

Revisión de la distribución de *Glanidium ribeiroi* Haseman, 1911 en la Argentina (Siluriformes: Auchenipteridae)

Sergio BOGAN¹ & Yamila P. CARDOSO²

¹Fundación de Historia Natural "Félix de Azara". Departamento de Ciencias Naturales y Antropología. Universidad Maimónides. Hidalgo 775 piso 7. (1405BDB) Buenos Aires, Argentina. sergiobogan@yahoo.com.ar.

²Instituto de Investigaciones Biotecnológicas-Instituto Tecnológico Chascomús (IIB-INTECH). Av. Intendente Marino Km 8.200, CC 164. (7130) Chascomús, Buenos Aires, Argentina. yamilapcardoso@gmail.com

Abstract. Review of the distribution of *Glanidium ribeiroi* Haseman, 1911 in Argentina (Siluriformes: Auchenipteridae). *Glanidium ribeiroi* was described from the Iguazú River basin in Paraná State, Brazil. In Argentina, the species was reported for the Urugua-í stream and the Iguazú River basins in the Misiones province, and some tributaries of the middle Paraná River basin, such as Cuña Pirú in Misiones and the Salado River at Santa Fe province. After a critical review of all the Argentinian records of *Glanidium ribeiroi* we concluded that the specimens reported from Cuña Pirú should be referred to *Tatia neivai* (Ihering, 1930) and the record of *G. ribeiroi* from Santa Fe province was based on a specimen that is here assigned to *Microglanis carlae* Vera Alcaraz, da Graça & Shibatta, 2008. In this way, the southernmost records for *G. ribeiroi* are to be excluded and the endemic nature of this species is confirmed for the Urugua-í and Iguazú basins.

Key words. Neotropical fish; taxonomy; geographic records; Teleostei, Centromochlinae

Resumen. *Glanidium ribeiroi* fue descrito para la cuenca del río Iguazú en el estado de Paraná, Brasil. En Argentina, la especie fue citada para las cuencas del río Iguazú y del arroyo Urugua-í en Misiones; y para algunos tributarios del río Paraná medio, como el arroyo Cuña Pirú en Misiones y el río Salado en Santa Fe. Luego de una revisión crítica de todos los registros argentinos de *Glanidium ribeiroi* concluimos que los especímenes citados para el arroyo Cuña Pirú corresponden a *Tatia neivai* (Ihering, 1930) y que la cita para la provincia de Santa Fe se basó en un ejemplar que aquí se asigna a *Microglanis carlae* Vera Alcaraz, da Graça & Shibatta, 2008. De este modo deben descartarse los registros más australes de *G. ribeiroi* y se confirma su endemismo en las cuencas del Iguazú y del Urugua-í.

Palabras clave. Peces neotropicales; taxonomía; registros geográficos; Teleostei, Centromochlinae

INTRODUCCIÓN

Los Siluriformes de la familia Auchenipteridae son un grupo de peces endémicos de la región Neotropical y comprenden alrededor de 90 especies (Ferraris, 2007), agrupadas en dos subfamilias, Centromochlinae y Auchenipterinae (Ferraris, 2003).

La subfamilia Centromochlinae es monofilética y está integrada por más de 30 especies relativamente pequeñas, agrupadas en cuatro géneros *Centromochlus*, *Gelanoglanis*, *Tatia* y *Glanidium* (Soares-Porto, 1998; Ferraris, 2007; Sarmiento-Soares & Martins-Pinheiro, 2008). Por su parte, el género *Glanidium* Lütken, 1874 se compone de siete especies dispersas por la cuenca superior del río Paraná, el río Iguazú y ríos cos-

teros desde Surinam a Rio Grande do Sul, Brasil (Sarmiento-Soares & Martins-Pinheiro, 2013). Este género es fácilmente distinguible de los demás Centromochlinae por presentar los márgenes laterales de los huesos pteróticos y esfenóticos fuertemente cóncavos (Soares-Porto, 1998).

Glanidium ribeiroi Haseman, 1911 fue descrito para Porto União da Victoria, cuenca del río Iguazú, Paraná, Brasil. Alcanza 250 mm de longitud y tiene un marcado dimorfismo sexual (Gómez & Somay, 1985; Gómez *et al.*, 2009). Se alimenta de larvas y adultos de insectos, crustáceos, moluscos, peces y algunos restos vegetales (Philo *et al.*, 2001). Presenta el cuerpo de color claro con manchas oscuras de contorno relativamente irregular dispersas por el cuerpo y aletas (Baumgartner *et al.*, 2012). Actualmente se con-



Fig. 1. *Glanidium ribeiroi* Haseman, 1911. A: del río Iguazú, Parque Nacional Iguazú, Misiones (CFA-IC-11105) 100 mm de largo estándar. B: del arroyo Urugua-í, Misiones (MACN-Ict 4414), 240 mm de largo estándar.

sidera que *Glanidium ribeiroi* es endémica de la cuenca del río Iguazú, aguas arriba de las cataratas (Ferraris, 2007; Baumgartner *et al.*, 2012). Todas las citas previas de esta especie en la cuenca del Alto Paraná en Brasil corresponderían a *Glanidium cesarpintoi* Ihering, 1928.

En la Argentina, *G. ribeiroi* fue citada para los ríos Iguazú (Alonso de Arámburu *et al.*, 1962; Ringuelet *et al.*, 1967), arroyo Urugua-í (Gómez & Somay, 1985; Miquelarena *et al.*, 1997; Iwaszkiw, 2006), arroyo Cuña Pirú (Miquelarena *et al.*, 2002; Azpelicueta *et al.*, 2005) y para el río Salado en Santa Fe (Cazenave & Bacchetta, 2001). El mapa de distribución de la especie publicado por Liotta (2017) incluye estos puntos.

En la presente comunicación revisamos en detalle los registros de *Glanidium ribeiroi* citados para Argentina con el objetivo de establecer con certeza su distribución.

Abreviaturas. CFA: Fundación Félix de Azara. FML: Fundación Miguel Lillo. MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. MFA: Museo Florentino Ameghino. MLP: Museo de La Plata.

RESULTADOS

Registros de las cuencas del río Iguazú y arroyo Urugua-í, Misiones

Material examinado. CFA-IC-11105 (ex ILPLA 1105) (1 ejemplar) río Iguazú, área Cataratas, Parque Nacional Iguazú, 07/10/1994, col. J. Mackoviak (Fig. 1A); MLP 11061 (1) Arroyo Ñandú. Parque Nacional Iguazú, 17/02/1983, col. S. Gómez y D. Somay; MLP 11080 (1) arroyo Urugua-í en barrero Palacios, diciembre de 1983, col. D. Somay; MLP 11093 (1) Puerto Tres Marías, Parque Nacional Iguazú, 05/03/2006, col. J. Casciotta y otros; MLP 6852 (1) arroyo Las Dos Hermanas, Iguazú, 17/01/1961, col. E. Searone. MACN-Ict 9124 (1) Embalse Urugua-í, 09/02/2006, col. J. Iwaszkiw; MACN-Ict 4414 (13) arroyo Urugua-í, 30 km al Este de Puerto Bemberg, Campamento Yacu Poí, 10-28/02/1951, col. J. Cranwell y J.M. Gallardo (Fig. 1B); MACN-Ict 7473 arroyo El Ñandú, Parque Nacional Iguazú, 17/02/1983, col. S. Gómez y D. Somay; MACN-Ict 8667 (1) río Iguazú superior, Seccional Apepú, Parque Nacional Iguazú, 29/01/1984, col. S. Gómez y D. Somay.

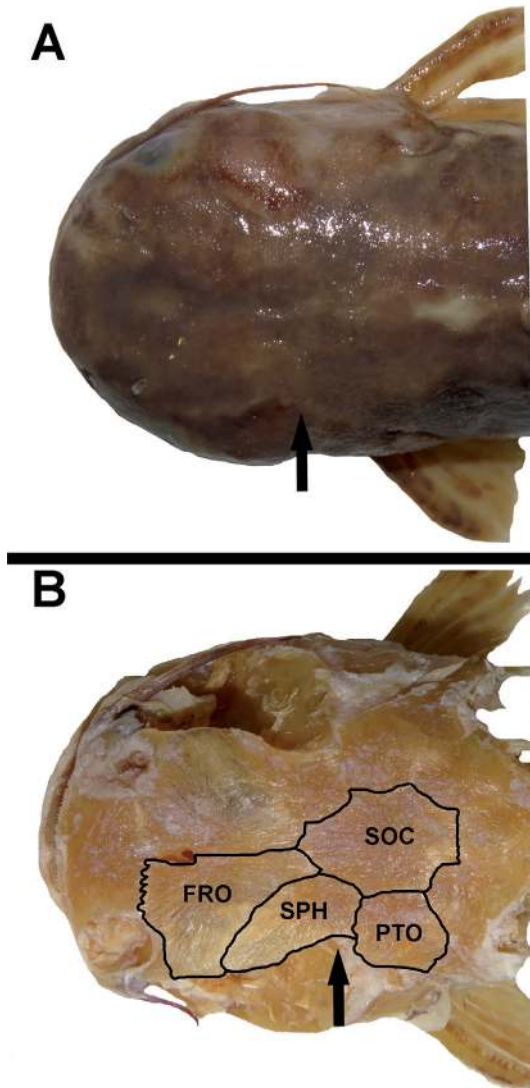


Fig. 2. *Glanidium riberoi* Haseman, 1911(MACN-Ict 4414): detalle del techo craneal. La flecha señala la fuerte concavidad de los márgenes de los huesos pteróticos y esfenóticos, notables a través de la piel que recubre el cráneo (A) y claramente apreciables al retirar la piel (B). FRO: frontal; SPH: esfenótico; PTO: pterótico; SOC: supraoccipital.

Comentarios: El material MLP 6852 fue citado por Alonso de Arámburu *et al.* (1962) y Ringuelet *et al.* (1967) bajo la denominación errónea de *Glanidium albescens* Lütken, 1874. Posteriormente, Gómez & Somay (1985), Miquelarena *et al.* (1997) e Iwazkiw (2006) rectificaron la asignación de estos materiales a *Glanidium riberoi* y ampliaron la distribución con nuevos registros para otras localidades del

Iguazú y el arroyo Urugua-í.

Descripción. Cuerpo alargado y poco comprimido con cabeza relativamente ancha de contorno redondeado y hocico corto. Boca amplia y terminal. Ojos relativamente pequeños, cubiertos por la piel. Techo craneal cubierto por piel, con marcados márgenes cóncavos en los huesos pteróticos y esfenóticos (Fig. 2 A y B). Fontanela craneal visible y relativamente pequeña. Aleta dorsal con espina fuerte y corta seguida por cinco radios blandos. Aleta adiposa pequeña, aunque claramente visible. Aletas pectorales con una espina fuerte, con el borde posterior dentado y el anterior denticulado en el tercio distal, seguida de cinco radios blandos. Aletas pélvicas con cinco radios, que no alcanzan la apertura anal. Aleta anal con 9 a 10 radios blandos, con los primeros radios modificados en un órgano copulador en los machos maduros. Coloración: cuerpo de color claro con manchas oscuras de contorno relativamente irregular dispersas por el cuerpo y aletas, especialmente en la dorsal, adiposa y caudal. Dorso algo más oscuro que el resto del cuerpo. Vientre blanquecino.

La combinación de los caracteres mencionados permite confirmar que todos los ejemplares observados pertenecen a *Glanidium riberoi* (Baumgartner *et al.*, 2012; Sarmiento-Soares & Martins-Pinheiro, 2013).

Registros del Valle del Cuñá-Pirú, cuenca del Paraná medio

Material examinado. CFA-IC-11172 (ex ILPLA 1172)(1) Arroyo Cuñá Pirú, en proximidades del puente de la Ruta Provincial 7, 30/11/1999, col. R. Filiberto y L. Protogino (Fig. 3); CI-FML 7236 (2) Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle, en el área protegida del Valle del Cuñá-Pirú, Fecha 12/2004, col. G. Aguilera y M. Mirande (Fig. 4).

Comentarios. Miquelarena *et al.* (2002) identificaron como *Glanidium riberoi* el único ejemplar del lote ILPLA 1172 (actualmente CFA-IC-11172) (Fig. 3), y Azpelicueta *et al.* (2005) citaron dos ejemplares para esta misma cuenca (CI-FML 7236) (Figs. 4A y B).

Descripción: Cuerpo con piel desnuda (sin placas). Cráneo con supraoccipital de posición casi central, seguido por tres placas nucales. Primera placa nual fuertemente suturada con la parte posterior del supraoccipital y con los epioccipitales. El ejemplar CFA-IC-11172 es un macho que presenta modificados los radios de la aleta anal, con un poro urogenital masculino que emerge de una estructura basal hinchada en el origen de la



Fig. 3. *Tatia neivai* (Ihering, 1930) (CFA-IC-11172), macho de 77 mm de largo estándar.



Fig. 4. *Tatia neivai* (Ihering, 1930) (CI-FML 7236), hembras. A: 62 mm de largo estándar y B: 57 mm de largo estándar. Foto: Gastón Aguilera.

aleta anal (característica diagnóstica de los machos maduros de la subfamilia Centromochlinae) y tiene el lóbulo superior de la aleta caudal mucho más largo que el inferior.

El color de fondo del cuerpo de todos los ejemplares es marrón salpicado con pequeñas manchas blancas. Las aletas adiposa y caudal tienen

manchas blancas muy notables y espinas pectorales no pigmentadas.

Las características mencionadas permiten asignar estos ejemplares a *Tatia neivai* (Ihering, 1930). Adicionalmente la presencia de lóbulos de la aleta caudal de igual longitud en las hembras (apreciable en CI-FML 7236) y lóbulo superior



Fig. 5. *Microglanis carlae* Vera Alcaraz, da Graça & Shibatta, 2008 (MFA-ZV-Ic 1355) 36 mm de largo estándar. A: en vista lateral y B: en vista dorsal. Foto: Andrés Pautasso.

notablemente más alargado en machos maduros (apreciable en CFA-IC-11172) es otra característica diagnóstica de esta especie (para más detalle véase Sarmento-Soares & Martins-Pinheiro, 2008; Almirón *et al.*, 2014).

Registro del río Salado, cuenca del Paraná medio, provincia de Santa Fe

Material examinado. MFA-ZV-Ic 1355 (1) bañados del río Salado, Esperanza, Santa Fe (Fig. 5).

Comentarios. Existe una única mención de *Glanidium riberoi* en los bañados del río Salado, Esperanza, Santa Fe (Cazenave & Bacchetta, 2001), basado en un ejemplar actualmente depositado en el Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino” bajo el número MFA-ZV-Ic 1355.

Descripción: Techo craneal con supraoccipital ubicado posteriormente, con un conspicuo proceso supraoccipital posterior. Tamaño pequeño (36 mm de largo estándar) con cuerpo corto, robusto

y de cabeza notablemente grande. Línea lateral incompleta con notables poros restringidos a la parte anterior del cuerpo. Aletas pares y anal translúcidas con fino moteado marrón, que forma algunas bandas delgadas. Cuerpo con pigmentación marrón con forma de silla de montar en el dorso. Barbillas maxilares que sobrepasan el origen de la espina dorsal. Aleta caudal suavemente emarginada, con el lóbulo superior un poco más extenso que el inferior.

Todas las características mencionadas permiten reidentificar a MFA-ZV-Ic 1355 como *Microglanis carlae* (Vera Alcaraz, da Graça & Shibatta, 2008).

DISCUSIÓN

Todos los ejemplares argentinos reportados como *Glanidium riberoi* se encuentran depositados en colecciones ictiológicas institucionales, lo que ha facilitado su reexamen para evaluar las asignaciones taxonómicas originales.

Los resultados presentados aquí permiten ratificar la presencia de *Glanidium ribeiroi* solo en las cuencas del río Iguazú y el arroyo Urugua-í. La revisión del material permite afirmar que las citas de esta especie en el arroyo Cuñá Pirú y en la provincia de Santa Fe se basaron en errores de identificación. Los ejemplares del Cuñá Pirú representan nuevas citas de *Tatia neivai*, cuya distribución abarca diferentes afluentes del río Paraná en Argentina (Almirón *et al.*, 2014), así como también la cuenca del Paraguay y del Alto Paraná en Brasil (Sarmiento-Soares & Martins-Pinheiro, 2008; Akama & Sarmiento-Soares, 2007). La cita de *G. ribeiroi* para la provincia de Santa Fe se basó en un ejemplar reasignado aquí a *Microglanis carlae*. De este modo, descartados los registros más australes de *G. ribeiroi*, se confirma su endemismo para un sector restringido del sistema del Paraná, comprendido por las cuencas del río Iguazú Superior (aguas arriba de las cataratas del Iguazú) y del arroyo Urugua-í (aguas arriba del antiguamente denominado Salto Urugua-í).

Las cuencas del arroyo Urugua-í y del río Iguazú están muy próximas entre sí y ambas son afluentes del río Paraná, pero la presencia de un gran salto en el Urugua-í (28 m de caída) y las cataratas del Iguazú (unos 70 m) impide el flujo de la fauna típica del río Paraná a la mayor parte de estas cuencas. Estos accidentes geográficos confieren cierto aislamiento a sus faunas ícticas (Gómez *et al.*, 1990). Ambas cuencas comparten algunos rasgos ictiofaunísticos, como la falta de Myliobatiformes, Clupeiformes, Pleuronectiformes y miembros de las familias Serrasalmidae, Doradidae y los grandes Pimelodidae característicos del Paraná (Miquelarena *et al.*, 1997). Por otro lado, estas cuencas comparten algunos endemismos, por ejemplo *Corydoras carlae* Nijssen & Isbrücker, 1983, *Hypostomus derbyi* (Haseman, 1911), *H. myersi* (Gosline, 1947), *Crenicichla iguazuensis* Haseman, 1911 y *Oligosarcus menezesi* Miquelarena & Protogino, 1996 (Miquelarena *et al.*, 1997; Gómez *et al.*, 2009; Casciotta *et al.*, 2016). La presencia de esta fauna podría explicarse por la existencia de antiguas conexiones entre estas dos cuencas (Gómez *et al.*, 1990) y *Glanidium ribeiroi* es un elemento faunístico más que soporta esta hipótesis. Esta especie tiene un valor especial de conservación, fundamentalmente por su acotada distribución (Casciotta *et al.*, 2016).

AGRADECIMIENTOS

A los siguientes responsables de colecciones por las fotografías y préstamos de material: Gastón Aguilera (FML), Andrés Pautasso (MFA); Diego O. Nadalin (MLP); Ricardo Ferriz (MACN) y Juan M. Meluso (CFA). A Gastón Aguilera (FML) por sus comentarios sobre el manuscrito; a Juan Iwaszkiw (MACN) por la bibliografía aportada, y a la Fundación de Historia Natural Félix de Azara y a la Universidad Maimónides por el apoyo brindado a los autores.

BIBLIOGRAFÍA

- Akama, A. & L.M. Sarmiento-Soares. 2007. Familia Auchenipteridae. En: Buckup, P.A., N.A. Menezes & M.S. Ghazzi (Eds.), *Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil*, pp. 116-120. Rio de Janeiro: Museu Nacional.
- Almirón, A., J. Casciotta, M. Azpelicueta, D. Aichino, M. Benítez, L. Piálek, K. Doubnerová & O. Řičan. 2014. First record of the genus *Tatia* (Siluriformes: Auchenipteridae) in freshwaters of Argentina. *Ichthyological Contributions of PecesCriollos* 27: 1-5.
- Alonso de Arámburu, A.S., R.H. Arámburu & R.A. Ringuelet. 1962. Peces paranaenses nuevos para la fauna argentina. *Physis* 23(65): 219-222.
- Azpelicueta, M.M., G. Aguilera., J.M. Mirande & J.D. Williams. 2005. *Biodiversidad acuática en el Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú, Misiones. Vertebrados inferiores*. Resúmenes del 3^{er} Congreso Argentino de Limnología, p. 52.
- Baumgartner, G., C.S. Pavanelli, D. Baumgartner, A.G. Bifi, T. Debona & V.A. Frana. 2012. *Peixes do baixo rio Iguazu*. Maringá, Eduem. 203 pp.
- Casciotta J., A. Almirón, L. Ciotek, P. Giorgis, O. Řičan L. Piálek, K. Dragová, Y. Croci, M. Montes, J. Iwaszkiw & A. Puentes. 2016. Visibilizando lo invisible. Un relevamiento de la diversidad de peces del Parque Nacional Iguazú, Misiones, Argentina. *Historia Natural* (tercera serie) 6(2): 5-80.
- Cazenave J. & C. Bacchetta. 2001. *Catálogo de peces argentinos de agua dulce del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino*. Museo Provincial de Ciencias Naturales. Santa Fe. Serie Catálogo N^o 10. 48 pp.
- Ferraris, C.J., Jr. 2003. Family Auchenipteridae (driftwood catfishes). En: In: Reis, R.E., S.O. Kullander & C.J. Ferraris, Jr. (Eds.), *Check list of the freshwater fishes of South and Central America*, pp. 470-482. Porto Alegre: Edipucrs.
- Ferraris, C.J., Jr. 2007. Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. *Zootaxa* 1418: 1-628.
- Filho, H., N.S. Hahn, R. Fugi & M.R. Russo. 2001. Aspectos da alimentação de *Glanidium ribeiroi* (Haseman, 1911) (Teleostei, Auchenipteridae), es-

- pécie endêmica do rio Iguaçú, PR. *Acta Limnologica* 13: 85-92.
- Gómez, S.E. & D.E. Somay, 1985. La ictiofauna del Parque Nacional Iguazú. I. Sobre *Steindachneridion inscripta* y *Glanidium riberoi* (Pisces, Siluriformes). *Historia Natural* 5(23): 181-192.
- Gómez, S.E., H.L. López & N. Toresani. 1990. *Hypostomus derbyi* (Haseman) e *Hypostomus myersi* (Gosline), descripción complementaria y primeros registros para Argentina (Pisces, Loricariidae). *Studies of Neotropical Fauna and Environments* 25(3): 139-152.
- Gómez, S.E., M.J. González Naya & L. Ramírez. 2009. Río Iguazú Superior: Química del agua y comentarios biológicos sobre algunos de sus peces. En: Carpinetti, B., M. Garciarena & M. Almirón (Eds.), *Parque Nacional Iguazú, Conservación y desarrollo en la Selva Paranaense de Argentina*, pp. 211-222. Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales.
- Iwaszkwi, J.M. 2006. *Evaluación de los recursos ícticos del lago Urugua-í (Misiones, Argentina)*. Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones. 140 pp.
- Liotta, J. 2017. Base de datos de peces de aguas continentales de Argentina. Publicación electrónica. http://www.pecesargentina.com.ar/base_peces/inicio_texto.php.
- Miquelarena, A.M., L.C. Protogino & H.L. López. 1997. Fishes from the Arroyo Urugua-í (Upper Paraná basin, Misiones, Argentina) before impoundment of the dam. *Revue française d'Aquariologie* 24(3-4): 65-72.
- Miquelarena, A.M., L.C. Protogino, R. Filiberto & H.L. López. 2002. A new species of *Bryconamericus* (Characiformes, Characidae) from the Cuñá Pirú creek in north eastern Argentina, with comments on accompanying fishes. *Aqua* 6(2): 69-82.
- Ringuelet, R.A., R. Arámburu & A.A. de Arámburu. 1967. *Los peces argentinos de agua dulce*. La Plata: Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. 602 pp.
- Sarmiento-Soares, L.M. & R.F. Martins-Pinheiro. 2008. A systematic revision of *Tatia* (Siluriformes: Auchenipteridae: Centromochlinae). *Neotropical Ichthyology* 6(3): 495-542.
- Sarmiento-Soares, L.M. & R.F. Martins-Pinheiro. 2013. *Glanidium botocudo*, a new species from the rio Doce and rio Mucuri, Minas Gerais, Brazil (Siluriformes: Auchenipteridae) with comments on taxonomic position of *Glanidium bockmanni* Sarmiento-Soares & Buckup. *Neotropical Ichthyology* 11(2): 265-274.
- Vera Alcaraz, H.S., W.J. da Graça & O.A. Shibatta. 2008. *Microglanis carlae*, a new species of bumblebee catfish (Siluriformes: Pseudopimelodidae) from the río Paraguay basin Paraguay. *Neotropical Ichthyology* 6(3): 425-432.

Doi: 10.22179/REVMACN.19.490

Recibido: 03-II-2017

Aceptado: 29-III-2017

