

**NOTA CIENTÍFICA**

**PRESENCIA DEL CARACOL EUROPEO *Cornu aspersum* (Müller, 1774) EN EL VALLE DEL RÍO RÍMAC**

**PRESENCE OF THE EUROPEAN SNAIL *Cornu aspersum* (Müller, 1774) ON THE RIMAC RIVER VALLEY**

**Rubén A. Guzmán Pittman**

Asociación Científica para la Conservación de la Biodiversidad. ragp1981@gmail.com // <https://orcid.org/0000-0002-9826-6100>

**RESUMEN**

El *Cornu aspersum* es una especie exótica invasora muy abundante en ambientes antrópicos y zonas rurales. Al ser extremadamente prolífico, es una amenaza grave ante las especies nativas de caracoles por una insesante competencia por los recursos.

**Palabras clave:** Malacología, Conchología, Especies exóticas invasoras, Caracol Europeo, Stylommatophora

**ABSTRACT**

The *Cornu aspersum* is an invasive exotic species that is very abundant in anthropic environments and rural areas. Being extremely prolific, it is a serious threat to the native species of snails due to an incessant competition for resources.

**Keywords:** Malacology, Conchology, Exotic invasive species, European land snail, Stylommatophora.

**Historial del artículo:** Recibido: 15 de agosto de 2023. Aceptado: 12 de noviembre de 2023. Publicado online: 30 de diciembre de 2023.

**Citación:** Guzmán, R. 2023. Presencia del caracol europeo *Cornu aspersum* (Müller, 1774) en el valle del río Rímac. *Sagasteguiana* 11(2): 123-130.

**INTRODUCCIÓN**

Los moluscos son el segundo Phylum más diversificado de animales vivientes en la Tierra, con 1910 especies descritas para el Perú (Ramírez et al., 2003), entre las familias más diversificadas de Sty-

© Los autores. Este artículo es de acceso abierto. Es publicado por la Revista *Sagasteguiana* del Herbarium Truxillense (HUT) de la Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú; y distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) que permite Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato), Adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).



lommatophra, se encuentra la superfamilia Orthalicoidea (Salvador et al, 2023) con todas las especies nativas del neotrópico como los géneros *Bostryx*, *Bulimulus*, *Drymaeus*, *Neopetraeus*, *Orthalicus*, *Sultana*, *Scutalus*, *Porphyrobaphe*, entre otras (Ramirez et al., 2003), pero *Cornu aspersum* (Müller, 1774), domina ante todas, especialmente en la vertiente andina del Pacífico, donde se la encuentra desde el nivel del mar, hasta sobre los 3000 m.s.n.m.

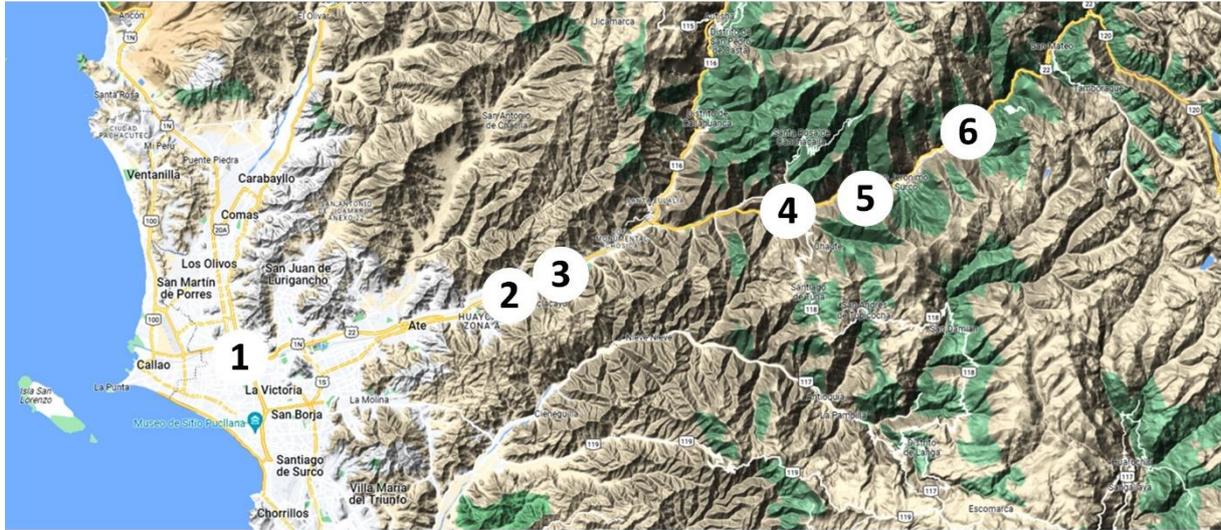
En Sudamérica, se han reportado ochenta y seis especies de moluscos, 56 de las cuales, terrestres (Darrigan et al, 2020), el “caracol europeo” *Cornu aspersum* (Müller, 1774), anteriormente denominado *Helix aspersa* Müller, 1774, es una especie originaria de Europa, bastante común junto con *Helix pomatia* Linnaeus, 1758, siendo introducida antropogénicamente en América, el cómo llegó a Perú esta en discusión, es presumible una rimera población traída durante la conquista ya que parte de la dieta de las floras españolas, constaba en estos moluscos aunque no se tiene certeza del momento exacto, inclusive, la colonias francesas promovieron su crianza aunque sin el éxito esperado a principios del siglo XX, se conoce que entre los años 1980 y 1990 ya existían grandes poblaciones de esta especie en los distintos valles de Lima, siendo en la actualidad, una crianza descontrolada intensiva, ya que las fugas son constantes, el caso es menor al de *Lissachatina fulica* (Syn. *Achatina fulica*) que afecta a todo el Bosque tropical amazónico, que en la actualidad, presenta una agresiva invasión, esto unido a que porta endoparásitos de importancia médica, la colocan como una de las especies de mayor importancia en cuanto a especies exóticas invasoras.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se colectaron algunos especímenes, muy fáciles de determinar a nivel de especie, tomándose nota de las localidades principales del Valle del Río Rímac: Cercado de Lima, Chaclacayo, Chosica, San Bartolomé y Matucana (Fig. 1). Los especímenes se los conservó de la forma convencional (Pope, 2016), e ingresadas en la colección malacológica Rubén Guzmán P. como especímenes testigo (Guzmán, 2018), conservando tanto las conchillas como el cuerpo (Gaviño, 1972) de la mejor forma para evitar los problemas típicos de su conservación como la “enfermedad de “Byne” (De Prins, 2005). Las fotografías se tomaron con una cámara Canon PowerShot SX 130 IS, en un fondo de muy bajo albedo, con luces LED, y mínimamente retocadas en Microsoft Picture Manager y Paint.

Adicionalmente, se revisaron las observaciones de la plataforma iNaturalist.org, de tal forma de tener una idea muy general de la cantidad de avistamientos (a pesar de que no se tiene el material biológico de dichos avistamientos), teniendo en consideración que sólo las personas que tienen equipos apropiados pueden registrar sus observaciones.

La bibliografía dominante, está relacionada con las metodologías usadas en el cultivo masivo de *Cornu aspersum* (Syn. *Helix aspersa*) con fines exclusivamente comerciales, por lo que no se los considera en el presente trabajo ya que no se menciona la amenaza que representa a las especies nativas, centrándose únicamente en la producción masiva.



Localidad	Altura (msnm)	Otras especies	Frecuencia de <i>Cornu aspersum</i>
Cercado de Lima	2.87	-	Muy Frecuente
Chaclacayo	674	<i>Subulina octona</i> (in)	Muy Frecuente
Chosica	861	-	Muy Frecuente
Cocachacra	84	<i>Naesiotus haasi</i> (nat)	Frecuente
San Bartolomé	1600	<i>Naesiotus haasi</i> (nat), <i>Scutalus proteus</i> (nat)	Infrecuente
Matucana	2378	<i>Scutalus versicolor</i> (nat), <i>Hepiphragmophora</i> sp. (nat)	Frecuente

**Fig. 1.** Localidades de registro de *Cornu aspersum* observadas en Lima, se detallan la altura y especies adicionales encontradas. (Fotos.- GoogleMaps, 2022).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontró una masiva prevalencia en localidades con un alto impacto antrópico, desplazando a las especies de *Stylommatophora* nativos siendo dominantes donde se asienten.

Familia Helicidae Rafinesque, 1815

***Cornu aspersum*** (Müller, 1774)

Syn. *Helix aspersa* Müller, 1774

Es un gastropodo de unos 30 mm de diámetro (Fig. 2), globoso, en juveniles, el borde es filoso, llegando a expandirse entrada la madurez en un labio blanco característico, espiras con tuberosidades formando un patrón sinuoso característico, perióstraco liso y grueso, amarillento; cuatro bandas espirales oscuras sobre fondo claro, la segunda banda superior, bastante gruesa, con el borde inferior considerablemente más claro y destacado.

Es originario del Palaeártico, especialmente Europa, siendo introducido fuera del área por medios antropogénicos, podría suponerse que entre los años 1400 a 1500 los exploradores Europeos los trajeron a América posiblemente como parte de su dieta, los que escaparon y empezaron la colonización descontrolada en América, posteriormente ya a finales del siglo XX, empresarios franceses intentaron introducir la crianza de *Cornu aspersum* para la preparación de “Scargots”, pero debido a la gran proliferación de esta especie en ambientes naturales, el plan francés original,

no tuvo la acogida que se esperaba. en la actualidad se ve como una fuente rentable de ganancias, desafortunadamente, las deficientes medidas de seguridad no evitan que muchos especímenes escapen al medio silvestre, lo que en la actualidad podría ser una batalla perdida contra esta especie exótica invasora.

Existen una rica diversidad bacteriana que albergan *Cornu aspersum*, con quince géneros encontrados, entre *Acinetobacter*, *Aeromonas*, *Citromonas*, *Streptococcus*, *Stamphylococcus*, etc., siendo algunas de importancia sanitaria como *Escherichia* y *Klebsiella*, encontradas en el tracto digestivo, particularmente la mucosa intestinal y el hepatopáncreas de los ejemplares, siendo *Klebsiella* la más abundante junto con *Escherichia*; esto supone un riesgo en la inadecuada manipulación de los ejemplares y su consumo sin las debidas medidas sanitarias, ya que los géneros aislados corresponden a bacterias potencialmente patógenas en las crianzas masivas para el consumo humano, por lo que existe un riesgo sanitario latente por este motivo. Los animales criados extensivamente, presentan, como géneros predominantes *Klebsiella*, *Aeromonas* y bacilos no fermentadores, mientras que los criados intensivamente, *Escherichia*, *Klebsiella* y *Proteus* (Villena et al., 2010).

A continuación, se describe la situación a 2023 de las localidades mencionadas, Chaclacayo y Chosica, se incluyen dentro de Lima Metropolitana debido a sus mismas condiciones en cuanto a la proliferación de *Cornu aspersum*.

### **Lima Metropolitana**

Es la única especie común en la zona, siendo las localidades con muy alto impacto antrópico, sólo en zonas muy aisladas como el sistema de lomas costeras, donde especies como *Scutalus versicolor* aún subsisten, pero constantemente amenazados por la rápida expansión de *Cornu aspersum*; en otras localidades urbanas, sólo se encuentra el *C. aspersum*, y muy ocasionalmente *Subulina octona*, bastante escondida en las grietas de zonas húmedas, que es otra especie introducida, conociéndose registros desde 1914 (Darrigan et al., 2020) no siendo un problema tan grave como *C. aspersum*.

### **Cocachacra**

A mayor altura en el valle, la situación es similar que, en las zonas bajas, debido a las amplias zonas de cultivo, lo que permite el desarrollo de *Cornu aspersum*, no encontrándose otras especies relacionadas como en otras localidades.

### **San Bartolomé**

A diferencia de otras zonas, la sequedad y las duras condiciones climáticas, evitan que *Cornu aspersum* se desarrolle, encontrándose especies como *Naesiotus haasi* y *Scutalus proteus* como especies nativas que pueden sobrevivir varios años en completa sequedad, siendo muy resistentes a las condiciones ambientales.

### **Matucana**

Se encontró gran cantidad de *Cornu aspersum* en todas las grietas revisadas, siendo la especie dominante, excepcionalmente se encontraron ejemplares vivos de *Scutalus versicolor* y caparazones de los que fueron presas de rodentia locales.

Si bien otras especies como *Subulina octona* son introducidas, no llegan a los desorbitantes números de las poblaciones de *Cornu aspersum*, lo que las pone de cierta forma bajo control en

comparación a éste, que fácilmente coloniza extensas áreas considerándolo incluso, una plaga agrícola

## CONCLUSIONES

El incentivo de las actividades productivas relacionadas a la crianza de *Cornu aspersum*, están bastante difundidas, en especial, por la facilidad de la crianza que no tiene muchos inconvenientes en cuanto a alimentación y cuidado de los ejemplares; lo realmente preocupante, es la falta de cuidado que se tiene en cuanto a evitar el escape de especímenes que al ser hermafroditas, tienen el doble de oportunidades para procrear y en raros casos, la autofecundación hace el trabajo para que los huevos puedan desarrollarse.

El desconocimiento del tema por falta de programas de concientización, permiten una falsa sensación de considerarlos “normales” o “habituales”, siendo la especie exótica de molusco con mayor capacidad de colonización, incluso superando a *Lissachatina fulica* (Darrigan et al., 2020), que recién en la primera década del siglo XXI empezó la colonización de la cuenca amazónica, aún no se tiene certeza a cerca de su procedencia, si fue por el comercio de mascotas, liberándola inconscientemente en el medio silvestre, o fue por un plan de inversión fallido que provocó que *L. fulica* entre en el medio silvestre y empezara la gran invasión del siglo XXI.

Es curioso ver cómo el público en general desconoce el problema, y son guiados únicamente por una promesa de bienestar económico al criar a *Cornu aspersum*, una especie exótica invasora que hay que tener en cuenta en los planes de erradicación de plagas, ya que de por sí, al ser exótica y no tener formas de control natural, su población simplemente ya está fuera de control por décadas, y esto potenciado por los diversos proyectos de inversión en el cultivo intensivo y extensivo de *C. aspersum* sólo por fines comerciales sin protocolos de fuga de ejemplares para intentar mitigar el problema (MINAM, 2021).

Estudios en la década pasada, revelan el potencial sanitario de *Cornu aspersum* en relación con su carga bacteriana potencialmente patógenas en animales de cultivos tanto intensivos como extensivos, lo que puede afectar directamente a las poblaciones humanas que tengan contacto muy frecuente con esta especie.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gaviño, G.** 1972. Técnicas Biológicas Selectas de Laboratorio y Campo, Ed. Limusa, México; 457pp
- Darrigan, G.; I Agudo-Padrón; P. Baez; C. Belz; F. Cardoso; A. Carranza; G. Collado; M. Correoso; M. Cuezco; A. Fabres; D. Gutiérrez-Gregoric; S. Letelier; S. Ludwing, M. Mansur; G. Pastorino; P. Penchaszadeh; C. Peralta; A. Rebolledo; A. Rumi; S. Santos; S. Thiengo; T. Vidigal & C. Damborenea.** 2020. Non-native mollusks throughout South America: emergent patterns in an understudied continent, Biol Invasions 22(5):853–871.
- Guzmán, R.** 2018. Macromoluscos de Máncora (Piura, Perú), Rev. Sagasteguiana; 6(2): pág.105 – 120.
- De Prins, R.** 2005. Deterioration of Shell Collections: Cases, consequences and treatment; Gloria Maris, Belgian Society for Conchology Magazine 84 pp.
- Ministerio del Ambiente del Perú.** 2021. Plan de Acción Nacional sobre las Especies Exóticas Invasoras en Perú 2021-2025, Gobierno del Perú, 61pp
- Poppe, G. M.** 2016. Collecting Shells in Time of Internet, ConchBooks ed., 49 pp.

**Ramírez, R.; C. Paredes & J. Arenas**, 2003. Moluscos del Perú; Revista de Biología Tropical N°51 (Suppl. 3):225-284.

**Salvador, R.B.; F.S. Silva; D.C. Cavallari; F. Köhler; J. Slapcinsky & A.S.H. Breure**. 2023. Molecular phylogeny of the Orthalicoidea land snails: Further support and surprises. PLoS ONE, 18(7): e0288533

**Villena, M.; S. Morales; J. Soto & M. Enciso**. 2010. Flora bacteriana del tracto digestivo de caracoles *Helix aspersa* Müller bajo dos sistemas de crianza. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 21(1), 100-105.

## **LINKOGRAFÍA**

### **Checklist of European Continental Mollusca (CLECOM)**

<https://www.weichtiere.at/clecom/index.html?clecom/clecom.html>

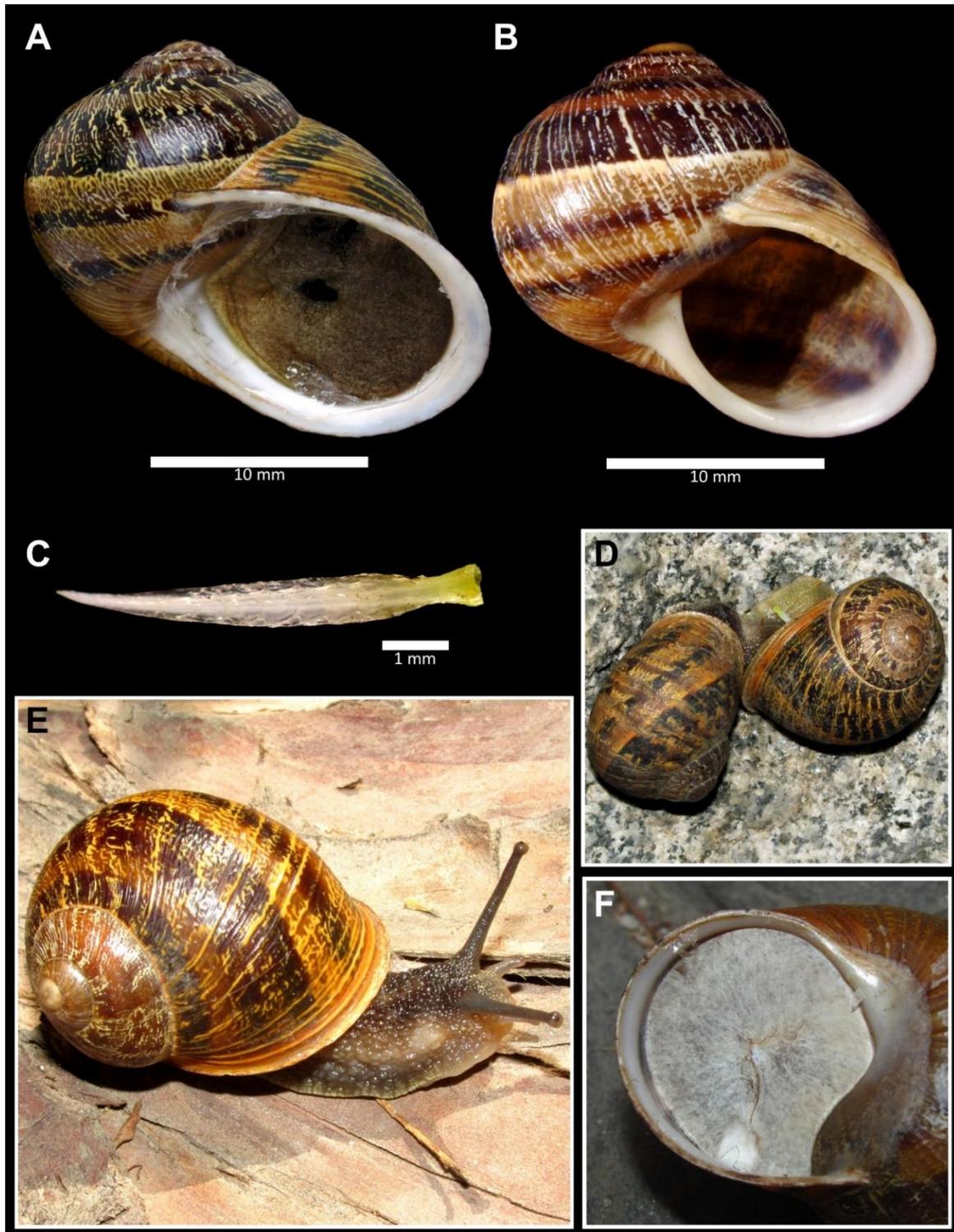
### **The Cornu problem**

<https://web.archive.org/web/20070927030138/http://www.weichtiere.at/english/gastropoda/terrestrial/escargot/cornu.html>

### **Crianza de Caracoles**

[https://proyectosperuanos.com/crianza\\_de\\_caracoles\\_escargots\\_helix\\_aspersa/](https://proyectosperuanos.com/crianza_de_caracoles_escargots_helix_aspersa/)

ANEXO



**Fig. 2.** Características diagnósticas de *Cornu aspersum* **A)** espécimen fresco, con el animal retraído dentro de la conchilla; **B)** El Caparazón de colección previa remoción química del periostraco; **C)** *spicula amoris* característica de *Cornu aspersum*; **D)** Especímenes en plena cópula, con la *spicula amoris* incrustada en el pie; **E)** un espécimen típico de *Cornu aspersum*; **F)** detalle del “pseudopérculo” de epifragma. (Fotos.- Rubén Guzmán P.)

Guzmán: Presencia del caracol europeo *Cornu aspersum* en el valle del río Rímac