de la isla, cubriendo una superficie de 1.992,4 h. Esta serie es una transición entre las series Akahanga y Vaitea. Son suelos delgados, arcillosos, densos; estructura de bloques subangulares finos y medios que en profundidad se hacen moderados; friables, no plásticos y ligeramente adhesivos; agragados estables a muy estables en agua; arraigamiento deficiente desde los 30 cms., siendo adecuado sólo en los primeros 15 cms.; la reacción del suelo es fuertemente ácida, pH 5.0 - 5.5 en la superficie y moderadamente ácida en profundidad, pH 5.4 - 5.9; el suelo descansa sobre lavas intemperizadas a profundidades variables que van desde 26 a 48 cm.-

El contenido de materia orgánica del suelo es alto y se reduce de 6% en la superficie a 3% al iniciarse las lavas descompuestas; la capacidad total de intercambio es reducida en comparación a otros suelos de la isla siendo el contenido de bases excepcionalmente bajo; el porcentaje de saturación de bases es de 10% y todas las bases de cambio son deficientes.-

Este suelo no presenta erosión. El drenaje del suelo es bueno.-

Descripción del perfil:

- 0-16 cm. pardo muy obscuro (10 YR 2/2.5 h); arcilla poco densa (°); bloques subangulares finos, débiles con algo de granular gruesa, moderada; friable, no plástico y no adhesivo; poros finos y medios muy abundantes; reacción muy fuertemente ácida, pH 4.9 - 5.0; límite inferior claro, lineal; 11 a 22 cm. de espesor.-
- 16-31 cm. pardo obscuro (10 YR 3/3 h); arcilla poco densa (°); bloques subangulares finos, moderados; friable, ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; poros finos, comunes, interconectados, vesiculares; no hay cutanes; raíces finas y medias, abundantes; reacción fuertemente ácida, pH 5,4; límite inferior claro, lineal; 7 a 22 cm. de espesor.-

(°) Textura al tacto.-

31-46 cms. pardo oscuro (7.5 YR 3/3 h); arcilla poco densa; masiva; friable, plástico y adhesivo; poros finos, escasos a comunes, vesiculares; no hay cutanes; raíces finas escasas; reacción moderadamente ácida, pH 7.7; fragmentos de lavas semi descompuestas; límite inferior gradual, lineal; 8 a 23 cms. de espesor.-

más de 46 cm. Lavas intemperizadas.-

Variaciones de la serie:

Presenta fluctuaciones grandes de espesor - 26 cms. hasta 57 cms. en pocos metros.-

El primer horizonte (0-16 cm.) fluctúa en color entre 10 YR 2/2 y 2/3, llegando incluso a 3/3. La textura superficial puede ser arcillo limosa, en este caso, la consistencia es no plástica y ligeramente adhesiva y existe una predominancia de la estructura granular gruesa moderada, muy porosa.-

El segundo horizonte (16-31 cm) fluctúa en color entre 10 YR 3/3 y 4/3 y la textura puede ser arcillo limosa.-

El tercer horizonte (31-46 cm.) varía en color entre 7.5 YR 3/2 - 3/3 llegando incluso a 4/4; la textura puede ser arcilla densa; masiva la estructura y presentar un contenido de fragmentos de lavas bastante elevado, especialmente cuando el suelo es más delgado.-

8:d Naure arcilla ^{f A} poco densa, delgado, ^{2-3% p (ceros)} 1-3% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie y ocupa una superficie de 361,6 hectáreas (18,1% de la serie).-

Grupo de Capacidad de Uso: IVs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

8:d-p Naure arcilla ^{f A} poco densa, delgado, pedregoso, bien drenado, ^{t A} 1-3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 40,6 hás. (2,0% de la serie), es idéntica a la unidad que caracteriza a la serie sólo que muestran una gran cantidad de piedras en la superficie y ocasionales en el perfil. Puede ser clasificado como:

Grupo de Capacidad de Uso: VIIs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

8A

^{f₂}
Naure arcilla poco densa, moderadamente profundo, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 253,8 hás. (12,8% de la serie). Los perfiles son moderadamente profundos, entre 65 y 75 cm. de profundidad con un arraigamiento que en general no pasa de 55 a 60 cms., cualesquiera que sea el espesor del suelo, Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IIs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

4-6 en l. de

8A-p

^{f₆}
Naure arcilla poco densa, moderadamente profundo, pedregoso, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad responde a lo dicho para la unidad anterior, sólo que la superficie es pedregosa y presenta piedras aisladas en el perfil. Ocupa una superficie de 6,4 hás. (0,3% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: Vs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

8Bc

^{l₂}
Naure arcilla densa, moderadamente profundo, bien drenado, 4-15% de pendiente.-

Esta unidad ocurre en pendientes ligeramente inclinadas, los suelos son moderadamente profundos llegando algunos a más de 90 cm., pero el arraigamiento está limitado alrededor de los 70 cm. Ocupa una superficie de 495,8 hás. (24,9% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IVe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

8Bd

Naure arcilla densa, delgado, bien drenado, 3-8% de pendiente.-

m ocl →

Esta unidad está constituida por suelos delgados en pendientes ligeramente inclinadas, generalmente libre de piedras superficiales excepto por algunos reventones de lavas en las caídas de las pendientes. Ocupa una superficie de 183,6 hás. (9,2% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: VIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

8D Naure arcilla densa, moderadamente profundo, bién drenado, 15-30% de pendiente.-

Esta unidad ocurre en pendientes fuertes al pie de conos volcánicos o en piedmont y está constituida por suelos moderadamente profundos libre de piedras pero con reventones de lavas en los quiebres de pendientes. Ocupa una superficie de 650,6 hás. (32,7% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: VIIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

SERIE POIKE.-

Los suelos de esta serie ocupan una superficie de 1.022,4 hás. (6,15% de la isla) y se encuentran circunscritos a la zona del volcán del mismo nombre. Son suelos moderadamente profundos; de texturas franco arcillo limosas en la superficie y arcillosas en profundidad; bién estructurados; muy friables, ligeramente plásticos y adhesivos; de colores pardos oscuros (7.5 YR 3/2 - 4/3) y que en profundidad se transforman en pardo rojizo (5 YR 4/3) descansando sobre lavas descompuestas a profundidades que fluctúan entre 49 y 70 cm. Son suelos que tienen una topografía generalmente compleja, ya que corresponden a las faldas del volcán y por la pendiente dominante 3 - 8%, pueden ser clasificados como ligeramente ondulados; toda la reacción del perfil es fuertemente ácida, pH 5.2 - 5.4; con un contenido de materia orgánica reducida, generalmente 2,5%, excepto la superficie en que alcanza hasta 5%; una capacidad de intercambio baja para Isla de Pascua, reduciéndose de 30 me/100 grs. en la superficie a 20 me/100 grs. a los 70 cm.; el porcentaje de saturación de bases es inferior a 20% en todo el perfil. El magnesio es el principal catión de intercambio, siguiendo en importancia el potasio y el sodio; el calcio muestra cantidades muy reducidas.-

La fertilidad potencial de los suelos es baja y el drenaje es bueno.-

Descripción del perfil:

- 10-0 cm Depósito superficial de color pardo oscuro (7.5 YR 3/3 h); arcillo limoso o arcilla poco densa (°); granular fina débil y bloques subangulares finos, débiles; friable, no plástico y ligeramente adhesivo; poros finos, comunes, discontinuos, dispuestos al azar, intersticiales; raíces finas y medias, muy abundantes; reacción fuertemente ácida, pH 5,1 - 5,2; límite inferior abrupto, lineal; 0 a 16 cms. de espesor.-
- 0-17 cm pardo oscuro (7.5 YR 4/2 h); franco arcillo limoso; bloques subangulares finos, débiles con algo de granular fina, moderada; muy friable, no plástico y no adhesivo; poros finos, comunes, discontinuos, vesiculares; raíces finas y medias, muy abundantes; reacción fuertemente ácida, pH 5.2; límite inferior abrupto, ondulado; 12 a 25 cm. de espesor.-

(°) Todas las texturas están determinadas en esta serie, al tanto debido a que no se produjo una adecuada dispersión en el análisis químico.-

- 17-34 cms. pardo oscuro (7.5 YR 3/3), franco arcillo limoso; bloques subangulares medios, débiles; muy friable, no plástico y ligeramente adhesivo; poros finos, comunes, discontinuos, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción fuertemente ácida, pH 5.3; límite inferior claro, lineal; 11 a 24 cms. de espesor.-
- 34-49 cms. pardo oscuro a pardo rojizo (7.5 YR 4/3 a 5 YR 4/3 h); arcilla poco densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, comunes, continuos, tubulares; raíces finas abundantes y algunas raíces medias; reacción fuertemente ácida, pH 5.4; límite inferior gradual, lineal; 10 a 25 cm. de espesor.
- 49-65 cms. pardo rojizo (5 YR 4/4 h); arcilla densa; masiva; ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, escasos a comunes, continuos, tubulares; cutanes delgados a moderados, formados por minerales de arcilla con óxidos e hidróxidos de fierro, cubriendo los poros; raíces finas, escasas; reacción fuertemente ácida, pH 5.4; límite inferior gradual, lineal; 3 a 18 cms. de espesor.-
- más de 65 cm. Lavas descompuestas. Color rojo amarillento (5 YR 4/4 y 5/6 h); arcilla densa; masiva; plástico y adhesivo; raíces no hay; reacción muy fuertemente ácida, pH 4.9; fragmentos de lavas enteras de forma irregular incluidas en la arcilla; 2 a 23 cms. de espesor.-

Variaciones de la serie:

El depósito superficial puede faltar y la textura varía en sectores desde franco arcillo limosa hasta arcilla densa.

El primer horizonte (0-17 cm) puede ser de color 10 YR 3.5/2 y la textura arcilla poco densa; el pH alcanza valores tan bajos como 5.5 - 5.8. Suele presentar cutanes finos a manchones.-

El segundo horizonte (17-34 cm) puede mostrar en forma ocasional colores 7.5 YR 3.5/3 y son ligeramente plástico y ligeramente adhesivo.-

El tercer horizonte (34-49 cm) fluctúa en color entre 7.5 YR 4/3 y 4/4 no mostrando coloraciones rojizas.-

El cuarto horizonte (49-64 cms) presenta asociados a los colores rojizos manchas amarillas y vetas negras en forma ocasional, en estos sectores no se observan raíces.-

Unidades cartográficas:

9BC ^{4A} Poike arcilla poco densa, moderadamente profundo, bien drenado, 4-15% pendiente.- ^{lig}

Esta unidad representa la serie y ocupa una superficie de 626,8 há. (61,3% de la serie). Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IVe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

9D ^A Poike arcilla densa, moderadamente profundo, 15-30% de pendiente.-

Esta unidad ocurre en pendientes muy fuertes. Ocupa una superficie de 262,4 há. (25,7% de la serie). Puede clasificarse:

Grupo de Capacidad de Uso: VIIe
Clase de Drenaje : ~~6~~ 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

9 A

Poike arcillo limoso, moderadamente profundo, bien drenado, 1 - 3% de pendiente.-

Esta unidad se presenta en pendientes casi planas pero ocupando sólo pequeños sectores dentro de la pendiente general correspondiente a las faldas del volcán. El contenido de materia orgánica es algo más elevado llegando a 4 ó 4,5% en la superficie.-

Ocupa una superficie de 106,0 hás. (10,3 % de la serie), y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso:	IIIe
Clase de Drenaje	: 5
Clase de Riego	: 6
Aptitud Frutal	: D

9 Ad

Poike arcillo limoso, delgado, bien drenado, 1 - 3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 27,2 hás. (2,7 % de la serie), está representada por suelos delgados o trumados, de 30 - 40 cm. de espesor a las lavas. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso:	IVs
Clase de Drenaje	: 5
Clase de Riego	: 6
Aptitud Frutal	: D

9 AB → A1
SERIE RANO KAO.- IIIe

La serie Rano Kao se encuentra ubicada en el sector del volcán del mismo nombre y está constituida por suelos profundos, derivados de materiales volcánicos, completamente intemperizados y que descansan sobre lavas descompuestas a profundidades de 80 a 120 cms. Son suelos que ocurren en las faldas del volcán y que presentan pendientes dominantes de 5 - 20% es decir, moderadamente ondulados. Todo el perfil es arcilloso denso; de colores pardo oscuros (7.5 YR 4/3) que en profundidad se transforman en pardos (7.5 YR 5/4) y rojo amarillento (5 YR 5/5 - 5/8); bien estructurados hasta 60 ó 70 cms.; de agregados muy estables; duro en seco y friable a firme en húmedo; más plástico y más adhesivo que el resto de los suelos de la isla; de arraigamiento más bien deficiente; reacción ligeramente ácida en la superficie y fuertemente ácida en profundidad. Hay cerosidades de arcilla en todo el perfil.-

El contenido de materia orgánica es bajo, 3% en la superficie y 2% a los 60 cms., en profundidad es alrededor de 1%; la capacidad total de intercambio sólo es alta, 46 me/100 grs.; en la superficie y baja, alrededor de 20 me/100 grs. en el resto del perfil. El porcentaje de saturación de bases es reducido. El magnesio es el principal catión de cambio, siendo los valores de calcio de intercambio muy reducidos; el potasio es deficiente en todo el perfil. El análisis mecánico indica una descomposición casi absoluta de los materiales volcánicos, representando la fracción arcilla y limo, más del 95% del total.-

Esta serie debido a la pendiente en que ocurre y al largo de las mismas, no debe ser destinada a cultivo. El drenaje del suelo es bueno.

X
=

Descripción del perfil:

- 0-18 cm pardo oscuro (7.5 YR 3/2 h); arcilla densa; granular gruesa; moderada y bloques finos, moderados; duro (s), friable (h); ligeramente plástico y adhesivo; poros finos y medios, comunes, vesiculares, interconectados; raíces finas y medias, muy abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6,1; límite inferior claro, lineal; 14 a 22 cm. de espesor.-
- 18-39 cm pardo oscuro (7.5 YR 3/3 h); arcilla densa, bloques subangulares medios, moderados; duro (s), friable (h); ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, comunes, vesiculares, interconectados; agregados bien estructurados y estables al agua; cutanes delgados, continuos, correspondientes a minerales de arcilla con óxidos e hidróxidos de hierro en las caras verticales de los agregados; raíces finas, abundantes y raíces medias escasas; reacción ligeramente ácida, pH 6.0; límite inferior abrupto, ondulado; 16 a 31 cm. de espesor.-
- 39-60 cm pardo (7.5 YR 5/4 h) con 20-30% de pardo rojizo (5 YR 4/4 h); arcilla densa; prismática gruesa, fuerte que se rompe en prismática fina, moderada; duro (s), firme (h), plástico y adhesivo; cutanes moderadamente gruesos, continuos correspondientes a minerales de arcilla con óxidos e hidróxidos de hierro en caras horizontales y verticales de los agregados; poros finos, escasos, vesiculares, no interconectados; raíces aisladas, finas, reacción moderadamente ácida, pH 5,7 - 5,9; límite inferior gradual, lineal, 12 a 26 cm. de espesor.-
- 60-74 cm pardo fuerte (7.5 YR 5/6 h) y pardo rojizo (5 YR 4/4 h); arcilla densa; masivo; duro (s), firme (h), plástico y adhesivo; poros finos, escasos; vesiculares; cutanes gruesos, quebrados; raíces no hay; reacción fuertemente ácida, pH 5,4 - 5,5; límite inferior gradual, lineal; 8 a 21 cm. de espesor.-
- 74-101 cm pardo a pardo fuerte (7.5 YR 5/4 y 5/6 h) con 50% de pardo rojizo (5 YR 4/4 y 5/4 h); arcilla densa; masiva; duro (s), firme (h), plástico y adhesivo; poros finos, escasos, vesiculares; raíces no hay; reacción fuertemente ácida, pH 5,4; fragmentos de lavas casi totalmente descompuestas; límite inferior gradual, lineal; 12 a 40 cm. de espesor.-
- más de 101 cm Lavas descompuestas, id. material horizonte anterior, más fragmentos de lavas frescas.-

Variaciones de la serie:

Esta serie presenta pocas variaciones, las más notables se refieren al espesor de los perfiles de los suelos, los que fluctúan entre 80 y 120 cm. pero no tienen importancia como para separarse al nivel de fases, ya que el espesor de arraigamiento es igual en ambos casos, cuando el suelo es moderadamente profundo sólo existen 4 horizontes por encima de las lavas descompuestas.-

El primer horizonte (0-18 cm) fluctúa en color entre 7.5 YR 3/2 y 3/2.5, pero en un 25% de los casos intergrada entre 10 YR y 7.5 YR 3/3. La reacción puede ser moderadamente ácida, pH 5.8 y suele presentar cutanes finos a manchones.-

El segundo horizonte (18-39 cm) fluctúa en color entre 7.5 yR 3/3 y 4/3. En profundidad no hay variaciones de importancia.-

Unidades Cartográficas.-

10 BC Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo, bien drenado, 4 - 15% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie y ocupa una superficie de 522,4 hás. (61,8 % de la superficie). Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: V_e
Clase de Drenaje : 5
Clase de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

10 A Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo, bien drenado, 1 - 3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 56,0 hás (6,6 % de la serie). Está constituida por suelos de 70 - 90 cms. de espesor pero el arraigamiento sólo llega a 60 - 65 cms. como máximo. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: III_e
Clase de Drenaje : 5
Clase de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

10 AB-d Rano-Kao arcilla densa, delgado, bien drenado 1-8% de pendiente.-

Los suelos de esta unidad ocurren en pendientes que van de casi planas a ligeramente inclinadas pero son suelos delgados y a veces muy delgados, libres de piedras. Ocupan una superficie de 129,0 hás. (15,3% de la serie) y pueden clasificarse:

Grupo de Capacidad de Uso: VI_s
Clase de Drenaje : 5
Clase de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

10 D Rano-Kao arcilla densa, moderadamente profundo, excesivamente drenado, 15-30% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 138,0 hás (16,3% de la serie) y esta formada por suelos de 70 cms. de espesor que incluye un 10 ó 15% de suelos delgados, pero que se presentan en pendientes fuertes y muy largas. Puede ser clasificada.

Grupo de Capacidad de Uso: VII_e
Clase de Drenaje : 6
Clase de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

SERIE OROINE.-

La serie Oroine está constituida por suelos casi planos o/y de pendiente suaves con un mínimo de 1% y con un máximo de 8% de pendiente. Son suelos delgados, de colores grisáceos o pardo grisáceos oscuros, arcillosos, estructura prismática excepto en la superficie que es de bloques; friables, ligeramente plásticos y adhesivos, buen arraigamiento en los primeros 30 ó 35 cms. y con piedras aisladas en el perfil del suelo; reacción moderadamente ácida, pH 5.6 - 5.8; en todo el perfil. Derivan de lavas descompuestas y tiene una cubierta superficial de cenizas volcánicas.- //

Son suelos con un contenido de materia orgánica de 5% en la superficie, el que se reduce rápidamente en profundidad; la capacidad total de intercambio es de 45 me/100 grs. en la superficie y de 30 me/100 gr. a los 30 cms.; el porcentaje de saturación de bases es ligeramente superior a 30% en todo el perfil. El magnesio es el principal catión de intercambio y el potasio es deficiente.-

El drenaje del suelo es bueno y la fertilidad natural baja; son suelos generalmente pedregosos en la superficie.-

Descripción del perfil:

- 0-16 cm. pardo muy oscuro (10 YR 2/2 h); arcilla poco densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente adhesivo y ligeramente plástico; poros finos, abundantes, interconectados, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5.6; límite inferior abrupto, lineal; 9 a 20 cm. de espesor.-
- 16-32 cm. pardo grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2 h); arcilla poco densa o arcilla densa; prismática fina, débil o moderada; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, abundantes, interconectados, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5.7; límite inferior gradual, lineal; 10 a 21 cm. de espesor.-
- 32-45 cm. gris muy oscuro (10 YR 3/1.5 h); arcilla densa; prismática fina, moderada; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, comunes, vesiculares; raíces finas escasas y algunas raíces medias; reacción moderadamente ácida, pH 5.8; límite inferior claro, lineal; 10 a 18 cm. de espesor.-

más de 45 cm. Lavas descompuestas.-

Variaciones de la serie:

El primer horizonte (0-16 cm.) fluctúa en color entre 10 YR 2/1.5 y 2.5/2; predominando el color 2/2; en un 30% de los casos el color puede ser 10 YR 3/1.5; la textura superficial fluctúa entre arcilla poco densa y arcilla densa; el espesor entre 12 y 20 cm.; la estructura puede ser granular gruesa o bloques subangulares.-

El segundo horizonte (16-32 cm) varía en color entre 10 YR 2.5/2 y 3/2.5; predominando los colores 10 YR 3/2 y la textura de arcilla poco densa; colores gris obscuro 10 YR 3/1 se encuentran asociados a la presencia de arcillas densas en el perfil. La estructura varía de prismática fina, débil a fina, moderada. El arraigamiento es escaso en el 15% de las situaciones estudiadas.-

El tercer horizonte (32-48 cm.) varía en color entre 10 YR 3/1.5 a 3.5/2, pero dominante es 3/1.5; la textura es de arcilla densa y la estructura prismática fina, moderada con piedras ocasionales en el perfil.-

Unidades cartográficas:

11Ad-p Oroine arcilla ^{FA} poco densa, delgado, pedregoso, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie y ocupa una superficie de 62,8 hás. (48,9% de la serie), puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: VIa
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

11Ad Oroine arcilla ^{FA} poco densa, delgado, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad está representada por suelos iguales a los descritos anteriormente, sólo que la superficie está libre de piedras. Ocupa una área de 36,8 hás. (28,7% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: ~~IVe~~ 10 S
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

11Bd-p Oroine arcilla ^{FA} poco densa, delgado, pedregoso, bien drenado, 3-8% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 28,8 hás. (22,4% de la serie) y está constituida por suelos de menos de 40 cm de espesor, que incluye algunos sectores muy delgados, pedregosos y en pendientes ligeramente inclinadas. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: VIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

Com. 20/2000

SERIE PUNAPAU.-

La serie Punapau está constituida por suelos derivados de cenizas volcánicas que descansan sobre lavas parcialmente descompuestas a una profundidad de 45 cms. El suelo se presenta generalmente en topografía plana o casi plana, con pendientes 1-3%, sectores importantes tienen topografía ondulada con pendientes de 4 a 15%. - Son suelos delgados pardo rojizos, arcillosos, estructura de bloques subangulares en todo el perfil, excepto en la superficie que es granular; friable, ligeramente plástico y adhesivo; arraigamiento bueno hasta los 30 cms. y deficiente hasta las lavas; reacción ligeramente ácida en todo el perfil.-

Estos suelos muestran un contenido de materia orgánica algo superior a 6% en la superficie, el que se reduce a 3% a los 45 cms.; la capacidad total de intercambio es cercana a 40 me/100 grs. en todo el perfil, excepto en la superficie que alcanza a 46 me/100. El magnesio y el calcio son los principales cationes de intercambio y muestran valores sensiblemente iguales, el contenido de potasio está por encima de los mínimos. La fracción limo-arcilla en conjunto constituyen más del 90% de la parte mineral.-

El drenaje del suelo es bueno y la fertilidad moderada.-

Descripción del perfil:

- 0-16 cm. pardo rojizo oscuro (5 YR 2/2 a 2.5/2 h); arcilla poco densa; granular gruesa, moderada; friable ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; poros finos, comunes, vesiculares; raíces finas y medias muy abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.0; límite inferior claro, lineal; 12 a 22 cms. de espesor.-
- 16-31 cm. pardo rojizo oscuro (5 YR 3/3 h); arcilla poco densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, comunes, vesiculares; raíces finas abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.2; límite inferior gradual, lineal; 13 a 21 cm. de espesor.-
- 31-45 cm. pardo rojizo (5 YR 4/3 ó 4/4); arcilla densa; bloques subangulares gruesos, moderados; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos, escasos, vesiculares; raíces finas escasas y raíces medias aisladas; reacción ligeramente ácida, pH 6.4; límite inferior claro, lineal; 9 a 26 cm. de espesor.-
- más 45 cm. Lavas descompuestas con fragmentos de lavas frescas.-

Variaciones de la serie:

La serie presenta variaciones de espesor, siendo los perfiles más corrientes, los delgados y moderadamente profundos, ya que el suelo en general, no pasa de 75-80 cm. con un arraigamiento escaso hasta la iniciación de las lavas.-

El primer horizonte (0-16 cm.) fluctúa en color muy poco, ocasionalmente puede ser 7.5 YR 4/2 y 3/4, la estructura puede ser de bloques subangulares medios, moderados; muy estables. El espesor fluctúa entre 12 y 22 cm.-

El segundo horizonte (16-31 cm) varía en color de 5 YR 3/3 a 3/4, pudiendo llegar a 5 YR 4/3 en el 20% de los casos.-

El tercer horizonte (31-45 cm) fluctúa en color entre 5 YR 4/2 y 4/4, ocasionalmente es 5 YR 3/3, de texturas arcilla densa, plástica y adhesiva, con poros muy finos y muy escasos.-

Cuando el suelo es delgado y pedregoso en la superficie, también puede encontrarse piedras frecuentes en el perfil del suelo.-

Unidades cartográficas:

12Ad ^{f4} Punapau arcilla poco densa, delgado, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie y ocupa una superficie de 118,0 hás. (24,3% de la serie), puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IVs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

12A ^{f4} Punapau arcilla poco densa, moderadamente profundo, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 52,0 hás. (10,7% de la serie) y está constituida por suelos de 70-80 cms. de espesor. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IIs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

12Ad-p ^{f4} Punapau arcilla poco densa, delgado, pedregoso, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad está constituida por suelos delgados pedregosos que incluyen hasta un 20% de suelos muy delgados o con afloramientos de lavas. Ocupa una superficie de 51,2 hás. (10,5% de la serie) y puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso: VIa
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

12BC ^{f4} Punapau arcilla poco densa, moderadamente profundo, excesivamente drenado, 4-15% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 125,4 hás. (25,8% de la serie). Está constituida por suelos moderadamente profundos, con un 10% de suelos delgados, especialmente cuando la pendiente es más fuerte. Puede ser clasificado:

Grupo de Capacidad de Uso: ~~VIe~~ ^{IVe}
Clase de Drenaje : 6
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

12BC d ^{f4} Igual anterior pero delgado ^{VIe}

SERIE TOA TOA.-

Los suelos de esta serie son delgados, arcillosos densos, con estructura de bloques hasta los 30 cms. y masivos en profundidad; friable, la plasticidad aumenta desde la superficie hasta las lavas y los suelos son adhesivos, la porosidad es más baja que en los otros suelos y el arraigamiento es bueno hasta los 30 cms. y deficiente en profundidad, la reacción del perfil es moderadamente ácida en la superficie y neutra en profundidad.-

Estos suelos ocurren en pendientes que van de casi planas hasta fuertemente onduladas (30%) y derivan de cenizas volcánicas mezcladas en los primeros 15 ó 20 cms. y luego materiales derivados de lavas descompuestas.-

El drenaje del suelo es bueno y la fertilidad natural es moderada.

Descripción del perfil:

- 0-15 cm pardo rojizo (5 YR 3.5/3 h); arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, ligeramente plástico y adhesivo; poros finos comunes a escasos, vesiculares; raíces finas y medias abundantes; reacción moderadamente ácida, pH 5,8; límite inferior claro, lineal; 12 a 24 cm de espesor.-
- 15-29 cm pardo rojizo (5 YR 4/3 a 2.5 YR 3.5/3 h); arcilla densa; bloques subangulares medios, moderados; friable, plástico y adhesivo; poros finos, escasos, vesiculares; raíces finas abundantes; reacción ligeramente ácida, pH 6.0; límite inferior claro, lineal; 8 a 26 cms. de espesor.-
- 29-43 cm pardo rojizo (2.5 YR 4/4 h); arcilla densa; masiva; friable a firme, plástico y adhesivo; poros finos, escasos, aislados; raíces finas escasas; reacción ligeramente ácida, pH 6.2; límite inferior claro, lineal; 10 a 22 cms. de espesor.-
- más 43 cm Lavas descompuestas.-

Variaciones de la Serie:

En la primera estrata (0-15 cm) el color fluctúa bastante desde 5 YR 3/3 a 4/3, incluyendo algunos 3/4, ocasionalmente el color intergrada entre 5 YR a 2.5 YR 3/4 especialmente cuando la estrata tiene alrededor de 15 cm. de espesor. La textura superficial puede ser arcilla poco densa entonces el arraigamiento llega a ser muy abundante.-

La segunda estrata (15-29 cm) varía en color desde 2.5 YR 3/6 a 4/4; ocasionalmente la textura puede ser arcilla poco densa.-

La tercera estrata (29-34 cm) puede ser de 10 YR 4/6, dependiendo de las lavas subyacentes.-

Cuando el espesor del suelo es moderadamente profundo, existe una estrata extra de materiales derivados de las lavas.-

43-65 cm 2.5 YR 4/4 - 5/4 h, arcilla densa: masiva; plástico y adhesivo; raíces no hay; reacción ligeramente ácida, pH 6.3; 13 a 29 cms. de espesor.-

Ocasionalmente las lavas se muestran intemperizadas hasta 85 cm. ó 90 cm., pero no presentan las raíces y la descripción se ajusta a la anterior.

Unidades Cartográficas:

13BC.d Toa Toa arcilla densa, delgado, bien drenado, 4-15% de pendiente.-

Esta unidad representa a la serie, ocupa una superficie de 25,6 hectáreas (15,0% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: VIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

13D Toa Toa arcilla densa, moderadamente profundo, excesivamente drenado, 15-30% pendiente.-

Esta unidad ocupa pendientes fuertes y comprende inclusiones de suelos delgados hasta un 20% del área total. Comprende una superficie de 104,6 hás. (61,3% de la serie) y puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: VIIe
Clase de Drenaje : 6
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

13A Toa Toa arcilla densa, moderadamente profundo, bien drenado, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad ocupa una superficie de 40,4 hás. (23,7% de la serie), comprende suelos planos, moderadamente profundos pero con 58 cms. de arraigamiento como máximo. Puede ser clasificada:

Grupo de Capacidad de Uso: IIIs
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

Com. i. G. J. A.
/ 12a

Unidades no diferenciadas:

4A + 12A
III S Vaitca y Punapau, arcillas densas, moderadamente profundos, ocasionalmente pedregosos, 1-3% de pendiente.-

Esta unidad cartográfica asocia a dos suelos que se presentan distribuidos en forma irregular, de espesor variable aunque predominan las fases moderadamente profundas con o sin piedras en la superficie. Despedrados pueden ser buenos suelos de cultivos. Ocupa una superficie de 118,4 hectáreas (0,73% del área reconocida).-

Grupo de Capacidad de Uso: IIIIS
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : B

13A + 9 AB
III e Toa Toa arcilla densa y Poike arcillo limoso, moderadamente profundos, 1 a 5% de pendiente.-

Esta unidad no diferenciada asocia a dos fases de dos series que se presentan en un sector bajo del Poike y a las que no fué posible establecerles un "pattern" de distribución como para considerarlas un complejo. Son suelos que muestran una ligera erosión en pendientes superiores a 3% en este sector. Ocupa una superficie de 103,2 hectáreas (0,60% del área reconocida).-

Grupo de Capacidad de Uso: IIIIe
Clase de Drenaje : 5
Aptitud de Riego : 6
Aptitud Frutal : D

Tipos misceláneos de terrenos.-

J Caidas fuertes, corrientes de lavas, afloramientos de rocas volcánicas y quebradas.-

Corresponden a sectores de pendientes muy fuertes o quebradas con poco o ningún suelo e incluye los quiebres de pendientes entre las diferentes bancadas de lavas. Son suelos que generalmente tienen alguna utilización ganadera o principalmente forestal.

Ocupan una superficie de 2.244,0 hectáreas (13,56% del área reconocida).-

Grupo de Capacidad de Uso: VIIIE : 2.022,6
Grupo de Capacidad de Uso: VIII : 232,4

K Terrenos erosionados.-

Corresponden a sectores erosionados dentro del Poike, Rano Kao y vertientes accidental del Maunga Tere Vaka. Practicamente se ha perdido la mayor parte del suelo y ha quedado la lava expuesta, existiendo montículos dispuestos en forma irregular que muestran la antigua superficie y el espesor que el suelo tenía antes de erosionarse.-

Ocupa una superficie de 144,0 hectáreas (0,87% del área reconocida).-

Grupo de Capacidad de Uso: VIIe

L Acantilados:

En el sector de la costa, existen caídas muy fuertes hacia el mar que generalmente no tienen ninguna posibilidad de aprovechamiento.-

Ocupan una superficie total de 324,8 hectáreas (1,95% del área reconocida).-

Grupo de Capacidad de Uso: VIII : 204,0 hás.

Grupo de Capacidad de Uso: VIIe : 120,8 hás.

M Lagunas volcánicas:

Son lagunas en el interior de los cráteres. Ocupan una superficie de 101,6 hás. (0,61% del área reconocida).

Grupo de Capacidad de Uso: VIII

N Aeropuerto e instalaciones FACh:

Ocupan una superficie de 52,4 hectáreas (0,32% del área estudiada).-

CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA.-

Los mapas de suelos son algo más que una representación gráfica a escala de la ocurrencia de los suelos; en la actualidad, ellos se conciben como la herramienta básica que permite seleccionar un sistema de medidas prácticas económicas necesarias para un adecuado manejo de los suelos, considerando un cierto nivel tecnológico de los agricultores y ganaderos que deben poner en práctica estas medidas.-

El mapa agrológico muestra la distribución de las distintas clases de suelos y el área que ellas ocupan. Las distintas separaciones que se muestran en el mapa se conocen con el nombre de unidades de mapeo o unidades cartográficas; estas unidades pueden ser agrupadas de muchos modos distintos dependiendo del objetivo que se tenga en mente, así resultan los diferentes mapas interpretativos de suelos, uno de los mapas que es posible elaborar es el llamado mapa de capacidad de uso.-

La clasificación de capacidad de uso se hace a tres niveles:

- Grupos de Capacidad de Uso
- Subgrupos de Capacidad de Uso
- Unidades de Capacidad de Uso

En el primer nivel - Grupos de Capacidades - los suelos se clasifican en 8 grupos y estos están ubicados de tal manera que los suelos que presentan la mayor alternativa en su uso están en el Grupo I y los con menores alternativas en el Grupo VIII. Los grupos se definen y pueden distinguirse unos de otros, en términos de limitaciones para su utilización, o bien, en los riesgos de daños al suelo cuando son mal manejados. Los grupos no están definidos en términos de características físicas pero ellas sean externas o internas, determinan la intensidad de la limitante del suelo.-

Los grupos de capacidad de uso desde el I hasta el IV son aptos para cultivos, praderas en rotación o bosques. Los grupos correspondientes desde el V hasta el VII son aptos para praderas permanentes o bosques pero no para cultivos.-

Las siguientes podrían considerarse como las características generales para cada uno de los grupos de Capacidad de Uso:

GRUPO I:

Incluye suelos que poseen muy pocas o ninguna limitante en su uso. Presentan todas las características o cualidades favorables para el cultivo de una gran diversidad de plantas de uso agrícola y para la penetración de las raíces. Son suelos planos, profundos, permeables, generalmente bien aireados, alta capacidad de retención de agua aprovechable, fertilidad alta, son fáciles de cultivar y permiten buenos rendimientos de los cultivos o praderas bajo distintos sistemas de manejo.-

GRUPO II:

Incluye suelos que poseen ligeras ó moderadas limitaciones especialmente para cultivos. Suelos casi planos cuando las pendientes son complejas o bien planos o de pendientes suaves cuando ellas son simples, de tal modo, que existe la posibilidad que se produzca una erosión ligera debido al escurrimiento de las aguas. Suelos ligeramente húmedos o algo arenosos, subsuelos densos de arcillas, o limitaciones climáticas moderadas para algunos cultivos permite la clasificación de los suelos en Grupo II.-

GRUPO III:

En él se agrupan todos los suelos que tienen severas limitaciones para el cultivo pero empleando prácticas de conservación adecuadas pueden ser usados en forma regular y producir rendimientos suficientes. Algunos de los suelos de este grupo presentan pendientes más fuertes y necesitan prácticas especiales e intensivas para el control de la erosión; otros son húmedos y necesitan un sistema de drenaje; otros tienen diferentes limitaciones para su uso, de modo, que no se pueden trabajar sin tomar medidas intensivas de conservación.-

GRUPO IV:

Este grupo incluye suelos aptos para los cultivos de la zona, al igual que las tres clases antes mencionadas, pero su uso está limitado en cultivos ocasionales por diferentes razones: peligro de erosión muy fuerte bajo métodos de cultivo corrientes; pendientes muy fuertes, pedregosidad excesiva, condiciones climáticas desfavorables, etc. Son suelos que pueden destinarse a usos especiales bajo determinadas condiciones económicas o de mercado.

GRUPO V:

Incluye suelos cuya vegetación son praderas naturales en que el clima es más importante que el suelo mismo, o bien, suelos que no presentan ninguna limitación para un pastoreo permanente.-

GRUPO VI:

Incluye suelos que se destinan a praderas permanentes con ligeras prácticas de conservación o manejo. Algunos pueden cultivarse en forma ocasional pero sólo para preparar una buena cama de semilla.-

GRUPO VII:

Este grupo incluye los suelos aptos para praderas permanentes con prácticas moderadas o intensivas de conservación a fin de no producir la destrucción del suelo. Comprende generalmente terrenos de pendientes muy fuertes, erosionados o muy delgados, muy pedregosos y cuyo uso puede ser un problema incluso bajo una vegetación de pastos, entonces estos suelos deben destinarse a la forestación.-

GRUPO VIII:

Los suelos de este grupo no son aptos para la producción económica de plantas de cultivo, praderas o forestales. Pueden tener cierta importancia o utilidad para mantener vida silvestre o bien, con propósitos de recreación. Son generalmente suelos muy delgados, rocosos, muy abruptos, muy húmedos y/o pantanosos; muy secos o sin posibilidades de riego, o bien, ubicados en una zona climática desfavorable para cultivos, praderas o bosques.

Los grupos de capacidad de uso a su vez se dividen en subgrupos basándose en cuatro tipos de problemas de suelos y que afectan la conservación de los mismos. Los subgrupos están determinados por el tipo de limitación dominante, las que pueden ser erosión y escurrimiento superficial (e); humedad excesiva y drenaje (w); zona de arraigamiento y limitaciones para los cultivos, tales como: suelos delgados o muy delgados, pedregosidad, baja retención de humedad aprovechable, salinidad, etc. (s) y, limitaciones climáticas (cl).-

La unidad de Capacidad de Uso es la agrupación de suelos más detallada y específica de la clasificación de capacidades de uso. Es una agrupación - dentro de un grupo y subgrupo - de clases individuales de suelos que son similares en determinadas características que afectan, tanto al crecimiento de las plantas, como las respuestas a un manejo. Se puede presentar un conjunto de alternativas razonablemente uniformes para el manejo de los suelos, agua y plantas dentro de una unidad de capacidad, asumiendo que los efectos del manejo anterior han sido considerados en forma apropiada. Hasta el momento no hay antecedentes en Chile como para trabajar a nivel de las unidades de capacidad de uso.-

GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO EN ISLA DE PASCUA.-

Clasificación de las unidades cartográficas del reconocimiento de suelos.

Grupo II de Capacidad de Uso:

Subgrupo IIa:

1A	Orito arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	45,2
3A	Hanga Te Tenga arcilla poco densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	116,2
8A	Naure arcilla poco densa, moderadamente profundo y profundo, 1-3% pendiente	253,8
12A	Punapau arcilla poco densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	52,0
13A	Toa Toa arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	40,4
		<hr/>
		507,6 hás.

Grupo III de Capacidad de Uso:

Subgrupo IIIa:

4A	Vaitea arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	59,2
6A	Te Reva Reva arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	76,8
7A	Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	478,0
4A + 12A	Vaitea y Punapau arcilla densa, moderadamente profundo, ocasionalmente pedregoso, 1-3% pendiente	118,4
		<hr/>
		732,4 hás.

Subgrupo IIIb:

7B	Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo, 3-8% pendiente	260,8
9A	Poike arcillo limoso, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	106,0
10A	Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo, 1-3% pendiente	56,0
13A + 9AB	Toa Toa y Poike, arcilla, moderadamente profundo, 1-5% pendiente	103,2
		<hr/>
		526,0 hás.

Grupo IV de Capacidad de Uso:

Subgrupo IVs:

3 Ad	Hanga Te Tenga arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente	407,4
6Ad	Te Reva Reva arcilla densa, delgado, 1-3% pendiente	156,0
7Ad	Akahanga, arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente	775,6
8Ad	Naure arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente	361,6
9Ad	Poike arcillo limoso, delgado, 1-3% pendiente	27,2
11Ad	Oroine Arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente	36,8
12Ad	Punapau arcilla poco densa, delgado, 1-3% pendiente	<u>118,0</u>
		1.882,6 hás.

Subgrupo IVe:

8BC	Naure arcilla densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente	495,8
9BC	Poike arcilla poco densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente	626,8
12 BC	Punapau arcilla poco densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente	<u>125,4</u>
		1.248,0 hás.

Grupo V de Capacidad de Uso:

Subgrupo Vs:

2Ad	Rano Aroi arcilla poco densa, delgado, moderadamente bien drenado, 0-3% pendiente	23,2
7AB-p	Akahanga arcilla poco densa, moderadamente profundo y delgado, pedregoso, 1-7% pendiente	1.006,8
8A-p	Naure arcilla poco densa, moderadamente profundo, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente	<u>6,4</u>
		1.036,4 hás.

Subgrupo Ve:

10 BC	Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo, 4-15% pendiente	522,4
		<u>522,4 hás.</u>

Grupo VI de Capacidad de Uso:

Subgrupo VIa:

3Ad-p	Hanga Te Tenga arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente	310,9
4Ad-p	Vaitea arcilla densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente	313,8
7Ad-p	Akahanga arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente	1.158,6
8Ad-p	Naure arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente	40,6
10ABd	Rano Kao arcilla densa, delgado, pedregoso, 1-8% pendiente	129,0
11Ad-p	Oroine arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente	62,8
12Ad-p	Punapau arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 1-3% pendiente	51,2
		<u>2.066,9 hás.</u>

Subgrupo VIe:

2BC-d	Rano Aroi arcilla densa, delgado, 4-15% pendiente	16,4
3 BC-p	Hanga Te Tenga arcilla densa, moderadamente profundo, pedregoso, 4-15% pendiente	231,8
4BC-d	Vaitea arcilla densa, delgado, 4-15% pendiente	77,8
6Bd	Te Reva Reva arcilla densa, delgado 3-8% pendiente	448,2
7BC-d	Akahanga arcilla densa, delgado, 4-15% pendiente	601,4
8Bd	Naure arcilla densa, delgado, 3-8% pendiente	183,6
11Bd-p	Oroine arcilla poco densa, delgado, pedregoso, 3-8% pendiente	28,8
12BC-d	Punapau arcilla poco densa, delgado, 4-15% pendiente	139,2
13BC-d	Toa Toa arcilla densa, delgado, 4-15% pendiente	25,6
		<u>1.752,8</u>

Grupo VII de Capacidad de Uso:

Subgrupo VIIa:

5Amd-p	Vaitea arcilla densa, muy delgado, pedregoso 1-3% pendiente	<u>47,2</u> 47,2 hás.
--------	--	--------------------------

Subgrupo VIIb:

6CD-d	Te Reva Reva arcilla densa, delgado y muy delgado, 5-30% pendiente	484,4
7BCd-p	Akahanga arcilla densa, delgado, pedregoso, 4-15% pendiente	811,2
7D	Akahanga arcilla densa, moderadamente profundo, 15-50% pendiente	976,8
8D	Naure arcilla densa moderadamente profundo, 15-50% pendiente	650,6
9D	Poike arcilla densa, moderadamente profundo, 15-50% pendiente	262,4
10D	Rano Kao arcilla densa, moderadamente profundo 15-30% pendiente	138,0
13D	Toa Toa arcilla densa, moderadamente profundo, 15-30% pendiente Terrenos erosionados, caídas, corrientes de lavas, etc.	104,6
		<u>2.287,4</u> 5.715,4 hás.

Grupo VIII de Capacidad de Uso:

Acantilados, lagunas, quebradas, aeropuerto, etc.	590,4 hás.
---	------------

CUADRO RESUMEN DE LOS GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO.-

	Hás.		%		Total clase	
	Hás.	%	Hás.	%	Hás.	%
Clase IIa	507,6	10,4	IIb	-	507,6	10,4
Clase IIIa	732,4	15,0	IIIb	526,0	1.258,4	25,7
Clase IVa	1.882,6	38,4	IVb	1.248,0	3.130,6	63,9
Total arable:	3.122,6	63,8		1.774,0	4.896,6	100,0
Clase Va	1.036,4	9,3	Ve	522,4	1.558,8	14,0
Clase VIa	2.066,9	18,6	VIb	1.752,8	3.819,7	34,3
Clase VIIa	47,2	0,4	VIIb	5.715,4	5.762,6	51,7
Total praderas permanentes y forestales:	3.150,5	28,3		7.990,6	11.141,1	100,0
Clase VIII					590,4	100,0

CUADRO RESUMEN DE LOS GRUPOS DE CAPACIDAD
DE USO EN RELACION A LA SUPERFICIE TOTAL
RECONOCIDA.-

	Hás.	%		Hás.	%	Hás.	%
Clase II _s	507,6	3,05	Clase II _e	-		507,6	3,05
Clase III _s	732,4	4,41	Clase III _e	526,0	3,16	1.258,4	7,57
Clase IV _s	1.882,6	11,32	Clase IV _e	1.248,0	7,51	3.130,6	18,83
Total arable	3.122,6	18,78		1.774,0	10,67	4.896,6	29,45
Clase V _s	1.036,4	6,23	Clase V _e	522,4	3,14	1.558,8	9,37
Clase VI _s	2.066,9	12,43	Clase VI _e	1.752,8	10,54	3.819,7	22,97
Clase VII _s	47,2	0,29	Clase VII _e	5.715,4	34,37	5.762,6	34,66
Total praderas permanentes y forestales:	3.150,5	18,95		7.990,6	48,05	11.141,1	67,00
Clase VIII						590,4	3,55
Superficie total reconocida:						16.628,1	100,0%

GRUPOS DE MANEJO DE LOS SUELOS.-

Hay dos factores que hacen muy difícil establecer grupos de manejo adecuados para los suelos de la Isla de Pascua, estos factores son: las escasas necesidades de la población en relación a una producción frutícola, de hortalizas y/o cereales y otras, la escasa por no decir ninguna, posibilidad de traer productos agropecuarios pascuenses al continente, como no sea lana.

Desde un punto de vista de utilización teórica de los suelos se han separado cuatro grupos de manejo, los dos primeros A y B pueden permitir cultivos en rotaciones que va de cortas a medias, el grupo C comprende rotaciones largas con cultivos ocasionales. El grupo D corresponde a los suelos que se van a destinar a praderas permanentes sean ellas naturales o artificiales; en este grupo se incluyen, como un subgrupo, todos los sectores que tienen más aptitudes forestales que de praderas.-

Grupo A.-

Este grupo corresponde a todos los suelos que fueron clasificados como Grupo II y III de Capacidad de Uso, subclase II_s y III_s y que ocupan una superficie de 1.240 hectáreas distribuidas en forma irregular en Isla de Pascua.-

Son todos suelos planos o casi planos con pendientes dominantes 1 a 2% y que pueden llegar como máximo a 3% y que son aptos para toda clase de cultivos incluyendo plantaciones frutales. El arraigamiento de las plantas es máximo para las condiciones imperantes en la isla, es decir, las raíces alcanzan a 60 ó 70 cms. de profundidad y los perfiles de los suelos son moderadamente profundos existiendo algunos sectores de suelos profundos pero no de mayor arraigamiento. El drenaje de los suelos es bueno.-

Estos suelos pueden permitir rotaciones cortas de no más de 5 años, con dos años de cultivos y dos o tres de praderas. Son suelos aptos para frutales. Algunos sectores pueden cultivarse en forma casi continuada si se emplean abonos adecuados.-

Grupo B de manejo.-

Comprende todos los suelos de los grupos III y IV de Capacidad de uso, subclase IIIe y IVe, es decir, suelos cuyo principal problema es la posible erosión que los pudiesen afectar y ocupan una superficie de 1.774 hás. (10,7% del área reconocida). Son suelos ligeramente ondulados a moderadamente ondulados (4-15%) que incluye algunos pequeños sectores de pendientes casi planas; estos terrenos son moderadamente profundos, con escasa pedregosidad y 60 cm. de espesor de arraigamiento. El drenaje de los suelos es bueno.

Estos suelos permiten cultivar dentro de rotaciones largas, o bien, cultivos ocasionales dentro de una utilización preponderante de pastos. No son suelos aptos para frutales excepto paltos.-

Grupo C de manejo.-

Este grupo de manejo comprende todos los suelos que fueron incluidos en el grupo IV de Capacidad de Uso, subclase IVs, es decir, suelos que sólo admiten cultivos ocasionales dentro de una rotación muy larga donde predomina una utilización de praderas; ocupa una superficie de 1.882,6 hás. (11,3% del área estudiada).-

Son suelos planos o casi planos (1-5% de pendiente), delgados con pequeños sectores de suelos muy delgados, con escaso espesor de arraigamiento de las plantas, generalmente menos de 40 o 45 cms. Son suelos arcillosos aunque libres de piedras, que se afectan notoriamente durante los períodos de sequía debido a que el reducido espesor de arraigamiento los hace disponer una cantidad de agua aprovechable acumulada en el perfil que puede estimarse moderada a baja. Son suelos aptos para cultivos de arraigamiento superficial o pastos de escaso arraigamiento. No son suelos aptos para frutales.-

Grupo D de manejo.-

Este grupo corresponde a todos los suelos que fueron clasificados como grupo V, VI y VII de capacidad de uso, tanto por problemas de suelos como por problemas de susceptibilidad a la erosión. Ocupa una superficie de 11.141,1 hectáreas (67% del área estudiada). Son suelos que ocurren en topografías que van desde casi planas a fuertemente onduladas; son suelos delgados o moderadamente profundos en que el espesor de arraigamiento no pasa de 35 cms.; pedregosos, que muestran afloramientos de lavas en los sectores en que se producen quiebres de pendientes; suelos arcillosos que se afectan notoriamente durante los períodos de sequía debido a que el reducido espesor de arraigamiento hace que la cantidad de agua aprovechable que pueden almacenarse en el perfil sea solamente moderada a baja.-

Son suelos de buen drenaje aptos para praderas permanentes utilizando especies forrajeras de arraigamiento relativamente superficial (menos de 40 cms. de hábito de arraigamiento). Estos suelos muestran una mejor adaptación para las especies gramíneas y no para las especies leguminosas.-

Parte de estos suelos especialmente los muy delgados aunque sean planos (5Amd, 7 BC-dp, 11 Bd-p) o aquellos que ocurren en pendientes muy fuertes deben ser forestados, ello incluye la mayor parte de los conos volcánicos aislados y la totalidad de los tipos misceláneos de terrenos.-

CUADRO RESUMEN DE LOS GRUPOS DE MANEJO.

Grupo A:	1.240,0 hás.	7,4%
Grupo B:	1.774,0 hás.	10,7%
Grupo C:	1.882,6 hás.	11,3%
	<hr/>	<hr/>
Total superficie susceptible de rotaciones:	4.896,6 hás.	29,4%
Grupo D:	<u>11.141,1 hás.</u>	
Total superficie praderas permanentes y forestales:	11.141,1 hás.	67,0%
No utilizable:	590,4 hás.	3,6%
	<hr/>	<hr/>
Superficie total reconocida:	26.628,1	100,0%

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alcayaga C., Sergio Los suelos y el desarrollo agrícola
- 2.- Baeza, H. Monografía de la Isla de Pascua, Rev. de la Marina, Vol. 72 N° 4: 471 - 481.
- 3.- Besoain M.E. et al Mineralogía de los suelos de Rapa Nui y su génesis.
- 4.- Díaz V., C. Asociación de suelos de la Isla de Pascua.
- 5.- Díaz V.C. y Alcayaga C., Sergio Aspectos Técnicos para el mejoramiento de la agricultura en la Isla de Pascua, 1958.
- 6.- Englert, S. La tierra de Hotu Matu'a 15 - 155, 1948.
- 7.- Fieldes, M. Clay Mineralogy of New Zealand Soils, Part II Allophane and Related Mineral Colloids N.Z. J. Sci. Tech B 37 : 336 - 50, 1955
- 8.- Grimm Clay Mineralogy
- 9.- Hogg. D.E. The Assessment of Available Potassium in Soils N.Z. J. Sc. Tech A 38 : 1.015 - 24, 1955
- 10.- Vergara M.V. Isla de Pascua, 1927.
- 11.- Wright, C.S. Suelos volcánicos de Chile, Informe final FAO, 1963.
- 12.- Wright C.S. y Díaz V.C. Soil and Agricultural development of Eastern Island (Pascua) Suplemento N° 1, Informe trimestral, asesora en suelos FAO, Chile, 1961.

A N E X O S

CLIMA
ANALISIS QUIMICOS
ANALISIS MECANICOS
CONSTANTES HIDRICAS

A N E X O N° 1 - CLIMA

RESUMEN - DATOS CLIMATICOS (°)

Temperatura	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost.	Sept.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Promedio
Media (°C)	23,1	23,7	23,1	21,5	19,9	18,3	17,8	17,8	18,1	19,1	20,2	21,8	20,4
Max. media	27,0	28,2	27,4	25,5	23,4	21,9	21,4	21,5	22,1	23,3	24,2	25,5	24,3
Max. Absl.	31,1	31,0	30,8	30,0	28,0	26,2	27,0	25,3	26,0	27,3	28,0	29,3	31,0
Min. absl.	12,0	14,0	15,0	12,7	11,0	9,3	9,3	8,0	8,0	10,0	10,0	12,0	8,0
Hum. airc (%)	81,0	79,0	80,0	80,0	83,0	83,0	84,0	83,0	81,0	80,0	82,0	82,0	82,0
Nub. 8/8	4,5	4,2	4,6	4,9	5,4	5,4	5,4	5,3	5,4	5,4	4,7	4,8	5,0
Precipit.	101,1	83,2	112,6	113,8	117,6	128,5	92,0	89,9	76,2	69,7	111,4	126,9	1,232,9
media 24 hr.	160,0	47,0	75,0	60,0	98,0	168,0	60,0	74,0	75,0	48,0	91,0	81,0	168,0
en el año (mm)	1.919,0	1.939,0	1.912,0	1.912,0	1.942,0	1.913,0	1.939,0	1.919,0	1.918,0	1.941,0	1.913,0	1.943,0	1.913,0
días lluvias	12,9	11,3	14,2	14,1	14,7	13,6	14,3	12,7	14,1	10,2	10,7	11,1	153,9
Fuerza media viento	E 3	E 3	E 2	E 3	E 3	Var 2	NW 3	NE 2	NW 3	E 2	E 3	E 2	E 2

(°) Datos proporcionados por la Fuerza Aérea de Chile (I. Pascua).-

A E X O N° 1.-

CLIMA.

PROMEDIOS CLIMATICOS POR ESTACIONES.-

	<u>Verano</u>	<u>Otoño</u>	<u>Invierno</u>	<u>Primavera</u>	<u>Anual</u>
Tem. media (°C)	22,3	21,5	18,6	19,1	20,4
Máx. media (°C)	26,9	25,4	21,6	23,2	24,3
Mínima media (°C)	18,9	18,0	14,8	15,3	16,8
Máx. absoluta (°C)	31,0	30,8	27,0	28,0	31,0
Mínima absoluta (°C)	12,0	11,0	8,0	8,0	8,0
Presión atm. (milibares)	1.015	1.013	1.016	1.017	1.015
Precipit. media (mm)	321	344	310	158	1.233
Precipit. máxima (mm)	160	98	168	91	168
Humedad relat. aire (%)	81	81	83	81	82
N° días lluvias	35	43	41	35	154
N° días lloviznas	0,1	0,6	0,1	0	0,8
N° días nieblas	5,1	3,6	1,9	1,9	12,5
N° días despejados	22,3	25,8	33,2	23,3	113,9
Nubosidad (0 a 8)	4,5	5,0	5,4	5,2	5,0

Heladas, granizos y nieve no hay.-

T A B L A N° 1.-
DETERMINACIONES QUIMICAS SUELOS ISLA DE PASCUA.

SERIE	Prof. muestra	pH 1:2,5		M.O. %	C %	N %	C/N	Fija P Ton. P ₂ O ₅ /Há. (sobre 20 Ton. P ₂ O ₅)	Al Extractable mg/10 g. suel. g. suel. P ₂ O ₅)	Fe mg/100	P Olson ppm/suelo	P B y K ppm/Suel.	CTIC meg/100 g. (NH ₄ c Ac)	K mgr	Na		Ca		Mg		H		
		KCl	H ₂ O												mgr.	meq/100	mgr.	meq/100	mgr	meq/100	meq/100	gr. Suelo	
Orito	0-16	5,0	6,30	7,32	4,25	0,421	10,09	14,2	14,50	1,0	46,50	142,80	51,15	29,96	0,77	24,96	1,03	70,00	3,50	68,48	5,96	14,37	5,35
	16-37	5,20	6,40	5,30	3,08	0,082	3,76	16,6	17,50	1,0	30,50	135,30	47,68	35,58	0,91	31,83	1,38	77,50	3,87	77,00	6,72	10,79	6,16
	37-62	5,40	6,40	2,95	1,71	0,032	5,34	18,3	23,00	3,5	23,0	55,68	48,96	6,83	0,18	51,25	2,23	75,00	3,75	70,00	5,72	9,17	6,16
	62-76	5,30	6,00	2,54	1,47	0,185	0,79	17,9	20,00	2,5	7,50	77,70	44,62	6,21	0,17	45,62	1,98	42,50	2,01	48,68	4,00	8,91	4,16
Te Reva Reva	0-17	5,30	5,80	4,38	2,54	0,407	0,624	11,4	5,00	1,5	37,50	24,18	44,11	14,96	0,38	24,33	1,05	152,50	7,62	91,20	7,48	11,64	9,05
	17-31	5,60	6,35	3,310	1,92	0,282	0,680	12,5	3,00	1,5	33,50	33,60	40,29	4,96	0,13	29,96	1,30	173,75	8,68	91,20	7,48	8,84	10,11
	* 31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Te Reva Reva	0-22	5,30	5,85	3,74	2,17	0,324	0,669	7,4	1,30	0,0	195,0	9,98	36,21	38,08	0,99	19,96	0,87	122,50	6,12	94,0	7,72	12,13	7,98
	22-53	5,50	6,10	2,36	1,37	0,075	1,82	9,5	2,50	0,0	189,0	3,15	35,70	11,83	0,21	31,21	1,36	140,0	7,00	92,48	7,60	10,08	8,67
Hanga Te Tonga	0-16	5,40	5,70	6,46	3,75	0,086	4,36	7,4	3,25	0,0	282,0	5,60	44,11	32,46	0,3	45,62	1,98	80,00	4,00	98,68	8,8	14,69	6,81
	16-30	5,40	6,10	2,94	1,71	0,057	3,00	8,9	2,00	0,0	130,0	16,33	45,90	29,96	0,77	43,75	1,90	100,00	5,00	105,00	8,6	12,81	7,67
	30-50	5,60	6,30	2,61	1,52	0,335	0,45	9,5	1,40	0,0	130,0	2,10	42,84	26,21	0,67	50,00	2,18	110,00	5,50	105,80	8,6	11,90	8,35
Vaitea Mod. profundo	0-17	5,30	5,75	3,41	1,98	0,082	2,42	12,5	1,00	0,0	26,50	4,03	32,89	32,46	0,83	16,21	0,70	117,50	5,88	92,48	7,6	10,79	7,41
	17-29	5,40	5,80	1,89	1,10	0,192	0,57	13,8	2,50	0,0	52,50	5,78	30,34	9,33	0,25	18,08	0,78	110,00	5,50	86,20	7,1	8,84	6,53
	29-44	5,60	6,05	1,27	0,74	0,228	0,32	14,8	2,00	0,0	36,0	2,63	32,13	4,33	0,12	24,33	1,05	120,00	6,00	78,80	6,5	6,96	7,17
	44-60	5,60	6,20	0,94	0,54	0,178	0,30	14,5	5,50	0,0	26,50	3,15	34,94	4,96	0,13	44,37	1,93	182,50	9,12	95,00	7,8	6,89	11,18

SERIE	Prof. muestra	pH 1:2,5		M.O. %	C %	N %	C/N	Fij. P Ton. P ₂ O ₅ /Hás.	Al Extractable mg/100 g. suelo	Fe mg/100 g. suelo	P Olsen ppm/suelo	P B y K ppm/suelo	C T I C meq/100 g.
		KCL	H2O										
Naure	0-16	4,80	4,90	6,37	3,70	0,032	11,56	14,8	13,50	0,0	33,50	2,63	27,54
	16-26	5,15	5,35	4,37	2,54	0,021	12,09	16,8	11,50	0,5	30,50	1,75	35,70
	26	5,50	5,70	3,38	1,96	0,028	7,00	19,00	31,00	0,0	28,00	1,73	34,42
Naure (en volcán 7 monos)	0-19	5,30	5,80	4,65	2,70	0,332	0,813	10,9	9,00	0,0	15,00	10,33	24,99
	19-43	5,60	6,15	1,77	1,03	0,171	0,60	13,5	10,00	1,0	15,00	9,63	55,08
Rano Kao	0-14	5,25	6,10	3,15	1,83	0,295	0,622	8,0	1,95	0,0	21,50	0,88	46,41
	14-30	5,30	5,95	2,27	1,32	0,064	2,06	8,0	2,00	0,5	20,50	0,70	15,04
	30-60	5,40	5,70	1,86	1,08	0,071	1,52	17,0	1,50	0,0	18,50	0,70	25,50
	60-82	5,15	5,40	1,26	0,74	0,207	0,36	13,1	3,50	1,0	14,00	0,70	18,87
	82-105	4,50	5,00	0,93	0,54	0,092	0,58	17,7	7,50	0,5	13,00	0,53	23,97
Akahanga	0-14	5,30	6,05	3,74	2,17	0,378	0,574	6,5	1,00	0,0	298,00	86,10	34,68
	14-31	5,40	6,10	2,10	1,22	0,321	0,380	6,5	1,00	0,0	336,00	60,98	33,66
	31-58	5,60	6,25	2,19	1,27	0,246	0,52	9,9	1,50	0,5	442,50	52,50	42,58
Te Reva Reva - Naure	0-13	4,70	5,20	6,46	3,75	0,428	0,876	10,6	6,50	0,5	59,50	5,08	24,48
	13-32	4,80	5,25	2,94	1,71	0,217	0,788	6,5	3,25	0,0	43,00	0,88	22,44
	32-59	4,80	5,20	2,46	1,43	0,196	0,73	8,0	3,25	1,0	37,50	0,53	21,16

K	Na	Ca	Mg	H	Suelo				
					mgr.	meq/100			
4,96	0,13	13,08	0,56	7,50	0,04	23,60	1,92	16,32	0,73
3,71	0,10	20,58	0,89	12,50	0,62	32,48	2,64	12,61	1,61
3,71	0,10	27,46	1,19	7,50	0,04	29,0	2,36	9,69	1,33
49,37	1,26	36,83	1,60	160,00	8,00	112,48	9,24	10,21	10,86
9,33	0,25	117,50	5,12	180,00	9,00	112,48	9,24	6,63	9,14
17,46	0,45	24,96	1,08	35,00	2,75	91,20	7,48	8,71	3,28
13,08	0,34	20,58	0,89	20,00	1,00	81,20	6,64	7,74	2,23
10,58	0,27	21,83	0,95	17,50	0,87	77,00	6,72	7,41	2,09
14,96	0,38	34,96	1,52	7,50	0,40	66,20	5,44	6,28	2,30
19,96	0,51	61,87	2,68	2,50	0,12	40,00	3,28	9,04	3,31
49,37	1,26	19,33	0,84	143,75	7,28	95,00	7,80	12,35	9,38
24,33	0,62	25,58	1,11	135,00	6,77	91,20	7,48	11,05	8,50
10,58	0,27	39,33	1,71	187,50	9,37	95,00	7,80	13,46	11,35
9,33	0,25	11,21	0,49	27,50	2,37	41,20	3,36	14,95	3,11
3,08	0,08	12,46	0,54	0,33	0,02	10,60	0,84	12,81	0,64
2,46	0,06	4,96	0,21	0,0	0,0	2,48	0,20	13,37	0,27

SERIE	Prof. muestra	pH 1:2,5		M.O. %	C %	N %	C/N	Fij. P. Ton. P205/há.	Al	Fe	P Olsen ppm/suelo	P B y K ppm/suelo	CTIC meq/100g	C A T I C N E S D E I N T E R C A M B I O									
		mg/100 g. suelo	mg/100 g. suelo						mgr. K	meq/100				mgr Na	meq/100	mgr Ca	meq/100	mgr Mg	meq/100	meq/100 gr. H	Suelo		
Anakena	0-15	7,25	7,70	0,68	0,40	0,125	0,320	8,8	0,0	0,0	65,00	0,53	2,29	3,71	0,10	10,58	0,46	365,00	18,24	42,48	3,48	7,15	18,80
	15-35	7,45	8,00	0,52	0,30	0,153	0,196	0,0	0,0	1,0	37,50	0,53	0,0	3,71	0,10	9,96	0,43	340,00	17,00	45,00	3,68	7,15	17,53
Akahanga	0-11	5,20	6,20	6,73	3,90	0,039	10,00	0,0	2,0	0,5	213,00	127,08	40,29	39,96	1,01	29,33	1,27	155,00	7,75	91,20	7,48	14,08	10,03
	11-39	5,35	6,35	2,36	1,37	0,290	0,472	6,0	0,50	0,0	336,00	105,00	39,52	19,96	0,51	23,71	1,03	170,00	8,50	90,00	7,40	11,33	10,04
	39-70	5,80	6,75	1,93	1,12	0,078	1,43	6,0	0,0	1,0	445,00	168,00	39,01	4,96	0,13	33,08	1,44	260,00	13,00	90,00	7,40	9,24	14,57
Vaitea delgado	0-13	4,80	5,10	6,89	4,00	0,035	11,42	13,1	13,00	1,0	57,50	2,63	33,91	4,96	0,13	6,21	0,27	0,33	0,02	11,20	0,92	17,27	0,42
	13-25	5,00	5,10	4,43	2,60	0,121	2,14	15,1	14,00	1,0	61,00	1,75	28,56	3,71	0,10	4,33	0,19	0,00	0,00	8,00	0,64	15,02	0,29
	+ 25	5,50	5,60	3,54	2,05	0,217	0,94	12,7	41,00	4,5	30,50	1,05	38,76	3,08	0,08	4,96	0,21	0,00	0,00	4,48	0,36	10,01	0,29
Vaitea delgado	0-17	5,05	5,40	14,13	8,20	0,210	3,90	13,1	16,50	1,0	49,50	1,05	36,97	9,96	0,26	16,83	0,73	90,00	4,05	37,48	3,08	16,94	5,04
	17-40	5,30	5,80	6,37	3,70	0,067	5,52	12,5	23,00	1,5	32,00	5,08	31,11	3,71	0,10	7,46	0,38	0,33	0,02	10,60	0,84	13,81	0,50
Akahanga	0-12	5,10	6,10	6,37	3,70	0,078	4,74	9,2	6,50	0,5	103,00	3,85	38,50	49,37	1,26	16,21	0,70	95,00	4,75	86,20	7,08	12,87	6,71
	12-28	5,15	6,10	3,41	1,98	0,289	0,685	8,0	3,50	0,0	207,00	40,98	33,44	31,83	0,82	14,96	0,63	125,00	6,25	86,20	7,08	12,82	7,70
	28-47	5,30	6,30	2,61	1,52	0,075	2,03	9,2	1,00	0,0	282,00	66,18	33,66	9,33	0,25	18,71	0,81	180,00	9,00	86,20	7,08	11,55	10,06
	47-79	5,60	5,40	2,46	1,43	0,292	0,49	9,5	1,50	0,5	396,00	60,98	34,68	4,96	0,13	27,46	1,19	237,50	11,87	91,20	7,48	10,62	13,19
Hanga Te Tenga	0-12	5,25	6,00	3,15	1,83	0,253	0,723	6,0	1,50	0,0	265,50	81,90	32,13	43,12	1,11	19,33	0,84	122,50	6,12	94,00	7,72	13,81	8,07
	12-30	5,40	6,30	1,89	1,10	0,053	2,07	7,0	-,50	0,5	330,00	79,80	32,89	31,83	0,82	18,08	0,78	140,00	7,00	97,48	8,0	11,11	8,60

SERIE	Prof. muestra	pH 1:2,5		M.O. %	C %	N %	C/N	Fij. P Ton. P205/Há.	Al Extractables mg/100 g. suelo	Fe mg/100 g. suelo	P Olsen ppm/suelo	P B y K ppm/suelo	CTIC meq/100 g.	K mgr. meq/100	CATIONES DE INTERCAMBIO						H meq/100 gr. Suelo		
		KCl	H2O												Na mgr. meq/100	Ca mgr. meq/100	Mg mgr. meq/100	H mgr. meq/100					
CONTINUACION	30-42	5,60	6,60	1,35	0,79	0,060	1,31	8,5	0,0	0,5	344,00	55,68	39,52	28,71	0,74	28,71	1,25	150,00	7,50	95,0	7,80	10,12	9,49
Hanga Te Tenga	42-60	5,80	6,40	0,95	0,55	0,164	0,34	10,2	3,50	4,5	82,00	30,48	30,60	43,75	1,12	45,62	1,98	102,50	5,12	81,2	6,64	6,60	8,22
Poike	0-7	4,30	5,20	5,06	2,94	0,328	0,896	9,2	14,00	0,0	26,50	2,63	31,36	25,58	0,66	14,96	0,63	7,50	0,35	46,2	3,76	11,44	1,64
	7-27	4,60	5,30	2,79	1,62	0,307	0,527	11,2	8,50	0,5	26,50	2,63	25,75	13,71	0,35	11,21	0,49	5,00	0,25	48,68	4,00	14,96	1,09
	27-48	4,85	5,40	2,41	1,40	0,239	0,58	11,7	5,00	0,5	25,50	5,25	24,73	7,46	0,20	14,33	0,62	17,50	0,87	62,48	5,12	13,20	1,69
	48-70	4,80	5,40	2,33	1,35	0,232	0,58	9,5	3,00	4,5	21,50	1,58	21,93	4,33	0,12	14,96	0,63	20,00	1,00	55,0	4,52	12,27	1,75
	70-88	4,20	4,90	1,59	0,93	0,207	0,44	16,4	9,50	1,0	14,00	0,88	25,24	11,21	0,29	22,46	0,98	5,00	0,25	28,08	2,28	14,52	1,52
Akahanga	0-14	5,50	6,20	5,62	3,26	0,431	0,756	2,1	6,00	0,5	320,00	315,00	40,80	69,92	1,78	14,96	0,63	300,00	15,00	100,0	8,20	10,01	17,41
Hanga Te Tenga	14-35	5,80	6,60	4,82	2,80	0,353	0,793	2,1	2,00	0,0	260,00	403,00	42,84	61,87	1,59	20,58	0,89	365,00	18,24	106,2	8,72	7,04	20,72
Akahanga	0-15	5,50	5,90	9,30	5,40	0,721	0,748	11,7	5,50	0,0	178,50	34,65	41,31	17,46	0,45	14,96	0,63	180,00	9,00	94,0	7,72	15,12	10,08
	15-37	5,25	6,00	4,65	2,70	0,556	0,485	16,4	8,50	1,0	54,00	1,05	38,76	9,33	0,25	10,58	0,46	25,00	1,25	38,68	3,16	15,51	1,96

T A B L A N° 2

DATOS PARA LA CURVA DE RETENCION DE AGUA EN LOS SUELOS

DE ISLA DE PASCUA, -

SERIE	cms. espesor horizon te	ATMOSFERA							Equivalente humedad %
		1/5	1/3	4/5	1	4	10	15	
Orito	0-16	54.4	53.1	47.7	46.7	43.2	41.6	34.3	48.0
"	0-16	53.8	51.9	48.5	47.7	43.2	41.8	34.4	47.5
"	16-37	55.2	49.8	44.5	43.6	40.0	38.5	32.0	45.9
"	16-37	55.3	51.6	45.7	42.5	40.0	38.6	32.7	47.0
"	37-62	73.7	68.0	52.2	52.2	48.7	46.7	39.5	48.0
"	37-62	74.8	65.7	54.7	43.3	47.2	46.6	39.8	47.8
"	62-76	76.7	70.2	55.7	54.0	46.4	40.0	37.2	50.4
"		79.8	71.2	52.7	51.3	46.0	40.8	38.0	50.2
Te Reva Reva	0-17	41.2	39.4	35.2	34.8	32.2	31.8	26.6	35.0
"		41.1	38.9	35.0	34.9	32.3	31.3	27.1	36.7
"	17-31	46.5	45.0	40.9	40.3	38.5	37.8	33.8	39.1
"		47.1	44.2	39.9	39.8	39.1	39.5	33.7	39.0
Te Reva Reva	0-22	41.8	39.1	36.2	35.3	30.0	29.0	25.1	36.7
"		41.7	39.4	36.5	34.7	31.0	29.5	25.5	36.3
"	22-53	43.1	39.5	37.3	37.0	32.1	29.6	28.2	37.8
"		41.3	39.6	35.6	35.2	33.0	32.5	28.6	38.2
Hanga Te Tenga	0-16	51.3	47.7	40.8	40.0	34.3	34.0	27.1	41.2
"		51.5	47.2	41.9	38.2	34.7	32.3	27.1	41.4
"	16-30	44.8	41.7	38.2	37.8	37.1	36.0	32.3	38.2
"		44.8	42.2	37.0	36.6	34.2	32.5	31.9	38.1
"	30-50	44.2	43.7	39.4	39.0	36.8	34.2	33.4	38.8
"		45.1	43.7	40.2	40.0	36.1	33.2	33.0	39.0
Vaitea, mod. profundo	0-17	38.3	37.9	32.9	31.9	28.2	26.5	25.8	33.4
"		38.3	37.1	32.1	31.8	29.3	26.5	25.2	33.3
"	17-29	39.1	36.5	32.5	32.0	29.7	27.6	26.9	34.0
"		39.4	36.3	33.4	32.9	30.7	28.8	27.9	34.0
"	29-44	42.4	41.7	37.3	37.3	34.5	32.8	32.0	38.2
"		42.2	41.7	37.8	36.5	34.6	32.8	31.9	38.6
"	44-60	56.0	51.0	45.2	43.8	42.0	41.6	34.8	46.5
"		52.9	49.7	44.5	42.8	41.8	40.7	35.3	46.5

SERIE	cms. espesor horizon te	ATMOSFERA							Equivalente humedad %
		1/5	1/3	4/5	1	4	10	15	
Naure	0-16	49.7	48.9	44.6	43.2	36.7	32.5	30.6	41.1
"	"	51.1	48.2	42.4	41.3	35.9	29.7	29.6	41.7
"	16-26	51.1	50.3	44.9	43.6	39.8	37.4	36.3	42.8
"	"	49.7	50.3	45.0	44.0	39.8	37.6	36.5	43.0
"	26	73.4	68.6	62.0	60.3	50.0	45.0	42.8	56.6
"	"	73.8	69.5	60.2	59.8	51.3	43.7	42.8	57.0
Naure en Volcán Furnos	0-19	55.6	50.6	42.2	40.6	32.4	28.7	27.0	43.5
"	"	56.9	50.8	42.2	41.7	32.5	23.4	26.5	44.0
"	19-43	66.7	63.3	53.1	52.2	46.4	43.3	41.8	51.0
"	"	66.8	63.6	54.4	53.4	46.4	41.3	41.2	51.4
Rano Kao	0-14	37.8	36.0	33.2	32.5	28.1	26.1	5.5	33.8
"	"	38.8	35.7	34.2	32.5	29.0	26.3	5.3	34.1
"	14-30	34.7	33.2	32.3	32.0	29.5	27.4	5.2	32.6
"	"	34.5	33.8	32.2	31.8	30.3	28.2	4.5	32.6
"	30-60	36.5	35.9	33.8	33.2	29.9	29.8	24.3	34.3
"	"	36.8	35.6	34.2	33.8	30.3	29.1	24.8	34.0
"	60-82	54.2	48.5	41.4	39.1	37.8	37.2	36.9	41.8
"	"	54.7	49.7	41.3	40.2	34.2	34.1	34.1	41.9
"	82-105	58.1	54.5	49.8	46.7	44.8	43.6	43.2	48.1
"	"	60.8	54.5	49.2	47.6	42.6	39.4	37.1	47.7
Akahanga	0-14	40.8	37.0	35.7	35.4	31.2	26.0	23.3	34.8
"	"	40.3	37.3	36.0	35.7	30.9	26.7	23.1	34.6
"	14-31	39.7	37.6	36.6	34.5	31.2	28.1	26.2	34.3
"	"	40.7	38.1	37.8	35.3	30.9	27.9	26.4	33.8
"	31-58	43.7	42.7	42.4	39.5	33.9	31.3	29.0	38.1
"	"	43.2	42.8	42.7	39.6	35.1	31.7	29.7	38.5
Te Reva Reva-- Nauro	0-13	47.3	43.8	40.9	40.2	33.2	32.0	32.8	31.5
"	"	48.2	43.9	41.2	40.7	33.0	32.9	32.8	31.5
"	13-32	35.0	34.3	33.0	32.8	28.4	25.0	23.8	38.9
"	"	33.5	33.2	32.8	32.8	27.5	24.7	23.9	39.0
"	32-59	33.1	32.0	33.5	30.9	27.1	25.6	24.3	30.5
"	"	32.7	32.1	34.6	31.3	27.7	25.6	24.2	30.6

SERIES	cms. espesor horizonte	A T M O S F E R A							Equivalente humedad %
		1/5	1/3	4/5	1	4	10	15	
Anakena	0-15	8.6	7.5	7.6	6.7	6.8	5.2	6.0	7.5
"		8.4	7.9	7.1	6.8	6.6	6.2	5.9	7.7
"	16-35	8.7	8.3	7.7	7.4	6.2	6.2	6.2	7.8
		8.9	7.9	7.4	6.6	6.2	5.9	5.8	7.6
Akahanga	0-11	52.0	47.5	41.4	40.4	33.5	28.4	26.0	41.7
"		52.8	49.6	44.2	42.9	34.7	30.2	28.1	41.6
"	11-39	37.7	36.0	34.1	32.8	31.3	27.0	26.3	33.1
"		39.3	36.9	34.9	33.3	31.3	27.0	26.3	33.1
"	39-70	38.9	39.3	37.4	34.3	34.1	31.4	30.3	34.6
"		39.7	39.3	37.5	33.9	33.4	31.2	30.2	34.4
Vaitea, delgado	0-13	57.7	51.3	44.3	42.7	35.5	30.9	29.8	43.0
"		56.3	50.8	45.0	43.7	35.7	30.6	29.0	42.9
"	13-25	47.5	45.8	43.2	43.0	41.8	37.5	35.7	42.2
"		48.5	55.2	45.2	42.8	39.6	37.5	36.5	42.3
"	* 25	75.8	70.6	66.0	63.7	54.8	47.7	44.3	60.2
"		73.8	73.4	65.2	63.0	50.3	49.0	45.6	58.6
Vaitea, delgado	0-17	58.8	54.7	51.4	50.7	44.8	40.8	39.0	48.8
"		57.8	54.2	52.1	50.7	44.8	40.8	39.0	48.3
"	17-40	70.6	51.4	47.2	46.4	41.3	36.1	34.5	44.4
"		71.6	52.4	47.3	46.7	42.0	36.3	34.8	45.4
Akahanga	0-12	67.5	51.8	47.2	45.9	34.3	27.4	25.3	43.2
"		72.0	50.7	45.1	45.0	35.1	27.8	25.9	42.9
"	12-28	54.1	40.4	36.4	35.4	31.0	26.9	26.9	36.8
"		55.0	40.3	36.8	36.8	32.1	26.8	26.7	36.7
"	28-47	48.8	38.7	34.7	34.2	30.8	26.8	26.2	35.2
"		50.2	38.3	35.0	34.5	30.6	27.5	26.2	34.8
"	47-79	46.9	45.1	38.8	38.2	35.9	34.2	31.5	34.8
"		50.7	45.4	36.5	40.8	37.2	34.9	32.6	37.2

SERIE	ens. espesor horizon te	A T M O S F E R A S							Equivalen te hume- dad %
		1/5	1/3	4/5	1	4	10	15	
Hanga Te Tenga	0-12	51.4	34.5	31.8	31.5	27.6	25.1	25.1	32.3
"		51.4	35.0	31.9	31.9	27.8	26.0	25.2	31.4
"	12-30	43.4	32.1	30.1	28.7	26.5	25.0	24.4	29.6
"		45.7	32.1	30.7	30.5	36.3	25.3	24.8	29.9
"	30-42	44.4	35.6	33.3	32.9	30.9	28.0	27.9	33.5
"		42.7	36.9	33.2	23.8	31.0	28.1	28.1	33.4
"	42-60	52.6	48.4	41.7	44.1	42.5	41.3	39.3	42.2
"		53.9	49.5	41.5	43.8	42.4	41.4	40.4	42.5
Poike	0-7	58.0	37.8	32.8	32.3	28.9	27.8	27.2	33.9
"		58.2	38.8	34.3	33.5	29.2	28.6	28.0	33.5
"	7-27	43.2	36.2	33.1	33.0	29.4	27.8	27.5	33.0
"		46.1	35.6	33.2	32.6	29.5	27.7	27.5	32.9
"	27-48	49.7	37.9	34.7	33.8	30.9	28.6	27.5	34.5
"		50.6	37.9	34.3	34.1	30.3	28.3	27.3	33.6
"	48-70	44.8	37.3	32.9	34.9	31.8	30.2	28.9	34.9
"		46.2	35.6	32.8	36.5	32.2	30.8	28.9	34.6
"	70-88	57.5	52.9	51.9	46.6	46.0	45.6	41.7	44.1
"		56.1	51.8	50.6	45.1	43.9	43.0	42.7	42.3
Akahanga-anga- Te Tenga	0-14	62.7	43.4	38.3	37.9	30.7	30.6	30.6	37.8
"		59.4	42.9	37.7	37.6	30.6	30.2	29.9	38.3
"	14-35	58.2	44.1	38.3	37.4	34.3	32.4	31.4	37.8
"		54.6	42.7	38.3	37.8	34.5	32.4	31.4	38.0
Akahanga	0-15	94.9	54.6	45.1	43.8	37.5	36.4	32.5	45.2
"		91.7	52.7	45.6	44.6	38.2	37.4	33.2	44.8
"	15-37	67.4	47.2	43.0	42.5	39.2	38.6	34.7	42.7
"		74.7	47.8	42.0	41.5	38.9	38.7	34.9	42.8

TABLA N° 3.-

Estimación del agua aprovechable en los suelos de acuerdo a los datos obtenidos de la curva de utilización de agua.-

SERIES	cms.	E H	Dif.	1/3 y 10 atmosferas	Dif. 1/3 y 15 atmosferas	
Orito	0-16	48.0	53.1 - 41.6 =	11.5	53.1 - 34.3 =	18.8
		47.5	51.9 - 41.8 =	10.1	51.9 - 34.4 =	17.5
		45.9	49.8 - 38.5 =	11.3	49.8 - 32.0 =	17.8
	16-37	47.0	51.6 - 38.6 =	13.0	51.6 - 32.7 =	18.9
		48.0	68.0 - 46.7 =	21.3	68.0 - 39.5 =	28.5
	37-62	47.8	65.7 - 46.6 =	19.1	65.7 - 39.8 =	25.9
50.4		70.2 - 40.0 =	30.2	70.2 - 37.2 =	33.0	
62-76	50.2	71.2 - 40.8 =	30.4	71.2 - 38.0 =	33.2	
Te Reva						
Reva	0-17	35.0	39.4 - 31.8 =	7.6	39.4 - 26.6 =	12.8
		36.7	38.9 - 31.3 =	7.6	38.9 - 27.1 =	11.8
		39.1	45.0 - 37.8 =	7.2	45.0 - 33.8 =	11.2
17-31	39.0	44.2 - 39.5 =	4.7	44.2 - 33.7 =	10.5	
Te Reva						
Reva	0-22	36.7	39.1 - 29.0 =	10.1	39.1 - 25.1 =	14.0
		36.3	39.4 - 29.5 =	9.9	39.4 - 25.5 =	13.9
		37.8	39.5 - 29.6 =	9.9	39.5 - 28.2 =	11.3
	22-53	38.2	39.6 - 32.5 =	7.1	39.6 - 28.6 =	10.0
Hanga Te						
Tenga	0-16	41.2	47.7 - 34.0 =	13.9	47.7 - 27.1 =	20.6
		41.4	47.2 - 32.3 =	14.9	47.2 - 27.1 =	20.1
		38.2	41.7 - 36.0 =	5.7	41.7 - 32.3 =	9.4
	16-30	38.1	42.2 - 32.5 =	9.7	42.2 - 31.9 =	10.3
		38.8	43.7 - 34.2 =	9.5	43.7 - 33.4 =	10.3
	30-50	39.0	43.7 - 33.2 =	10.5	43.7 - 33.0 =	10.7
Vaitea						
mod. prof.	0-17	33.4	37.9 - 26.5 =	11.4	33.9 - 25.8 =	12.1
		33.3	37.1 - 26.5 =	10.6	37.1 - 25.2 =	11.9
		34.0	36.5 - 27.6 =	8.9	36.5 - 26.9 =	9.6
	17-29	34.0	36.3 - 28.8 =	7.5	36.3 - 27.9 =	8.4
		38.2	41.7 - 32.8 =	8.9	41.7 - 32.0 =	9.7
	29-44	38.6	41.7 - 32.8 =	8.9	41.7 - 31.9 =	9.8
		46.5	51.0 - 41.6 =	9.4	51.0 - 34.8 =	16.2
	44-60	46.5	49.7 - 40.7 =	9.0	49.7 - 35.3 =	14.4
Naure						
0-16	41.1	48.9 - 32.5 =	16.4	48.9 - 30.6 =	18.3	
	41.7	48.2 - 29.7 =		48.2 - 29.6 =	18.6	
	42.3	50.3 - 37.4 =	12.9	50.3 - 36.3 =	14.0	
16-26	43.0	50.3 - 37.6 =	12.7	50.3 - 36.5 =	13.8	
	56.6	68.6 - 45.0 =	23.6	68.6 - 42.8 =	25.8	
* 26	57.0	69.5 - 43.7 =	25.8	69.5 - 42.8 =	26.7	

	cm.	E H	Dif. 1/3 y 10 atmós- feras	Dif. 1/3 y 15 atmósferas
Naure (volcán 7 monos)		43.5	50.6 - 28.7 = 21.9	50.6 - 27.0 = 23.6
	0-19	44.0	50.8 - 28.4 = 22.4	50.6 - 27.0 = 23.6
		51.0	63.3 - 43.3 = 20.0	63.3 - 41.8 = 21.5
	19-43	51.4	63.6 - 41.3 = 22.3	63.6 - 41.2 = 22.4
Rano Kao		33.8	36.0 - 26.1 = 9.9	36.0 - 5.5 = 30.5
	0-14	34.1	35.7 - 26.3 = 9.4	35.7 - 5.3 = 30.4
		32.6	33.2 - 27.4 = 5.8	33.2 - 5.2 = 28.0
	14-30	32.6	33.8 - 28.2 = 5.6	33.8 - 4.5 = 29.3
		34.3	35.9 - 29.8 = 6.1	35.9 - 24.3 = 11.6
	30-60	34.0	35.6 - 29.1 = 6.5	35.6 - 24.8 = 10.8
		41.8	48.5 - 37.2 = 11.3	48.5 - 36.9 = 11.6
	60-82	41.9	49.7 - 34.1 = 15.6	49.7 - 34.1 = 15.6
48.1		54.5 - 43.6 = 10.9	54.5 - 43.2 = 11.3	
82-107	47.7	54.5 - 39.4 = 15.1	54.5 - 37.7 = 16.8	
Akahanga		34.8	37.0 - 26.0 = 11.0	37.0 - 23.3 = 13.7
	0-14	34.6	37.3 - 26.7 = 10.6	37.3 - 23.1 = 14.2
		34.3	37.6 - 28.1 = 9.5	37.6 - 26.2 = 11.4
	14-31	33.8	38.1 - 27.9 = 10.2	38.1 - 26.4 = 11.7
		38.10	42.7 - 31.3 = 11.4	42.7 - 29.9 = 13.7
31-58	38.5	42.8 - 31.7 = 11.1	42.8 - 29.7 = 13.1	
Te Reva Reva - Naure		31.5	43.8 - 32.0 = 11.8	43.8 - 32.8 = 11.0
	0-13	31.5	43.9 - 32.9 = 11.0	43.9 - 32.8 = 11.1
		38.9	34.3 - 25.0 = 9.3	34.3 - 23.8 = 10.5
	13-32	39.0	33.2 - 24.7 = 8.5	33.2 - 23.9 = 9.3
		30.5	32.0 - 25.6 = 6.4	32.0 - 24.3 = 7.7
32-59	30.6	32.1 - 25.6 = 6.5	32.1 - 24.2 = 7.9	
Anakena		7.5	7.5 - 6.2 = 1.3	7.5 - 6.0 = 1.5
	0-15	7.7	7.9 - 6.2 = 1.7	7.9 - 5.9 = 2.0
		7.8	8.3 - 6.2 = 2.1	8.3 - 6.2 = 2.1
	15-35	7.8	7.9 - 5.9 = 2.0	7.9 - 5.8 = 2.1
Akahanga		41.7	47.5 - 28.4 = 19.1	47.5 - 26.0 = 21.5
	0-11	41.6	49.6 - 30.2 = 19.4	49.6 - 28.1 = 21.5
		33.1	36.0 - 27.0 = 9.0	36.0 - 26.3 = 9.7
	11-39	33.1	36.9 - 27.0 = 9.9	36.9 - 26.3 = 10.6
		34.6	38.3 - 31.4 = 6.9	38.3 - 30.3 = 8.0
39-70	34.4	39.3 - 31.2 = 8.1	39.3 - 30.2 = 9.1	
Vaitea delgado		43.0	51.3 - 30.9 = 20.4	51.3 - 29.8 = 21.5
	0-13	42.9	50.8 - 30.6 = 20.2	50.8 - 29.0 = 21.8
		42.2	45.8 - 37.5 = 8.3	45.8 - 35.7 = 10.1
	13-25	42.3	45.2 - 37.5 = 7.7	45.2 - 36.5 = 8.7
		60.2	70.6 - 47.7 = 22.9	70.6 - 44.3 = 26.3
* 25	58.6	73.4 - 49.0 = 24.4	73.4 - 45.6 = 27.8	
Akahanga		43.2	51.8 - 27.4 = 24.4	51.8 - 25.3 = 26.5
	0-12	42.9	50.7 - 27.8 = 22.9	50.7 - 25.9 = 24.8
		36.8	40.4 - 26.9 = 13.5	40.4 - 26.9 = 13.5
	12-28	36.7	40.3 - 26.8 = 13.5	40.3 - 26.7 = 13.6
		35.2	38.7 - 26.8 = 11.9	38.7 - 26.2 = 12.5
	28-47	34.8	38.3 - 27.5 = 10.8	38.3 - 26.2 = 12.1
		34.8	45.1 - 34.2 = 10.9	45.1 - 31.5 = 13.6
	47-79	37.2	45.4 - 34.9 = 10.5	45.4 - 32.6 = 12.8

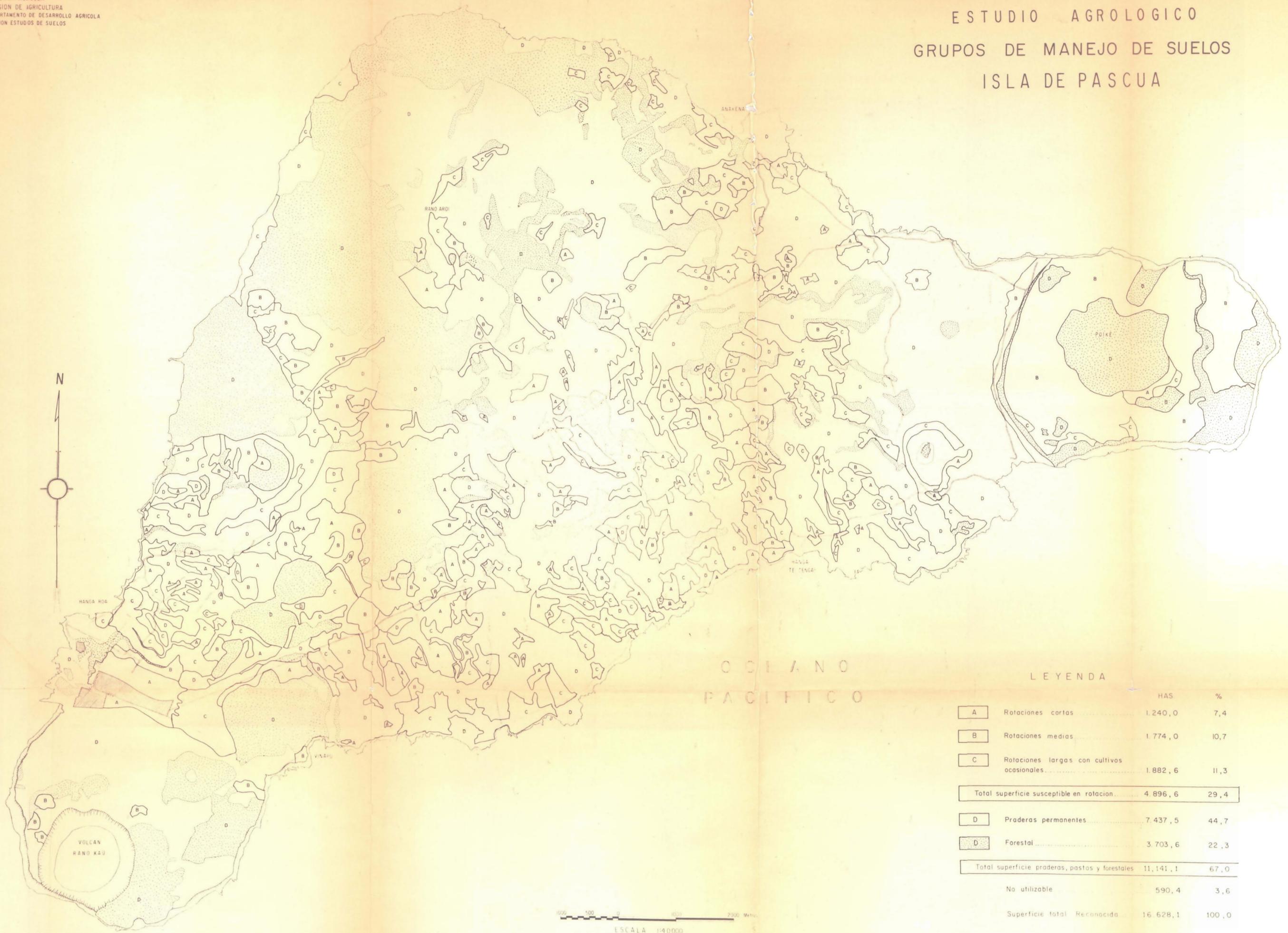
	cms.	E H	Dif. 1/3 y 10 atmósf.	Dif. 1/3 y 15 atmósferas
Hanga Te Tenga		32.3	34.5 - 25.1 = 9.4	34.5 - 15.1 = 9.4
	0-12	31.4	35.0 - 26.0 = 9.0	38.0 - 25.2 = 9.8
		29.6	32.1 - 25.0 = 7.1	32.1 - 24.4 = 7.7
	12-30	29.9	32.1 - 25.3 = 6.8	32.1 - 24.8 = 7.3
		33.5	35.6 - 28.0 = 7.6	35.6 - 27.9 = 7.7
	30-42	33.4	35.9 - 28.1 = 7.8	35.9 - 28.1 = 7.8
		42.2	48.4 - 41.3 = 7.1	48.4 - 39.3 = 9.0
	42-60	42.5	49.5 - 41.4 = 8.1	49.5 - 40.4 = 9.1
Poike		32.9	37.8 - 27.8 = 10.0	37.8 - 27.2 = 10.6
	0-7	33.5	38.8 - 28.6 = 10.2	38.8 - 28.0 = 10.8
		33.0	36.2 - 27.8 = 8.4	36.2 - 27.5 = 8.7
	7-27	32.9	35.6 - 27.7 = 7.9	35.6 - 27.5 = 8.1
		34.5	37.9 - 28.6 = 9.3	37.9 - 27.5 = 10.4
	27-48	33.6	37.9 - 28.3 = 9.6	37.9 - 27.3 = 10.6
		34.9	37.3 - 30.2 = 7.1	37.3 - 28.9 = 8.4
	48-70	34.6	35.6 - 30.8 = 4.8	35.6 - 28.9 = 6.7
	44.1	52.9 - 45.6 = 7.3	52.9 - 41.7 = 11.2	
	70-88	42.3	51.8 - 43.0 = 8.8	51.8 - 42.7 = 9.1
Akahanga - Anga Te Tenga		37.8	43.4 - 30.6 = 12.8	43.4 - 30.6 = 12.8
	0-14	38.3	42.9 - 30.2 = 12.7	42.9 - 29.9 = 13.0
		37.8	44.1 - 32.4 = 11.7	44.1 - 31.4 = 12.7
	14-35	38.0	42.7 - 32.4 = 10.3	42.7 - 31.4 = 11.3
Akahanga		45.2	54.6 - 36.4 = 18.2	54.6 - 32.5 = 22.1
	0-15	44.8	52.7 - 37.4 = 15.3	52.7 - 33.2 = 19.5
		42.7	47.2 - 38.6 = 8.6	47.2 - 34.7 = 12.5
	15-37	41.8	47.8 - 38.7 = 9.1	47.8 - 34.9 = 12.9

T A B L A N° 4
ANÁLISIS MECÁNICOS (°)

SERIE	Profundi- dad (cm.)	Arena	Limo	Arcilla	Fe ₂ O ₃	Total arcillas
Orito	0-16	14,08	24,85	60,37	0,70	61,07
	16-37	9,68	41,96	47,39	0,97	48,36
	37-62	24,97	38,40	35,96	0,67	36,63
Te Reva Reva	0-17	8,52	34,94	55,50	1,04	56,54
	17-31	4,85	30,96	62,91	1,69	64,19
Naure	0-19	16,45	34,61	48,26	0,68	48,94
	19-43	30,68	29,02	39,44	0,86	40,30
Rano Kao	0-14	6,94	29,2	62,59	1,45	64,04
	14-30	3,54	25,63	69,43	1,40	70,83
	30-60	2,70	26,76	69,11	1,43	70,54
Akahanga	0-11	18,57	37,15	42,85	1,43	44,28
	11-39	18,77	41,50	38,36	1,37	39,73
	39-70	15,99	33,23	49,30	1,48	50,78
Waitea delgado	0-13	4,60	33,71	60,22	1,47	61,69
	13-25	10,24	34,97	54,10	0,69	54,79
Akahanga	0-12	13,28	45,49	39,97	1,26	41,23
	12-28	17,50	41,33	39,85	1,32	41,17
	28-47	17,35	41,40	39,97	1,28	41,25
Akahanga	0-15	22,71	27,43	48,00	1,86	49,86
	15-37	11,11	31,83	55,66	1,40	57,06

(°) Análisis ajustados a 100% como suma de parte mineral.-

ESTUDIO AGROLOGICO GRUPOS DE MANEJO DE SUELOS ISLA DE PASCUA

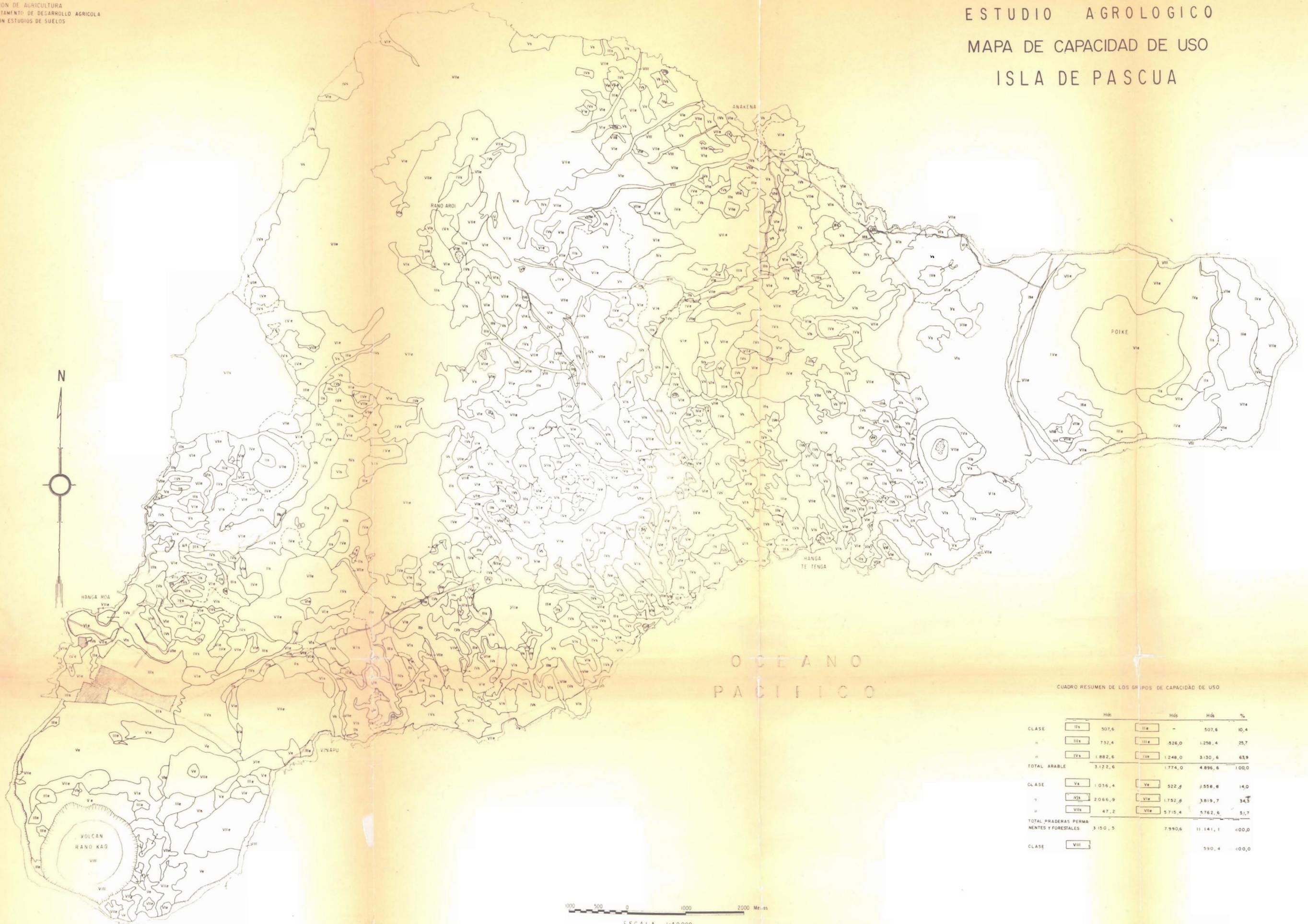


LEYENDA

	HAS	%
A Rotaciones cortas	1.240,0	7,4
B Rotaciones medias	1.774,0	10,7
C Rotaciones largas con cultivos ocasionales	1.882,6	11,3
Total superficie susceptible en rotacion	4.896,6	29,4
D Praderas permanentes	7.437,5	44,7
D Forestal	3.703,6	22,3
Total superficie praderas, pastos y forestales	11.141,1	67,0
No utilizable	590,4	3,6
Superficie total Reconocida	16.628,1	100,0

ESCALA 1:40000

ESTUDIO AGROLOGICO
 MAPA DE CAPACIDAD DE USO
 ISLA DE PASCUA



OCEANO
 PACIFICO

CUADRO RESUMEN DE LOS GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO

CLASE	Hés	Hés	Hés	%
IIa	507,6	-	507,6	10,4
IIIa	732,4	526,0	1.258,4	25,7
IVa	1.882,6	1.248,0	3.130,6	63,9
TOTAL ARABLE	3.122,6	1.774,0	4.896,6	100,0
CLASE	Va	VIa	VIIa	
	1.036,4	522,8	1.558,8	14,0
	2.066,9	1.752,8	3.819,7	34,3
	47,2	5.715,4	5.762,6	51,7
TOTAL PRADERAS PERMANENTES Y FORESTALES	3.150,5	7.980,6	11.141,1	100,0
CLASE	VIII		590,4	100,0

1000 500 0 1000 2000 Metros
 ESCALA 1:40000

ESTUDIO AGROLOGICO
RECONOCIMIENTO DE SUELOS
ISLA DE PASCUA

