

**GUÍA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EXTENSIÓN PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA  
AÑO: 2015**  
(a llevar a cabo en el año 2016)

**IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:**

1.1. Unidad Académica: **.Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue**

Departamento: **Biomédico**

Unidad Ejecutora: **Cátedra de Microbiología y Parasitología**

1.2. Domicilio de la Unidad Ejecutora:

Calle y número: Irigoyen 2000

Localidad: Cipolletti

Provincia: **..Río Negro**

Código Postal: 8324

Teléfono: **.0299-4770505**

1.3. Denominación del Proyecto:

**Tenencia responsable de mascotas: una herramienta de educación sanitaria en nivel primario para la prevención de hidatidosis y otras zoonosis en Neuquén.**

1.4. Palabras Claves: Mascotas, Hidatidosis, Tenencia responsable, Nivel Primario, Neuquén.

**2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN:**

2.1. Caracterización de la población, objetivo o destinatarios directos del Proyecto.

2.1.1. Identificación del destinatario:

Los destinatarios directos de este proyecto son alumnos y docentes de nivel primario de la provincia de Neuquén. Se propone realizar el proyecto en 10 escuelas de nivel primario de la provincia de Neuquén con un alcance estimado de 800-1000 alumnos.

2.1.2. Caracterización de su situación socio – económica, cultural:

La superpoblación canina y felina es un problema creciente en ámbitos urbanos y rurales de Neuquén. La situación socio–económica y cultural del territorio provincial es heterogénea, con diferencias especialmente entre los ámbitos urbanos y rurales. Una de las características de la población destinataria es su vulnerabilidad, sobre todo en el ámbito rural donde hay escuelas, que por su localización geográfica, tienen limitado acceso a los centros de salud, a las fuentes de agua potable, etc. Los grupos más frágiles son los niños y adolescentes en formación, pueblos originarios con hábitos y costumbres propias, poblaciones trashumante y pequeños productores ganaderos. En el ámbito urbano y suburbano, las conductas irresponsables en relación a la tenencia de mascotas genera una merma en las condiciones de bienestar animal, presencia de canes en las calles, focos de contaminación, peligro a la salud humana y conflictos vecinales, entre otros problemas.

2.1.3. Localización Geográfica: El trabajo se desarrollará en dos ámbitos: a) central y b) de campo. El nivel central se localizará en la sede de la Cátedra de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue (Irigoyen 2000, Cipolletti). Los trabajos de campo se realizarán en escuelas urbanas y rurales de la provincia de Neuquén.

2.1.4. Identificación de los problemas o necesidades más relevantes que presentan.

Existe una carencia en el ámbito de la educación sanitaria para la prevención de la hidatidosis teniendo en cuenta que por diversos motivos, fundamentalmente, económicos y de planificación, no se están realizando muchas actividades educativas sobre prevención de esta zoonosis en la comunidad, especialmente en niños y adolescentes. Nuestro grupo trabajó en educación sanitaria para prevención de hidatidosis en nivel medio, pero es necesario educar a los niños de nivel primario, momento clave para la incorporación de buenos hábitos en relación a la tenencia responsable de mascotas. Se trata del momento óptimo para empezar a generar futuros “dueños responsables”.

Otros aspectos considerados importantes: se describirá toda otra situación económica, política, cultural, etc., que sea evaluada como relevante.

La diversidad social y cultural de la provincia de Neuquén obliga a pensar en diferentes realidades (ámbitos rurales, urbanos, de pueblos originarios) que requieren distintas estrategias de abordaje para cada situación particular. Así mismo, hay que realizar un abordaje diferencial en cada ciclo, teniendo en cuenta las características de cada grupo etario: de primero a tercer grado, cuarto y quinto grado y por último, sexto y séptimo grado.

## 2.2. Identificación y descripción de la situación o problema objeto del proyecto.

- 2.2.1. Origen de la situación: explicitar cómo surgió la situación, es decir si es una necesidad sentida por los destinatarios o una necesidad real (identificada por los técnicos, inquietud o necesidad institucional, etc.).

El grupo de trabajo propuesto para el presente proyecto de extensión, trabaja desde 2005 en la línea de investigación sobre la epidemiología y las características biológicas y genéticas del agente productor de la hidatidosis, el cestodo *Echinococcus granulosus*, en la provincia de Neuquén. Se han desarrollado tres proyectos de investigación (N005, N013 y N018) en la cátedra, financiados por la Secretaría de Investigación de UNCOMA. Estos trabajos de investigación revelan que pese a que la provincia hace más de treinta años que está bajo programa de control, la incidencia en niños es preocupante. Entre 1995 y 2004 se registraron 1107 casos de hidatidosis humana en Neuquén, de los cuales 1054 tenían definida la edad. De éstos, 140 (13,3 %) correspondieron al grupo de 0 a 14 años. Esto indica un estado de endemidad de esta patología en la provincia y pone en evidencia que en ciertas zonas existe una importante exposición del hombre al parásito a edad temprana (transmisión reciente). Por ello creemos que la educación sanitaria en la infancia es clave para modificar hábitos y costumbres de riesgo.

En el marco del Programa Provincial de control de Hidatidosis, se está realizando desde agosto de 2013, screening ecográfico hepático en niños de escuelas rurales de la provincia. En cada una de las escuelas, además, se están haciendo charlas sobre prevención de hidatidosis dirigidas a los niños y sus familias. A la fecha, han sido evaluadas 110 de 161 escuelas primarias rurales de Neuquén.

- 2.2.2. Área o aspecto que involucra: se explicitará a qué área de intervención pertenece la situación a abordar (ej. Área educativa, económica, social, tecnológica, etc.)

Involucra fundamentalmente el área educativa, incorporando actividades pensadas particularmente para cada ciclo del nivel primario tendientes a educar a futuros dueños responsables de mascotas.

- 2.2.3. Relación entre ésta situación y otros problemas o situaciones que hayan sido detectados en la población objeto o usuarios.

La ausencia de educación, las conductas o actos irresponsables, la falta de normativas así como de voluntad política, desembocan en una tenencia irresponsable de mascotas, fundamentalmente de canes. Las consecuencias que ello genera se relacionan con una

merma en las condiciones de bienestar animal, superpoblación de canes en las calles, zonas rurales y áreas silvestres, focos de contaminación, peligro a la salud humana y conflictos vecinales. Entre las zoonosis que pueden transmitirse desde la población canina al hombre, se encuentran múltiples parasitosis tales como hidatidosis, giardiasis, toxocariosis, cryptosporidiosis, virosis tales como rabia y micosis como algunas dermatofitias. Las mordeduras pueden generar infecciones bacterianas además de las lesiones traumáticas que pueden ser de gravedad en niños.

La educación sanitaria es una herramienta indispensable en el control de las enfermedades transmisibles. En el caso de la hidatidosis, existe relación entre la falta de educación sanitaria con la presencia de otros problemas sanitarios fundamentalmente que tienen un origen común, como por ejemplo el acceso a agua potable segura y el consumo de verduras y frutas libres de patógenos. Las posibles patologías asociadas a estos problemas se relacionan a su vez con problemas de infraestructura sanitaria y habitacionales (provisión de agua, deposición de excretas, viviendas adecuadas, calefacción, etc.), con hábitos (presencia de excesivo número de perros, alimentar a los perros con vísceras crudas, etc) y con factores sociales y económicos (hacinamiento por ejemplo).

2.3. Identificación de los Recursos: se deberá establecer cuáles son los recursos con los que se cuenta, tanto reales como potenciales, en la población objetivo, como en el medio social que la abarque. Deberán ser clasificados de acuerdo a su tipo: Humanos, Financieros, Materiales e Institucionales, etc.

#### Recursos Humanos:

- Docentes de la **Facultad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud** de la Universidad Nacional del Comahue.
- Alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue.
- No docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue.
- Personal del Departamento de Salud Ambiental-Subsecretaría de Salud de la Provincia de Neuquén
- Personal de la Dirección de Zoonosis y Vectores de la Municipalidad de Neuquén.

#### Recursos Financieros:

- Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional del Comahue

#### Recursos Materiales e Institucionales:

- Infraestructura y equipamiento de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue.

Las actividades se realizarán en espacios de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue y en los establecimientos educativos involucrados en el proyecto.

Se emplearán:

- o Cañón de proyección
- o Filmadora y máquina fotográfica
- o Computadoras
- o Elementos de librería e insumos de computación

2.4. Pronóstico: se deberá esbozar, en líneas generales, cuál será la proyección de la situación en el futuro, de no mediar ningún tipo de intervención.

La presencia de canes sin dueños deambulando en la vía pública trae aparejado una serie de consecuencias negativas en la comunidad: mordeduras, inseguridad, dispersión de la basura,

acumulación de excretas en calles y áreas verdes, malos olores, proliferación de vectores, molestias por ruidos indeseados, transmisión de enfermedades al hombre, focos de insalubridad intradomiciliarios, problemas entre los vecinos.

La hidatidosis es una zoonosis endémica en Neuquén. El ciclo de transmisión se mantiene activo cuando la relación entre los distintos hospedadores del parásito conviven estrechamente: perros, ganado y ser humano. En las zonas rurales de la Provincia de Neuquén la presencia simultánea de perros y ganado, la trashumancia, el permitir que los perros domésticos se alimenten con vísceras crudas de animales infectados, son los factores de riesgo. En áreas urbanas la transmisión se ve favorecida por las malas condiciones sanitarias que existen en algunos mataderos y la faena domiciliaria clandestina. El clima y los aspectos socio- culturales que favorecen la persistencia del ciclo de *E. granulosus*, contribuyen a que la hidatidosis sea endémica en la provincia de Neuquén: la tasa de infección en humanos en el año 2011 fue de 93 casos quirúrgicos por cien mil habitantes. La transmisión ocurre a pesar de numerosas medidas de control, por lo que creemos que sin mediar ningún tipo de intervención, las tasas de infección se elevarían a niveles alarmantes, complicando la situación actual, y favoreciendo el mantenimiento de la endemidad de esta zoonosis.

2.5. Origen de la idea básica del proyecto: este punto tiene la finalidad de clarificar cómo surge el proyecto. Se deberá precisar:

2.5.1. Cómo surgió la idea del proyecto.

La provincia de Neuquén dispone de un programa de Control de Hidatidosis desde el año 1970 basado en tareas de desparasitación canina, registro de casos humanos, control de mataderos y educación sanitaria en todo el territorio provincial. La educación sanitaria se centraba en la demostración de los parásitos obtenidos tras la purga con bromhidrato de arecolina de los perros y en charlas informativas a la comunidad. Actualmente se continúa con la desparasitación canina, el registro de casos humanos, siendo deficiente el control en mataderos, e insuficiente la educación sanitaria desde el programa. Desde el año 2013, se incorporó el screening ecográfico de hígado en niños de escuelas primarias rurales provinciales. El momento de esta intervención ha sido aprovechado para hacer educación sanitaria sobre prevención de hidatidosis en estos niños y sus familias. El proyecto de extensión 535, *“Implementación de las TICs (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) en Educación Sanitaria para la prevención de la Hidatidosis en la Provincia de Neuquén”* nos permitió comenzar a hacer educación sanitaria dirigida a jóvenes de la provincia. Nos parece conveniente ahora, focalizar nuestra atención en los niños de escuelas primarias y educarlos en tenencia responsable de mascotas. La formación de futuros “dueños responsables” contribuirá a la reducción del impacto que esta zoonosis en particular, produce en la población neuquina.

La idea del presente proyecto de extensión surge como necesidad de complementar las acciones tendientes a reducir la hidatidosis en la provincia de Neuquén, tales como investigación académica en el tema y adecuación del Programa Provincial de Control, con educación sanitaria que llegue a toda la comunidad. De este modo, la universidad transforma de algún modo, la sociedad que sostiene su existencia

2.5.2. Quiénes participaron en el desarrollo de la idea, en la preparación del proyecto.

En el desarrollo de la idea y preparación del proyecto participaron docentes y alumnos de la Cátedra de Microbiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNCo.

2.5.3. Información básica que se utilizó para la preparación del proyecto (estudios, investigaciones, etc.)

a) Sobre hidatidosis, parasitosis y ambiente

Proyecto de investigación: **“Aspectos biológicos, inmunológicos y epidemiológicos de la Hidatidosis en la provincia de Neuquén”** (04/N005). Universidad Nacional del Comahue. 2005-

2008. Director: Prof. Dr. Juan Angel Basualdo Farjat, Codirector local: Prof. Ms. Nora Beatriz Pierangeli. Informe final aprobado

Proyecto de Investigación: **“Caracterización biológica, inmunológica y molecular del ciclo caprino de *Echinococcus granulosus* en la Provincia de Neuquén”**, (Cod N013). Director: Prof. Dr. Juan Angel Basualdo Farjat, Codirector local: Prof. Ms. Nora Beatriz Pierangeli.

Proyecto de Investigación: **“Epidemiología molecular de la Echinococcosis en la Provincia de Neuquén: evaluación genotípica, biológica e inmunológica de la infección en diferentes hospedadores”**, (Cod N018). Director: Prof. Dra. Nora Beatriz Pierangeli. Codirectora: Dra. Silvia Viviana Soriano.

Proyecto de extensión: **“Implementación de las TICs (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) en Educación Sanitaria para la prevención de la Hidatidosis en la Provincia de Neuquén”**, (Cod 535). Director: Bioq. Lorena E Lazzarini, Codirector: Prof. Dra. Nora Beatriz Pierangeli.

**-“Heterogeneous distribution of human cystic echinococcosis alter a long-term control program in Neuquén, Patagonia Argentina”**. Nora B. Pierangeli, Silvia V. Soriano, Irene Roccia, Juan Giménez, Lorena E. Lazzarini, María S. Grenóvero, Carlos Menestrina, Juan A. Basualdo. Parasitology International 2007; 56: 149-155

**-La equinococosis quística como enfermedad parasitaria transmitida por alimentos**. Documento de la Organización Panamericana de la Salud: V reunión del Proyecto Cono Sur, vigilancia y control de la Hidatidosis en, Argentina, Brasil, Chile y Uruguay. Prof. Dr. Eduardo Guarnera. 2008.

**-Molecular characterization of Echinococcus isolates indicates goats as reservoir for Echinococcus canadensis G6 genotype in Neuquén, Patagonia Argentina**. Soriano SV., Pierangeli NB., Pianciola LA., Mazzeo M., Lazzarini LE., Saiz MS., Kossman AV., Bergagna HFJ., Chartier K., Basualdo JA. Parasitology International 2010, publicado Julio 2010 on line doi:10.1016/j.parint.2010.07.003)

**- Usefulness and validation of a coproantigen test for dog echinococcosis screening in the consolidation phase of hydatid control in Neuquén, Argentina**. Pierangeli NB., Soriano SV., Roccia I., Bergagna HFJ., Lazzarini LE., Celescinco A., Kossman AV., Saiz MS., Basualdo JA. Parasitology International 2010, Sep (3) 394-399. ISSN 1383-5769.

**- A wide diversity of zoonotic intestinal parasites infects urban and rural dogs in Neuquén, Argentine Patagonia**. Soriano SV, Pierangeli NB, Roccia I, Bergagna HF, Lazzarini LE, Celescinco A, Saiz MS, Kossman A, Contreras PA, Arias C, Basualdo JA. Veterinary Parasitology, 2010, 167: 81-85. Con referato. ISSN: 0304-4017

**-Parasitosis intestinales y su relación con factores socioeconómicos y condiciones de habitat en niños de Neuquén, Patagonia, Argentina**. Soriano, SV; Manacorda, AM; Pierangeli, NB; Navarro, MC; Giayetto, AL; Barbieri LE; Minvielle MC; Grenovero MS y Basualdo Farjat JA. Parasitología Latinoamericana (2005) 60: 154-161.. ISSN: 0717-7704

**- Estacionalidad de parásitos intestinales en suelos periurbanos de la ciudad de Neuquén, Patagonia argentina**. Pierangeli, NB.; Giayetto, AL.; Manacorda, AM.; Barbieri, LM.; Soriano, SV.; Veronesi, A.; Pezzani, BC.; Minvielle, MC.; Basualdo JA. Tropical Medicine and International Health. (2003) Vol. 8Nº3, pág. 259- 263. ISSN 1360-2276.

**- Intestinal parasites and the environment: Frequency of intestinal parasites in children of Neuquén, Patagonia , Argentina**. Soriano SV; Barbieri LM, Pierangeli NB, Giayetto AM, Manacorda AM, Castronuovo E, Pezzani BC, Minvielle M, Basualdo JA. Revista Latinoamericana de Microbiología (2001). Vol.43 Nº2, pág 96-101. ISSN: 0034-9771

**- Hidatidosis en Neuquén: experiencia en el uso de nuevas herramientas para el control de un viejo problema. Co autora con Soriano S.V**, Capítulo de libro en “Zoonosis V”. Editores. Asociación Argentina de Zoonosis. Octubre 2010.

**- Caracterización molecular de aislamientos de Echinococcus (sensu lato) obtenidos de hospedadores intermediarios en la provincia de Neuquén, Argentina**. Soriano,SV,

Pierangeli,NB, Pianciola,LA, Mazzeo M, Lazzarini LE, Saiz MS, Kossman AV, Bergagna,HFJ, Chartier K, Basualdo JA. Presentado en el XII Congreso Argentino de Microbiología. Buenos Aires 17 al 20 de octubre de 2010.

- **Vigilancia de echinococcosis canina mediante test de coproantígeno: 5 años de experiencia en Neuquén.** Pierangeli NB, Roccia I, Soriano SV, Lazzarini LE, Kossman AV, Bergagna HF, Celescinco A, Mancini F, Chartier K, Turinetto A, Basualdo JA. Presentado en las XXVI Jornadas Nacionales de Hidatidología. Córdoba, 2 al 4 de septiembre de 2010

- **Hidatidosis humana en la Provincia de Neuquén: situación epidemiológica actual.** Roccia I, Pierangeli NB, Soriano SV, Lazzarini LE, Kossman AV, Turinetto A, Basualdo JA. Presentado en las XXVI Jornadas Nacionales de Hidatidología. Córdoba, 2 al 4 de septiembre de 2010

- **Control de la Hidatidosis/Echinococcosis en la Región Patagónica Argentina. 30 años de experiencias.** Cavagión,L, Pierangeli N, Zanini F, Fernández R, García Cachau M, Pérez A, Peretti D, Del Carpio M, Rearte W, Casas N, Larriou E. Presentado en las XXVI Jornadas Nacionales de Hidatidología. Córdoba, 2 al 4 de septiembre de 2010

- **Identification of possible reservoirs of Echinococcus granulosus G6 strain in Neuquén, Patagonia Argentina.** Soriano S.; Pierangeli N.; Pianciola L., Mazzeo M., Lazzarini L., Saiz M., Bergagna H., Chartier K., Basualdo J. Presentado en XXIII Congreso Mundial de Hidatidología. Colonia, Uruguay, 10 al 12 de diciembre de 2009. Publicado en Abstracts of XXIII Internacional congreso of Hydatidology. Editores: Comisión Nacional de Hidatidosis de Uruguay. Pág 93. ISBN 978-9974-96-884-4.

- **Implementación de coproantígeno en la detección de echinococcosis canina en Neuquén.** Pierangeli N, Roccia I, Soriano S, Bergagna H, Lazzarini, Celescinco A, Saiz M, Kossman A, Contreras P, Aloa, C; Basualdo JA. Presentado en XXIII Congreso Mundial de Hidatidología. Colonia, Uruguay, 10 al 12 de diciembre de 2009. Publicado en Abstracts of XXIII Internacional congreso of Hydatidology. Editores: Comisión Nacional de Hidatidosis de Uruguay. Pág 108. ISBN 978-9974-96-884-4.

- **Utilización de curvas ROC en la evaluación del desempeño de la técnica de coproantígeno por ELISA para el diagnóstico de echinococcosis canina.** Pierangeli N, Roccia I, Soriano S, Bergagna H, Lazzarini L, Celescinco A, Saiz M, Kossman A, Contreras P, Basualdo J. Presentado en Congreso CUBRA X. Bioquímica y Tecnología Aplicada, Mar del Plata, 11 a 14 de noviembre de 2009. Publicado en Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana Vol 43 N°3 pag. 549. ISSN 0325-2957.

- **Evaluación de campo de la técnica de coproantígeno por ELISA para detección de echinococcosis canina en Neuquén.** Roccia I, Pierangeli NB, Soriano SV, Lazzarini LE, Bergagna H, Celescinco A, Saiz M, Contreras PA, Pichón R, Chartier K, Basualdo JA. Presentado como poster en las XXV Jornadas Nacionales de Hidatidología. San Luis, 21 al 23 de agosto de 2008

- **Evaluación de coproantígeno y purga de arecolina en el relevamiento de echinococcosis canina en una zona rural de Neuquén.** Pierangeli N, Roccia I, Bergagna H, Giménez J, Romero A, Soriano S, Lazzarini L, Celescinco A, Saiz M, Basualdo J. III Congreso Latinoamericano de Zoonosis, Buenos Aires, 18 al 20 de junio de 2008. Presentado en forma de poster y publicado en Libro de Resúmenes.

- **Presencia de parásitos intestinales en perros rurales de la Provincia de Neuquén.** Roccia I., Pierangeli N., Soriano S., Romero A., Lazzarini L., Saiz M., Menestrina C., Basualdo J. Presentado en el XI Congreso Argentina de Microbiología, Córdoba, 10 al 12 de octubre 2007. Presentado en forma de poster y publicación en Revista Argentina de Microbiología. 2007. Vol 39. Supl.1. Pag 99. ISSN: 0325-7541

- **Estudio retrospectivo de Hidatidosis humana en la Provincia de Neuquén”,** Pierangeli, Nora, Roccia Irene, Soriano S., Giménez,J., Lazzarini L., Menestrina C., Basualdo J. presentado en las XXIII Jornadas Argentinas de Hidatidología, Malargüe, Mendoza, 26 al 28 de octubre de 2006. Presentación oral y publicación en libro de resúmenes.

- **Estudio epidemiológico de la hidatidosis humana en niños de 0 a 14 años en la provincia de Neuquén (1997-2004).** Nora Pierangeli, Irene Rocchia, Silvia Soriano, Juan Giménez, Lorena Lazzarini, Mariela Roncallo, Carlos Menestrina y Juan A Basualdo. XVII Congreso Latinoamericano de Parasitología- IV Congreso Argentino de Parasitología y XXIX Jornadas Internacionales de Hidatidosis. Mar del Plata, 23 al 26 de Noviembre de 2005. Parasitología Latinoamericana, 2005; 60:261.ISSN: 0717-7704. (Con referato)

- **Contaminación de agua de red con parásitos intestinales como posible fuente de infección humana.** Pierangeli,N; Manacorda, AM; Soriano, SV; Barbieri, L; Giayetto, A; Navarro, MC; Minvielle,M; Pezzani,B; Basualdo JA. Presentado en el I Congreso Bonaerense de Zoonosis. La Plata, 14 y 15 de agosto de 2003. Resumen publicado en Acta Buiológica clínica Latinoamericana, , 2003, Supl 1-102. Pag 88. ISSN: 0325-2957

- **Estudio ecoepidemiológico de la presencia de parásitos intestinales en dos poblaciones de niños neuquinos.** Navarro MC, Barbieri LM, Soriano SV, Manacorda AM, Giayetto AL, Pierangeli NB, Pezzani BC, Minvielle M, Basualdo JA. Presentado en las IX Jornadas Argentinas de Microbiología "Actualización en Microbiología clínica". Córdoba. 28 al 30 de noviembre de 2002.

- **Presencia de parásitos intestinales en niños de un asentamiento precario de la ciudad de Neuquén y su relación con las características socioculturales y ambientales.** Barbieri LM, Soriano SV, Manacorda AM, Pierangeli NB, Giayetto AL, Navarro C, Veronesi A, Pezzani BC, Minvielle MC, Basualdo JA. Presentado en el XV Congreso Latinoamericano de Parasitología. XVIII Congreso Brasileiro de Parasitología y I Congreso de Sociedade Paulista de Parasitología. Lugar: San Pablo, Brasil. 7 al 10 de octubre de 2001.

- **Enfermedades parasitarias intestinales: estudios poblacionales y su relación con los factores ambientales y socioculturales de la región Comahue.** Mancorda AM, Soriano SV, Barbieri L, Pierangeli NB; Navarro MC, Giayetto AL, Pezzani B, Minvielle M, Basualdo JA. Presentado en las Jornadas de Divulgación Científica y Técnica 2001. Organizado por la Universidad Nacional del Comahue. Centro Regional Bariloche, 23 y 24 de mayo de 2001.

- **Estudio de las características socioculturales y ecológicas en un barrio urbano de la Ciudad de Neuquén y su relación con parasitosis intestinales en niños.** Barbieri L, Soriano SV, Manacorda AM, Giayetto A, Castronuovo E, Pierangeli N, Pezzani B, Minvielle M, Basualdo JA. Presentado en el III Congreso Argentino de Parasitología. Organizado por la Sociedad Argentina de Parasitología. Mar del Plata, 1 al 4 de Noviembre de 2000.

b) Sobre tenencia responsable de mascotas:

- **Tenencia responsable de perros y gatos: Guía para educación primaria.** Prof. Dr. Juan Enrique Romero, Dra. Mariana Fragner, Lic. Ana Paula Vitelli. PROTENENCIA: Programa Nacional de Tenencia Responsable y Sanidad de perros y gatos. Presidencia de la Nación Argentina.

- **"Aspectos demográficos de la población de perros y gatos en la ciudad de Santiago, Chile"** año 2003, Ibarra L., Morales M., Acuña P. Avances en Ciencias Veterinarias. Volumen 18 N° 1-2. Universidad de Chile.

2.5.4. Antecedentes de participación de los usuarios o destinatarios en actividades similares a las que se proponen: se deberá consignar toda aquella experiencia que haya sido llevada a cabo, tanto por los destinatarios, como por los proyectistas, que sirva como antecedente del proyecto a presentar.-

- Algunas participaciones en extensión del grupo son:

-**"VI Semana de la Ciencia y la Tecnología"** organizada por el Ministerio de Ciencia, Técnica e Innovación Productiva de la Nación sobre el tema: "Hidatidosis en Neuquén".

19 al 26 de agosto de 2008, Neuquén. Se impartieron charlas educativas sobre esta zoonosis en escuelas medias de Neuquén Capital, Plottier y Cutral Co.

- **“Promoción de la salud y prevención de lesiones en niñas, niños y adolescentes de la Provincia del Neuquén”**, Director: De Hoyos Guillermo Hugo, fondos asignados por Resolución SPU N° 752/08 y 609/09. FACIMED. UNCO. Desde 22 de octubre de 2008 hasta 15 de mayo de 2010.

- Participaciones del Méd. Vet. Héctor F. Bergagna

1997 – 1999. Talleres de Capacitación Docente. Tema: Zoonosis y vectores. Destinatarios: Docentes de nivel inicial y primario. Dirección de Control de Zoonosis y Vectores – Municipalidad de Neuquén. Avalado por Consejo Provincial de Educación según resolución N° 0287 – 1162 -0543

2000- 2008. Talleres de Capacitación Profesional. Tema: Diagnóstico de trichinelosis por digestión artificial rápida. Destinatarios: Médicos Veterinarios.

2004. II Curso de Trichinella y Trichinellosis. Organizado por el ANLIS - Departamento de Parasitología. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas. Buenos Aires.

2005. Taller de Capacitación en Hidatidosis, Triquinelosis y Control Poblacional Canino. Destinatarios: docentes de escuelas primarias pertenecientes al ejido municipal de Las Coloradas y a las comunidades mapuches Zúñiga y Paineo.

2010. Proyecto de Extensión de la Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud de la UNCo: “Taller de capacitación en Hidatidosis, Triquinelosis, Leptospirosis y control poblacional canino para docentes de escuelas primarias pertenecientes a ejidos municipales de localidades de las provincias de Neuquén y Río Negro.”

#### **FUNDAMENTACIÓN:**

Se expresarán cuales son los fundamentos políticos, económicos, institucionales, sociales, culturales, etc. Que determinará la viabilidad y la factibilidad del proyecto de incidir en la situación. La fundamentación de un proyecto es la respuesta a la pregunta: POR QUE ES IMPORTANTE Y NECESARIO INTERVENIR?

Además de las acciones que se implementan a nivel sanitario para el control de la hidatidosis se considera necesaria la intervención educativa para contribuir a la educación sanitaria en niños de nivel primario. La desparasitación canina y el registro de casos humanos son dos acciones necesarias pero de ninguna forma suficientes para incidir en la mejora de la situación actual. La escasa intervención a nivel educativo que se verifica desde hace algunos años es uno de los elementos que contribuyen a la endemidad de esta parasitosis. La incorporación de los conceptos relacionados con la tenencia responsable de mascotas en la infancia redundará en múltiples beneficios para el bienestar animal, la salud pública, y la convivencia en espacios públicos.

La viabilidad y factibilidad del proyecto están fundamentadas en la trayectoria y experiencia del grupo, la formación académica y el apoyo económico y de recursos humanos de las instituciones intervinientes (Universidad Nacional del Comahue, Subsecretaría de Salud de Neuquén, Dirección de Zoonosis y Vectores de la Municipalidad de Neuquén).

#### **4. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS. METAS:**

OBJETIVO ES EL LOGRO O RESULTADO QUE SE DESEA ALCANZAR, es la respuesta a la pregunta: Que resultado o logro se desea alcanzar? En el caso de los generales, sería el resultado final o global del proyecto, mientras que los objetivos específicos establecen los resultados parciales, tendientes a concretar el objetivo general.

#### 4.1. El objetivo general del proyecto es:

Transmitir nuevos saberes sobre tenencia responsable de mascotas en los niños en edad escolar y docentes de la provincia de Neuquén para generar cambios actitudinales que los conviertan en dueños responsables minimizando así los riesgos a la salud humana y ambiental que se originan por la tenencia irresponsable de perros (*Canis lupus familiaris*) y gatos (*Felis silvestris catus*).

Los objetivos específicos son:

1. Evaluar la situación de las mascotas que poseen los niños (población de estudio).
2. Fortalecer la comunicación de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNCO con la comunidad educativa y la población.
3. Motivar a los niños para que se conviertan en dueños responsables de mascotas.
4. Contribuir a la capacitación de los integrantes del proyecto en actividades de extensión.
5. Instalar el tema "Hidatidosis y su prevención" en la población infantil de la provincia.
6. Reducir la incidencia de zoonosis en ámbitos urbanos y rurales de la provincia.
7. Promover conductas responsables en relación a prevención de hidatidosis en los estudiantes de medicina participantes del proyecto.

4.2. META/S: La meta es el objetivo cuantificado, es decir, debe especificarse en la misma a quienes va dirigido (cobertura o destinatarios directos), cuántos son (en porcentaje o valores absolutos), costo aproximado total del proyecto, tiempo total de ejecución del mismo. Es decir, la meta es la expresión de los objetivos, en términos verificables o evaluables de cantidad, calidad y tiempo. Es una expresión medible: indica qué porción del objeto se alcanzará dentro de un plazo determinado. Se cuantificarán los productos del proyecto, como así también, se establecerán, los indicadores de calidad de los mismos. Como lo sugerimos para los objetivos, las aclaraciones anteriores deberían incluirse en la Guía a fin de precisar lo que se está solicitando.

Metas:

- Diseñar las actividades a llevar a cabo, seleccionando las herramientas metodológicas que se emplearán en cada ciclo del nivel primario.
  - Diseñar y realizar la encuesta inicial en la población infantil en la que se harán las intervenciones.
- Desarrollar las actividades programadas en 10 escuelas primarias de la provincia de Neuquén, pertenecientes a distintas zonas sanitarias, al cabo de un año.
- Evaluar cómo impactan las intervenciones realizadas en el aula, tanto en grado de adhesión como en calidad de los productos elaborados en las distintas propuestas.
- Discutir y evaluar las actividades desarrolladas entre los participantes del proyecto a fin de sacar conclusiones al respecto.
- Realizar los informes solicitados por la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ciencias Médicas al finalizar el proyecto.

## 5. MARCO TEÓRICO:

Los beneficios tanto emocionales como económicos que los animales de compañía reportan a las personas son considerables, y esto ha sido así históricamente, ya que los seres humanos han mantenido animales a su lado, por el mero placer de disfrutar de su compañía, desde hace miles de

años. Sin embargo, no siempre los propietarios ejercen una tenencia responsable de dichos animales, lo que da lugar a situaciones tales como la cría incontrolada, las prácticas que puedan producirles daños o sufrimiento, el abandono de los mismos, el incumplimiento de la normativa de identificación y de sanidad animal y su reproducción en libertad. Estas situaciones aumentan la posibilidad de que surjan problemas de seguridad, tanto para los animales como para las personas y favorecen que se perpetúe de forma crónica la transmisión de enfermedades infectocontagiosas y parasitarias que afectan a los animales abandonados.

Una de las zoonosis de mayor endemicidad en Neuquén es la hidatidosis, una enfermedad causada por el cestodo *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1796), en cuyo ciclo participan los perros y otros cánidos como hospedadores definitivos y los rumiantes y otros mamíferos como hospedadores intermediarios, siendo el hombre un hospedador accidental. Los huevos eliminados con la materia fecal del hospedador definitivo contaminan el ambiente (pastos, agua) lo cual permite que sean ingeridos por los hospedadores intermediarios, en los que se desarrolla el metacestodo o quiste. El ciclo continúa cuando los perros ingieren las vísceras con quistes, que evolucionan en el intestino hasta alcanzar el estadio de adulto (Thompson, 1995). El perro infectado es la fuente de transmisión directa e indirecta de la hidatidosis humana, por lo que la prevalencia de la infección en perros es el mejor indicador del riesgo para la población humana y el grado de contaminación ambiental (WHO, 2001).

Las características geográficas y climáticas de la provincia de Neuquén son variadas y comprenden desde la estepa patagónica hasta los bosques subantárticos. La actividad ganadera está abocada a la crianza de caprinos, de ovinos y en menor grado de bovinos. La población rural realiza grandes movimientos migratorios y de trashumancia. La hidatidosis constituye actualmente un problema económico y de la salud pública en muchas regiones del mundo, incluida la Patagonia. En las zonas rurales de la Provincia de Neuquén la presencia simultánea de perros y ganado, combinada con algunos aspectos socio- culturales producen condiciones favorables al ciclo de transmisión del parásito. Este se mantiene principalmente al permitir alimentarse a los perros domésticos con vísceras crudas de animales infectados. En áreas urbanas la transmisión se ve favorecida por las malas condiciones sanitarias que existen en algunos mataderos y la faena domiciliar clandestina. El clima y los aspectos socio- culturales que favorecen la persistencia del ciclo de *E. granulosus*, contribuyen a que la hidatidosis sea endémica en la provincia de Neuquén: la tasa de infección en humanos en el año 2011 fue de 93 casos quirúrgicos por cien mil habitantes, con marcadas diferencias entre las zonas sanitarias de la provincia.

En las regiones endémicas la mayor parte de las infecciones se adquieren en la infancia, pero pueden ocurrir a cualquier edad. La importancia médico – social de la hidatidosis deriva del daño que produce al hombre enfermo y a la comunidad. Si bien habitualmente se considera al quiste hidatídico como una afección benigna de evolución lenta, debemos considerar a la hidatidosis como una enfermedad grave, destructora, cualquiera sea su localización, que requiere tratamiento complejo y presenta con cierta frecuencia complicaciones. Los daños producidos en el hombre enfermo comprometen su capacidad de trabajo, ya que en el 70% de los casos la aparición de los síntomas ocurre en personas en plena actividad productiva; requiere hospitalización prolongada (promedio de 30 a 35 días) y tiene una mortalidad elevada (tasa anual en Argentina: 5.8 muertes / millón habitantes). Los tratamientos son principalmente quirúrgicos, y en algunos casos se requiere más de una cirugía para completarlo; a pesar de los avances tecnológicos existe riesgo de complicaciones y muerte en muchas de ellas. El diagnóstico, tratamiento y controles implican la realización de exámenes de laboratorio y de imágenes de costo elevado. Por lo tanto, se puede decir que la infección humana involucra pérdidas económicas importantes debido a costos de internación, cirugías, tratamientos, discapacidades laborales, ausentismo, entre otros (Basualdo 2006).

La infección del ganado produce disminución en la producción de lana, leche y carne, con el consiguiente perjuicio económico a la región. La precisión en la cuantificación de las pérdidas globales depende del conocimiento del grado de infección en la población humana y animal (WHO, 2001).

La provincia de Neuquén dispone de un programa de Control de Hidatidosis desde el año 1972, en el que están planteadas tareas de desparasitación canina, registro de casos humanos, control de mataderos y educación sanitaria en todo el territorio provincial. La educación sanitaria se centraba en la demostración a los pobladores rurales de los parásitos obtenidos tras la purga con bromhidrato de arecolina de los perros y en charlas informativas a la comunidad que se daban en las escuelas. Las

actividades del Programa Provincial fueron cambiando a lo largo de los años. Se continúa con la desparasitación canina y el registro de casos humanos. Se incorporó el screening ecográfico en niños en edad escolar de escuelas provinciales rurales donde también se están realizando charlas sobre prevención de hidatidosis dirigida a los niños y sus familias. El control en mataderos es deficiente y la educación sanitaria resulta insuficiente.

Nuestro grupo viene trabajando desde 2005 en forma conjunta con el Departamento de Salud Ambiental de la Subsecretaría de Salud de la Provincia de Neuquén mediante convenios formales de cooperación mutua. Teniendo en cuenta la experiencia del Programa Provincial y a fines de incorporar avances tecnológicos para el mejor control de la patología, desde la Universidad venimos aportando alternativas de conocimiento en las diferentes etapas del ciclo a fin de disponer de herramientas que aporten al control definitivo de esta zoonosis. En ese sentido hemos generado varias publicaciones y presentaciones sobre el tema. Sin embargo, el control de esta zoonosis no será posible sin la educación sanitaria, columna indispensable para sostener cualquier intervención en el ciclo del parásito tendiente a reducir su endemidad. La realidad y las cifras de evolución de la incidencia de la enfermedad en humanos nos muestran que a pesar de los esfuerzos realizados durante estos años, siguen apareciendo casos nuevos en niños menores de 14 años, lo que indica que la hidatidosis sigue transmitiéndose activamente en la provincia de Neuquén. La educación sanitaria sobre hidatidosis permitirá intervenir en los aspectos más difíciles, como lo son el cambio de actitudes y de costumbres que permiten mantener el ciclo.

En este proyecto planteamos como destinatarios a los niños que cursan la escuela primaria, momento en el que adquieren mascotas y son permeables a cambios de conductas y hábitos. En cuanto a la metodología a utilizar, nos parece conveniente, realizar actividades con un abordaje lúdico como instrumento para educar a los niños.

## 6. METODOLOGÍA:

Se incluye la estrategia de intervención o modalidad operativa que se decidió llevar a cabo, a fin de alcanzar los objetivos generales. Este ítem responde al interrogante COMO SE LOGRARÁN LOS RESULTADOS, O, A TRAVÉS DE QUE FORMA O CAMINO SE LOGRARÁN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS?

Se realizará una **encuesta inicial** para hacer un diagnóstico de la situación de las mascotas en la población destinataria del proyecto y del conocimiento previo que poseen estos niños en relación a las actitudes correctas en el cuidado de sus animales de compañía.

Se diseñarán las **actividades** a llevar a cabo en cada ciclo del nivel primario. Estas consistirán en obras de títeres, juegos con tarjetas (discernimiento sobre conductas correctas o incorrectas), elaboración de cuentos o historietas, certamen de preguntas y respuestas, memotest, confección artesanal de dispositivo para llevar bolsitas para recolectar materia fecal en espacios públicos.

Se harán **salidas de campo** en las que se visitarán las escuelas seleccionadas donde se explicará la propuesta de trabajo y se llevarán a cabo las actividades programadas.

Se realizarán **talleres de discusión** entre los integrantes del Proyecto para analizar resultados y generar conclusiones a fin de elaborar los informes solicitados por la Secretaría de Extensión.

## 7. IMPACTO:

Los efectos a los que se hace referencia, no implican exclusivamente los resultados que se deriven de los objetivos generales del proyecto, sino que son aquellos efectos indirectos o externalidades, tanto deseables como no deseables que podría llegar a producir el proyecto. Se deberá realizar un esfuerzo de proyección, hacia el futuro mediano y a largo plazo de dichos efectos. Se deberá señalar la posibilidad de replicar la experiencia con otros grupos, así como los mecanismos a utilizarse para transferir el aprendizaje acumulado a otras organizaciones internas o externas de la Universidad Nacional del Comahue.

Más allá de lograr inculcar buenos hábitos en relación a la tenencia responsable de mascotas en niños en edad escolar de la provincia de Neuquén para, entre otras cosas, contribuir a reducir la endemidad de zoonosis endémicas, es muy importante la transferencia del conocimiento generado

en los proyectos de investigación de la UNCo a la comunidad, permitiendo afianzar la vinculación de la universidad con la sociedad.

Respecto a la contribución a la formación de recursos humanos es importante la experiencia tanto para los docentes, no docentes como alumnos participantes, ya que permitirá generar vínculos con la comunidad educativa de la provincia, afianzando la relación con la población mediante la educación sanitaria de los niños en edad escolar.

## **8. PLAN DE ACTIVIDADES:**

La actividad implica la acción más el recurso correspondiente para realizarla; se relaciona directamente con la modalidad operativa elegida y con los objetivos específicos planteados (por ej.: si el objetivo es la capacidad laboral de un grupo X, una de las actividades sería la elaboración, del programa de capacitación, otra, la organización del curso o taller -esto dependerá de la modalidad operativa que se haya elegido-). En base a lo expuesto, se deberán plantear las actividades en correspondencia con la secuencia lógica y temporal de los objetivos específicos planteados.

### **8.1. Actividades**

1. Selección de las diez escuelas de educación primaria provinciales que se incluirán en el proyecto.
2. Diseño de la encuesta inicial sobre mascotas en la población de estudio.
3. Diseño y planificación de cada actividad a realizar estratificándolas por ciclo: a) primero a tercer grado, b) cuarto y quinto grado, c) sexto y séptimo grado.
4. Salidas de campo: visita de las escuelas primarias ya contactadas, realización de la encuesta en cada grupo y realización de las actividades programadas.
5. Evaluación de la cobertura lograda.
6. Procesamiento de datos y análisis de los resultados arrojados por la encuesta de diagnóstico.
7. Evaluación del grado de concientización lograda en los docentes y en los alumnos de cada escuela.
8. Discusión y debate entre los integrantes del proyecto de extensión a fin de sacar conclusiones.
9. Elaboración del informe final solicitado por la Secretaría de Extensión.

a. Cronograma de actividades:

Actividad/Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	X											
2	X	X										
3	X	X	X	X								
4				X	X	X	X	X				
5									X			
6								X	X			
7								X	X	X	X	
8										X	X	X
9											X	X

**10. PERSONAL AFECTADO AL PROYECTO:**

a. Director: (se adjunta C.V.)

Apellido y nombre: LAZZARINI, LORENA EVELINA.

Título: .Bioquímica

Carga horaria afectada al Proyecto: .6 horas semanales.....

b. Co – Director (se adjunta breve C.V.)

.Apellido y nombre: .PIERANGELI, NORA BEATRIZ.....

Carga horaria afectada al Proyecto: 2 horas/ semanales.....

**Se adjunta planilla con los integrantes**

c. Formas de participación de los destinatarios del Proyecto (en las distintas etapas: elaboración – desarrollo – evaluación).

## PLANILLA DETALLE DEL PERSONAL AFECTADO

DEPENDENCIA DEL PROYECTO: Facultad de Ciencias Médicas de la UNCo.

NOMBRE DEL PROYECTO: **Tenencia responsable de mascotas: una herramienta de educación sanitaria en nivel primario para la prevención de hidatidosis y otras zoonosis en Neuquén.**

Apellido y nombre del integrante	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lazzarini, Lorena Evelina	DNI	22.475.462	F	ASD-2	I	Bioquímica	FACIMED -UNCO	D	6
Pierangeli, Nora Beatriz	DNI	12.600.331	F	PAS- 2	R	Dra.	FACIMED -UNCO	CD	2
Soriano, Silvia Viviana	DNI	11.362.041	F	ASD-2	R	Dra.	FACIMED -UNCO	I	2
Kossman, Alejandra	DNI	26.324989	F	AYP-3	I	Bioquímica	FACIMED -UNCO	I	2
Debiaggi, María F.	DNI	32.694.672	F	AYP-3	I	Lic. Cs. Biológicas	FACIMED- UNCO	I	4
Bergagna, Héctor F.J.	DNI	12.605.593	M	ASD-3	I	Med. Vet	Fac de Ciencias del Ambiente y la Salud -UNCO	AS	4
Roccia, Irene	DNI	22.287.540	F	AYP-3	I	Magister	FACIMED -UNCO	I	6
Leyh, Gabriela	DNI	28.390.011	F			Lic. Biología	Dirección de Zoonosis y Vectores de la Municipalidad de Neuquén	I	4
Granado, Pablo Jesús	DNI	35.057.253	M			Ayudante Alumno	FACIMED -UNCO	AL	2
Martinez, Juan Sebastián	DNI	32.770.465	M			Ayudante Alumno-Becario de investigación	FACIMED -UNCO	AL	2
Gómez, Marcos Sebastián	DNI	26.901.482	M	No docente		Técnico de laboratorio	FACIMED- UNCO	I	2
Veuthey, Bárbara de los Angeles	DNI	32.577.027	F			Ayudante de investigación	FACIMED -UNCO	AL	2
Egea, Mara Lia	DNI	35.571.505	F			Ayudante Alumno	FACIMED -UNCO	AL	2
Raninqueo, Marina Fabiana	DNI	36.771.148	F			Ayudante Alumno	FACIMED -UNCO	AL	2

- (1) Tipo de documento (DNI- LC- LE- CI )
- (2) Número de documento
- (3) Sexo (M - F )
- (4) Categorías y dedicación en la UNC ( p.e.: PAD-1, ASD-2 )
- (5) Situación docente: R regular I interino
- (6) Máximo título universitario obtenido sin especificar especialidad (Dr. , Lic., Ing., etc.)
- (7) Unidad académica de la UNC u otra institución a la que pertenece
- (8) Función en el proyecto (AS- Asesor ; DL - Director Local; DE-Director Externo; CL- Co Dir Local; CE- Co Dir Externo) ; I-Integrante ; T-Técnico; B-Becario; AL-Alumno; COL- Colaborador
- (9) Carga horaria en el proyecto (horas semanales dedicadas al proyecto)

## **PRESUPUESTO Y EQUIPAMIENTO:**

10.1.Presupuesto (indicando pedido global y detalle por rubros: equipamiento, consumo, personal, movilidad, etc.).

**El siguiente presupuesto se presenta en base a lo indicado por la Secretaría de Extensión y Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas que establece un máximo de \$ 9000.**

<b>Rubro</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costo total para los dos años</b>
Equipamiento	Pen drivers, disco externo, de computación	3000
Bienes de consumo	Artículos de librería e insumos de computación	800
Bibliografía	Libros de la temática	1000
Movilidad	Combustible Pasajes Alojamiento	1700
Salidas de campo	Gastos de los extensionistas	2000
Servicios comerciales y financieros	Fotocopias, diseño y edición de materiales didácticos. Diseño de materiales didácticos y edición	500
<b>Total</b>		<b>\$9 .000</b>

10.2.Fuentes de financiamiento (indicando los ya obtenidos y las solicitadas o en trámite.).

El grupo cuenta con el financiamiento solicitado a través del proyecto de investigación N018 de la Secretaría de Investigación. UNCO.

10.3.Pase patrimonial (indicar como será la distribución de bienes capitalizables al término del proyecto).

Los bienes capitalizables se incorporarán al patrimonio de FACIMED- UNCO.