

Catálogo de Cepas de Micorrizas Arbusculares

197



QK
604
.2
.M92
G3
c.2



Catálogo de cepas de micorrizas arbusculares / compilado por,
Carolina García, Manuel A. Franco, Jenny Quintero,
Idupulapati M. Rao. — Cali, Colombia : Centro
Internacional de Agricultura Tropical, 2000
78 p. — (Documento de trabajo ; no. 182)

Informe original preparado por, Ewald Sieverding, Silvia Toro Trujillo.

DESCRIPTORES ESPAÑOL:

1. Micorrizas arbusculares vesiculares. 2. Germoplasma.
3. Hongos. 4. Reproducción. 5. Esporas fúngicas.
I. García, Carolina. II. Franco, Manuel A. III. Quintero, Jenny.
IV. Rao, Idupulapati M. IV. Ser.

DESCRIPTORES INGLÉS:

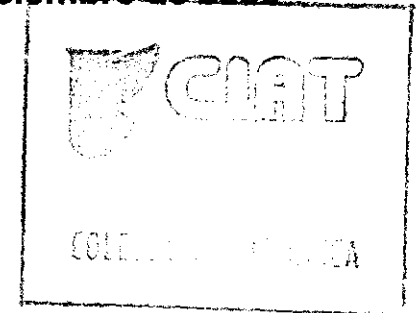
1. Vesicular rabuscular mycorrhizae. 2. Germplasm. 3. Fungi.
4. Reproduction. 5. Fungal spores.

Clasificación LC : QK 604 .2 .M92 G3

Categoría de materia AGRIS : P34 (Biología del suelo)

QK
60U
2
.1192
63
2

Documento de Trabajo No. 182
Diciembre de 2000



Catálogo de Cepas de Micorrizas Arbusculares

Compilado por:

Carolina García
Manuel A. Franco
Jenny Quintero
Idupulapati M. Rao

Informe original preparado por:

Ewald Sieverding
Silvia Toro Trujillo



Centro Internacional de Agricultura Tropical
International Center for Tropical Agriculture

Tabla de Contenido

Introducción	1
Parte I	5
1. Metodología para Establecer un Banco de Germoplasma de Micorrizas Arbusculares (MA)	7
1.1 Muestreo	8
1.2 Multiplicación de hongos de MA en plantas "trampa"	8
1.2.1 Selección de la planta "trampa"	8
1.3 Sustrato	9
1.4 Hospedero	9
Parte II	13
2. Listado de los Aislamientos	15
3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos	68
4. Listado de los Aislamientos Puros	74
Glosario	76
Bibliografía	77

Introducción

La agricultura sostenible debe hacer uso de los procesos naturales benéficos y de los recursos renovables disponibles en la explotación agropecuaria. El suelo es un recurso decisivo para una agricultura productiva y rentable. El suelo es un medio complejo, vivo y frágil que debe protegerse y alimentarse para asegurar su productividad y la estabilidad a largo plazo. El componente vivo del suelo, constituido por las raíces de las plantas y los organismos del suelo (macro- y micro-), desempeña una función vital en el desarrollo y mantenimiento de la estructura del suelo, en el ciclo biogeoquímico de los nutrientes y en la sanidad vegetal (Doran et al., 1996).

La colonización de la tierra que hicieron las plantas hace unos 400 millones de años se asoció con la colonización de sus raíces primitivas por hongos filamentosos transmitidos por el suelo. Los hongos micorrízicos son un componente dominante de la comunidad microbiana de la rizosfera (Harley y Smith 1983). Las micorrizas son simbiosis mutualistas entre varios hongos del suelo y las raíces de muchas especies vegetales (Smith y Read, 1997). Las raíces de la mayoría de las plantas que crecen en el suelo son micorrízicas. Más de 6000 especies de hongos son capaces de establecer micorrizas con cerca de 240,000 especies de plantas, aunque un número relativamente reducido de tipos anatómicos de interacción planta-hongo surge de esta notable diversidad biológica. A nivel mundial, las micorrizas se presentan en un 83% de las dicotiledóneas, en un 79% de las monocotiledóneas y en el 100% de las gimnospermas. Hay dos grupos principales de micorrizas según la forma en que el micelio del hongo se relaciona con la estructura de la raíz: las endomicorrizas y las

ectomicorrizas. Las micorrizas arbusculares (MA) son las endomicorrizas más abundantes.

Según la terminología actual, las MA experimentan una compleja morfogénesis dentro de la raíz de la planta hospedante y desarrollan estructuras intracelulares (Bonfante y Perotto, 1995). Las MA se caracterizan por la formación de estructuras haustóricas ramificadas (arbusculos) dentro de las células corticales, y por un micelio que se extiende hábilmente en el suelo circundante (hifas externas, micelio extraradical).

Estos hongos MA forman simbiosis benéficas con las finas raíces efímeras de las plantas y tienen funciones únicas en relación con la absorción de nutrientes especialmente el fósforo- por las plantas y con el flujo de carbono en el suelo (Bago et al., 2000). Por lo regular, en las plantas micorrízicas la tasa de absorción del fósforo por unidad de longitud de la raíz es de 2 a 3 veces mayor que la de plantas no micorrízicas. La MA puede también mejorar la absorción de otros iones de baja movilidad, como algunos grupos con nitrógeno, el cobre y el cinc.

Los hongos MA son muy importantes para mejorar la absorción de nutrientes por plantas que se desarrollan en suelos agotados (Bethenfalvy y Linderman, 1992). Por ejemplo, en América tropical, más del 40% de los suelos son extremadamente ácidos, y los oxisoles y ultisoles son de baja fertilidad. Como muchos cultivos de especies cultivadas y de pasturas tropicales se cultivan en estos suelos deficientes en fósforo, la asociación de MA es esencial para la adquisición eficaz de nutrientes. La asociación con hongos MA beneficia el crecimiento de las

plantas en aquellos suelos en que hay deficiencia de nutrientes, al menos de tres maneras (Sylvia, 1998):

- aumenta considerablemente la zona superficial de absorción del sistema radical, mejorando de ese modo la absorción de nutrientes más allá del ámbito en que la raíz ha agotado los nutrientes;
- presenta un diámetro estrecho de la zona superficial de absorción, lo cual permite que una mayor cantidad de nutriente sea removida de la solución del suelo;
- produce enzimas que mejoran la mineralización de los nutrientes orgánicos.

La evaluación de los estudios realizados sobre micorrizas en las últimas cuatro décadas ha revelado que la tasa actual de publicación es de cerca de 700 documentos por año (Klironomos y Kendrick, 1993). Un recurso actual para la investigación sobre micorrizas a nivel mundial está accesible en <http://mycorrhiza.ag.utk.edu/>. Ahora se reconoce que se pueden aprovechar las MA para mejorar la productividad en la agricultura, la horticultura, la fruticultura y la silvicultura al reducir el aporte de fertilizantes químicos al suelo y al propiciar la supervivencia de las plantas. De este modo se reducen los costos de producción y se minimiza la degradación del medio ambiente (Barea, 1991).

La agregación y la estabilidad del suelo también se mejoran por la asociación con los hongos de MA mediante la canalización de una cantidad significativa de carbono al suelo (Marschner, 1995). La distribución y la eficacia de la simbiosis de MA pueden ser afectadas por diversas prácticas de manejo del cultivo y de manejo del suelo que se relacionan con la agricultura convencional. Por ejemplo, la aplicación de grandes cantidades de fertilizantes o de plaguicidas químicos puede reducir drásticamente la distribución y la función de los hongos de MA en el campo. Cuando los propágulos de las MA son pocos o ineficaces en un campo, la aplicación de inóculo seleccionado puede

mejorar significativamente la supervivencia, el crecimiento y el rendimiento de diversos cultivos económicamente importantes. Para aprovechar los efectos benéficos de las MA en especies cultivadas, es más promisorio, casi siempre, manipular indirectamente el potencial de infección de las MA autóctonas mediante ciertas prácticas de manejo del suelo y la rotación de cultivos. Por razones económicas se debe prestar más atención a estas prácticas en los sistemas de producción que emplean un nivel bajo de insumos y, por razones ecológicas, en los sistemas de producción que emplean tanto niveles bajos como altos de insumos.

La infección con micorrizas puede ayudar a las plantas a establecerse en suelos con deficiencia de nutrientes o en hábitat degradados (erosionados), a prosperar en condiciones áridas, a frenar agentes patógenos de la raíz y a resistir diversos tipos de estrés de la planta (sequía, salinidad, ataque de agentes patógenos). El aporte que las MA pueden hacer al uso más eficiente de fertilizantes "naturales" y más económicos, como la roca fosfórica, no puede pasarse por alto, especialmente en el caso de los agricultores de escasos recursos del trópico. En consecuencia, el uso de las MA puede considerarse como una importante estrategia alternativa para que la agricultura sea más racional y sostenible (Jefferies, 1987).

Desde finales de los años setenta, el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) ha participado en estudios sobre el papel que desempeñan los hongos de MA en la agricultura tropical. Los Drs. R. Howeler y Joyce Spain fueron los primeros científicos que aislaron dos especies nuevas, *Glomus manihotis* How., Siev. y Schenck y *Entrophospora colombiana* Spain y Schenck, que resultaron ser más tarde las más eficientes en estimular el crecimiento y la absorción de nutrientes en una amplia variedad de especies de plantas en Colombia. Estos aislamientos fueron de los primeros de casi 1200 ecotipos que recolectó,

principalmente en Colombia, el Dr. E. Sieverding durante el lapso 1980-1986, como una actividad importante financiada por la GTZ (Agencia Alemana de Cooperación Técnica) (Sieverding, 1991). Esta colección se mantiene en el CIAT almacenada en forma de suelo obtenido de cultivos puros, en macetas de las diferentes especies. La colección de MA del CIAT representa, probablemente, la más grande de germoplasma tropical de MA en el mundo. También se mantiene en el CIAT una colección de diapositivas de las 25 especies más comunes de la colección.

El propósito de este catálogo es brindar a los investigadores interesados en trabajar con hongos micorrizicos información referente a los aislamientos de MA mantenidos en la colección de la Unidad de Suelos y Nutrición Vegetal del CIAT. Este catálogo es una versión revisada del original preparado por el Dr. Ewald Sieverding Y Silvia Toro Trujillo.

Cesar Cano Saavedra, especialista en manejo de cepas de hongos endomicorrizógenos, fue el responsable de la "Colección Micorriza" del CIAT durante los años 1990-1994, la cual llegó a ser, durante la década de los años ochenta, la colección más rica de Latinoamérica de estos hongos.

La colección del CIAT de aislamientos de MA actualmente consta de 466 cultivos (suelo mezclado con esporas e hifas de MA) de los cuales 14 se consideran puros. La colección incluye 44 especies distribuidas en 6 géneros (*Acaulospora*, *Entrophospora*, *Gigaspora*, *Glomus*, *Sclerocystis* y *Scutellospora*). Las cepas de los hongos MA han sido recolectadas por diversos colaboradores, o han sido obtenidas de otras instituciones y laboratorios. Las cepas se mantienen en un cuarto frío (10°C) en el CIAT y una parte de ellas ha sido regenerada cada año mediante evaluaciones en condiciones de invernadero.

En la Parte I del catálogo se presenta una breve descripción de los métodos empleados para establecer un banco de germoplasma de hongos de MA. En la Parte II del catálogo se resume la información sobre todas las cepas de la colección y se dan detalles acerca del número del aislamiento; el número del sitio de recolección, la altitud, la precipitación, la planta hospedante, el nombre de la persona que efectuó la recolección, y las propiedades del suelo del sitio en que se recolectó el aislamiento. Como puede verse, la mayoría de los aislamientos fueron recolectados por el Dr. Ewald Sieverding. En la Parte III del catálogo se dan detalles de cada sitio indicando el nombre del sitio, la ciudad, el estado y el país.

El inóculo de las cepas puras de hongos de MA con fines de investigación puede distribuirse, a solicitud del interesado, en cantidad limitada (50 g) y a un precio moderado (cerca de US\$5). Las solicitudes deben enviarse a:

Laboratorio de Micorrizas
Unidad de Suelos y Nutrición de Plantas
CIAT
A.A. 6713
Cali, Colombia

Parte I

1. Metodología para Establecer un Banco de Germoplasma de Micorrizas Arbusculares (MA)

Sieverding y Toro (1986) proponen un esquema para el establecimiento de un banco de germoplasma de hongos MA que incluye las siguientes etapas (Figura 1):

- Muestreo de hongos en el campo
- Multiplicación de hongos indígenas en plantas trampa
- Aislamiento de esporas de hongos de MA
- Inoculación de plantas hospederas para la producción de cultivos puros
- Control de pureza de los cultivos
- Colección del germoplasma en plantas vivas en el invernadero
- Almacenamiento de material en cuarto frío

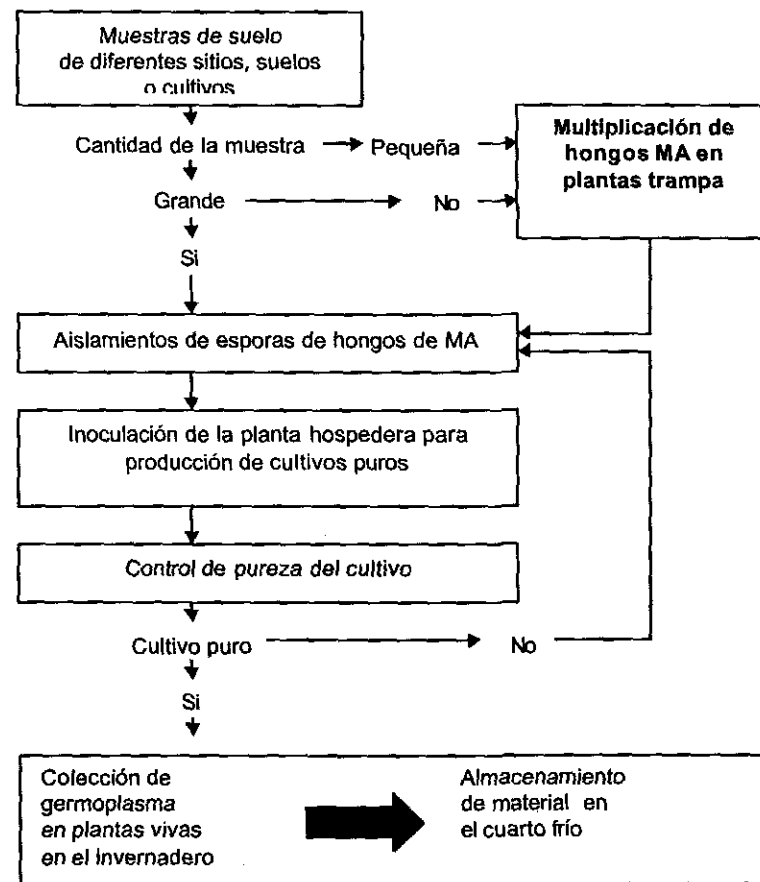


Figura 1. Esquema para el establecimiento de un banco de germoplasma de hongos MA.

1.1 Muestreo

Para la obtención de propágulos de MA provenientes de un sitio, suelo o cultivo, es necesario tomar porciones de suelo (incluyendo las raíces) cerca de las plantas, en la zona de influencia de las raíces (rizosfera). Se debe seleccionar el horizonte donde se presente el mayor crecimiento de raíces, que es donde se espera encontrar mayor cantidad de propágulos (Böhm, 1979; Dixon, 1986; Petersen y Calvin, 1986; Warrick *et al*, 1986; Wollum, 1982).

Idealmente, cada muestra de suelo debe tener entre 500 a 1000 g y debe obtenerse de la mezcla de varias submuestras de una parcela o cultivo. A partir de la misma muestra se hace la caracterización física y química del suelo. Se deben considerar algunos datos sobre la vegetación o el hospedero en el campo (Sieverding, 1991).

Al adelantar el inventario de hongos de MA de un sitio determinado, deben efectuarse varios muestreos a lo largo de un año con el fin de recuperar la mayor cantidad posible de especies de MA nativas (Sieverding, 1991).

En lo posible, las muestras tomadas deben ir acompañadas de una descripción detallada del sitio (localidad, planta hospedera, colector, fecha de recolección, manejo del suelo, altura sobre el nivel del mar, precipitación, temperatura, condiciones químicas y físicas del suelo, etc).

Es conveniente subdividir la muestra bien homogenizada en tres partes:

- una parte para caracterización química y física; si hay muy poca cantidad de muestra, se determinan únicamente el pH y el contenido de fósforo;
- otra parte se almacena en un cuarto frío (10°C), como reserva;

- con la tercera parte se inoculan plantas “trampa” en dos o tres potes (Sieverding, 1991).

1.2 Multiplicación de hongos de MA en plantas “trampa”

Cuando la cantidad de esporas presentes en una muestra de suelo proveniente del campo es muy reducida, se recomienda reproducir los hongos en condiciones controladas empleando plantas micotróficas y sustratos estériles. Este sistema, conocido como cultivo en planta trampa, permite lograr dos cosas: multiplicar hongos nativos (indígenas) colectados en el campo aumentando así la cantidad de esporas del hongo, o promover la esporulación de hongos “escondidos” en la muestra.

Las esporas en muestras de campo no están, por lo regular, en condiciones adecuadas para que, por su medio, puedan identificarse las especies de hongos. Esta es otra razón para recomendar la multiplicación de hongos nativos en plantas trampa, pues permite obtener esporas en todos los estadios de desarrollo y con todos los atributos morfológicos necesarios para la identificación taxonómica.

1.2.1 Selección de la planta “trampa”

Se sugieren 6 criterios para elegir esta planta (Sieverding y Toro, 1986):

- La planta debe ser micotrófica.
- El hospedero (planta trampa) debe estar adaptado al clima (temperatura, luz, etc.) del sitio donde los hongos serán cultivados.
- La planta “trampa” debe crecer bien en el sustrato seleccionado.
- La planta debe ser compatible con un amplio rango de hongos MA.

- El hospedero ó planta trampa debe ser fácil de manejar en cuanto a semilla (consecución y esterilización), debe tolerar podas y debe ser perenne.
- La planta debe ser resistente a pestes y enfermedades porque si no lo es, y hay que aplicar pesticidas, éstos pueden afectar ciertas especies de MA.

1.3 Sustrato

En potes de 2 a 3 kg de capacidad se colocan de 1 a 1.5 kg de suelo esterilizado que se cubre luego con una capa de 3 a 5 cm (o con 200 a 250 g) de la muestra obtenida en el campo. Se traslada al pote la planta trampa o se siembra en él la semilla pregerminada de la planta trampa, y se cubre con 0.5 kg adicionales de suelo estéril. La selección del suelo que se esterilizará se hace según el pH de la muestra de campo. Es aconsejable trabajar con dos tipos de sustratos: uno para multiplicar hongos provenientes de suelos ácidos (pH 3.5 a 5.5) y otro para los hongos que crecen en suelos de pH cercano al neutro. En el CIAT, por ejemplo, para muestras cuyo pH es menor que 5.5, se esteriliza en autoclave el suelo de CIAT-Quilichao molido y mezclado con arena (de río) en relación 1:1 y tamizada en un tamiz de 0.5 cm (Cano, 1994).

El suelo de CIAT-Quilichao tiene las siguientes características químicas: 3.5% M.O., pH 5.0 (en H₂O), 11 mg P/kg suelo (Bray II); 1.4, 3.0, 1.0, 0.14 meq/100 g suelo de Al, Ca, Mg y K respectivamente. Para muestras con un pH de 5.5 a 7.5, se esteriliza suelo del CIAT-Palmira mezclado con arena en una relación 1:1 y preparados cada uno según se indicó anteriormente; esta mezcla, de pH 7.2 (en H₂O), contiene aproximadamente 1.5% M.O., 40 mg P/kg suelo (Bray II) y 8.7, 3.1, 0.4 meq/100 g suelo de Ca, Mg y K respectivamente. El suelo se esteriliza aplicando vapor de agua durante 4 horas a 120°C.

1.4 Hospedero

En el CIAT se siembra como hospedero ó planta trampa semilla pregerminada de *Pueraria phaseoloides* (CIAT No. 9900). La semilla se escarifica y se desinfecta superficialmente en ácido sulfúrico (H₂SO₄) concentrado durante 18 minutos; después de decantar el ácido, se lavan las semillas con agua estéril durante 2 minutos.

De los potes en que se hallan las plantas trampa, se aíslan las esporas a partir de los 6 meses después del establecimiento de las mismas. Es conveniente dejar los potes "trampa" por lo menos un año en el invernadero o en un sitio semiabierto, porque en algunos casos las especies de MA requieren más de 6 meses para reproducirse.

En los aislamientos se consideran las raíces y la materia orgánica que se recolecta en un tamiz de 350 µm porque muchas veces se encuentran esporocarpos cerca de las raíces o esporas dentro de ellas.

Se hace de cada "tipo de espora" una placa permanente de referencia y también una descripción breve (Sieverding y Toro, 1986).

La inoculación con diferentes "tipos de esporas" aisladas se puede hacer en tubos de plástico de 100 a 250 ml, con uno de los suelos estériles seleccionados (Sieverding, 1991). La elección del suelo para cada "tipo de espora" depende del pH del suelo de donde ésta proviene (el mismo proceso que se empleó para los potes trampa).

Se inocula cada recipiente (hay 3 repeticiones) con 10 a 25 esporas morfológicamente similares; es recomendable inocular con pocas esporas para disminuir el riesgo de inocular con diferentes tipos de esporas (Sieverding, 1983; Morton, 1988). Para cada "tipo" se deben inocular dos

repeticiones, como mínimo. Se siembra como hospedero *Pueraria phaseoloides* pregerminado y se fertilizan las plantas en un suelo de Quilichao al que se agregan 12.5 kg/ha de P como $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, 50 kg/ha de K como KCl, 10 kg/ha de Mg como $\text{MgCl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ y 5 kg/ha de Zn como $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, en solución nutritiva, por una vez y simultáneamente con la aplicación de *Rhizobium* sp. (cepa CIAT 2434). Las plantas en el suelo Palmira sólo reciben *Rhizobium*.

El contenido de cada tubo plástico debe trasplantarse a potes de 1 a 2 kg, de 4 a 8 semanas después de la inoculación, es decir, después que se desarrollen las plantas; en los potes habrá la misma mezcla de suelo y arena en la que se establecieron inicialmente las plantas. Después del trasplante, las plantas que están en suelo Quilichao se fertilizan, sólo una vez, con 25 kg/ha de P como $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ y 50 kg/ha de K como KCl; las plantas de suelo Palmira no reciben fertilización.

Para el control de nematodos se aplica, al momento del trasplante, 1 g/pote de Temik. Si es necesario, se puede aplicar Malathion o Sistemín para el control de insectos.

El control de pureza se hace desde los 4 a 6 meses de la inoculación. Se toma una muestra de suelo con raíces para separar las esporas. Se observa al microscopio estereoscópico si sólo un tipo de espora se ha multiplicado; hay que fijarse cuidadosamente en las raíces y en la materia orgánica para detectar la presencia de esporas o de esporocarpos (Sieverding, 1983).

Si el control de pureza resultó positivo, es decir, si sólo había una especie de MA, se montan placas permanentes de referencia, incluyendo en ellas el número del aislamiento que entra definitivamente en la colección. Se definen, en lo posible, el género y la especie del hongo (Morton, 1988).

Si el cultivo contiene dos o más especies diferentes, se aísla nuevamente cada tipo, asegurándose de que sólo se aisle el tipo inicial (corroborando esto con la placa de referencia) y no otras especies que en el proceso de la multiplicación puedan haber contaminado el suelo inoculado. Los cultivos puros y los cultivos contaminados que contienen gran cantidad de esporas de una especie o aislamiento, se almacenan en el cuarto frío (8 a 10°C).

Para cosechar esporas, se dejan de regar los potes hasta que las plantas muestren síntomas de estrés por sequía (2 a 3 semanas), se corta su parte aérea y se desecha una capa de 1 cm de la parte superior del suelo el cual se homogeniza cortando las raíces en pequeños fragmentos; si el suelo está todavía húmedo, se seca un poco a la sombra hasta obtener una humedad entre el 10% y el 15% (respecto al suelo seco).

Los potes con esporas cosechados son almacenados en tarros plásticos con tapa o en bolsas plásticas en el cuarto frío. Cada tarro se numera con el código que corresponde a la información recogida sobre cada sitio (Sieverding, 1991).

En la Figura 2 se muestran algunas especies de MA presentes en la colección y las estructuras características que forman el hongo en las raíces que colonizan.

Parte II

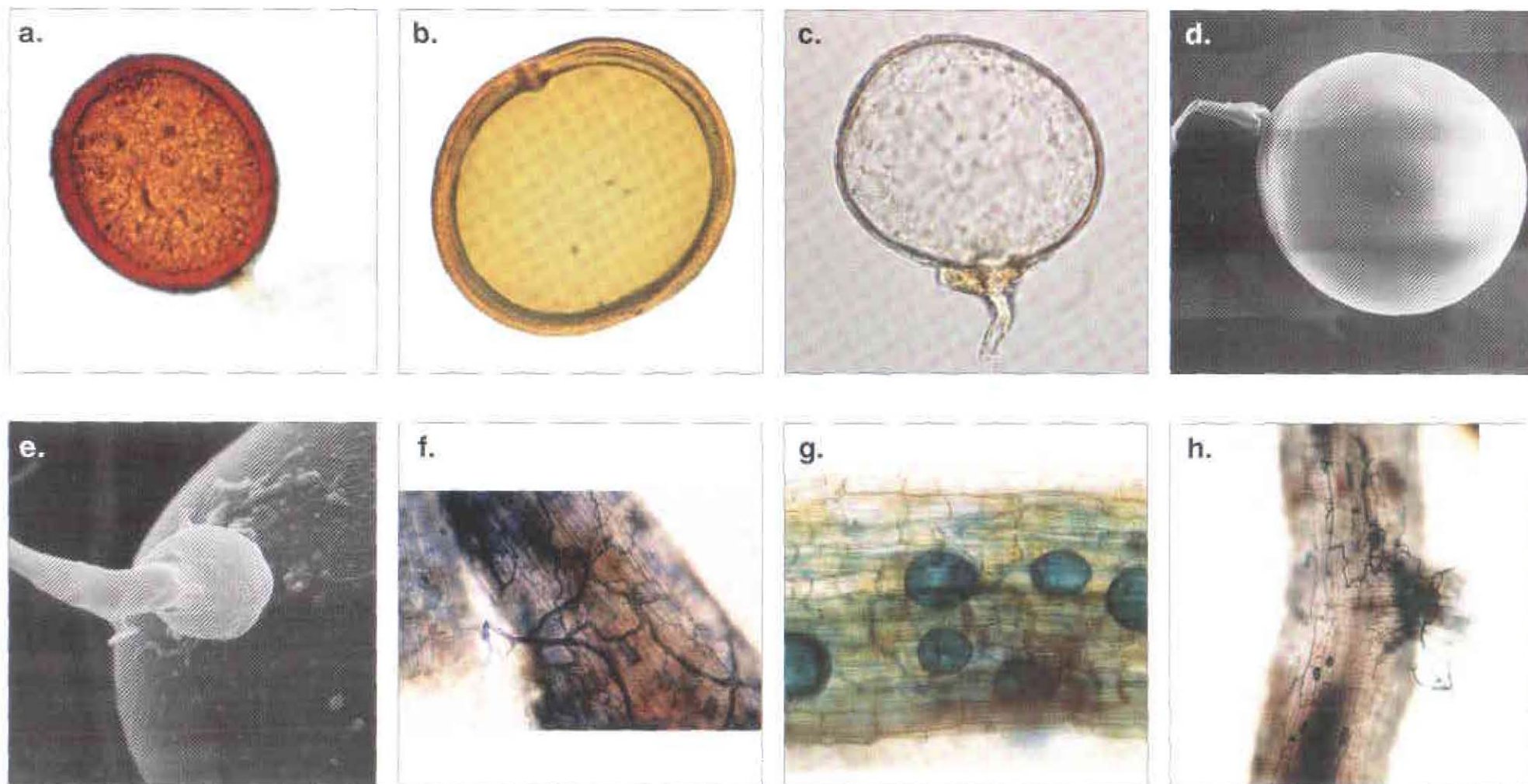


Figura 2. Algunas especies de MA y estructuras características que forman la raíz: (a) espora de *Glomus geosporum*, (b) espora de *Acaulospora* sp., (c) espora de *Glomus occultum*, (d) espora de *Glomus clarum*, (e) espora de *Scutellospora gilmorei*, (f) raíz colonizada de *Coffea arabica*, (g) raíz colonizada de *Manihot esculenta*, (h) raíz colonizada de *Tithonia diversifolia*.

2. Listado de los Aislamientos

Este listado resume los datos más relevantes de cada uno de los aislamientos de la colección de hongos de MA. Se organiza según el género y la especie del material recolectado. A continuación se explica el encabezamiento de las columnas.

- *No. aislamiento*: Número dado al aislamiento en la colección del CIAT, una vez identificado como hongo de micorriza vesículo-arbuscular.
- *No. origen*: Número que corresponde al lugar de recolección. La información detallada sobre este tema se encuentra en el listado 3: sitio de origen de los aislamientos (p. 60-65).
- *Altitud*: Altura aproximada del sitio de recolección en metros sobre el nivel del mar.
- *Precipitación*: Lluvia anual total, en mm, en el sitio de recolección.
- *Planta hospedera*: Especie de la planta hospedera (o vegetación, si era conocida) de la cual se recolectó originalmente el material.
- *Recolector*: Nombre de la persona que recolectó el material.
- *P*: Contenido de fósforo, en mg/kg de suelo, de la muestra, determinado por el método Bray II.
- *pH*: Se refiere a la acidez o alcalinidad del suelo. Si no se conoce este pH, se anota el pH de la región y se coloca un asterisco (*).
- *Al*: Cantidad de aluminio intercambiable del suelo, en meq/100 g de suelo seco.
- *MO*: Porcentaje de materia orgánica que contiene el suelo.
- *Textura*: Textura del suelo de la muestra (F = Franco; A = Arenoso; L = Limoso; Ar = Arcilloso).

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *appendicula*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-1-2	7	990	1845	Manihot esculenta	R.H. Howeler	2.7	4	4.8	6	FrA
C-13-1/2	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-13-1	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-19-6	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-27-3/4	51	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	17	4.9	1.2	3.2	
C-36-2	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-37-6	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-44-1	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-85	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 70		4.5			
C-90-1	15	1700	2000	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-3	3.4	5	1.5	34.8	
C-98-1	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 29		5*			
C-100-1	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 45		5*			
C-114-1	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-1	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-121-6	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-122-66	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-127-7	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-128-2	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-129-6	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FAR
C-139-4	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-163-1	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 176	3.5	4.9	1.3	4.2	
C-171-5	65			Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-179-2(B)	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-179-2(A)	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-182-9	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *bireticulata*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-154-2	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 3	30.2	4.8	1.3	6.1	
C-175-2	67	200-300		Centrosema spp.	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 51, Pto. Lleras 1	11.6	5.4	.2	2.9	

Género: *Acaulospora* Especie: *delicata*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-81-7	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	

Género: *Acaulospora* Especie: *foveata*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-3-14	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-4-1	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-48-1	48	200	2100			2.3	3.9	3.9	4.9	
C-81-1(A)	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-122-52(A)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-52	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-169-12	63	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-301-13	151				Joseph B. Morton					

Género: *Acaulospora* Especie: *laevis*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-3-15	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-44-4(D)	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-66-6	38	2350		Gramineas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-81-5	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-86-1	15	1700	2100	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-4(A,B)	3.4	5	1.5	34.8	
C-86-2	15	1700	2100	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-4(A,B)	3.4	5	1.5	34.8	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *laevis*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-86-1/2	15	1700	2100	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-4(A,B)	3.4	5	1.5	34.8	
C-89-2	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-2	3.4	5	1.5	34.8	
C-91-1	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-4	3.4	5	1.5	34.8	
C-104	17	1700	2000	Arboles forestales	Coll. J. Haanschoten P-12	3.4	5		34.8	
C-140-4	97			Vegetación nativa de selva húmeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-154-6	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 3	30.2	4.8	1.3	6.1	
C-154-7	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 3	30.2	4.8	1.3	6.1	
C-186-1	108			Pasto Sudan	Muestras compradas por D. Hayman		6*			
C-301-16	151				Joseph B. Morton					

Género: *Acaulospora* Especie: *longula*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-2-3	79	1000		<i>Vigna unguiculata</i>	E. Sieverding		4*			
C-3-6	8	1700	2000	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-3-19	8	1700	2000	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-4-13	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-12(A)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-6-2	48	200	2094	<i>Trachypogon vestitus</i>	Coll. J.L. Spain Car 6	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-11-1	48	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 11	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-12-1	48	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 12	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-13-6	49	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-15-3	48	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 26	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-16-1	48	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 28	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-17-2	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	R.H. Howeler	6	5.7	0	.6	A
C-18-5	10	1500	1800	<i>Manihot esculenta</i> cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	.6	4	4.1	6.4	Ar
C-22-6	80			<i>Allium porrum</i>	E. Sieverding		4*			
C-22-4	80			<i>Allium porrum</i>	E. Sieverding		4*			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *longula*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-23-1	3			Manihot esculenta	C. Castilla	5	5.1	.1	3.5	
C-23-8	3			Manihot esculenta	C. Castilla	5	5.1	.1	3.5	
C-24-2	69			Andropogon gayanus	C. Castilla	59	4.2*	1	6	
C-24-3	69			Andropogon gayanus	C. Castilla	59	4.2*	1	6	
C-25-2	30			Zea mays	E. Sieverding	75	5		10	
C-25-4	30			Zea mays	E. Sieverding	75	5		10	
C-26-6	50	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	9.8	4.8	2.1	4.2	
C-27-5	51	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	17	4.9	1.2	3.2	
C-28-10	52	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-28-5	52	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-29-3	124	990	1800	Pasturas nativas	E. Sieverding	1.8	4.3	2.8	7.1	Ar
C-30-5	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-4	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-31-3(A)	81	1000		Andropogon gayanus	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-31-3(B)	81	1000		Andropogon gayanus	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-33-2(B)	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-35-5	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-36-5	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-37-1	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-42-8	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-42-7	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-44-5	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-45-1	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-45-6	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-45-5	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-46-5	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-46-4(A)	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-47-7(B)	119					15	5.5	.1	5.1	
C-47-7(A)	119					15	5.5	.1	5.1	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *longula*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-49-3	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-50-4	43	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	3.9	6.4	0	.7	A
C-51-4	3			Andropogon gayanus	C. Castilla	26.9	4.4	1	2.5	
C-52-4(A)	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-7	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-3	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-6(B)	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-9	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-11(B)	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-4(C)	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-4(B)	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-54-2(A)	42	10	1600	Manihot esculenta cv. Secundina	E. Sieverding	12.1	5.4	.1	.5	A
C-55-1	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-6	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-12	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-57-8(B)	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-58-5	74			Rhizinus communis	E. Sieverding	68	6.6	0	2.1	
C-59-2	75			Sorghum bicolor	E. Sieverding	13	6.8			
C-59-5(B)	75			Sorghum bicolor	E. Sieverding	13	6.8			
C-59-5(C)	75			Sorghum bicolor	E. Sieverding	13	6.8			
C-60-3	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-60-4	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-62-4	35			Gramineas	E. Sieverding	.7	5	2.7	20.7	
C-62-6	35			Gramineas	E. Sieverding	.7	5	2.7	20.7	
C-65-4	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-66-7	38	2350		Gramineas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-68-4	40	2350		Poa pratense	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	
C-69-7	41	2350		Gramineas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-70-6	14	3240		Espeletia sp.	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *longula*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-75-1	54	200	2100	Leguminosas de pasturas	Coll. J.L. Spain Car 46	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-84-3	83	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 13		4.5			
C-93-2	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-9	3.4	5	1.5	34.8	
C-96-3	79	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 5a	10	4.5	1.7	3	
C-97-3	79	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 14	10	4.5	1.7	3	
C-99-1	53	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 33		5*			
C-102-2	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 72		5*			
C-102-3	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 72		5*			
C-106-1	85			<i>Polypodium</i> sp.	E. Sieverding		5*			
C-107-2	86			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	14.8	5.2		6.4	
C-109-1	88			<i>Solanum</i> sp. Pseudolulo = Lulo de perro	E. Sieverding	11.8	5.9	.2	8.2	
C-111-1	89	20	>5000	Melastomataceas y gramíneas	E. Sieverding	2.8	4.9	2.5	21.4	
C-112-2	89	20	>5000	Ciperaceae	E. Sieverding	2.3	5	1.5	11.9	
C-113-1	90	20	>5000	Arboles de selva húmeda	E. Sieverding	3.7	4.5	3.7	13.3	
C-115-7	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-116-8(A)	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-19	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-16	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-7	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-117-17	92			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-8(B)	92			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-8(A)	92			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-8(C)	92			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-118-1	93			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAr
C-120-7(A)	20			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-4(A)	20			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-121-10	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-13	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-5(C)	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *longula*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-122-88	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-47	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-B-6(1)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-123-6(B)	21	1500		Manihot esculenta	Economia Yuca CIAT		4			
C-124-5	77	1180		Persicum sp.	F. Guzman					
C-125-9(B)	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-125-1	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-125-12	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-126-2	95			Saccharum spp.	H. Patino		5.5*			
C-127-8(B)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-8(A)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-128-7	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-133-3	32			Jardín de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-134-10	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-136-6	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-136-10	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-136-5	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-139-9	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-13	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-8	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-140-10	97			Vegetación nativa de selva húmeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-140-2	97			Vegetación nativa de selva húmeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-152-3	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr.0	1.2	5.2	.4	.8	
C-155-3	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 9a	1.8	4.6	2.7	6.5	
C-156-3	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 96	1.6	4.7	2.4	6.3	
C-157-3	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 11a	1.9	4.5	2.9	5.4	
C-159-4	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	8.3	5.6	.3	9.1	
C-159-2	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	8.3	5.6	.3	9.1	
C-160-1	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	62.1	5	2.3	19.8	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *longula*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-160-2	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	62.1	5	2.3	19.8	
C-161-7	68			Centrosema sp. Aff. Bifidum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	
C-161-3	68			Centrosema sp. Aff. Bifidum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	
C-162-3	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 17a	3.3	5	.7	1.8	
C-162-6	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 17a	3.3	5	.7	1.8	
C-164-1	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 23	2.4	4.7	1.9	4	
C-169-2	63	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-171-10	65			Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-172-3	65	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 47	2.7	4.9	3	5.2	
C-174-1	66	280		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 50	2.1	4.8	3.4	6.4	
C-177-10	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-11	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-178-5(B)	26			Manihot esculenta	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-178-5(A)	26			Manihot esculenta	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-182-1	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-184-2	46	10	1600	Desconocida	H. Lopez	6.3	5.5	.1	.5	A
C-187	105	3000		Hypersicum sp.	S. Toro - E. Sieverding		5*			
C-198-1	29			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	1	5.2	.8	16.2	Fr
C-200-1	78			Mango	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	

Género: *Acaulospora* Especie: *mellea*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-15-2	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 26	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-45-8	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-53-2	42	10	1600	Manihot esculenta cv. M. Col. 22	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	A
C-86-3(A)	15	1700	2100	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-4(A,B)	3.4	5	1.5	34.8	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *mellea*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-93-1	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-9	3.4	5	1.5	34.8	
C-93-1(B)	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-9	3.4	5	1.5	34.8	
C-93-1(A)	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-9	3.4	5	1.5	34.8	
C-97-1	79	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 14	10	4.5	1.7	3	
C-129-14	24			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-156-4	68			<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 96	1.6	4.7	2.4	6.3	
C-158-1	68			<i>Centrosema</i> sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 15	5	4.3	2.3	3	
C-161-8	68			<i>Centrosema</i> sp. Aff. <i>Bifidum</i>	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	
C-167-4	60	200		<i>Centrosema vexill</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 31	59	5.5	.3	2.9	
C-168-2	62	380		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 36	4.2	4.5	2.9	3.7	
C-169-7	63	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-182-7	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar

Género: *Acaulospora* Especie: *morrowiae*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-3-17	8	1700	2000	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-3-18	8	1700	2000	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-3-16	8	1700	2000	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-4-12(C)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-11(C)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-14	48	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 15	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-23-5	3			<i>Manihot esculenta</i>	C. Castilla	5	5.1	.1	3.5	
C-24-1	69			<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	59	4.2*	1	6	
C-30-7	104	1000	1030	<i>Manihot esculenta</i> cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-36-9(A)	7	990	1850	<i>Panicum maximum</i>	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-37-11	7	990	1850	<i>Stylosanthes</i> sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *morrowiae*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-37-9	7	990	1850	<i>Stylosanthes</i> sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-40-2(B)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-2(C)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-2(A)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-3	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-42-4	30			<i>Musa</i> sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-43-2	30			Arboles nativos de selva humeda	E. Sieverding	14.3	4			
C-44-8	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-45-10	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-45-9(A)	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-57-11	73			<i>Crotalaria juncea</i>	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-60-1	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-60-6	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-60-2	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-62-2	35			Gramineas	E. Sieverding	.7	5	2.7	20.7	
C-63-7	36			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-64-4(B)	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-64-5	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-64-8	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-64-4(A)	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-65-8	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-65-6(A)	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-65-6(B)	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-65-7	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-66-2	38	2350		Gramineas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-66-4	38	2350		Gramineas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-67-1	39	2350		<i>Quercus humboldtii</i> y <i>Euphorbiaca</i>	E. Sieverding	23.4	3.3	12.2	51.5	
C-67-3	39	2350		<i>Quercus humboldtii</i> y <i>Euphorbiaca</i>	E. Sieverding	23.4	3.3	12.2	51.5	
C-68-2(A)	40	2350		<i>Poa pratense</i>	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *morrowiae*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-68-2(B)	40	2350		<i>Poa pratense</i>	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	
C-69-3(B)	41	2350		Gramineas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-69-3(A)	41	2350		Gramineas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-69-4	41	2350		Gramineas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-70-4(B)	14	3240		<i>Espeletia</i> sp.	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-70-4(A)	14	3240		<i>Espeletia</i> sp.	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-71-2	48	200	2100	Pasturas de sabana	Coll. J.L. Spain Car 68	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-72-6	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41 (A) o Car 75	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-73-5	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-74-1	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 43	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-76-2	55	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 47	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-77-1	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 49	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-78(A)	56	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 54	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-84-1	83	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 13		4.5			
C-86-3(B)	15	1700	2100	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-4(A,B)	3.4	5	1.5	34.8	
C-89-3	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-2	3.4	5	1.5	34.8	
C-95	84	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	E. Sieverding	10	4.5	1.7	3	
C-96-2	79	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 5a	10	4.5	1.7	3	
C-97-2	79	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 14	10	4.5	1.7	3	
C-100-2	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 45		5*			
C-101-1	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 65		5*			
C-114-5	18			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-17	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-13(C)	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-13(A)	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-13	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-13(B)	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-116-20	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-117-19(A)	92			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *morrowiae*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-121-1(B)	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-122-61	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-67	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-22	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-B-6(4)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-58	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-65	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-123-4	21	1500		Manihot esculenta	Economía Yuca CIAT		4			
C-127-10	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-6(B)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-6(A)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-128-1	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-129-5(A)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-2(C)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-2(A)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-7	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-16(2)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-2(B)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-2(D)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-2(F)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-2(E)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-134-11	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-135-3	33			Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	
C-140-3	97			Vegetación nativa de selva húmeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-143-3	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-156-1	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 96	1.6	4.7	2.4	6.3	
C-157-1	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 11a	1.9	4.5	2.9	5.4	
C-162-5	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 17a	3.3	5	.7	1.8	
C-164-2	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 23	2.4	4.7	1.9	4	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *morrowiae*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-169-10	63	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-171-9	65			<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-176-6	99			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-177-23	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-178-1(B)	26			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-179-4	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-179-9	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-182-8	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar

Género: *Acaulospora* Especie: *myriocarpa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-3-4	8	1700	2000	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-4-10(A)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-10(C)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-12(B)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-11(A)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-10(B)	9	1400	1800	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-7	48	200	2094	<i>Andropogon gayanus</i>	Coll. J.L. Spain Car 7	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-11-1(B)	48	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 11	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-13-7	49	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-17-3	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	R.H. Howeler	6	5.7	0	.6	A
C-20-5	48	200	2100	<i>Manihot esculenta</i> cv. M. Ven 77 y cv. M. Col 638	E. Sieverding	1.4	4	2	3.5	Ar
C-20-4	48	200	2100	<i>Manihot esculenta</i> cv. M. Ven 77 y cv. M. Col 638	E. Sieverding	1.4	4	2	3.5	Ar
C-23-3	3			<i>Manihot esculenta</i>	C. Castilla	5	5.1	.1	3.5	
C-24-7	69			<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	59	4.2*	1	6	
C-25-8	30			<i>Zea mays</i>	E. Sieverding	75	5		10	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *myriocarpa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-27-6	51	300		<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	17	4.9	1.2	3.2	
C-28-6	52	300		<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-29-4	124	990	1800	Pasturas nativas	E. Sieverding	1.8	4.3	2.8	7.1	Ar
C-30-11	104	1000	1030	<i>Manihot esculenta</i> cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-33-5	11	1050		<i>Manihot esculenta</i> cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-33-2(D)	11	1050		<i>Manihot esculenta</i> cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-36-10	7	990	1850	<i>Panicum maximum</i>	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-37-7	7	990	1850	<i>Stylosanthes</i> sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-42-3(B)	30			<i>Musa</i> sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-42-3(A)	30			<i>Musa</i> sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-43-4(A)	30			Arboles nativos de selva húmeda	E. Sieverding	14.3	4			
C-44-6	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-47-6	119					15	5.5	.1	5.1	
C-50-5	43	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.9	6.4	0	.7	A
C-51-3	3			<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	26.9	4.4	1	2.5	
C-52-11(A)	3			<i>Stylosanthes guianensis</i>	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-10	3			<i>Stylosanthes guianensis</i>	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-1	3			<i>Stylosanthes guianensis</i>	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-54-6	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i> cv. Secundina	E. Sieverding	12.1	5.4	.1	.5	A
C-57-9(A)	73			<i>Crotalaria juncea</i>	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-62-5	35			Gramineas	E. Sieverding	.7	5	2.7	20.7	
C-63-4	36			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-64-7	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-64-2	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-65-2	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-66-3	38	2350		Gramineas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-67-2	39	2350		<i>Quercus humboldtii</i> y <i>Euphorbia</i>	E. Sieverding	23.4	3.3	12.2	51.5	
C-68-6	40	2350		<i>Poa pratense</i>	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	
C-68-5	40	2350		<i>Poa pratense</i>	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *myriocarpa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-69-8	41	2350		Gramineas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-69-6	41	2350		Gramineas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-70-3(A)	14	3240		Espeletia sp.	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-70-3(B)	14	3240		Espeletia sp.	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-71-3	48	200	2100	Pasturas de sabana	Coll. J.L. Spain Car 68	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-72-5	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41 (A) o Car 75	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-77-2	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 49	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-83-3	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 67		4.5			
C-88-1	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-1	3.4	5	1.5	34.8	
C-91-3	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-4	3.4	5	1.5	34.8	
C-91-4	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-4	3.4	5	1.5	34.8	
C-94-3	16	990	1850	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	4.7	3.6	6.1	7.1	
C-98-2	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 29		5*			
C-100-3	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 45		5*			
C-109-2	88			<i>Solanum</i> sp. <i>Pseudolulo</i> = Lulo de perro	E. Sieverding	11.8	5.9	.2	8.2	
C-110-2	125	20	5000	Melastomataceas y gramineas	E. Sieverding	7.8	4.5	3.8	22.5	
C-114-7	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-12	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-4	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-120-11	20			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-121-7(B)	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-7(A)	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-122-1	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-123-10(B)	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economia Yuca CIAT		4			
C-123-10(A)	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economia Yuca CIAT		4			
C-123-11	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economia Yuca CIAT		4			
C-123-13	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economia Yuca CIAT		4			
C-124-4	77	1180		<i>Persicum</i> sp.	F. Guzman					
C-125-13	94			<i>Glycine max</i>	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *myriocarpa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-126-5	95			Saccharum spp.	H. Patino		5.5*			
C-128-6(A)	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-128-5	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-128-6(B)	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-129-4(C)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-4(A)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-131-6(A)	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-134-3	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-134-2	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-136-7	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-139-12	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-140-5	97			Vegetacion nativa de selva humeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-140-6	97			Vegetacion nativa de selva humeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-140-7	97			Vegetacion nativa de selva humeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-152-7	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr.0	1.2	5.2	.4	.8	
C-153-6	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 1	3.7	4.5	3.9	6.8	
C-158-2	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 15	5	4.3	2.3	3	
C-158-5	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 15	5	4.3	2.3	3	
C-159-1	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	8.3	5.6	.3	9.1	
C-160-3	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	62.1	5	2.3	19.8	
C-161-1	68			Centrosema sp. Aff. Bifidum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	
C-161-4	68			Centrosema sp. Aff. Bifidum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	
C-162-1	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 17a	3.3	5	.7	1.8	
C-165-1	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 24	3.4	4.6	2.5	5.4	
C-166-2	60	200		Centrosema vexill	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 31	59	5.5	.3	2.9	
C-167-1	60	200		Centrosema vexill	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 31	59	5.5	.3	2.9	
C-167-3	60	200		Centrosema vexill	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 31	59	5.5	.3	2.9	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *myriocarpa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-168-5	62	380		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 36	4.2	4.5	2.9	3.7	
C-169-3	63	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-171-1	65			Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-171-6	65			<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-175-4	67	200-300		Centrosema spp.	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 51, Pto. Lleras 1	11.6	5.4	.2	2.9	
C-178-3	26			Manihot esculenta	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-182-6	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-182-5	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-184-1	46	10	1600	Desconocida	H. Lopez	6.3	5.5	.1	.5	A

Género: *Acaulospora* Especie: *rugosa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-7	151				Joseph B. Morton					

Género: *Acaulospora* Especie: *scrobiculata*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-47-5	119					15	5.5	.1	5.1	
C-76-1	55	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 47	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-81-3(C)	58	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-115-10	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-116-12(A)	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-12(B)	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-123-1	21	1500		Manihot esculenta	Economía Yuca CIAT		4			
C-129-11	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FAR
C-138	96	1000		Manihot esculenta	E. Sieverding		5			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *scrobiculata*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-138(B)	96	1000		Manihot esculenta	E. Sieverding		5			
C-138(A)	96	1000		Manihot esculenta	E. Sieverding		5			
C-139-2	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-152-2	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr.0	1.2	5.2	.4	.8	
C-155-2	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 9a	1.8	4.6	2.7	6.5	
C-159-3	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	8.3	5.6	.3	9.1	
C-162-7	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 17a	3.3	5	.7	1.8	
C-163-2	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 17b	3.5	4.9	1.3	4.2	
C-168-3	62	380		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 36	4.2	4.5	2.9	3.7	
C-175-3	67	200-300		Centrosema spp.	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 51, Pto. Lleras 1	11.6	5.4	.2	2.9	
C-176-7	99			Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-176-2	99			Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-177-1	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-179-6	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr

Género: *Acaulospora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-4-11(B)	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-8	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-11-1(A)	48	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 11	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-26-5	50	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	9.8	4.8	2.1	4.2	
C-32-5(B)	81	1000		Andropogon gayanus	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-32-5(A)	81	1000		Andropogon gayanus	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-33-7	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-33-2(A)	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-33-2(C)	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-35-1	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-35-1(B)	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-35-1(A)	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-35-1(C)	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-38-4	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-38-2	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-1(A)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-5	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-44-4(B)	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-44-4(E)	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-45-9	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-47-1	118					15	5.5	.1	5.1	
C-52-8(A)	3			<i>Stylosanthes guianensis</i>	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-53-1	42	10	1600	Manihot esculenta cv. M. Col. 22	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	A
C-56-5	45			Manihot cartagenensis	E. Sieverding	67	7	0	2.8	
C-59-6	75			<i>Sorghum bicolor</i>	E. Sieverding	13	6.8			
C-59-5(A)	75			<i>Sorghum bicolor</i>	E. Sieverding	13	6.8			
C-63-9	36			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-65-3	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-65-9	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-66-5	38	2350		Gramineas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-70-8	14	3240		<i>Espeletia sp.</i>	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-70-5	14	3240		<i>Espeletia sp.</i>	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-74-2	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 43	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-81-4	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-91-2	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-4	3.4	5	1.5	34.8	
C-94-5	16	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding	4.7	3.6	6.1	7.1	
C-114-10	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-114-12	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-114-6(B)	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-114-2	18			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-9	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-8	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-116-8(C)	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-14	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-8(A)	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-8(B)	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-6(B)	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-12(C)	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-10	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-117-19(B)	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-118-8	93			Saccharum spp.	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAr
C-120-19	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-10(B)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-16	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-1	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-15	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-7(C)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-7(B)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-121-12	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-3	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-122-85	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-92	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-52(B)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-58(B)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-122-B-6(5)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-123-6(A)	21	1500		Manihot esculenta	Economía Yuca CIAT		4			
C-123-9	21	1500		Manihot esculenta	Economía Yuca CIAT		4			
C-123-3	21	1500		Manihot esculenta	Economía Yuca CIAT		4			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (moq/100 g)	MO (%)	Textura
C-124-1	77	1180		Persicum sp.	F. Guzman					
C-124-2	77	1180		Persicum sp.	F. Guzman					
C-125-9(C)	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-125-9(D)	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-125-9(A)	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-127-5(C)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-128-4	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-129-4(B)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-16(1)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-16	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-3(A)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-3(C)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-3(B)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-130-10	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-133-16	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-135-9	33			Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	
C-135-4	33			Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	
C-136-4	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-136-11	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-139-1	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-10	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-6	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-140-1	97			Vegetacion nativa de selva humeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-140-9	97			Vegetacion nativa de selva humeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-142	79	1000		Pueraria phaseoloides	E. Sieverding		5			
C-143-5	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-152-5	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr.0	1.2	5.2	.4	.8	
C-158-4	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 15	5	4.3	2.3	3	
C-161-5	68			Centrosema sp. Aff. Bifidum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-168-1	62	380		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 36	4.2	4.5	2.9	3.7	
C-168-6	62	380		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 36	4.2	4.5	2.9	3.7	
C-169-9	63	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-171-7	65			<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-173-2	65	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 48	1.4	4.5	3.6	5.6	
C-176-3	99			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-176-10	99			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-176-9	99			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-177-18	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-2	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-14	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-21	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-4	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-22	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-178-9	26			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-179-3	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-180	100	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	E. Sieverding	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-182-11	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-182-2	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-183-1	7	990	1850	Desconocida	E. Sieverding		5			

Género: *Acaulospora* Especie: *spinosa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-81-1	58	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-81-3	58	200	2100	Gramíneas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Acaulospora* Especie: *spinosa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-81-3(A)	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-81-3(B)	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-114-13(A)	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-114-14	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-114-13(B)	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-15	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-122-55	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-127-4	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-129-10(A)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FAr
C-129-10(B)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FAr
C-130-1	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-179-5	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-182-10	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar

Género: *Acaulospora* Especie: *trappei*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-22-1	80			Allium porum	E. Sieverding		4*			
C-36-13	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-133-6	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-301-4	151				Joseph B. Morton					

Género: *Desconocido* Especie:

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-2-2	79	1000		Vigna unguiculata	E. Sieverding		4*			
C-3-3	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-3-12	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-4-12	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-6	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Desconocido* Especie:

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-15-1/2	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 26	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-16-6	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 28	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-19-4/5	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-32-6	81	1000		Andropogon gayanus	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-33-2	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-34-1/2	71	3600		Trifolium sp. mezclado con gramineas de pasturas	E. Sieverding		5*			
C-44-1(B)	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-51-6	3			Andropogon gayanus	C. Castilla	26.9	4.4	1	2.5	
C-56-4	45			Manihot cartagenensis	E. Sieverding	67	7	0	2.8	
C-75-2	54	200	2100	Leguminosas de pasturas	Coll. J.L. Spain Car 46	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-88-2	15	1700	2000	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-1	3.4	5	1.5	34.8	
C-128-10(B)	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-129-8	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
NM	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
NM2	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
NM1	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-136-3(B)	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-136-8	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	

Género: *Entrophospora* Especie: *colombiana*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-1-4	7	990	1845	Manihot esculenta	R.H. Howeler	2.7	4	4.8	6	FrA
C-2-6	79	1000		Vigna unguiculata	E. Sieverding		4*			
C-3-11	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-3-5	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-10	47	200	2100	Manihot esculenta y pasturas nativas	Coll. J.L. Spain Car 10	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-11-2	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 11	1.5	4.1	3.1	3.2	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Entrophospora* Especie: *colombiana*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-13-5	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-16-2	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 28	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-16-3	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 28	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-18-4	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	.6	4	4.1	6.4	Ar
C-18-6	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	.6	4	4.1	6.4	Ar
C-18-7	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	.6	4	4.1	6.4	Ar
C-18-3	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	.6	4	4.1	6.4	Ar
C-19-2	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-20-3	48	200	2100	Manihot esculenta cv. M. Ven 77 y cv. M. Col 638	E. Sieverding	1.4	4	2	3.5	Ar
C-24-5	69			<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	59	4.2*	1	6	
C-25-6	30			<i>Zea mays</i>	E. Sieverding	75	5		10	
C-25-7	30			<i>Zea mays</i>	E. Sieverding	75	5		10	
C-26-4	50	300		<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	9.8	4.8	2.1	4.2	
C-27-1	51	300		<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	17	4.9	1.2	3.2	
C-28-4	52	300		<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-28-3	52	300		<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-30-9	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-31-1	81	1000		<i>Andropogon gayanus</i>	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-31-2	81	1000		<i>Andropogon gayanus</i>	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-32-4	81	1000		<i>Andropogon gayanus</i>	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-32-2	81	1000		<i>Andropogon gayanus</i>	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-33-6(B)	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-33-6(A)	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-33-3	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-35-2	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Entrophospora* Especie: *colombiana*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-35-6	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-36-9(B)	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-36-11	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-36-1	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-37-3	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-37-4	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-37-5	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-38-3	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-39-1	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-1(B)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-6	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-41-1	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-42-9	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-42-2	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-42-6	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-42-10(A)	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-42-10(B)	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-43-5	30			Arboles nativos de selva humeda	E. Sieverding	14.3	4			
C-43-3	30			Arboles nativos de selva humeda	E. Sieverding	14.3	4			
C-44-7	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-45-2	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-46-1(A)	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-46-1(B)	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-46-1(C)	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-46-6	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-47-4	119					15	5.5	.1	5.1	
C-49-5	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-49-2	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-50-3	43	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	3.9	6.4	0	.7	A

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Entrophospora* Especie: *colombiana*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-52-5	3			<i>Stylosanthes guianensis</i>	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-54-3	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i> cv. Secundina	E. Sieverding	12.1	5.4	.1	.5	A
C-63-6	36			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-63-5	36			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-64-6	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-65-6(C)	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-68-2(C)	40	2350		<i>Poa pratense</i>	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	
C-79-1	57	200	2100	Gramineas de sabana no conocidas	Coll. J.L. Spain Car 56	5	4.5	2	6	
C-81-6	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-83-4	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 67		4.5			
C-84-2	83	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 13		4.5			
C-90-2	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-3	3.4	5	1.5	34.8	
C-94-4	16	990	1850	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	4.7	3.6	6.1	7.1	
C-97-4	79	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	Coll. J.L. Spain Car 14	10	4.5	1.7	3	
C-99-2	53	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 33		5*			
C-107-1	86			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	14.8	5.2		6.4	
C-108-3	87			<i>Allium cepa</i>	E. Sieverding		5.5*		29.6	
C-112-1	89	20	>5000	Ciperaceae	E. Sieverding	2.3	5	1.5	11.9	
C-115-11	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-121-2(B)	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-8	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-122-22(2)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-123-2(B)	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economía Yuca CIAT		4			
C-123-8	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economía Yuca CIAT		4			
C-123-2(A)	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economía Yuca CIAT		4			
C-123-12	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economía Yuca CIAT		4			
C-124-3	77	1180		<i>Persicum</i> sp.	F. Guzman					
C-124-6	77	1180		<i>Persicum</i> sp.	F. Guzman					
C-125-6	94			<i>Glycine max</i>	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Entrophospora* Especie: *colombiana*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-126-3	95			Saccharum spp.	H. Patino		5.5*			
C-126-6	95			Saccharum spp.	H. Patino		5.5*			
C-127-9	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-128-3	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-128-10(A)	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-129-5(B)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-9	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-130-11	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-139-14	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-143-1	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-143-2	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-153-5	68			Centrosema macrocarpum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 1	3.7	4.5	3.9	6.8	
C-169-4	63	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-171-3	65			Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-171-2	65			Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-172-1	65	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 47	2.7	4.9	3	5.2	
C-173-4	65	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 48	1.4	4.5	3.6	5.6	
C-178-6(A)	26			Manihot esculenta	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-178-4	26			Manihot esculenta	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-179-1	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-182-12	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-184-3	46	10	1600	Desconocida	H. Lopez	6.3	5.5	.1	.5	A
C-198-2	29			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1	5.2	.8	16.2	Fr

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Entrophospora* Especie: *infrequens*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-120-20	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-131-10	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-132-1	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	

Género: *Entrophospora* Especie: *schenkii*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-117-6(B)	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-6(A)	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-133-8	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-134-8	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-301-11	151				Joseph B. Morton					

Género: *Entrophospora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-4-3	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-116-17	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-133-13	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-301-17	151				Joseph B. Morton					

Género: *Gigaspora* Especie: *albida*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-5	151				Joseph B. Morton					

Género: *Gigaspora* Especie: *calospora*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-177-6	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-186-4	108			Pasto Sudan	Muestras compradas por D. Hayman		6*			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Gigaspora* Especie: *decipiens*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-2	151				Joseph B. Morton					

Género: *Gigaspora* Especie: *gigantea*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-9	151				Joseph B. Morton					

Género: *Gigaspora* Especie: *margarita*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-21	107			Desconocida	Fue introducida por R. Howeler del Brasil		6*			
C-83-1	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 67		4.5			

Género: *Gigaspora* Especie: *rosea*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-125-8	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FaL
C-301-6	151				Joseph B. Morton					

Género: *Gigaspora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-37-8	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FaR
C-47-3(A)	119					15	5.5	.1	5.1	
C-47-3(B)	119					15	5.5	.1	5.1	
C-60-7	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-62-1	35			Gramineas	E. Sieverding	.7	5	2.7	20.7	
C-71-6	48	200	2100	Pasturas de sabana	Coll. J.L. Spain Car 68	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-101-2	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 65		5*			
C-102-1	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 72		5*			
C-103	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 73		5*			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Gigaspora* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-108-1	87			Allium cepa	E. Sieverding		5.5*		29.6	
C-123-7(A)	21	1500		Manihot esculenta	Economía Yuca CIAT		4			
C-125-4	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FaL
C-139-3(C)	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-3(A)	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-3(B)	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-143-8	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-144-1	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-144-2	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-150	98	1000		Pueraria phaseoloides	E. Sieverding		5			
C-152-1	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr.0	1.2	5.2	.4	.8	
C-160-6	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	62.1	5	2.3	19.8	
C-161-6	68			Centrosema sp. Aff. Bifidum	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	
C-173-1	65	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 48	1.4	4.5	3.6	5.6	
C-175-1	67	200-300		Centrosema spp.	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 51, Pto. Lleras 1	11.6	5.4	.2	2.9	

Género: *Glomus* Especie: *albidum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-120-4(B)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar

Género: *Glomus* Especie: *botryoides*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-197	28			Manihot esculenta	E. Sieverding	10	5		5	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus* Especie: *caledonium*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-186-5	108			Pasto Sudan	Muestras compradas por D. Hayman		6*			

Género: *Glomus* Especie: *claroides*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-8	151				Joseph B. Morton					

Género: *Glomus* Especie: *clarum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-19-7	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-49-4(F)	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-49-4(C)	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-49-4(A)	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-55-9	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-56-6	45			Manihot cartagenensis	E. Sieverding	67	7	0	2.8	
C-56-3	45			Manihot cartagenensis	E. Sieverding	67	7	0	2.8	
C-80	57	200	2100	Gramineas de sabana no conocidas	Coll. J.L. Spain Car 57		4.5			
C-121-5(B)	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-5(A)	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-122-75	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-151	122			Desconocida	Coll. N.L. Schenck		6.5			
C-182-4	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar

Género: *Glomus* Especie: *constrictum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-131-3	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-132-7	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus* Especie: *deserticola*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-38-1	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-301-12	151				Joseph B. Morton					

Género: *Glomus* Especie: *diaphanum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-3	151				Joseph B. Morton					

Género: *Glomus* Especie: *fasciculatum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-3-8	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-3-9	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-5	53	200	2094	Axonopus purpurii	Coll. J.L. Spain Car 5	1.2	4.2	1.3	1.9	Ar
C-6-1	48	200	2094	Trachypogon vestitus	Coll. J.L. Spain Car 6	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-8	48	200	2100	Gramineas nativas no definidas	Coll. J.L. Spain Car 3	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-8(A)	48	200	2100	Gramineas nativas no definidas	Coll. J.L. Spain Car 3	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-8(B)	48	200	2100	Gramineas nativas no definidas	Coll. J.L. Spain Car 3	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-18-1	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	.6	4	4.1	6.4	Ar
C-22-5	80			Allium porrum	E. Sieverding		4*			
C-22-2	80			Allium porrum	E. Sieverding		4*			
C-24-8	69			Andropogon gayanus	C. Castilla	59	4.2*	1	6	
C-29-1	124	990	1800	Pasturas nativas	E. Sieverding	1.8	4.3	2.8	7.1	Ar
C-29-5	124	990	1800	Pasturas nativas	E. Sieverding	1.8	4.3	2.8	7.1	Ar
C-36-12	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
MC-37-7	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-38-1(A)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-38-1(C)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-38-1(B)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-42-5	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *fasciculatum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-44-3	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-44-3(C)	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-44-3(B)	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-44-3(A)	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-51-1	3			<i>Andropogon gayanus</i>	C. Castilla	26.9	4.4	1	2.5	
C-61-1	70			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	7.4	5.1	1.6	15.4	
C-62-7	35			Gramíneas	E. Sieverding	.7	5	2.7	20.7	
C-63-1(A)	36			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-63-1(B)	36			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-64-1(A)	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-64-1(B)	37			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-65-11	13			Gramíneas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-66-8	38	2350		Gramíneas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-69-1	41	2350		Gramíneas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-69-2	41	2350		Gramíneas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-70-1	14	3240		<i>Espeletia sp.</i>	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-114-3	18			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-117-7(A)	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-121-1(A)	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-9	126			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-123-5	21	1500		<i>Manihot esculenta</i>	Economía Yuca CIAT		4			
C-127-2(A)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(A)(1)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(B)(2)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(B)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(C)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(C)(1)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(C)(2)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-3(A)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *fasciculatum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-127-3(B)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(A)(2)	22			Gramíneas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-128-8(B)	23			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-128-8(A)	23			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-139-11	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-169-6	63	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-170-1	64	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 45	2.5	4.8	2.6	4.2	
C-171-4	65			<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-172-4	65	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 47	2.7	4.9	3	5.2	
C-173-3	65	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 48	1.4	4.5	3.6	5.6	
C-174-2	66	280		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 50	2.1	4.8	3.4	6.4	
C-178-1(A)	26			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-181	121			<i>Leucaena</i> sp.	Coll. Dr. Huang ISO 9 v.H.		6*			
C-182-3	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar

Género: *Glomus*

Especie: *fecundisporum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-135-7	33			<i>Pennisetum clandestinum</i>	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	

Género: *Glomus*

Especie: *intraradix*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-118-4	93			<i>Saccharum</i> spp.	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAr
C-131-9	31			<i>Solanum tuberosum</i>	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus* Especie: *leptotichum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-1	151				Joseph B. Morton					

Género: *Glomus* Especie: *macrocarpum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-94-1	16	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding	4.7	3.6	6.1	7.1	
C-106-2	85			Polypodium sp.	E. Sieverding		5*			
C-110-1	125	20	5000	Melastomataceas y gramíneas	E. Sieverding	7.8	4.5	3.8	22.5	

Género: *Glomus* Especie: *manihot*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-1-1	7	990	1845	Manihot esculenta	R.H. Howeler	2.7	4	4.8	6	FrA
C-3-10	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-17-1	42	10	1600	Manihot esculenta	R.H. Howeler	6	5.7	0	.6	A
C-20-2	48	200	2100	Manihot esculenta cv. M. Ven 77 y cv. M. Col 638	E. Sieverding	1.4	4	2	3.5	Ar
C-22-3	80			Allium porrum	E. Sieverding		4*			
C-26-1	50	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	9.8	4.8	2.1	4.2	
C-28-7	52	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-32-1	81	1000		Andropogon gayanus	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-33-4	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-46-3	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-49-4(E)	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-49-4(D)	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-50-1(A)	43	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	3.9	6.4	0	.7	A
C-50-1(B)	43	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	3.9	6.4	0	.7	A
C-50-1(C)	43	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	3.9	6.4	0	.7	A
C-57-1(A)	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-57-7	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-78	56	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 54	5.5	4.5	2.4	6.9	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus* Especie: *manihot*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-82	57	200	2100	Desconocida	Coll. J.L. Spain Car 64		4.5			
C-177-15	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-301-10	151				Joseph B. Morton					

Género: *Glomus* Especie: *microcarpum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-19-1	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-25-1	30			Zea mays	E. Sieverding	75	5		10	
C-35-4(B)	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-35-4(A)	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-114-8	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-122-1(A)	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-133-10	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-190-2	111			Phaseolus vulgaris var. "Flor de Mayo"	Coll. R. Ferrera - Cerrato Nr. 2		7		2	

Género: *Glomus* Especie: *monosporum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-176-11	99			Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	

Género: *Glomus* Especie: *mosseae*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-30-1	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-60-10	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-116-3	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-2	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-117-10	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-118-5	93			Saccharum spp.	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAR

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus* Especie: *mosseae*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-119-4	72			Saccharum spp.	S. Toro	7	6.4	0	2.6	FAr
C-131-2	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-133-17	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-176-8	99			Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-186-3	108			Pasto Sudan	Muestras compradas por D. Hayman		6*			

Género: *Glomus* Especie: *occultum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-1-3	7	990	1845	Manihot esculenta	R.H. Howeler	2.7	4	4.8	6	FrA
C-2-5	79	1000		Vigna unguiculata	E. Sieverding		4*			
C-2-4	79	1000		Vigna unguiculata	E. Sieverding		4*			
C-3-2	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-3-1	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-4-7	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-4	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-11-4	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 11	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-11-3	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 11	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-12-2	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 12	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-13-8	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-18-2	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	.6	4	4.1	6.4	Ar
C-19-3	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-20-1	48	200	2100	Manihot esculenta cv. M. Ven 77 y cv. M. Col 638	E. Sieverding	1.4	4	2	3.5	Ar
C-23-2	3			Manihot esculenta	C. Castilla	5	5.1	.1	3.5	
C-23-4	3			Manihot esculenta	C. Castilla	5	5.1	.1	3.5	
C-24-4	69			Andropogon gayanus	C. Castilla	59	4.2*	1	6	
C-25-5	30			Zea mays	E. Sieverding	75	5		10	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *occultum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-25-3	30			Zea mays	E. Sieverding	75	5		10	
C-26-2	50	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	9.8	4.8	2.1	4.2	
C-26-7	50	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	9.8	4.8	2.1	4.2	
C-27-2	51	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	17	4.9	1.2	3.2	
C-27-10	51	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	17	4.9	1.2	3.2	
C-28-9	52	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-29-2(A)	124	990	1800	Pasturas nativas	E. Sieverding	1.8	4.3	2.8	7.1	Ar
C-29-2(B)	124	990	1800	Pasturas nativas	E. Sieverding	1.8	4.3	2.8	7.1	Ar
C-29-2	124	990	1800	Pasturas nativas	E. Sieverding	1.8	4.3	2.8	7.1	Ar
C-30-10	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-12	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-8(B)	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-6	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-3	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-8(A)	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-32-3	81	1000		Andropogon gayanus	E. Sieverding	2.3	3.9	3.9	4.9	
C-33-1	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-33-1(A)	11	1050		Manihot esculenta cv. M. Mex 59	E. Sieverding	83	4.3	.8	5.8	
C-34-1	71	3600		Trifolium sp. mezclado con gramíneas de pasturas	E. Sieverding		5*			
C-34-2	71	3600		Trifolium sp. mezclado con gramíneas de pasturas	E. Sieverding		5*			
C-35-3	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-36-8	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-36-3	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-37-2	7	990	1850	Stylosanthes sp.	E. Sieverding	7.8	3.8	5.3	6.7	FAr
C-42-1	30			Musa sp.	E. Sieverding	8.5	5*	.4	25.2	
C-43-1	30			Arboles nativos de selva húmeda	E. Sieverding	14.3	4			
C-43-7	30			Arboles nativos de selva húmeda	E. Sieverding	14.3	4			
C-43-4(B)	30			Arboles nativos de selva húmeda	E. Sieverding	14.3	4			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *occultum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-45-3	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-45-4	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-45-4(B)	118			Legumbres	J. Toledo	4.4	4.1	5.2	4.9	
C-46-2	118			Brachiaria sp.	J. Toledo	4.7	3.9	7.5	5	
C-47-2	119					15	5.5	.1	5.1	
C-49-1	53	200	2100	Manihot esculenta	E. Sieverding	2.1	4.3	1.3	1.9	
C-50-2	43	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	3.9	6.4	0	.7	A
C-51-2	3			Andropogon gayanus	C. Castilla	26.9	4.4	1	2.5	
C-52-2(B)	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-52-2(A)	3			Stylosanthes guianensis	C. Castilla	8.3	4.1	1.3	1.9	
C-53-3	42	10	1600	Manihot esculenta cv. M. Col. 22	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	A
C-54-1	42	10	1600	Manihot esculenta cv. Secundina	E. Sieverding	12.1	5.4	.1	.5	A
C-54-4	42	10	1600	Manihot esculenta cv. Secundina	E. Sieverding	12.1	5.4	.1	.5	A
C-58-1(B)	74			Rhizinus communis	E. Sieverding	68	6.6	0	2.1	
C-62-3	35			Gramineas	E. Sieverding	.7	5	2.7	20.7	
C-63-3	36			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-64-3	37			Manihot esculenta	E. Sieverding	.9	5.6	0	20.9	
C-65-1	13			Gramineas	E. Sieverding	9.2	4.5			
C-66-1	38	2350		Gramineas	E. Sieverding	1.1	5.3	.4	11.4	
C-67-4	39	2350		Quercus humboldtii y Euphorbiaca	E. Sieverding	23.4	3.3	12.2	51.5	
C-68-3	40	2350		Poa pratense	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	
C-70-2	14	3240		Espeletia sp.	E. Sieverding	21.8	4.8	3.5	35.5	
C-71-7	48	200	2100	Pasturas de sabana	Coll. J.L. Spain Car 68	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-73-3	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-79-2	57	200	2100	Gramineas de sabana no conocidas	Coll. J.L. Spain Car 56	5	4.5	2	6	
C-81-2	58	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 60	5.5	4.5	2.4	6.9	
C-83-2	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 67		4.5			
C-92-1	15	1700	2000	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-6	3.4	5	1.5	34.8	
C-92-2	15	1700	2000	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-6	3.4	5	1.5	34.8	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *occultum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-96-1	79	1000		Pueraria phaseoloides	Coll. J.L. Spain Car 5a	10	4.5	1.7	3	
C-108-2	87			Allium cepa	E. Sieverding		5.5*		29.6	
C-114-6	18			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-3	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-2	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-116-9	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-117-2(B)	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-2(A)	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-11	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-4	92			Saccharum spp.	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-121-2(A)	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-121-4	126			Manihot esculenta	E. Sieverding	12.5	4.3	4.1	4.6	Ar
C-126-4	95			Saccharum spp.	H. Patino		5.5*			
C-127-5(A)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-2(D)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-128-9(B)	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-128-9(A)	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-128-9(C)	23			Manihot esculenta	E. Sieverding	2.9	4.3	3.3	8.5	Ar
C-129-13	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-15(2)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-15(1)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-131-6(B)	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-131-6(C)	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-133-4(A)	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-4(B)	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-15	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-134-9(A)	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-134-9(B)	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-135-1	33			Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *occultum*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-135-2	33			<i>Pennisetum clandestinum</i>	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	
C-136-1	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-136-3(A)	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-136-2	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-136-3(C)	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-139-7	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-5(B)	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-139-5(A)	25			Compositae (maleza)	E. Sieverding	2.3	5.1	.6	13.5	
C-143-4	109			Desconocida	J. L. Spain					
C-160-4	68			<i>Centrosema</i> sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	62.1	5	2.3	19.8	
C-160-5	68			<i>Centrosema</i> sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	62.1	5	2.3	19.8	
C-161-2	68			<i>Centrosema</i> sp. Aff. <i>Bifidum</i>	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	5	5.5	.6	3.4	
C-163-3	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 176	3.5	4.9	1.3	4.2	
C-166-1	60	200		<i>Centrosema vexill</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 31	59	5.5	.3	2.9	
C-168-4	62	380		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 36	4.2	4.5	2.9	3.7	
C-169-11	63	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-171-8	65			<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 46	1.7	4.9	3	5.6	
C-172-2	65	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 47	2.7	4.9	3	5.2	
C-175-5	67	200-300		<i>Centrosema</i> spp.	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 51, Pto. Lleras 1	11.6	5.4	.2	2.9	
C-178-2(B)	26			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-178-8	26			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-178-6(B)	26			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-178-2(A)	26			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-182-15	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-201	101			<i>Pueraria phaseoloides</i>	E. Sieverding		5*			

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-3-13	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-4-2	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-4-9	9	1400	1800	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.1	3.3	5.6	Ar
C-13-4(6)	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-13-3	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-13-4	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-13-3/4	49	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 13	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-15-1	48	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 26	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-19-4	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-19-5	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-19-4(2)	10	1500	1800	Manihot esculenta cv. Barranquena y cv. M. Col. 113	E. Sieverding	2.4	4	3.3	6.1	Ar
C-23-6	3			Manihot esculenta	C. Castilla	5	5.1	.1	3.5	
C-28-1/2	52	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-28-8	52	300		Andropogon gayanus	C. Castilla	8.7	4.6	1.8	4.5	
C-30-14	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-2(B)	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-2(A)	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-2	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-30-13	104	1000	1030	Manihot esculenta cv. CMC-84	E. Sieverding	49.8	7.6	0	1.7	
C-35-7	12	990	1850	Manihot esculenta	E. Sieverding		4			
C-36-4	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-36-7	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-36-6	7	990	1850	Panicum maximum	E. Sieverding	3.3	4.2	3.3	7.6	FAr
C-40-4(A)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-40-4(B)	47	200	2100	Gramineas de sabana nativa	E. Sieverding	1	4.5	2.2	3.3	
C-43-6	30			Arboles nativos de selva humeda	E. Sieverding	14.3	4			
C-48-3	48	200	2100			2.3	3.9	3.9	4.9	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-54-5	42	10	1600	Manihot esculenta cv. Secundina	E. Sieverding	12.1	5.4	.1	.5	A
C-55-10	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-2	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-4	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-5	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-7	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-3	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-55-13	44	30	1400	Manihot esculenta cv. M. Col 22	E. Sieverding	141	6.1	0	2	
C-56-1	45			Manihot cartagenensis	E. Sieverding	67	7	0	2.8	
C-56-2(A)	45			Manihot cartagenensis	E. Sieverding	67	7	0	2.8	
C-56-2(B)	45			Manihot cartagenensis	E. Sieverding	67	7	0	2.8	
C-57-10	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-57-3	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-57-2	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-57-9(B)	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-57-12(B)	73			Crotalaria juncea	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-58-3	74			Rhizinus communis	E. Sieverding	68	6.6	0	2.1	
C-59-1	75			Sorghum bicolor	E. Sieverding	13	6.8			
C-59-4	75			Sorghum bicolor	E. Sieverding	13	6.8			
C-60-5	76			Predominante pennisetum clandestinum		20.8	5.6	0	6.8	
C-61-2	70			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	7.4	5.1	1.6	15.4	
C-63-2	36			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.8	5.3			
C-71-1	48	200	2100	Pasturas de sabana	Coll. J.L. Spain Car 68	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-71-5	48	200	2100	Pasturas de sabana	Coll. J.L. Spain Car 68	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-72-2	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41 (A) o Car 75	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-72-3	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41 (A) o Car 75	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-72-1	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41 (A) o Car 75	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-72-4	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41 (A) o Car 75	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-73-1	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41	1.5	4.1	3.1	3.2	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-73-4	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-73-2	59	200	2100	Gramineas de sabana nativa	Coll. J.L. Spain Car 41	1.5	4.1	3.1	3.2	
C-93-3	15	1700	2000	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Coll. J. Haanschoten P-9	3.4	5	1.5	34.8	
C-105	17	1700	2000	Arboles forestales	Coll. J. Haanschoten P-13	3.4	5		34.8	
C-107-3	86			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	14.8	5.2		6.4	
C-114-4	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-114-9	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-6	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-5	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-5(A)	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-115-5(B)	19			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-116-4	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-18	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-11	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-13	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-5	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-116-15	91	1200	1620	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-117-1	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-5	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-22	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-9	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-21	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-3	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-13	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-15(B)	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-15(A)	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-14	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-117-12	92			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	20.7	6.8	0	3.5	F
C-118-2	93			<i>Saccharum spp.</i>	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAr

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-118-6	93			Saccharum spp.	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAr
C-118-7	93			Saccharum spp.	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAr
C-118-3	93			Saccharum spp.	S. Toro	6.7	5.8	0	2.4	ArFAr
C-119-1	72			Saccharum spp.	S. Toro	7	6.4	0	2.6	FAr
C-119-2	72			Saccharum spp.	S. Toro	7	6.4	0	2.6	FAr
C-119-3	72			Saccharum spp.	S. Toro	7	6.4	0	2.6	FAr
C-120-18	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-5	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-3(A)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-8	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-9	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-17	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-10(A)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-12	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-13	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-14	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-6(A)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-2	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-3(B)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-6(C)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-6(B)	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-22	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-120-21	20			Saccharum spp.	S. Toro	7	5.5	0	2	Ar
C-125-11	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-125-2	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-125-5	94			Glycine max	D. Pellet	48	7.3	0	1.9	FArL
C-127-1(A)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-1(B)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar
C-127-5(B)	22			Gramineas de pasturas	E. Sieverding	1.2	5	1.5	3.2	Ar

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-129-1(A)(1)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-15	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-9(A)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-129-1(B)	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FArA
C-130-2(B)	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-7	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-8	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-4(B)	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-2(A)	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-3	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-6	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-9	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-4(A)	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-130-5	4	2680		Pennisetum clandestinum	R.P. de Castellano	299	6.2	0	10.2	
C-131-1	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-131-8(A)	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-131-8(B)	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-131-11	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-131-7	31			Solanum tuberosum	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-132-5	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-132-8	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-132-6	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-132-4	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-132-3(B)	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-132-2(B)	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-133-2(A)	32			Jardín de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-5	32			Jardín de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-18	32			Jardín de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-2(B)	32			Jardín de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus*

Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	AI (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-133-7	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-9	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-11	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-1(B)	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-1(A)	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-14	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-133-12	32			Jardin de rosas	R.P. de Castellano	274	7.4	0	5.4	
C-134-12	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-134-4	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-134-1	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-134-6	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-134-5	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-134-7	6			Malezas	R.P. de Castellano	11	6.1	0	12.5	
C-135-5	33			<i>Pennisetum clandestinum</i>	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	
C-135-6	33			<i>Pennisetum clandestinum</i>	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	
C-135-8	33			<i>Pennisetum clandestinum</i>	R.P. de Castellano	2.3	5.6	0	26.2	
C-136-9	34	3800		Shrubs y mosses	R.P. de Castellano	44.8	3.8	5.3	60	
C-137-1	103	1050		<i>Allium cepa</i>	E. Sieverding		5*			
C-140-8	97			Vegetacion nativa de selva humeda	Rodrigo Unidad Biotecnica		5			
C-149	79	1000		<i>Pueraria phaseoloides</i>	E. Sieverding					
C-163-4	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 176	3.5	4.9	1.3	4.2	
C-163-5	68			Desconocida	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 176	3.5	4.9	1.3	4.2	
C-169-8	63	200-300		<i>Centrosema macrocarpum</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-176-1	99			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-176-5	99			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-176-4	99			<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	37	6	0	4	
C-177-20	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-3	42	10	1600	<i>Manihot esculenta</i>	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Glomus* Especie: *sp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-177-12	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-17	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-5	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-177-7	42	10	1600	Manihot esculenta	E. Sieverding	16	5.6	0	.6	
C-178-7	26			Manihot esculenta	E. Sieverding	3.3	4.1	3.8	4.9	Ar
C-182-13	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar
C-186-2	108			Pasto Sudan	Muestras compradas por D. Hayman		6*			
C-189	110			Phaseolus vulgaris var. "Flor de Mayo"	Coll. R. Ferrera - Cerrato Nr. 1		7		2	
C-190-1	111			Phaseolus vulgaris var. "Flor de Mayo"	Coll. R. Ferrera - Cerrato Nr. 2		7		2	
C-191	112			Phaseolus vulgaris var. "Bayo Baranda"	Coll. R. Ferrera - Cerrato Nr. 3		7		2	
C-193	114			Phaseolus vulgaris var. "Criollo Negro"	Coll. R. Ferrera - Cerrato Nr. 5		7		2	
C-195	116			Phaseolus vulgaris var. "Negro"	Coll. R. Ferrera - Cerrato Nr. 11		7		2	
C-198-3	29			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1	5.2	.8	16.2	Fr
C-199	120			Desconocida	B. Roldan - Fajardo		7.5			
C-200-2	78			Mango	E. Sieverding	100	5.5	.1	1.2	
C-202	102			Desconocida	E. Sieverding		6.5*			
C-203	101			Manihot esculenta - Pueraria phaseoloides	E. Sieverding		5*			

Género: *Glomus* Especie: *spp.*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-132-2(A)	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	
C-132-3(A)	5			Ficus carica y Rubus sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	

Género: *Glomus* Especie: *versiforme*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-141	2			Desconocida	Coll. Anne Warner					

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Sclerocystis* Especie: *sinuosa*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-131-4	31			<i>Solanum tuberosum</i>	R.P. de Castellano	160	6.6	0	5.6	
C-132-9	5			<i>Ficus carica</i> y <i>Rubus</i> sp. "mora"	R.P. de Castellano	173	5.8	0	12.1	

Género: *Scutellospora* Especie: *biornata*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-9	48	200	2100	<i>Trachypogon</i> sp.	Coll. J.L. Spain Car 9	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-301-14	151				Joseph B. Morton					

Género: *Scutellospora* Especie: *calospora*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-69-5	41	2350		Gramineas, hiervas	E. Sieverding	8.7	5.3	.2	27.6	
C-301-18	151				Joseph B. Morton					

Género: *Scutellospora* Especie: *gilmorei*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-166-3	60	200		<i>Centrosema vexill</i>	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 31	59	5.5	.3	2.9	
C-179-8	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr
C-182-14	28			Vegetación de barbecho	E. Sieverding	2	4.4	4.6	5.6	Ar

Género: *Scutellospora* Especie: *gregaria*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-48-2	48	200	2100			2.3	3.9	3.9	4.9	

Género: *Scutellospora* Especie: *heterogama*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-9(B)	48	200	2100	<i>Trachypogon</i> sp.	Coll. J.L. Spain Car 9	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Scutellospora* Especie: *heterogama*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-9(A)	48	200	2100	Trachypogon sp.	Coll. J.L. Spain Car 9	1.5	4.1	3.1	3.2	Ar
C-115-16	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-160-7	68			Centrosema sp.	Exc. G. Keller-Grein Parada Nr. 16	62.1	5	2.3	19.8	
C-167-2	60	200		Centrosema vexill	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 31	59	5.5	.3	2.9	

Género: *Scutellospora* Especie: *pellucida*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-3-7	8	1700	2000	Manihot esculenta	E. Sieverding	1.6	4.7	1.9	35.1	FrA
C-44-2	82	10		Pastura nativa	E. Sieverding	9.7	3.8			
C-68-1	40	2350		Poa pratense	E. Sieverding	3.3	4.7	4.3	37.8	
C-87	15	1700	2100	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-5 (A,B)	3.4	5	1.5	34.8	
C-89-1	15	1700	2000	Phaseolus vulgaris	Coll. J. Haanschoten P-2	3.4	5	1.5	34.8	
C-114-11	18			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	11.6	4.4	2.5	4.4	Ar
C-115-14	19			Manihot esculenta	E. Sieverding	7.9	4.9	1	9.4	FrAr
C-122-59	1			Leguminosas de pasturas	Bras. Coll. J.L. Spain	4	6.3	0		
C-123-7(B)	21	1500		Manihot esculenta	Economia Yuca CIAT		4			
C-126-1	95			Saccharum spp.	H. Patino		5.5*			
C-129-12	24			Manihot esculenta	E. Sieverding	1.4	5	.9	18.9	FrA
C-169-1	63	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-169-5	63	200-300		Centrosema macrocarpum	Exc. Keller-Grein - Schultze-Kraft Parada Nr. 44	1.1	4.9	3.6	1.1	A
C-179-7	28			Vegetacion de barbecho	E. Sieverding	1.3	5.2	.7	11.6	FLAr

Género: *Scutellospora* Especie: *reticulata*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-301-15	151				Joseph B. Morton					

2. Listado de los Aislamientos

Género: *Scutellospora* Especie: *savannicola*

No. aislamiento	No. origen	Altitud (m)	Precipitación (mm)	Planta hospedera	Recolector	P (mg/kg)	pH	Al (meq/100 g)	MO (%)	Textura
C-116-1	91	1200	1620	Manihot esculenta	E. Sieverding	37	6	0	4	

3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos

Este listado suministra información acerca de los lugares en donde se han recolectado los aislamientos. A continuación se explica brevemente el encabezamiento de cada una de las columnas:

- *No. origen*: Número consecutivo que identifica el lugar de recolección.
- *País*: País donde se recolectó el material.
- *Departamento*: Departamento, Provincia o Estado donde se recolectó el material.
- *Ciudad*: Ciudad en cuyos alrededores está el lugar de recolección.
- *Lugar*: Nombre o descripción del lugar de recolección.

3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos

No. origen	País	Departamento	Ciudad	Lugar
1	Brasil	Bahia	Itabuna	Centro de investigacion del cacao
2	Brasil			
3	Colombia	Antioquia	Caucasia	Cerca al ensayo regional del Programa Pastos Tropicales del CIAT
4	Colombia	Cundinamarca	Bogota D.E.	Suba, El Cermito
5	Colombia	Cundinamarca	Bogota D.E.	Usaquen, Vivero
6	Colombia	Cundinamarca	Bogota D.E.	Universidad Pedagogica Nacional, cerca al invernadero
7	Colombia	Cauca	Santander de Quilichao	Estacion experimental CIAT
8	Colombia	Cauca	Popayan	Estacion experimental CIAT
9	Colombia	Cauca	Mondomo	Finca
10	Colombia	Cauca	Mondomo	Agua Blanca, finca San Martin
11	Colombia	Cauca	Santander de Quilichao	El Tajo, campo del Sr. Jairo Usuriaga
12	Colombia	Cauca	Santander de Quilichao	Estacion experimental CIAT, Potrero El Lago
13	Colombia	Cauca-Huila	Parque Nacional Purace	Carretera de Purace a La Plata, senalado como laguna San Rafael
14	Colombia	Cauca-Huila	Parque Nacional Purace	Carretera de La Plata a Popayan, cerca a la quebrada Honda
15	Colombia	Cauca	Popayan	Estacion experimental CIAT, El Refugio
16	Colombia	Cauca	Santander de Quilichao	Estacion experimental CIAT, Lote D4
17	Colombia	Cauca	Popayan	Estacion experimental CIAT, Bosque
18	Colombia	Cauca	Mondomo	Agua Blanca, finca Dona Pola
19	Colombia	Cauca	Pescador	Nuevo Pescador, carretera a la finca Don Marco, sitio del ensayo SQ-82-II
20	Colombia	Cauca	Puerto Tejada	Hacienda Potrero Verde, Suerte 319
21	Colombia	Cauca	Mondomo	
22	Colombia	Cauca	Mondomo	Agua Blanca, finca Sr. Sienega
23	Colombia	Cauca	Mondomo	Agua Blanca, finca Don Omar
24	Colombia	Cauca	Mondomo	Tres Quebradas, finca Don Marcus Claro
25	Colombia	Cauca	Timbio	Finca Changrila, jardin
26	Colombia	Cauca	Mondomo	Agua Blanca, finca Dona Pola, sitio del ensayo SQ-82-IV
27	Colombia	Cauca	Mondomo	Telecom, finca
28	Colombia	Cauca	Mondomo	Telecom, finca Don Fidel Chavez
29	Colombia	Cauca	Mondomo	Agua Blanca, finca La Angelita
30	Colombia	Choco	San Jose del Palmar	Finca Los Guadauales
31	Colombia	Cundinamarca	Cajica	2 km carretera hacia Tabio, propiedad de la familia Torres-Navarrete

3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos

No. origen	País	Departamento	Ciudad	Lugar
32	Colombia	Cundinamarca	Cajica	Carretera de Cajica a Tabio, Propiedad de Melicio Ospina, Jardín
33	Colombia	Cundinamarca	Usmen	Carretera Usmen a Nazareth, 6 km del bosque nativo
34	Colombia	Cundinamarca	Usmen	Carretera Usmen a Nazareth, km 30, Paramo de Chizaca
35	Colombia	Huila	San Agustín	Parque Arqueológico, cerca a la escalera a Altos de Lavapatás
36	Colombia	Huila	San Agustín	Cerca a la carretera del sitio "El Tablon" a "Chacira"
37	Colombia	Huila	San Agustín	Cerca a la carretera "El Estrecho" del río Magdalena y Obando
38	Colombia	Cauca-Huila	Parque Nacional Purace	Finca Fundación Meerenberg, viejo jardín
39	Colombia	Cauca-Huila	Parque Nacional Purace	Finca Fundación Meerenberg, bosque nativo, cerca al viejo jardín
40	Colombia	Cauca-Huila	Parque Nacional Purace	Finca Fundación Meerenberg, cerca al invernadero
41	Colombia	Cauca-Huila	Parque Nacional Purace	Finca Fundación Meerenberg, pastos cerca de la casa
42	Colombia	Magdalena	Media Luna	Finca La Idea
43	Colombia	Magdalena	Media Luna	Finca La Colorada
44	Colombia	Magdalena	Sevilla	ICA-Estación Experimental Caribia
45	Colombia	Magdalena	Ciénaga	Carretera Ciénaga a Santa Marta, km 64
46	Colombia	Magdalena	Media Luna	
47	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, Yopare
48	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, La Reserva
49	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, La Reserva, lado oeste
50	Colombia	Meta	Puerto Gaitán	Finca El Paraíso, ensayo del Programa Pastos Tropicales del CIAT
51	Colombia	Meta	Puerto Gaitán	Finca Guayabal, ensayo del Programa Pastos Tropicales del CIAT
52	Colombia	Meta	Puerto Lopez	Finca El Viento, ensayo del Programa Pastos Tropicales del CIAT
53	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, La Alegria
54	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, La Reserva, ensayo con pastos, sitio No. 72
55	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, La Reserva, cerca a la casa de J.L. Spain
56	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, atrás de Yopare
57	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT
58	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, cerca a la casa de J.L. Spain, sitio No. 78
59	Colombia	Meta	Carimagua	Estación experimental ICA-CIAT, junto al camino de Carimagua a Tomo antes de la bifurcación del caml
60	Colombia	Meta	Puerto Lopez	
61	Colombia	Meta	Granada	12 km al norte de Granada

3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos

No. origen	País	Departamento	Ciudad	Lugar
62	Colombia	Meta	Granada	13 km al norte de Granada
63	Colombia	Meta	Granada	Carretera Granada a Puerto Rico
64	Colombia	Meta	Puerto Rico	
65	Colombia	Meta	Puerto Rico	Carretera Puerto Rico a Puerto Iris
66	Colombia	Meta	Puerto Iris	5 km al norte de Puerto Iris
67	Colombia	Meta	Puerto Lleras	
68	Colombia	Meta	Vichada	
69	Colombia	Putumayo	Puerto Asis	Ensayo regional B del Programa Pastos Tropicales del CIAT
70	Colombia	Quindío	Ibague	Carretera Ibague a Armenia, 2 km detras del gran punto de la montana al lado de la carretera
71	Colombia	Risaralda		Camino de "Laguna del Otum" al pueblo Floresta, estacion de policia "El Bosque"
72	Colombia	Risaralda	La Paila	Ingenio Riopaila, Suerte 101110
73	Colombia	Tolima	Ibague	ICA-Estacion Experimental Nataima
74	Colombia	Tolima	Girardot	Carretera Girardot a Ibague, cerca al puente del rio Chicoral
75	Colombia	Tolima	Chicoral	Carretera Chicoral a Ibague. Meseta de Ibague
76	Colombia	Tolima	Cajamarca	Carretera Cajamarca a Calarca
77	Colombia	Tolima	Armero	San Pedro
78	Colombia	Tolima	Ibague	ICA-Estacion Experimental Nataima, jardin con arboles frutales frente a los edificios
79	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, cultivo en potes
80	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	Bitaco, Finca Sr. Baron, jardin cerca a la casa
81	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal
82	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Cerca a la costa del hotel "MarySol"
83	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, cultivo en potes, Car 13/14/15
84	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, ensayo
85	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Junto al rio Calima entre Puerto Patino y la estacion experimental Bajo Calima
86	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, cerca a la cocina de la casa
87	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, Jardin experimental
88	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, cerca a la casa
89	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, camino al Jardin botanico en la plantacion de palmas de aceite
90	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, Jardin eotanico

3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos

No. origen	País	Departamento	Ciudad	Lugar
62	Colombia	Meta	Granada	13 km al norte de Granada
63	Colombia	Meta	Granada	Carretera Granada a Puerto Rico
64	Colombia	Meta	Puerto Rico	
65	Colombia	Meta	Puerto Rico	Carretera Puerto Rico a Puerto Iris
66	Colombia	Meta	Puerto Iris	5 km al norte de Puerto Iris
67	Colombia	Meta	Puerto Lieras	
68	Colombia	Meta	Vichada	
69	Colombia	Putumayo	Puerto Asis	Ensayo regional B del Programa Pastos Tropicales del CIAT
70	Colombia	Quindío	Ibague	Carretera Ibague a Armenia, 2 km detras del gran punto de la montaña al lado de la carretera
71	Colombia	Risaralda		Camino de "Laguna del Otum" al pueblo Floresta, estacion de policía "El Bosque"
72	Colombia	Risaralda	La Paila	Ingenio Riopaila, Suerte 101110
73	Colombia	Tolima	Ibague	ICA-Estacion Experimental Nataima
74	Colombia	Tolima	Girardot	Carretera Girardot a Ibague, cerca al puente del rio Chicoral
75	Colombia	Tolima	Chicoral	Carretera Chicoral a Ibague. Meseta de Ibague
76	Colombia	Tolima	Cajamarca	Carretera Cajamarca a Calarca
77	Colombia	Tolima	Armero	San Pedro
78	Colombia	Tolima	Ibague	ICA-Estacion Experimental Nataima, jardín con arboles frutales frente a los edificios
79	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, cultivo en potes
80	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	Bitaco, Finca Sr. Baron, jardín cerca a la casa
81	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal
82	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Cerca a la costa del hotel "MarySol"
83	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, cultivo en potes, Car. 13/14/15
84	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, ensayo
85	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Junto al rio Calima entre Puerto Patino y la estacion experimental Bajo Calima
86	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, cerca a la cocina de la casa
87	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, Jardín experimental
88	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, cerca a la casa
89	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, camino al Jardín botánico en la plantacion de palmas de aceite
90	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima, Jardín botánico

3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos

No. origen	País	Departamento	Ciudad	Lugar
91	Colombia	Valle del Cauca	Caicedonia	Yuca agronomica, seccion cultivo de rotacion
92	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	Ingenio Manuelita, Hacienda Real, Suerte 18
93	Colombia	Valle del Cauca	Tulua	Ingenio Carmelita, finca El Rhin, Suerte 107
94	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	Estacion experimental Celamerck
95	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estacion experimental Bajo Calima
96	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, suelo
97	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	
98	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, cultivo en potes, Car 64B
99	Colombia	Valle del Cauca	Caicedonia	
100	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, cultivo en potes, S-84-VII No. 76
101	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero, cultivo en potes
102	Colombia	Valle del Cauca	Tulua	Vendistec, "Tierra Micorrizada"
103	Colombia	Valle del Cauca	Cali	Unidad Residencial Santiago de Cali
104	Colombia	Valle del Cauca	Palmira	CIAT, invernadero principal, Lote Q
105	Costa Rica	San Jose	Cerro La Muerte	
106	Cuba			
107	Inglaterra	Hertshire	Rothamsted	Estacion experimental CIAT
108	Inglaterra	Hertshire	Rothamsted	Estacion experimental del Departamento de Microbiologia, cultivo en potes
109	Indonesia			
110	Mexico	Zacatecas	Calera	
111	Mexico	Zacatecas	Enrique Estrada	
112	Mexico	Zacatecas	Fresnillo	
113	Mexico	Zacatecas	Miguel Anza	
114	Mexico	Zacatecas	Juan Aldana	
115	Mexico	Zacatecas	Campo Menonita	
116	Mexico	Zacatecas	Gonzalez Ortega	
117	Mexico	Zacatecas	Sombrete	
118	Peru	San Martin	Tarapoto	Estacion experimental CIPA
119	Peru	San Martin	Tarapoto	Estacion experimental CIPA, La Reserva
120	Espana	Andalucia	Granada	Estacion Experimental Granada, Pote de cultivo
121	Taiwan	Shanlana	Asian	Centro de Desarrollo e Investigacion Vegetal, cultivo en potes en invernadero

3. Listado de los Sitios de Origen de los Aislamientos

No. origen	País	Departamento	Ciudad	Lugar
122	Estados Unidos	Florida	Villa Gaines	Universidad de Florida, Departamento Patología de plantas, cultivo en potes, CCA 204
123	Número abierto			
124	Colombia	Cauca	Santander de Quilichao	Estación experimental CIAT, suelo para potes de ensayo
125	Colombia	Valle del Cauca	Buenaventura	Estación experimental Bajo Calima, camino de la estación al Jardín botánico
126	Colombia	Cauca	Mondomo	Ensayo Mondomo, sitio SQ-82-III
151	Estados Unidos	Virginia Occidental	Pueblo Morgan	Invam, Instituto de Investigación Micoriza Vesículo-Arbuscular

4. Listado de los Aislamientos Puros

Este listado da información acerca de los aislamientos que no han sido contaminados o no han sido mezclados con los de otras especies. Se organiza según el género y la especie del material recolectado. A continuación se explica brevemente cada una de las columnas:

- *No. aislamiento*: Número que identifica el aislamiento en la colección del CIAT.

4. Listado de los Aislamientos Puros

Género	Especie	No. aislamiento
Acaulospora	longula	C-75-1
Acaulospora	mellea	C-93-1
Entrophospora	colombiana	C-121-8
Entrophospora	schenckii	C-117-6(B) C-301-11
Gigaspora	margarita	C-21
Gigaspora	rosea	C-301-6
Glomus	albidum	C-120-4(B)
Glomus	claroides	C-301-8
Glomus	constrictum	C-132-7
Glomus	deserticola	C-301-12
Glomus	fasciculatum	C-18-1 C-38-1(B)
Glomus	intraradix	C-118-4
Glomus	manihot	C-301-10 C-57-1(A)
Sclerocystis	sinuosa	C-131-4

Glosario

Hongo indígena: Hongo que se encuentra en forma natural en el suelo.

Espora: Cuerpo reproductor muy pequeño de algunos microorganismos.

Inoculación: Colocación de una muestra de un aislamiento de un microorganismo en un medio nutritivo para obtener un cultivo más amplio de ese microorganismo.

Propágulos: Partes del hongo capaces de infectar un hospedero.

Rizósfera: Zona alrededor de la raíz de la planta en la cual la actividad microbiana es muy alta.

Plantas micotróficas: Plantas que tienen algún grado de dependencia respecto a la micorriza.

Esporulación: Producción de esporas.

Perenne: Planta que vive durante más de 2 años.

Esterilización: Hacer estéril un objeto, impedir que se produzca una infección.

Esporocarpio: Estructura de un hongo en cuyo interior se forman esporas.

Bibliografía

- Barea, J. M. 1991. Vesicular-arbuscular mycorrhizae as modifiers of soil fertility. *Advances in Soil Science* 15:1-40.
- Bethenfalvay, G. J. y Linderman, R. G. 1992. Mycorrhizae in sustainable agriculture. Special Publication 54. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin.
- Böhm W. 1979. Methods of studying root systems. Springer Verlag, Berlín.
- Bonfante, P. y Perotto, S. 1995. Strategies of arbuscular mycorrhizal fungi when infecting host plants. *New Phytologist* 130:3-21.
- Cano, C. 1994. Catalogue of vesicular-arbuscular mycorrhiza strains. Manual based on the original document prepared by E. Sieverding. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia.
- Dixon, W. J. 1986. Extraneous values. En: *Methods of soil analysis. Part 1. Physical and mineralogical methods* 2a. edición (ed. Klute). American Society of Agronomy, Madison, p. 83-90..
- Doran, J. W.; Sarrantonio, M; y Liebig, M. A. 1996. Soil health and sustainability. *Advances in Agronomy* 56:1-54.
- Harley, J. L. y Smith, S. E. 1983. Mycorrhizal symbiosis. Academic Press, Londres.
- Jefferies, P. 1987. Use of mycorrhizae in agriculture. *Critical Reviews in Biotechnology* 5:319-357.
- Klironomos, J. y Kendrick, W. B. 1993. Research on mycorrhizas: trends in the past 40 years as expressed in the 'MYCOLIT' database. *New Phytologist* 125:595-600.
- Marschner, H. 1995. Mineral nutrition of higher plants. 2a. edición. Academic Press, Londres.
- Petersen, R. G. y Calvin, L. D. 1986. Sampling. En: *Methods of soil analysis. Part 1. Physical and mineralogical methods*, 2a. edición (ed. Klute). American Society of Agronomy, Madison, p. 33-51.
- Sieverding, E. 1983. Manual de métodos para la investigación de la micorriza vesículo-arbuscular en el laboratorio. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia.

- Sieverding, E. 1991. Vesicular-arbuscular mycorrhiza management in tropical agrosystems. Technical Cooperation-Federal Republic of Germany (GTZ), Eschborn. p. 371.
- Sieverding, E. y Toro, S. T. 1986. La colección de hongos micorrízicos vesículo-arbusculares en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Información disponible sobre todos los aislamientos realizados hasta julio de 1986. Proyecto Micorriza, CIAT, Cali, Colombia.
- Sylvia, D. M. 1998. Applications and technologies for AM fungi. En: Rodríguez, R. Z. Aguilar, M. A. E. y Aguilar, D. T. (eds.). Avances de la investigación micorrízica en México. Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México. P. 21, 26.
- Warric, A. W.; Myers, D. E.; y Nielsen, D. R. 1986. Geostatistical methods applied to soil science. En: Methods of soil analysis. Part 1. Physical and mineralogical method. 2a. edición (ed. Klute). American Society of Agronomy, Madison. p. 53-82.
- Wollum II, A.G. 1982. Cultural methods for soil microorganisms. En: Methods of soil analysis. Part 2. Chemical and microbiological properties. 2a. edición (ed. Klute). American Society of Agronomy, Madison, p. 781-802.