

# Textos de Parasitología veterinaria: Aporte peruano en la formación universitaria

**Marcelo Rojas Cairampoma**

Profesor Principal cesante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Decana de América).  
Profesor Visitante en la Maestría de Riego y Drenaje de la Universidad Nacional Agraria de La Molina.  
Miembro Honorario de la Asociación Peruana de Parasitólogos.  
Miembro Académico Titular de la Academia Peruana de Ciencias Veterinarias  
Ex Profesor de Post Grado en varias universidades nacionales y una de México.

## Resumen

Con el objetivo de informar a la comunidad académica veterinaria, se presenta un recuento bibliográfico personal de Textos universitarios peruanos para la enseñanza aprendizaje de la Nosoparasitosis, registrados en los *syllabi* de dos universidades: Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Se acompaña de un somero análisis de las teorías correspondientes a la materia, ligadas al aprendizaje formativo profesional y, contextualizado en la gestión del conocimiento a través de los Tipos de investigación científica y la Multi y Transdisciplinariedad

**Palabras clave:** Universidad | Texto universitario | Veterinaria | Nosoparasitosis | ©Marcelo Rojas Cairampoma | Gestión del conocimiento | Tipos de investigación | Transdisciplinariedad | Responsabilidad Social Universitaria | Perú.

## Presentación

En la formación académica profesional, los **Textos universitarios** necesariamente disponibles en las **bibliotecas** o en la virtualidad, son las obligadas fuentes de los conocimientos científicos para el **estudiantado universitario**.

En tal contexto se presenta un recuento bibliográfico personal de Textos universitarios de la disciplina parasitaria para el campo veterinario, catalogados en los *syllabi* de enseñanza aprendizaje [ver ejemplos en los **Recuadros 1 y 2** (gentiles envíos de la Profesora Eva Casas y el Profesor Carlos Pineda)], para las profesiones de: Médico Veterinario, Médico Veterinario Zootecnista, principalmente; pero seguramente también, para Ingeniero Zootecnista y Biólogo.

**Desconozco** en cuantas de las restantes **17 Facultades de la Veterinaria peruanas**, están catalogados y/o utilizados.

Se trata de **los Libros**, que se muestran en la **Fig 1**, tanto los impresos, como el digital. Los **impresos se tienen previsto digitalizarlos**, para los obvios mayores alcances, en aquellas universidades que no los dispongan en sus bibliotecas y, para también estar a tono con los tiempos de la virtualidad:

1. Parasitismo de los rumiantes domésticos. Lima: Maijosa. 1990: 383 p. Producto del Año Sabático en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
2. Manual Parasitológico: Morfología, Quimioterapia y Prevención. Parte del impreso ya está digitalizado en: <http://mrojas.perulactea.com/2011/08/09/inventario-y-nosografia-de-los-parasitos-de-los-animales-domesticos-peruanos/#more-34>
3. Nosoparasitosis de los Perros y Gatos peruanos. 2003. Reseña bibliográfica en: <http://mrojas.perulactea.com/http://mrojas.perulactea.com/wp-content/uploads/2016/09/Nosoparasitosis-de-Perros-y-Gatos-Peruanos.pdf>
4. Nosoparasitosis de los Rumiantes Domésticos peruanos. 2004. Reseña bibliográfica en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/parasitologia/v18\\_n2/pdf/a05v18n2.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/parasitologia/v18_n2/pdf/a05v18n2.pdf)
5. Manual de Nosoparasitosis Veterinaria para el Aprendizaje Competente. <http://www.perulactea.com/wp-content/uploads/2014/01/Manual-NOSOPARASITOSIS-PDF-Perulactea.pdf>

## Recuadro 1. Universidad Nacional Mayor de San Marcos



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE SALUD ANIMAL Y SALUD PÚBLICA  
SYLLABUS



### I. IDENTIFICACION

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 1. Curso  | Parasitología Veterinaria |
| 2. Código | MV0022                    |

Periodo Académico: 2012 Prof: Eva Casas

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### TEXTOS UNIVERSITARIOS

1. Atias, A. 1994. Parasitología Clínica. 3ra ed., Ed. Mediterráneo Chile, 618 pp. (QL 757.A4)
2. Baruga, O. 1994. Veterinary Parasitology. Ed. Greyden Press, Columbus, 297 pp. (SF 810.A3 B23)
3. Berchert, A. 1981. Parasitología Veterinaria. Ed. Acribia, Madrid, 745 pp. (SF 810.A3 B74)
4. Cordero del Campillo, M. et al. 1999. Parasitología Veterinaria. Ed. Mc Graw Hill, Madrid, 968 pp. (SF 810.C77)
5. Diana, A. 1983. Helminthología Veterinaria. 2da ed., Manual Moderno, México, 390 pp.
6. Kassai, T. 1999. Veterinary Helminthology. Ed. Butterworth-Heinemann, Oxford, 260 pp. (SF 810.H144)
7. Lapage, G. 1983. Parasitología Veterinaria. 8ª ed., Ed. Continental, México, 790 pp. (SF 810.L25)
8. Leguía G. 1996. Enfermedades Parasitarias de Perros y Gatos. Ed. del Mar, Lima, 127 pp.
9. Leguía, G. E. Casas. 1999. Enfermedades parasitarias y Atlas Parasitológico de Carnívoros Sudamericanos. Ed. De Mar, Lima, 190 pp.
10. Levine N. 1968. Nematoda Parasites of Domestic Animals and Man. Ed. BurguesPubl., 600 pp.
11. Levine, N. 1985. Veterinary Protozoology. Iowa State University Press, Ames, 414 pp.
12. Melhorn, H.; Dawell, D.; Raetzger, W. 1993. Manual de Parasitología Veterinaria. Ed. Grass ISTROS, Stuttgart. 382 pp. (SF 810.M47)
13. Novoa M. Producción de rumiantes pequeños: Alpacas. Universidad de California. Davis-INIA. Lima.
14. Quiroz, H. 1997. Parasitología y Enfermedades Parasitarias de los Animales Domésticos. Ed. Etcha, México, 876 pp.
15. Rojas M. 1999. Parasitismo de los rumiantes domésticos. Ed. Mancosa, Lima, 383 pp. (SF 810.A3 R77)
16. Soulsby, E. 1988. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos. Ed. Interamericana, México, 823 pp. (SF 810.A3 S72)
17. Taylor M.A. et al. 2007. Veterinary Parasitology, 3ª Ed. Blackwell, Oxford. 874 pp.
18. Urquhart, G.M. 1996. Veterinary Parasitology. Ed. Blackwell Science, Oxford, 307 pp. (SF 810.P26)
19. Zaldívar S. 1991. Zooparasitos de interés veterinario en el Perú. Ed. Mancosa, Lima, 252 pp. (SF 810.Z26)

#### MANUALES Y BIBLIOGRAFÍAS

1. Rojas, M. 1993. Manual Parasitológico: Morfobiología, quimioterapia y prevención. Ed. Martegraf, Lima, 60 pp.
2. Rojas, M. 2003. Nosoparasitosis de perros y gatos peruanos. Ed. M. Rojas, Lima, 83 pp. (SF 810.A3 R77)
3. Rojas, M. 2004. Nosoparasitosis de los rumiantes domésticos peruanos. 2da ed. Ed. M. Rojas, Lima, 146 pp. (SF 810.A3 R77)
4. Leguía, G. 1991. Parasitismo Gastrointestinal y Pulmonar de Vacunos, Ovinos y Alpacas. Ed. Hoechst, Lima, 25 pp.
5. Leguía, G. 1991. Distomatosis hepática en el Perú, Epidemiología y Control. Ed. CIBA-GEIGY/Hoechst, Lima, 42 pp.

## Recuadro 2. Universidad Nacional Hermilio Valdizán



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



### SYLLABUS

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Curso                 | : Parasitología Veterinaria I       |
| 2. Código                | : 306                               |
| 3. Nº de Horas de clases | : Teoría: 03 hrs. Práctica: 02 hrs. |
| 4. Año académico         | : 2017 Prof: <u>Carlos Pineda</u>   |

#### BIBLIOGRAFÍA:

1. Rojas M. Nosoparasitosis de los rumiantes domésticos peruanos. 2 E. Martegraf. Lima, Perú. 2004.
2. Soulsby E. Parasitología y enfermedades parasitarias. 7ª Ed. Interamericana S.A. México D.F. 1988.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. 5ª. Ed. CIB. Medellín, Colombia. 2012.
2. Cordero M., Rojo F. Parasitología Veterinaria. Mac Graw-Hill Interamericana. Madrid, España. 1999.
3. Rojas M. Nosoparasitosis de perros y gatos peruanos. Martegraf. Lima, Perú. 2003.
4. Soulsby E. Parasitología y enfermedades parasitarias. 7ª Ed. Interamericana S.A. México D.F. 1988.

#### BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

1. CORDERO M., ROJO F. Parasitología Veterinaria. Mac Graw-Hill Interamericana. Madrid, España. 1999.
2. HIEPE T, LUSIUS R, GOTTSTEIN B. Parasitología General. Acribia S.A. Zaragoza, España. 2010.
3. ROJAS M. Manual parasitológico: Morfobiología, quimioterapia y prevención. Martegraf. Lima, Perú. 1993
4. SOULSBY E. Parasitología y enfermedades parasitarias. 7ª Ed. Interamericana S.A. México D.F. 1988.



Tales libros son un real aporte para atenuar el **cientificismo académico**, que con razón prevalece mayoritariamente en la academia universitaria ante la natural y obligada vigencia y utilización de la ciencia y tecnología extranjeras.

Como oportuno complemento a la Gestión del conocimiento científico en la Nosoparasitosis veterinaria, se aprovecha la ocasión para correlacionarlos (y ejemplificar) con la precisión de los **Tipos de Investigación científica**:

<http://mrojas.perulactea.com/http://mrojas.perulactea.com/wp-content/uploads/2019/11/Tipos-de-Invest-y-TRASC-en-PDF.pdf> , y también en la necesaria moda académica, la **Transdisciplinarietà**:  
<http://mrojas.perulactea.com/http://mrojas.perulactea.com/wp-content/uploads/2019/12/Investigaci%C3%B3n-Transdisciplinar-2019-PDF.pdf>

Ahora bien, para una orientación, motivación, agilidad y estructuración de la lectura del artículo, se plantean las siguientes preguntas:

1. ¿Qué **importancia** tienen los parásitos en la ganadería peruana?.
2. ¿Cuál es el **aporte y utilidad** de los Textos universitarios de la autoría de Marcelo Rojas Cairampoma a la academia universitaria?
3. ¿Cuáles son las **peculiaridades teóricas** de los Textos de Nosoparasitosis peruanas?

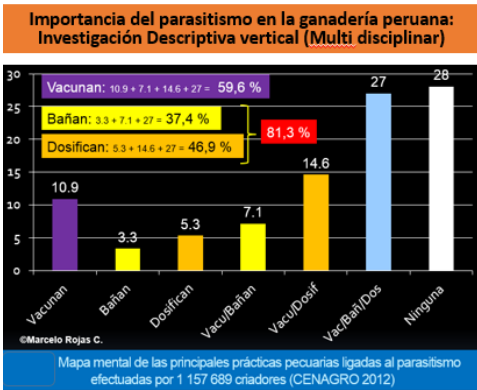
A continuación el desarrollo de cada interrogante.

### 1. ¿Qué importancia tienen los parásitos en la ganadería peruana?

En la Fig 2 se muestra el costo que insume los parásitos en la ganadería peruana, a partir de informaciones directas de criadores de ganado, mayormente de rebaños: pequeños y medianos (mixtos) y grandes (uni especie).

En la misma Fig, se muestra un rebaño mixto conviviente: alpacas, llamas y ovinos, y las peculiaridades de sus faunas parasitarias en: edad del hospedero, especificidad de hospedero y especificidad parasitaria. Es un hallazgo en Arica (Chile), a propósito de la Consultoría que preste a la FAO, allá en 1987. ¿Están disponibles este tipo de estudios en la realidad peruana?.

Seguramente deben haber otros estudios relativos al ítem, tanto en el ganado, como en las mascotas; especialmente en estas últimas, dado que la primera y común decisión, en los Consultorios veterinarios es: ¡desparasitar!, sin importar si será oportuna y necesaria.



**Poli parasitismo etario y especificidad parasitaria en el rebaño: Investigación Descriptiva vertical (Disciplinar)**

| Hospedero      | Edad      | Nematodos |     |     | Cestodos |         | Protozoos |     |     | Artrópodos |     |     |     |     |
|----------------|-----------|-----------|-----|-----|----------|---------|-----------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|
|                |           | Ts        | N.s | N.I | L.ch     | Monozoa | Eim       | Tox | Cry | Trom       | Sar | Amb | Mic | Mel |
| <b>Alpacas</b> |           |           |     |     |          |         |           |     |     |            |     |     |     |     |
|                | 2 meses   | 2         | 3   | -   | 5        | 3       | 8         | nd  | 17  | 8          | -   | 3   | 11  | -   |
|                | 1 año     | 32        | 11  | 2   | 52       | 27      | -         | nd  | -   | -          | 9   | 4   | 13  | -   |
|                | 2 años    | 50        | 14  | 7   | 21       | -       | -         | 47  | -   | -          | 5   | 11  | 14  | -   |
|                | 3 años    | 92        | 15  | 8   | 23       | -       | -         | nd  | -   | -          | -   | 13  | 38  | -   |
| <b>Llamas</b>  |           |           |     |     |          |         |           |     |     |            |     |     |     |     |
|                | 2 meses   | 16        | 10  | -   | 13       | 3       | 29        | nd  | 20  | 10         | 6   | 10  | 32  | -   |
|                | 1 año     | 10        | 6   | 6   | 45       | 30      | -         | nd  | -   | -          | 13  | 7   | 27  | -   |
|                | 2 años    | 22        | 4   | 4   | 15       | -       | -         | 46  | -   | -          | 5   | 4   | 13  | -   |
|                | 3 años    | 47        | -   | 27  | -        | -       | -         | nd  | -   | -          | -   | 20  | 26  | -   |
| <b>Ovinos</b>  |           |           |     |     |          |         |           |     |     |            |     |     |     |     |
|                | ± 7 meses | 22        | 37  | -   | -        | 15      | 16        | nd  | -   | -          | -   | -   | -   | 54  |

Ts = Tipo strongylus (Camelostrongylus, Ostertagia, Trichostrongylus y Cooperia); N.s = Nematodus spathiger; N.I = Nematodus lamae; L.ch = Lamasema chavesi; Eim = Eimeria; Tox = Toxoplasma (serología); Cry = Crystosporidium; Trom = Trombicula; Sar = Sarcopiles; Amb = Amblyomma; Mic = Microthoragus; Mel = Melophagus.  
 Fuente: Rojas CM, Lobato AI, Montalvo VA. Rev Inv Pec IVITA (Perú). 1993;6(1):22-27

Rebaño: Alpacas (n = 30), Llamas (n = 40), Ovinos (n = 40)

**Fig 2. Importancia económica de los parásitos desde rebaños poli parasitarios**

**2. ¿Cuál es el aporte y utilidad de los Textos universitarios de la autoría de Marcelo Rojas Cairampoma a la academia universitaria?**

- a. Los Textos de la Fig 1, están edificados sobre la ciencia y tecnología peruanas, y procesadas para el aprendizaje y la solución de problemas inherentes al Perú.
- b. Al analizar el listados de los insignes clásicos Textos universitarios [ver los *syllabi*]: Borchert, Lapage, Levine, Melhorn, Soulsby, Taylor y Urquhart; han sido pensados en el hemisferio norte y, para el hemisferio norte. A los alumnos no se les advierte que estamos en el hemisferio sur, y por tanto la aplicación de las teorías y tecnologías deben racionalizarse para relacionarlas al **espacio** y **tiempo**, correspondientes.

**3. ¿Cuáles son las peculiaridades teóricas de los Textos de Nosoparasitosis peruanas?**

Estas peculiaridades se gestaron en el Primer Libro, allá por 1990, y luego fueron madurando cualitativamente en los subsiguientes libros. Para efectos se ha preparado los siguientes mapas mentales.

- a. Una primera peculiaridad, y de especial importancia, es la **percepción holística** del fenómeno parasitario veterinario peruano, que se muestra el mapa mental de la Fig 3; desde donde se puede extraer los muchos y variados conocimientos científicos pertinentes, para la inmediata interpretación y aplicación académica. Pero también para vislumbrar la potencial creatividad e innovación científica-académica. Lo anotado significa abordar a la **Gestión del conocimiento científico**, y para cuyos efectos teóricos se adjunta el Apéndice 1, con la Fig 10. Nótese que en las Figs se precisa el Tipo de Investigación científica y la dimensionalidad disciplinaria respectiva.
- b. Otra peculiaridad está en los estudios epizootiológicos (Fig 4), sobre cuyos hallazgos se sustentan los **programas antiparasitarios** para ovinos y caprinos. Otros estudios similares son los que sustentan los Programas antiparasitarios listados en el Recuadro 3. Los sustentos científicos originales se encuentran en el Capítulo 10 del libro que se muestra en el Apéndice 2, en la Fig 11.
- c. La **Fisiopatología parasitaria**, es otra peculiaridad, y ejemplo se muestra en la Fig 5. Esta visión, surgió en el primer libro, en 1990; pues en todos los demás Textos universitarios, se manejaban: Patogenia y/o Patogénesis, para relatar signos y síntomas, pero sin sistematizarlos con la fisiología, y las consecuencias derivadas, en la **salud y la producción**. En la Veterinaria, importa mucho la Producción animal.

Las diferentes **terapias antiparasitarias**: curativas y/o profilácticas (Fig 6)) descansan en criterios de opción costo-beneficio. Animales bien alimentados, pueden convivir con ciertos niveles de parasitismo.

d. Finalmente, están las peculiaridades de **carácter preventivo**, plasmadas en las Figs: 7, 8 y 9. La esencia de esta parte, descansa en el **gran objetivo** del cambio de **conducta ciudadana** a nivel de la **psicobiología conductiva** o transdisciplinar. Esta parte es el gran pendiente social y académico.

La **Hidatidosis**, ¿qué ha cambiado?: 1) con el cambio de nombre, “Hidatidosis por Equinococis quística”, 2) Vacunación contra el Quiste hidatídico y, 3) Tratamiento masivo del ganado contra el Quiste hidatídico. Ver las siguientes cibergrafías: 1) <http://mrojas.perulactea.com/http://mrojas.perulactea.com/wp-content/uploads/2017/05/Equinoc-Hidatid-EQUIVOCADA-2017-en-PDF.pdf> 2) [http://vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/hidatidosis\\_flap\\_chile\\_2017.pdf](http://vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/hidatidosis_flap_chile_2017.pdf)

En la **Neurocisticercosis**, luego del ejemplar esfuerzo científico académico de las universidades San Marcos y Cayetano Heredia, se espera que la problemática haya devenido en reales repercusiones sociales positivas:

<https://outlook.live.com/mail/0/inbox/id/AQMkADAwATE2MjQxLTYxZjEtZDVhMC0wMAItMDAKAEYAAAPscfRXtTF6SaW2GF1B5D%2BRBwDtC8bw6x69ToV66WRCK8x4AAACAQwAAADtC8bw6x69ToV66WRCK8x4AAAAQif4QAAAA%3D%3D/sxs/AQMkADAwATE2MjQxLTYxZjEtZDVhMC0wMAItMDAKAEYAAAPscfRXtTF6SaW2GF1B5D%2BRBwDtC8bw6x69ToV66WRCK8x4AAACAQwAAADtC8bw6x69ToV66WRCK8x4AAAAQif4QAAAAESABAxmDmbFh9IEuPwg1c6p8HiQ%3D%3D>

Respecto a la **Toxocariosis**, creo que hay poco, o nada, que agregar.

<http://mrojas.perulactea.com/2014/06/11/toxocara-canis-en-la-salud-publica-peruana-2/#more-1714>

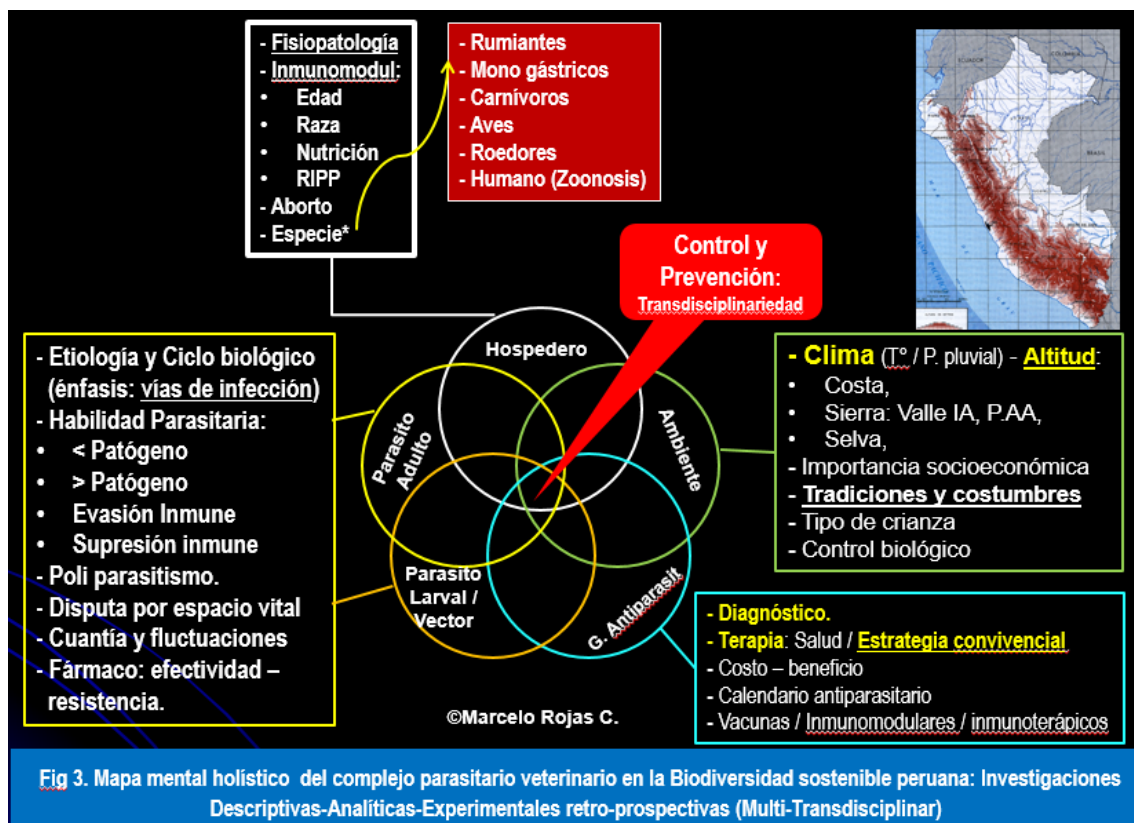


Fig 3. Mapa mental holístico del complejo parasitario veterinario en la Biodiversidad sostenible peruana: Investigaciones Descriptivas-Analíticas-Experimentales retro-prospectivas (Multi-Transdisciplinar)

Vista la situación de los parasitismos de competencia veterinaria en la **salud pública**, académica y científicamente toma sentido y actualidad la pregunta: **¿Por qué los parásitos son exitosos?**. Ver: <http://mrojas.perulactea.com/2012/06/13/guerra-contra-los-parasitos-por-que-los-parasitos-son-exitosos/#more-964>

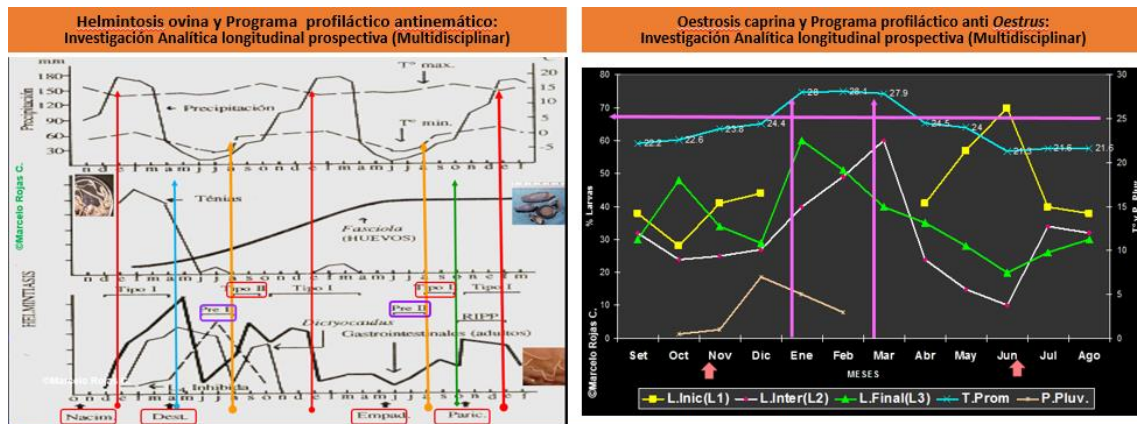


Fig 4. Epizootiología parasitaria en ovinos y caprinos peruanos

### Recuadro 3. Programas antiparasitarios basados en Ciencia y Tecnología peruana. ©Marcelo Rojas C

| Programas contra nematodos para lanares   | Programas contra nematodos para bovinos   | Programas varios   |
|---|---|--|
| <p><b>Para Ovinos de Pradera Alto andina. (Fig 23):</b></p> <p>Menores de un año de edad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En Enero, a los 3 meses de edad. Aquí, el antiparasitario debe ser nematocida y tenicida.</li> <li>Entre Marzo y Abril, luego del destete.</li> <li>En Agosto, para la emergente hipobiosis.</li> </ol> <p>Mayores de un año de edad.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En Enero-Febrero, para influencia pluvial.</li> <li>En Agosto, para la emergente hipobiosis.</li> <li>En Octubre para el RIPP.</li> </ol> <p><b>Para Alpacas de Pradera alto andina:</b></p> <p>Menores de un año de edad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En Mayo Junio, a los 3 meses de edad.</li> <li>En Agosto, para el destete y la emergente hipobiosis.</li> <li>Entre Diciembre – Enero, para la influencia pluvial.</li> </ol> <p>Mayores de un año de edad.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En Junio, para afrontar la carencia de forraje natural estacional.</li> <li>En Agosto - Septiembre, para la emergente hipobiosis.</li> <li>En Diciembre, para el RIPP e influencia pluvial.</li> </ol> | <p><b>Para Bovinos de Selva baja:</b></p> <p><b>Para Hatos lecheros:</b></p> <p>Menores de un año de edad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entre Julio - Agosto, a los 3-4 semanas de edad.</li> <li>Entre Octubre – Noviembre, a los 3-4 meses de edad.</li> <li>Entre Enero – Febrero, para el destete.</li> </ol> <p>Mayores de un año de edad.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entre Diciembre – Enero, para la relativa mayor pluviosidad.</li> <li>Entre Junio – Julio, para el RIPP</li> </ol> <p><b>Para hatos carniceros:</b></p> <p>Los animales convenientemente alimentados, pueden controlar sus parásitos. En todo caso siempre será necesario en Agosto, luego del destete.</p> | <p><b>Para Caprinos de la costa Norte contra <i>Oestrus ovis</i> (Fig 14).</b></p> <p>Mediante un antiparasitario de efecto residual de por lo menos 4 semanas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En Junio – Julio.</li> <li>En Noviembre</li> </ol> <p><b>Para Perros:</b></p> <p><b>Para cachorros:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A las 3 semanas de edad: <u><i>Toxocara</i> y <i>Ancylostoma</i></u>.</li> <li>A las 4 semanas de edad: vacuna contra <u><i>Giardia</i></u>.</li> <li>A las 6 semanas de edad: Antiparasitario residual contra Pulgas.</li> <li>Entre las 8-10 semanas de edad: <u><i>Dipylidium</i>, <i>Toxocara</i>, <i>Trichuris</i></u>.</li> </ol> <p><b>Para Perras gestantes y parturientes:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A las 6 semanas de gestación: Antiparasitario sistémico con efecto residual para <u><i>Toxocara</i></u>.</li> <li>Alrededor del parto: Antiparasitario residual contra pulgas.</li> <li>Alrededor de las 2 semanas post parto: <u><i>Dipylidium</i></u>.</li> </ol> |

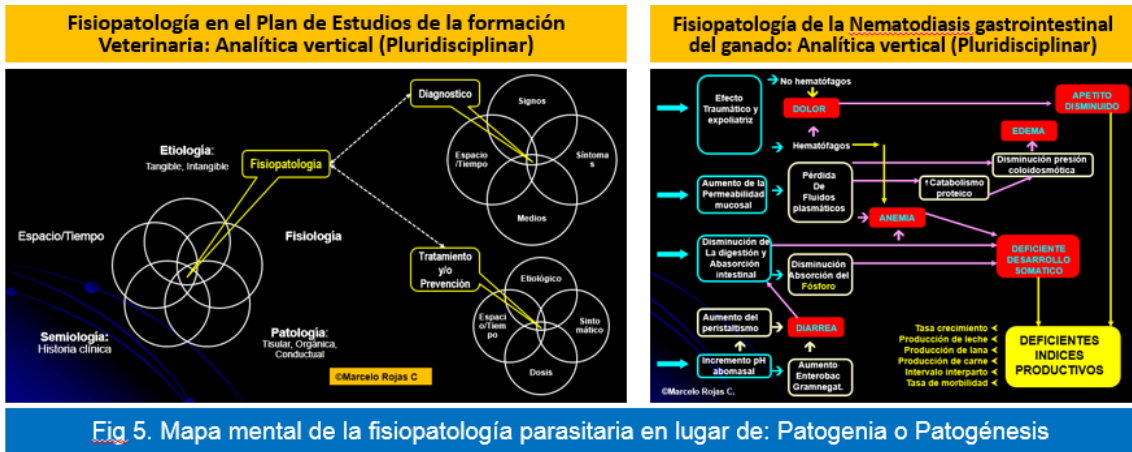


Fig 5. Mapa mental de la fisiopatología parasitaria en lugar de: Patogenia o Patogénesis

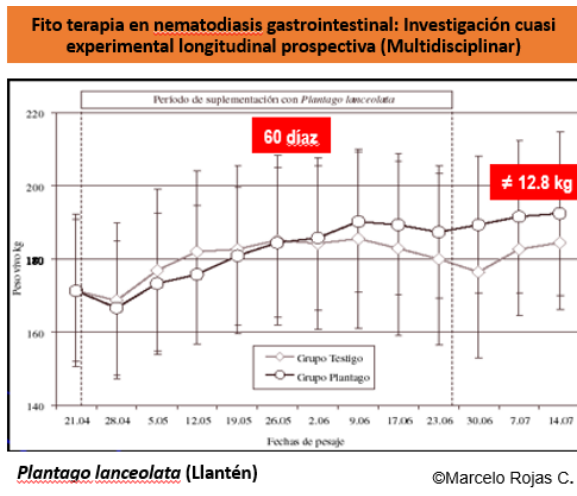
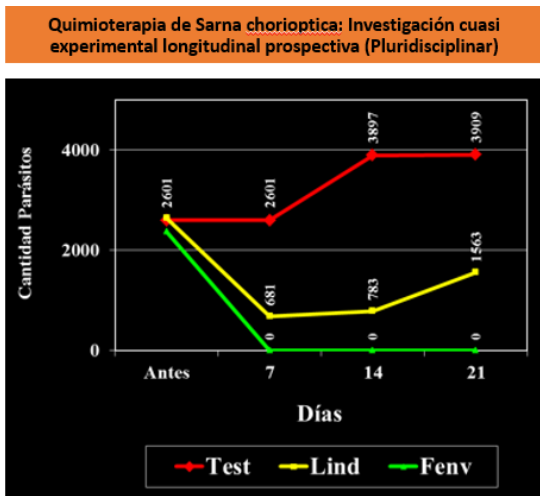
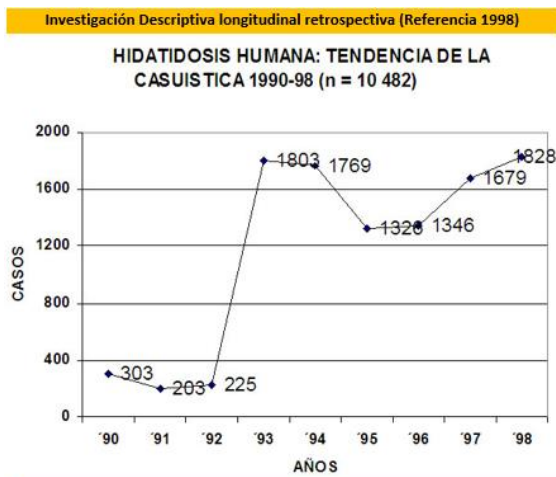


Fig 6. Terapia anti parasitaria en la veterinaria



### Investigación Analítica vertical (Multi-Transdisciplinar)

#### Afiche para la Prevención de la Hidatidosis o "Bolsa de agua"

**El origen principal esta en la costumbre y conducta humana**

El paciente si no es operado: ¡Morirá!

Quistes hidáticos en pulmones

Quistes hidáticos en hígado

Cuando alimenta perros con Pulmones e Hígados con Quistes hidáticos crudos: ¡Es una mala costumbre y una irresponsabilidad de las personas!

Si decide hacerlo ¡Cocinelos!

© Marcelo Rojas C.

Fig 7. Prevención parasitaria y Responsabilidad social ciudadana



Fig 8. Afiches para capacitación ciudadana en la prevención de la Neurocisticercosis: Investigación Analítica vertical (Multidisciplinar)



Fig 9. Afiche para la capacitación ciudadana contra la Toxocariasis: Investigación Analítica vertical (Multidisciplinar)

## Apéndice.

1. Gestión holística de la Redacción científica. a. Web peruana: <http://mrojas.perulactea.com/http://mrojas.perulactea.com/wp-content/uploads/2019/09/Gestion-de-la-Redac-cientif-2019-AUMENT-PDF.pdf>  
b. Web argentina: [http://www.vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/gestion\\_de\\_la\\_redac\\_cientif\\_2019\\_aument\\_pdf.pdf](http://www.vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/gestion_de_la_redac_cientif_2019_aument_pdf.pdf)
2. IVITA: 30 años de ciencia y tecnología pecuaria peruana. <http://www.perulactea.com/wp-content/uploads/2017/05/IVITA-30-a%C3%B1os-2017-en-PDF.pdf>. También en: <http://www.congreso.gob.pe/comisiones/1999/ciencia/cd/unmsm/unmsm-i4/unmsm-l4.htm#TopOfPage>



**Libro electrónico**

Marcelo Rojas Cairampoma



**Gestión holística de la Redacción científica**



6ta ed. Edición electrónica

Lima, 2019

**Transdisciplinariedad**

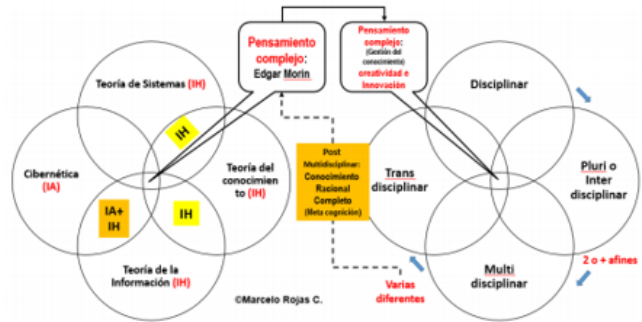
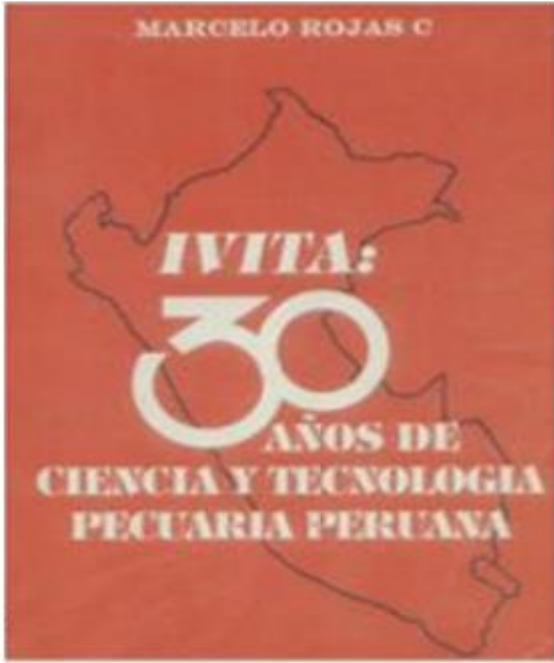


Fig 10. Gestión del conocimiento científico

**IVITA: Visión peruana de la Extensión universitaria**



**IVITA: Ambitos de Responsabilidad Social Universitaria**



Fig 11. IVITA: Ejemplar sustento histórico de la moderna Responsabilidad Social Universitaria en el Perú