



# Primer reporte de *Balantidium nawaraoi* en Ecuador

## First report of *Balantidium nawaraoi* in Ecuador

Cervantes-Baque, Byron<sup>1</sup> , Acurero-Yamarte, Ellen<sup>2</sup> , Traviezo-Valles, Luis<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Bioanálisis, Hospital General de Chone Dr. Napoleón Dávila Córdova, Ministerio de Salud Pública de Ecuador, Ciudad de Chone, provincia de Manabí, Ecuador

<sup>2</sup>Cátedra de Parasitología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo, Venezuela

<sup>3</sup>Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Barquisimeto, Venezuela

**Recibido:** 07 Abr. 2025 | **Aceptado:** 05 Jun. 2025 | **Publicado:** 20 Jul. 2025

**Autor de correspondencia\*:** ltravies@ucla.edu.ve

**Cómo citar este artículo:** Cervantes-Baque, B., Acurero-Yamarte, E. & Traviezo-Valles, L. (2025). Primer reporte de *Balantidium nawaraoi* en Ecuador. *Revista Salud Amazónica y Bienestar*, 4(2), e945. <https://doi.org/10.51252/rsayb.v4i2.945>

### RESUMEN

Se describe la presencia de *Balantidium nawaraoi* en heces de paciente masculino, de 75 años, procedente de una población rural con bajas condiciones sanitarias, de la provincia de Manabí, cantón Sucre, Ecuador, apreciándose heces líquidas, marrones y con moco presente. Era un adulto mayor y discapacitado, lo que le confiere una posible inmunosupresión que se relaciona con lo señalado en pacientes indígenas del estado Delta Amacuro, Venezuela, donde se describieron los primeros casos, pero difiere principalmente en que, en este paciente, fue la única especie enteroparasitaria descrita, contrario a los primeros reportes de esta nueva especie que referían poliparasitismo.

**Palabras clave:** *Balantidium*; ciliado; Ecuador; infección; protozooario

### ABSTRACT

The presence of *Balantidium nawaraoi* in the feces of a 75-year-old male patient from a rural population with poor sanitation conditions in the province of Manabí, Sucre canton, Ecuador, is described. The stool was liquid, brown, and had mucus present. The patient was elderly and disabled, which suggests possible immunosuppression. This is related to what has been reported in indigenous patients from the state of Delta Amacuro, Venezuela, where the first cases were described. However, it differs mainly in that, in this patient, it was the only enteroparasitic species described, contrary to the first reports of this new species that referred to polyparasitism.

**Keywords:** *Balantidium*; ciliate; Ecuador; infection; protozoan



## 1. INTRODUCCIÓN

*Balantidium coli* (Malmstem, 1857) también descrito como *Balantioides coli*, hasta el año 2021 fue considerado como el único ciliado que infectaba al hombre, el mismo pertenece a phylum Ciliophora, clase Litostomatea, orden Vestibuliferida, familia Balantidiidae (1-5).

Para el género *Balantidium* se han descrito alrededor de 80 especies, basándose su descripción principalmente en sus diferencias morfológicas y particularmente en el tipo de hospedador (1-5).

En el caso particular del *Balantidium coli* (*B. coli*) se caracteriza por infectar a diversidad de hospedadores, entre ellos los cerdos (principales reservorios domésticos), jabalíes, camellos, ganado vacuno, ovejas, cabras, rumiantes, equinos (caballos, burros), primates no humanos, aves, roedores, raramente perros o gatos, y por supuesto a los humanos, es por esto que, son considerados un riesgo de transmisión zoonótica (1-3).

Este protozooario ciliado coloniza el intestino grueso y su transmisión es por vía fecal-oral, donde tanto los alimentos como el agua contaminada con quistes tienden a ser la fuente de transmisión, al igual que el contacto directo con animales infectados (1,2).

Su ciclo es muy sencillo, solo presenta dos formas evolutivas, la forma vegetativa que es el trofozoíto y la forma de resistencia que es el quiste. El quiste es capaz de subsistir en el medio ambiente, durante días y a temperatura ambiente (entre 25°C y 40°C) se ha descrito que, en condiciones idóneas, puede mantenerse activo durante semanas en las heces de los cerdos (1-3).

En el caso de los trofozoitos, estos mueren pocas horas después de su expulsión con las heces, no obstante, existen estudios que señalan que son capaces de soportar la acidez estomacal, por lo que, también pueden ser infectantes y mucho más si es en comunidades que sufren de hipoclorhidria que muchas veces está relacionada con la alta ingesta de almidones y el bajo consumo de proteínas, cosa que se ve frecuentemente en comunidades rurales e indígenas de América (2-5).

Los principales síntomas en los infectados son dolor abdominal, náuseas, vómitos, cefalea, tenesmo, diarrea intermitente, pérdida de peso, anemia por falta de hierro, anorexia y la disentería, no obstante, puede también afectar al peritoneo, el tracto urogenital y los pulmones.

En el 2021 se describió una nueva especie del género *Balantidium* infectando al humano, el *Balantidium nawaraoi*, basando su diferenciación en características morfológicas y de su comportamiento biológico, características que permitieron la identificación del presente caso (3,4).

## 2. DESARROLLO

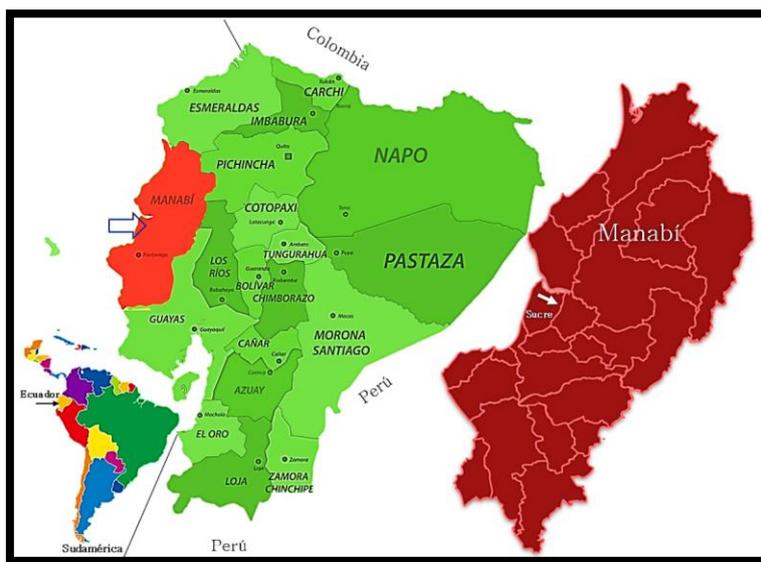
El 14 de marzo del 2025 acudió al Laboratorio de Bioanálisis del Centro de Salud Bahía, Ciudadela Norte, Centro de Bahía, cantón Sucre, provincia de Manabí, en la República del Ecuador, un paciente masculino de 75 años de edad, con una discapacidad que le impedía caminar, por lo que, llegó al centro de salud en silla de ruedas, el paciente presentaba problemas gastrointestinales, por esto se le solicitó un examen de heces.

El paciente provenía de una zona rural (campo) ubicada en el cantón de Sucre, específicamente del Kilómetro 20, vía a San Agustín, en los límites con el cantón de Tosagua, provincia de Manabí de la República de Ecuador (figura 1). Una zona rural que se caracteriza por las deficientes condiciones sanitarias, tal que carecen de agua potable, correcta disposición de excretas y donde conviven con diversidad de animales domésticos e incluso salvajes.

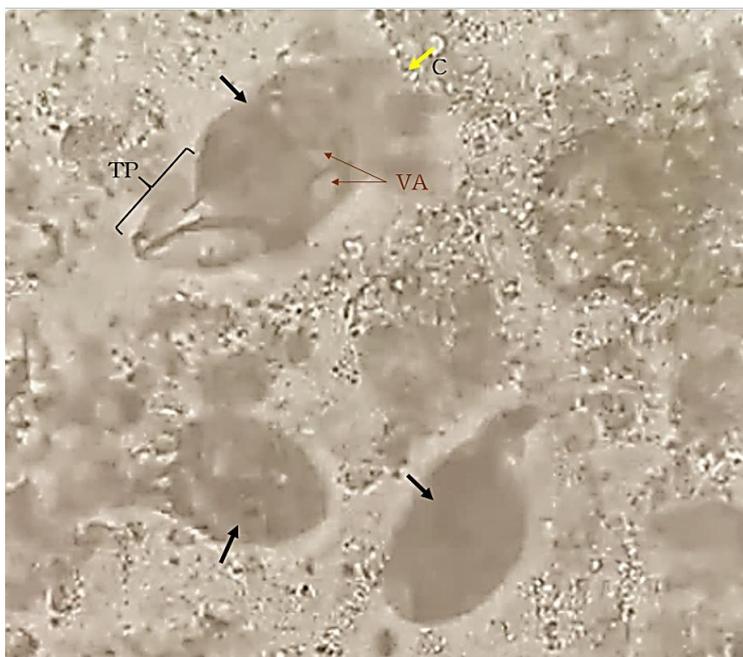
Luego de aceptar el consentimiento informado, el paciente entregó una muestra de heces la cual macroscópicamente se visualizó que era de color marrón, aspecto heterogéneo, consistencia líquida, con restos alimentarios presentes, moco presente y sangre ausente.

Se montó una muestra de heces en lámina portaobjetos, homogenizando la muestra en una gota de solución salina fisiológica (0,85%) y en una gota de solución de lugol, para posterior observación microscópica minuciosa con objetivos de 10X y de 40 X, observándose protozoarios ciliados que, sin dudas, por su morfología, pertenecían al género *Balantidium*.

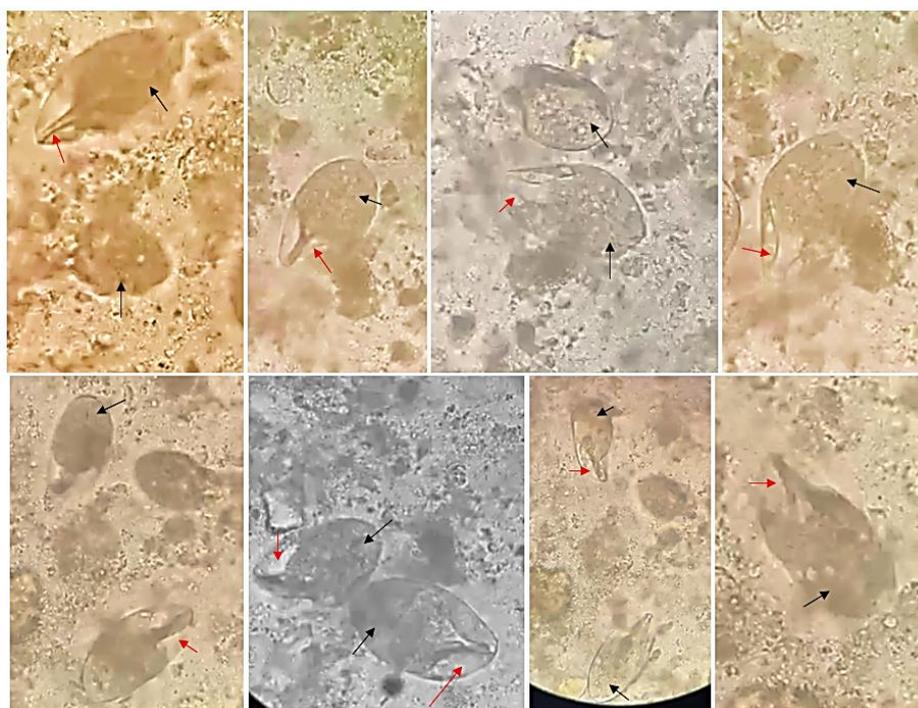
Al observarlo detenidamente y ser filmado y fotografiado para una descripción más detallada, se pudo observar que su tercio posterior era en forma de tirabuzón y traslucido, lo cual es la principal característica del *Balantidium nawaraoi* (*Balantioides nawaraoi*) igualmente se observaron en más de 100 trofozoitos estudiados, que estos tenían movimientos en tirabuzón alargados y enérgicos, que también son característicos del *B. nawaraoi* (figura 2 y 3).



**Figura 1.** Procedencia rural del paciente infectado con *Balantidium nawaraoi*, con las flechas se señala el cantón de Sucre, provincia de Manabí de la República de Ecuador. **Fuente:** foto composición de los autores.



**Figura 2.** Con las flechas negras se indican tres trofozoitos de *Balantidium nawaraoi*, con la flecha amarilla el citostoma (C), con las flechas marrones las vacuolas alimenticias (VA) y con la llave se señala el tercio posterior (TP) que es traslúcido y característico de esta especie. Muestra en solución salina isotónica (0,85%) aumento de 400X. **Fuente:** fotografía de los autores.



**Figura 3.** Microfotografías a distintos aumentos, SSF, con las flechas negras se aprecia el extremo anterior de los trofozoitos de *Balantidium nawaraoi* y con las flechas rojas el tercio posterior translúcido. **Fuente:** composición fotográfica e imágenes de los autores.

### 3. DISCUSIÓN

El Dr. Carlos Chagas el descubridor del *Trypanosoma cruzi*, se emocionó mucho cuando se enteró del reporte del joven médico venezolano Enrique Tejera, quien detectó en pacientes del campo petrolero de Mene Grande en el estado Zulia, los tripomastigotes sanguíneos del *Trypanosoma cruzi*, informando prontamente este hallazgo al Dr. Chagas, quien le agradeció en un cablegrama por ser el primer hallazgo de este protozoo fuera de Brasil, que luego se demostraría que estaba distribuido por toda Latinoamérica (años después el Dr. Tejera se convertiría en el primer ministro de Sanidad de Venezuela) (6).

En el presente caso, fue una satisfacción para este equipo, poder conseguir esta nueva especie de *Balantidium nawaraoi* por primera vez fuera de Venezuela donde hay que tener en cuenta las siguientes similitudes epidemiológicas:

1. Los primeros pacientes diagnosticados en las selvas del estado Delta Amacuro, en Venezuela, presentaban malas condiciones sanitarias, no tenían suministro de agua potable en las casas, no disponían de recolección domiciliar de la basura, carecían de acueductos y de correcta disposición de excretas, parecido a lo reportado en el paciente infectado de Manabí.
2. Baja ingestión de proteínas y exceso consumo de almidones, lo cual favorece la aclorhidria y la hipoclorhidria, beneficiando la infección por quistes e incluso por trofozoitos de esta especie.
3. Los indígenas infectados de Venezuela presentaban un sistema inmune deficiente por la mala alimentación y por el poliparasitismo en la mayoría de la población, inmunosupresión que posiblemente también afectaba a el paciente de Manabí, ya que, por un lado, era adulto mayor y por otro lado presentaba una discapacidad, tal que ambas condiciones podrían favorecer una inmunosupresión y por ende favorecer la infección.

4. En ambas situaciones se observaron solo trofozoitos, por lo que, todavía se sigue sin identificar los quistes, de modo que, estas formas de resistencia pudieran ser isomórficas con los quistes *del Balantidium coli*.
5. Tanto en la descripción de los pacientes venezolanos como en el presente caso, la muestra mostró consistencia líquida.
6. Los pacientes venezolanos infectados y el presente paciente son de poblaciones cercanas al mar y comparten una fauna parecida, en el caso del cantón Sucre, con un clima primaveral todo el año y con temperaturas que oscilan entre los 24°C y 30°C, se consiguen pelícanos, fragatas, gaviotas, guacos, martín pescadores, patos, gallinazos, garzas blancas, cuervos, también cangrejos, camarones, mariscos, moluscos, entre otras especies (7).

En cuanto a las diferencias se tiene que:

1. El paciente de Manabí estaba monoparasitado, mientras que los reportes de Venezuela, en todos, había una poliparasitosis con tres o más enteroparásitos en un mismo paciente, de tal manera que, se le podría incriminar, en el presente caso, como el único causante de la diarrea.
2. El paciente de Manabí pertenecía a una población rural, mientras que los descritos en Venezuela eran de zonas selváticas.

Las principales características morfológicas apreciadas para identificar a *B. nawaraoi* en este paciente del cantón Sucre, fueron: trofozoitos más elipsoidales y alargados que los de *B. coli*, estaban más densamente ciliados, presentaban un peristoma con forma de “V” más ancho y abierto que en los trofozoitos de *B. coli*, los macronúcleos eran menos arriñonados y más ovalados, y finalmente, lo de mayor precisión en el diagnóstico, fue la presencia de un extremo posterior más estrecho, con una estructura en espiral y translúcida que aparentemente está vacía, como una especie de concha de caracol.

Otro elemento importante observado en la solución salina isotónica, fueron los movimientos enérgicos y rápidos de los trofozoitos de *B. nawaraoi*, con movimientos en tirabuzón.

## CONCLUSIONES

La descripción por vez primera de esta nueva especie en el Ecuador, compromete a las autoridades y al personal de salud a estar más involucrados con el diagnóstico y consecución de estos pacientes. Se presume que el humano es solo un hospedador accidental, por esto, urge conseguir el reservorio del mismo o ser abierto a nuevas posibilidades, donde este ciliado pudiera ser de vida libre, viviendo en aguas contaminadas y aprovechando la inmunosupresión en determinados pacientes, para ser oportunista y producir sintomatología en sus hospedadores humanos.

## AGRADECIMIENTO

Al licenciado Lenin Marcelo Vera Macías y al equipo de trabajo de Laboratorio del Centro de Salud Bahía, Ciudadela Norte, Centro de Bahía, cantón Sucre, provincia de Manabí, Ecuador, por el apoyo a esta investigación.

## FINANCIAMIENTO

Investigación autofinanciada.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Curación de datos, análisis formal, conceptualización, administración del proyecto, investigación, metodología, recursos, borrador original y redacción, revisión y edición: Byron Cervantes-Baque, Ellen Acurero-Yamarte y Luis Traviezo-Valles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahmed A, Ijaz M, Ayyub RM, Ghaffar A, Ghauri HN, Aziz MU, Ali S, Altaf M, Awais M, Naveed M, Nawab Y, Javed MU (2019) *Balantidium coli* in domestic animals: an emerging protozoan pathogen of zoonotic significance. *Acta Trop* 2023;105298. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105298>
2. Allievi C, Ponce-Gordo F, Villa L, Zanon A, Valleri M, Zanzani S, *et al.* Prevalence and molecular characterisation of *Balantioides coli* in pigs raised in Italy. *Parasitology Research*. 2025; 124(6):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00436-025-08452-w>
3. Traviezo Valles L. *Balantidium nawaraoi* n. sp., en la comunidad warao de Nabasanuka, Venezuela. *Rev Med Sinergia*. 2021; 6(2): e637. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8373587>
4. Traviezo Valles L. *Balantidium nawaraoi*, un nuevo ciliado en humanos. *Rev Vet Zootec Amaz*. 2022; 2(1): e223. Available from: <https://revistas.unsm.edu.pe/index.php/revza/article/view/223/389>
5. Cazorla-Perfetti D. ¿*Balantidium coli*, *Neobalantidium coli* O *Balantioides coli*? ¿Protozoario, Balantidiosis o Balantiosis? *Rev SABER*. 2018; 30: 413-417.
6. Traviezo Valles L. Enrique Tejera: microbiólogo responsable, honesto e incansable. *Medicina*. 2020; 42 (3) 491-498. Available from: <https://revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/1544/1969>
7. EcuRed. El cantón Sucre (Ecuador). Available from: [https://www.ecured.cu/Cant%C3%B3n\\_Sucre\\_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Cant%C3%B3n_Sucre_(Ecuador))