

H. Rodríguez

SECCION ORBICULATA (NASH) RODRÍGUEZ-R. DEL GENERO PASPALUM L. (POACEAE) EN VENEZUELA

Héctor Rodríguez R.

Facultad de Agronomía, Instituto de Botánica Agrícola
Apartado de Correos 4579, Universidad Central de Venezuela
Maracay 2101 – Estado Aragua
hectorrod@latinmail.com

COMPENDIO

Como resultado de la revisión y estudio del material depositado en los herbarios y de las colecciones realizadas se presentan clave y descripción de las especies de la sección **Orbiculata** (Nash) Rodríguez, del género **Paspalum L. (Poaceae)** para Venezuela, constituida hasta el presente por 3 de ellas: **Paspalum hitchcockii** Chase, **P. orbiculatum** Poir., y **P. standleyi** Chase. Cada taxón se acompaña de su ilustración correspondiente.

ABSTRACT

Key and descriptions for each species of the section **Orbiculata** (Nash) Rodríguez, genus **Paspalum L. (Poaceae)** from Venezuela are presented. The **Orbiculata** section includes at present three species: **Paspalum hitchcockii** Chase, **P. orbiculatum** Poir., and **P. standleyi** Chase. Each taxon is accompanied with its corresponding illustration.

PALABRAS CLAVE

Sección **Orbiculata**, **Paspalum**, **Poaceae**, Taxonomía, Venezuela.

KEY WORDS

Section **Orbiculata**, **Paspalum**, **Poaceae**, Taxonomy, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

En el género **Paspalum L. (Poaceae)**, se incluyen alrededor de 330 especies (Clayton & Renvoize, 1986), básicamente americanas. En Venezuela se han registrado aproximadamente 86. La Sección **Orbiculata** se caracteriza porque sus especies generalmente perennes presentan estolones o rizomas, raro macolladoras erectas por yemas basales; racimos 2 – 9, cuando dos, aproximados o conjugados; espiguillas solitarias, pequeñas 0,8 – 2 mm de largo, elípticas a suborbiculares, gluma inferior ausente, la vena media suprimida en la gluma superior y lemma del antecio inferior con las venas laterales formando un anillo alrededor de la espiguilla, antecio superior cremoso o pardo-rojizo. Cuenta con aproximadamente 5 especies, distribuidas desde México, hasta Ecuador. En nuestro país se han señalado 3 de ellas, **Paspalum hitchcockii** Chase, **P. orbiculatum** Poir. y **P. standleyi** Chase. Habitan en márgenes de ríos, caños, charcos o lagunas, sobre suelo arenoso, arcilloso o pedregoso.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio se emplearon las técnicas tradicionales para estudios fitotaxonómicos, basándose principalmente en la revisión de los especímenes botánicos depositados en los Herbarios, cuyos acrónimos son los citados por Holmgren et. al. 1990: (MY), (MO), (PORT), (US) y (VEN).

Se realizaron varios viajes de colección a diferentes zonas del país con la finalidad de conocer las especies en su medio y coleccionar material para ser depositado en diferentes herbarios nacionales. Se elaboró clave para las especies, conformada por los caracteres morfológicos externos; la descripción de las mismas se basó en el material disectado tanto fresco como preservado. Los nombres considerados correctos se escriben en negrillas, los sinónimos en itálica y son producto de la información obtenida en la consulta bibliográfica, básicamente lo señalado por Chase [1929, 1939 (inédito)], Judziewicz (1990) y Pohl y Davidse (1994) y verificada en su mayor parte por el examen de especímenes tipo, fototipos, microfichas de herbario (IDC) o por comparación con la descripción original. Las indicaciones sobre el hábitat, y usos, fueron extraídos de las notas de los colectores; los detalles sobre la distribución de las especies en América y especialmente en Venezuela se obtuvieron del material colectado, del examinado en los Herbarios y de lo referido en la literatura, tratando de ser lo más preciso posible, no incluyendo los países en donde no se pudo ubicar el lugar donde fue localizado el espécimen. En algunos casos se adicionan colecciones examinadas de otros países.

Los datos sobre el período de floración de cada una de las especies, así como la importancia económica, fueron tomados de las notas de campo de las muestras de Herbario.

Del material estudiado se seleccionaron muestras representativas para la elaboración de las ilustraciones. Las muestras tipo vistas se denotan con (!), las no vistas con las siglas (n.v.). En el material examinado se adopta la denominación Territorio para las entidades Amazonas y Delta Amacuro, porque así aparecen en las etiquetas de campo, pero en la distribución de la especie, se ubican como estados tal como se conocen actualmente. Las abreviaturas de las publicaciones periódicas son las propuestas por Lawrence et al. (1968).

RESULTADOS

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE LA SECCION ORBICULATA EN VENEZUELA

- 1) Espiguillas elípticas. Antecio superior cremoso. Colectada solo en el Estado Sucre **P. standleyi**
- Espiguillas generalmente suborbiculares, a veces ancho elípticas. Antecio superior generalmente pardo o pardo-rojizo. Colectadas en los Estados Amazonas, Apure, Aragua, Bolívar, Cojedes, Delta Amacuro, Guárico, Monagas, Portuguesa, Táchira y Zulia 2
- 2) Espiguillas generalmente 1.5 mm o más de largo; raquis 0,7 – 1.5 mm de ancho. Hábito decumbente pauci-estolonífero, culmos 10 a 60 cm de alto. **P. hitchcockii**
- Espiguillas generalmente menos de 1.3 mm de largo, raro hasta 1.5 mm; raquis 0,4 – 0,8 mm de ancho. Hábito manifiestamente estolonífero, culmos 3 a 37 cm de alto. **P. orbiculatum**

1. **Paspalum hitchcockii** Chase, Contr. U. S. Natl. Herb. 28 (1): 160. 1929. Holótipo: A. S. Hitchcock 9914, collected along a pool in mud o shallow water, east of Cartagena, Colombia [US, (!)]. (Figura 1).

Perenne, macolladora, estolonífera o rizomatosa, a veces formando colonias extensas; culmos decumbentes y enraizando en los nudos, 10 - 60 cm de alto. Nudos glabros o pubescentes. Hojas con las vainas comprimidas; lígula muy pequeña; base de la lámina ligeramente más ancha que el ápice de la vaina y algo cordiforme, láminas aplanadas, 4 - 15 cm x 2 - 9 mm. Inflorescencia

terminal, formada por 2 - 4 racimos aproximados o relativamente distantes, cada uno 1 - 5 cm de largo; raquis 0,7 - 1,5 mm de ancho, finaliza en espiguilla o prolongación estéril; espiguillas solitarias, plano-convexas, 1,5 - 2 mm x 1,1 - 1,6 mm, suborbiculares a ancho-elípticas, ligeramente agudas, glabras; gluma inferior ausente; gluma superior mas o menos delicada, 2-3 venada, a veces oscuramente 3 venada, ligeramente aguda, glabra, pardo - claro, a veces arrugada irregularmente; lemma del antecio inferior, más o menos delicada, 2 venada, sin vena media, ligeramente aguda, glabra, pardo - claro; antecio superior pardo-rojizo o cremoso, liso o muy ligeramente papiloso - estriado.

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT: Guatemala, Panamá y Colombia. En Venezuela en los Estados: Apure, Aragua, Guárico y Zulia. Heliófita, generalmente en áreas pantanosas o lugares húmedos, al margen de esteros o lagunas, en áreas aledañas a bosques achaparrados, bosques deciduos o sectores con **Copernicia tectorum**. 50 - 450 m.s.n.m.

PERIODO DE FLORACIÓN: De septiembre a diciembre

ETIMOLOGÍA: El epíteto específico fue dado en honor a A. S. Hitchcock, destacado agrostólogo norteamericano y colector de la muestra tipo.

MATERIAL EXAMINADO: VENEZUELA: Apure: J. Velasquez 865 (MO - VEN). Aragua: N. Angeles s/n. (VEN). Guárico: G. Davidse 4242 (MO, VEN); R. Montes 839 (MO); H. Pittier 12469 (VEN); Scorza s/n. (VEN). Zulia: G. Bunting et. al. 11879 (MO).

2. ***Paspalum orbiculatum*** Poir. in Lam., Encycl. 5: 32. 1804. Holótipo: Ledru s/n., Puerto Rico [P, (n.v.)]. - (Figura 2).

Paspalum orbiculatum Poir. subsp. *potaroense* Chase in Hitch., Contr. U. S. Natl. Herb. 22: 478. 1922. Holótipo: Jenman 7481, Guyana [US, (!)].

Paspalum orbiculatum Poir. var. *lanuginosum* Henr., Recueil Trav. Bot. Néerl. 39: 145. 1942. Holótipo: Pulle 347. Surinam [U, (Publ. ni tipo, vistos)].

Perenne, estolonífera y/o rizomatosa, sobre suelo húmedo, formando colonias densas hasta de 3 m de diámetro, parte erecta de los culmos 3 - 37 cm de alto. Nudos generalmente glabros. Hojas con las vainas comprimidas, glabras, ciliadas; lígula membranosa, 0,2 - 0,3 mm de largo; generalmente con una estrangulación (¿seudopécicelo?) entre el ápice de la vaina y la base de la lámina, esta última estrecha o ligeramente cordada; láminas 1.5 - 8.5 cm X 1 - 9 mm, ancho-lineares a angosto-elípticas, generalmente glabras. Inflorescencia terminal, y/o axilar, racimos 2 - 9, cuando 2 aproximados, cada uno 1 - 3,5 cm

de largo; raquis 0,4 - 0,8 mm de ancho, sinuoso, angostamente alado, finaliza en espiguilla; espiguillas solitarias, 0,8 - 1,5 X 0,6 - 1 mm, suborbiculares a orbiculares o ancho-elípticas, subagudas o redondeadas en el ápice, planoconvexas, glabras o puberulentas; gluma inferior ausente; gluma superior y lemma del antecio inferior tan largas como la espiguilla, o hasta 0,4 mm más largas que el antecio superior, hialinas, glabras o puberulentas, 2 - 3 venadas, la vena media generalmente suprimida, las marginales formando un anillo alrededor de la espiguilla, antecio superior liso o estriado a ligeramente papiloso - estriado, pardo-rojizo, menos frecuentemente cremoso (en la madurez).

NÚMERO CROMOSÓMICO: $n = 10$, determinado por G. Davidse, anotado en exsiccata de su colección 2942 (MO, VEN).

DISTRIBUCIÓN Y HABITAT: Sur de México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Guadalupe, Martinica, Guyana, Surinam y Guayana Francesa. En Venezuela en los estados: Amazonas, Apure, Bolívar, Cojedes, Delta Amacuro, Guárico, Monagas, Portuguesa y Táchira. M. Ramia 6401 (VEN) indica su presencia en el Estado Cojedes (Venezuela) en sabanas inundables (bajíos) de **Paspalum fasciculatum**. G. Davidse, 3875 (MO, VEN), reporta para el Estado Apure (Venezuela) la presencia de esta especie en sabanas inundables, dominadas por gramíneas (**Hymenachne**, **Leersia** y **Luziola**), juncos y plantas acuáticas flotantes. M. Nee 31478 (MO), señala para Bolivia (Departamento Pando), que esta especie habita en la barra arenosa, con algo de barro o cieno, donde hay la presencia de hierbas anuales: Gramineae; Cyperaceae, **Glinus radiatus**, **Physalis angulata**, **P. pubescens**, **Solanum americanum** y pioneros leñosos: **Salix humboldtiana**, **Tessaria integrifolia**. En general medra en márgenes de laguna, río, caño, charcos, en sabanas inundables (bajíos o esteros) o bosques estacionalmente inundados (alto rebalse). En Varzea. A veces habita en lugares incultos. Sobre suelo arenoso, arcilloso, limoso o rocoso. Generalmente florece a medida que el agua se retira. 0 - 600 m.s.n.m.

PERIODO DE FLORACION: A través del año.

IMPORTANCIA ECONOMICA: Consumida por bovinos [V. Rudd 400 (VEN)].

ETIMOLOGIA: El epíteto específico es referido a la forma de la espiguilla.

MATERIAL EXAMINADO: VENEZUELA: Apure: C. Chardon 41 (VEN); G. Davidse et al. 3875, 12680, 13298, 15857 (MO, VEN); A. Fernandez 1348 (MY); B. Garófalo 365 (VEN); J. Ojasti 100 (VEN); M. Ramia 3359, 4005, 4819, 5623 (VEN), 3940 (MY); C. de Rojas et al. 3308 (MY); B. Trujillo

10690 (MY). Bolívar: R. Liesner et. al. 20610 (MO); B. Stergios et. al. 8414 (MO, PORT); J. Steyermark et al. 112952 (MO, VEN); B. Trujillo 5890 (MY); J. Wurdack 226 (VEN); J. Wurdack et al. 41247 (MO, VEN). Cojedes: M. Ramia 6401 (VEN); V. Rudd 400 (VEN). Guárico: G. Davidse 2942 (MO, VEN); F. Delascio et al. 11331 (MO, VEN); L. de Guevara 2258 (MY); H. Rodríguez 3798 (MY); V. Scorza s/n. (VEN). Miranda: G. Davidse et al. 13599 (MO, VEN). Monagas: B. Trujillo 13037 (MY). Portuguesa: G. Aymard et al. 4924 (MO, PORT); G. Davidse et al. 21474 (MO, VEN); M. Ramia 3905 (VEN). Táchira: Ch. Burandt V0871 (VEN). Territorio Federal Amazonas: H. Clark 7308 (VEN); G. Davidse et. al. 26921 (MO); R. Liesner 8724, 17515 (MO, VEN), R. Liesner et al. 8925 (MO, VEN); B. Maquire et al. 30410 (VEN); Vareschi 6586 (VEN). Territorio Federal Delta Amacuro: F. Tamayo 3650 (VEN).

Muestras estudiadas de otros países: **ARGENTINA**: Corrientes: A. Krapovickas et. al. 25095 (MO). Misiones: O. Morrone et. al. 1888 (MO). **BOLIVIA**: La Paz: R. Haase 600 (MO). Pando: M. Nee 31353, 31478 (MO). **BRASIL**: Amazonas: T. Plowman et. al. 12064 (MO). Bahia: A. Chase 8142 (MO). Maranhão: J. Jangoux et. al. 189 (MO). Mato Grosso: Shunsuke Tsugaru et al. B-1800 (MO). Pará: C. Cid et al. 2234 (MO), J. Strudwick et al. 3830 (MO). Pernambuco: A. Chase 7736 (MO). **GUAYANA FRANCESA**: (French Guiana): St. Laurent Du Maroni: Cramers 7200 (MO). **GUYANA**: East Demerara: A. Hitchcock 16620 (MO). **PARAGUAY**: Paraguarí: E. Zardini et al. 17064 (MO). **PERU**: Loreto: F. Encarnación 26343 (MO), M. Rimachi 8744 (MO). Madre de Dios: R. Foster 9844 (MO). **SURINAM**: Nickerie: H. Irwin et al. 55640 (MO).

3. ***Paspalum standleyi*** Chase, J. Wash. Acad. Sci. 17: 146. 1927. Holótipo: Standley 30543, collected in marshy thicket, Juan Díaz, Province of Panamá, Panamá [US, (!)]. — (Figura 3).

Perenne, rizomatosa, formando densas colonias; culmos decumbentes, hasta 30 cm de alto. Nudos pilosos. Hojas distribuidas básicamente hacia la parte inferior de los culmos; vainas glabras o ciliadas; lígula membranosa, 0,2 mm de largo; láminas 2,5 - 7 cm X 2,5 - 5 mm, lineares, aplanadas. Inflorescencia terminal; racimos 2 - (5), cada uno 1 - 4 cm de largo; raquis en zigzag, 0,5 - 0,6 mm de ancho, finaliza en espiguilla; espiguillas solitarias, 1,4 - 1,6 X 0,7 - 0,9 mm, elípticas o estrechamente ovadas, glabras; gluma inferior ausente; gluma superior y lemma del antecio inferior tan largas como la espiguilla, la vena

media suprimida, las marginales forman un anillo alrededor de la espiguilla; antecio superior cartáceo, diminutamente estriado, glabro.

Ubicada por Chase (1929, 1939), en el grupo **Parviflora**, creemos conveniente trasladarla a la sección **Orbiculata**, porque sus características concuerdan más con especies de esta entidad por ser rizomatosa y perenne.

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT: Panamá y Costa Rica. En Venezuela en el estado Sucre. Forma densas colonias en banco de río, cercano a selva en galería. 80 - 250 m.s.n.m.

PERIODO DE FLORACIÓN: Octubre - Noviembre.

ETIMOLOGIA: El epíteto específico fué dado en honor a Paul C. Standley, eminente botánico norteamericano.

MATERIAL EXAMINADO: VENEZUELA: Sucre: G. Davidse et al. 19274 (MO, VEN).

Muestras estudiadas de otros países: **ECUADOR:** Los Ríos. C. Dodson et al. 6284 (MO).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Según Pohl (1980), y Pohl & Davidse (1994), **Paspalum standleyi** es muy similar en la estructura de la inflorescencia y de las espiguillas a **P. jimenezii**, una especie rara, estéril y triploide ($2n = 30$), sugiriendo que parece probable que estas dos especies estén estrechamente relacionadas, considerando a **P. standleyi**, como un padre de **P. jimenezii**. Hay que tener en cuenta que (Pohl & Davidse, 1994), refieren que **P. jimenezii**, es un clon estéril, pudiendo ser de origen híbrido, conocido sólo de Costa Rica, donde persiste en el lodo, en la zona de mareas, gracias a sus fuertes rizomas.

Chase (1929, 1939) ubica a **Paspalum standleyi** Chase, en el grupo **Parviflora**, pero creemos que está mas relacionada con especies de la sección **Orbiculata**, por ser rizomatosa y perenne.

AGRADECIMIENTO

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela (C.D.C.H.) por financiar el Proyecto de Investigación N° 01 - 31.2681.98, titulado: Estudio Taxonómico de la Sección Erianthum y algunos grupos de la sección Paspalum (Gramineae) en Venezuela. Igualmente por

costear la asistencia al III Congreso Ecuatoriano de Botánica, celebrado en Quito (Ecuador) entre el 27 y 29 de Octubre del 2000 y por sufragar los gastos correspondientes al Año Sabático, en el Herbario del Missouri Botanical Garden St. Louis, Missouri. U.S.A., donde estudié especímenes del género **Paspalum** L. entre Marzo 1999 y Marzo 2000.

Al Sr. Edgar Esculpi por la elaboración de las ilustraciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Chase, A. 1929. The North American species of **Paspalum**. Contr. U.S. Natl. Herb. 28: 157-162 (Grupo Orbiculata)
- Chase, A. 1939 (inédito) **Paspalum** of South America. Págs. 401-410 (Grupo Orbiculata). Hitchcock and Chase Library, Botany Department, Smithsonian Institution, Washington D.C. (archivos).
- Clayton W. S., & Renvoize 1986. Genera Graminum. Grasses of the world. Kew Bull. XIII: 287-288 (**Paspalum**)
- Holmgren, P., N. Holmgren & L. Barnett. 1990. Index Herbariorum Part I: The Herbaria of the world. 8ª ed. New York Botanical Garden. New York. U.S.A.
- Judziewicz, E. et al. 1990. Poaceae (Gramineae) In: A. Gorts. Van Rijn (ed.) Flora of the Guianas Ser. A. Fasc. 8:453-515 (**Paspalum**).
- Lawrence, G., A. Gunther, G. Daniels & H. Dolezal. 1968. B.P.H. (Botanico - Periodicum-Huntianum). Hunt Botanical Library, Pittsburgh.. Pa. U.S.A.
- Pohl, R. 1980. Gramineae In: W. Burger (ed.) Flora Costaricensis, Fieldiana Bot. 4:400-459 (**Paspalum**).
- Pohl, R. y G. Davidse 1994. Poaceae In: G. Davidse, M. Sousa y A. Chater (Eds.). Flora Mesoamericana 6:335 - 352 (**Paspalum**).
- Rodríguez-R., H. 2003. Una nueva Sección en el género **Paspalum** L. (Poaceae): Sección Orbiculata (Nash) Rodriguez stat. nov. Ernstia 13 (3-4):101-104.

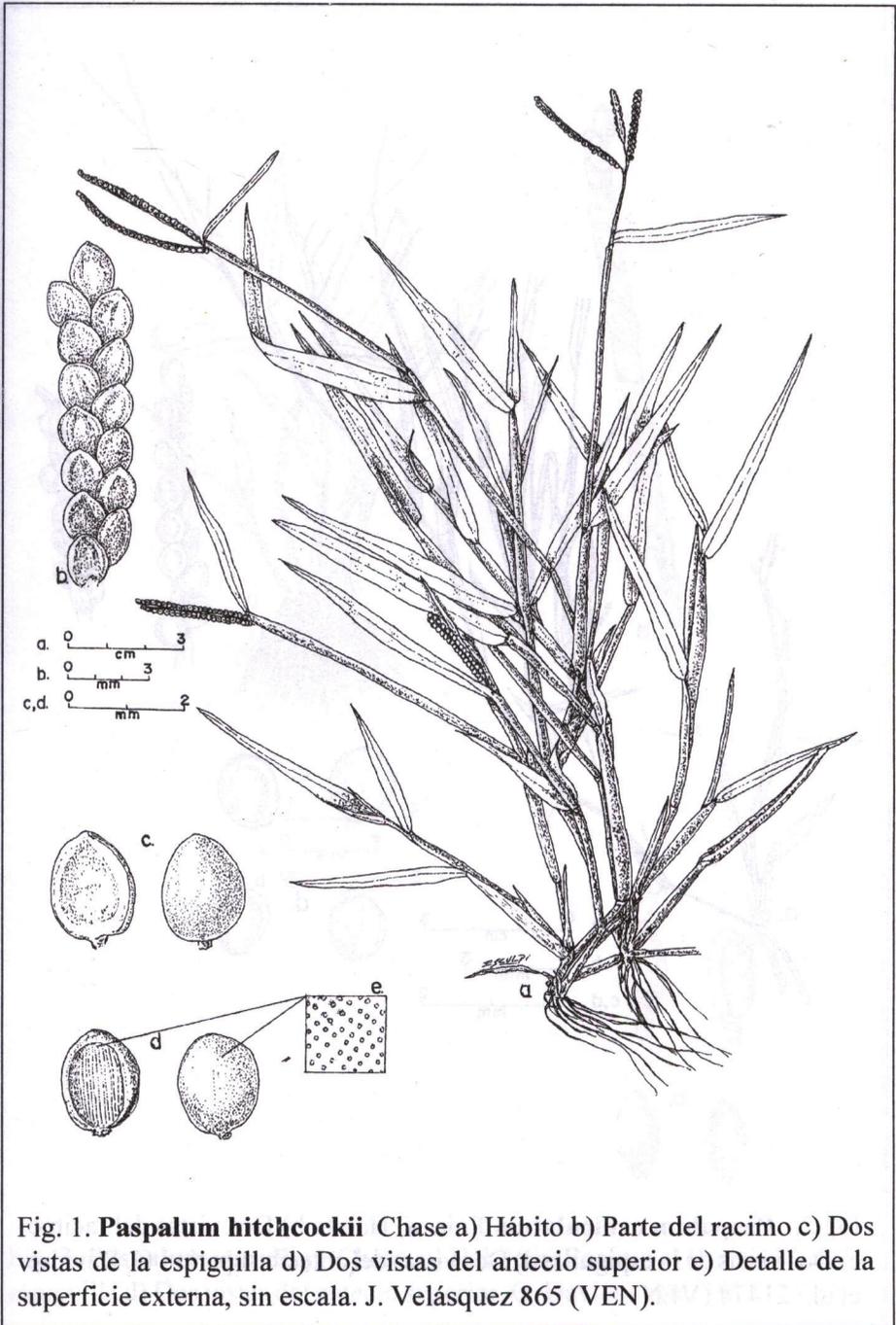


Fig. 1. *Paspalum hitchcockii* Chase a) Hábito b) Parte del racimo c) Dos vistas de la espiguilla d) Dos vistas del antecio superior e) Detalle de la superficie externa, sin escala. J. Velásquez 865 (VEN).

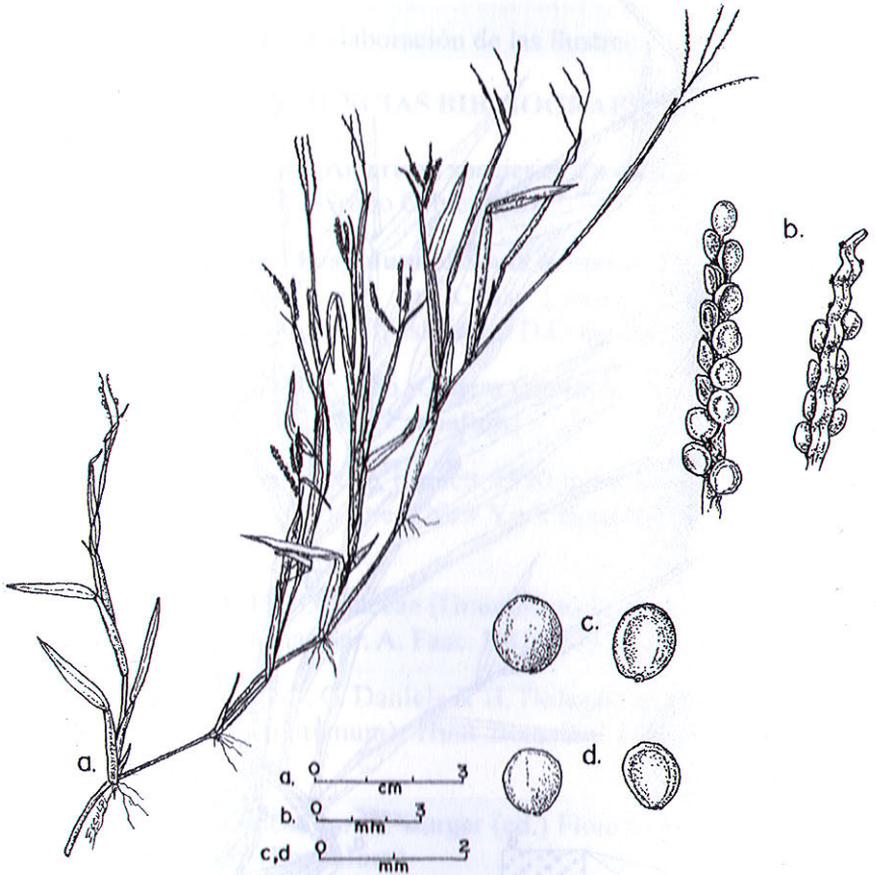


Fig.2. **Paspalum orbiculatum** Poir. a) Hábito b) Dos vistas del racimo c) Dos vistas de la espiguilla d) Dos vistas del antecio superior. G. Davidse et al. 21474 (VEN).

