

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**

**ESCUELA DE POST GRADO**



=====

**FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE  
EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN LA POBLACIÓN DEL  
DISTRITO DE CANCHAYLLO – JAUJA, ENERO A JUNIO DEL  
2014**

=====

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRIA  
EN: SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA**

**TESISTA:  
YESSY SHIRLEY VENTURA CUYUBAMBA**

**ASESORA:  
DRA. MARY LUISA MAQUE PONCE**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2015**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por el inmenso amor que me brinda, por permitirme alcanzar los objetivos trazados en mi vida y por ser la luz que ilumina el sendero de mi camino.

A mis padres Angélica y Oscar, por su comprensión y el amor que me ofrecen, sobre todo por el gran apoyo en mi desarrollo profesional.

A mi hijo Paris; por ser el motor de mi vida, quien me inspira a seguir siempre adelante, logrando superar las adversidades para mi alegría y felicidad.

A mi hermano Junior, por su paciencia y comprensión; y por ser mi apoyo en los momentos complicados que me ha tocado vivir.

Yessy S. Ventura Cuyubamba

## **AGRADECIMIENTO**

Al coordinador del Programa Estratégico de Zoonosis de la DIRESA Junín, M.V. Román Bances Santamaría, por su apoyo en los avances de investigación para el desarrollo de la Región Junín.

Al alcalde del distrito de Canchayllo, Pablo Arias Atanacio y regidores, por su apoyo en las actividades de control y prevención de la Equinococosis quística.

A la Téc. Luzmila Gutierrez Vilca, responsable de zoonosis del Puesto de Salud de Canchayllo, por su predisposición en las actividades de campo realizadas.

A mi asesora Dra. Mary Luisa Maque Ponce por su calidad profesional y humana, por su paciencia y apoyo incondicional para guiar mi trabajo de investigación.

A mis amigos y compañeros de trabajo Luis Rosales Figueroa y Saúl Pino Soto, por brindarme su sincera amistad y comprensión, incentivándome a seguir adelante con sus orientaciones y palabras de ánimo.

A todos mis amigas y amigos, quienes estuvieron a mi lado apoyándome cada momento, demostrándome su consideración, afecto y cariño.

Yessy S. Ventura Cuyubamba

## RESUMEN

Estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico, se centra en evaluar los factores de riesgo en la prevalencia de la Equinocosis quística en la población del distrito de Canchayllo – Jauja, enero a junio del 2014. La muestra fue no probabilístico, circunstancial y por conveniencia; se ha considerado solo el registro de las personas que acudieron a la “Campaña de tamizaje para diagnóstico por ecografía de equinocosis quística hepática”, constituido por 100 jefes de familia encuestados, y 234 miembros de familia sometidos a las ecografías, el instrumento fue una Ficha de Trabajo para Recolección de Información de la campaña. **OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo en la prevalencia de Equinocosis quística en la población del distrito de Canchayllo – Jauja, **MATERIALES y MÉTODOS:** Se trabajó con la información que fue recolectada de las encuestas realizadas a los jefes de familia de la población de Canchayllo que acudieron a la campaña de tamizaje en el período 2013, para el diagnóstico de Equinocosis quística (mediante la ecografía). El método que se utilizó fue el deductivo porque nos permitió concluir sobre los factores de riesgo. **HIPÓTESIS:** Fue analizada mediante la estadística inferencial no paramétrica y para ello se utilizó el Chi Cuadrado de Pearson y la correlación de Spearman. **RESULTADOS:** a) La prevalencia de la Equinocosis quística-hidatidosis en las personas procedentes del distrito de Canchayllo es de 0.18%, mientras que un 0.04% de casos de prevalencia no fueron procedentes de este distrito, b) Los factores como vivienda y habitación, conocimiento de la enfermedad, prácticas preventivas y acciones de salud, presentaron un grado de correlación mínima con la prevalencia de la Equinocosis quística, con un  $Rho = 0.08, 0.16, -0.16$  y  $-0.16$  respectivamente. **CONCLUSIONES:** La vivienda-habitación, y conocimiento de la enfermedad,

son posibles factores de riesgo de Equinococosis quística, en la población del distrito de Canchayllo, con un grado de correlación directa positiva mínima ( $Rho=0.08$ , y  $Rho=0.16$ ) de cada factor de riesgo en la prevalencia de esta enfermedad. Se encontró prevalencia de la Equinococosis quística a nivel hepático, en las personas que procedían del distrito de Canchayllo con una prevalencia de 0.18% y la prueba estadística revela que entre las variables analizadas existe una relación significativa, con un  $p$  valor de 0.02, aceptándose la hipótesis de investigación. Los factores de riesgo mencionados tienen una asociación mínima, a pesar de que se cuenta con frecuencias elevadas de estos factores en las familias de este distrito.

**Palabras clave:** *Equinococosis quística, salud pública, factores de riesgo y prevalencia.*

## ABSTRACT

Observational, retrospective, cross-sectional analytic study, focuses on evaluate the risk factors in the prevalence of cystic echinococcosis in the population of the district of Canchayllo - Jauja January to June 2014. The sample was not probabilistic, circumstantial and convenience; has considered only the registration of persons who attended the "Campaign screening ultrasound diagnosis of hepatic cystic echinococcosis", consisting of 100 family heads surveyed, and 234 family members subjected to ultrasound scans, the instrument was a sheet Work Information Collection campaign. OBJECTIVE: To determine the risk factors in the prevalence of cystic echinococcosis in the population of the district Canchayllo - Jauja MATERIALS AND METHODS: We worked with the information that was collected from surveys conducted among householders of the population of Canchayllo that attended the screening campaign in the period 2013 to the diagnosis of cystic echinococcosis (by ultrasound). The method used was deductive because it allowed us to conclude on the risk factors. HYPOTHESIS: We analyzed using nonparametric statistical inference and for that the Chi Square Pearson and Spearman correlation was used. RESULTS: a) The prevalence of cystic echinococcosis-hydatidosis in people from the district Canchayllo is 0.18%, and 0.04% of prevalence cases were not from this district, b) Factors such as housing and housing, knowledge of the disease, preventive health practices and actions, showed a low degree of correlation with the prevalence of cystic echinococcosis, a  $Rho = 0.08$ ,  $0.16$ ,  $-0.16$  and  $-0.16$  respectively. CONCLUSIONS: The living-room, and knowledge of the disease, are possible risk factors for cystic echinococcosis in the population of the district Canchayllo with a low degree of direct positive correlation ( $Rho = 0.08$ , and  $Rho = 0.16$ ) for each risk factor prevalence of this disease. Prevalence of cystic

echinococcosis at hepatic level was found in people who came from the district Canchayllo with a prevalence of 0.18% and the statistical test revealed that between the variables analyzed exists a meaningful relationship with a p value of 0.02, accepting the research hypotheses. Risk factors mentioned have minimal association, even though it has higher frequencies of these factors in families of this district.

*Keywords: Cystic echinococcosis, public health, risk factors and prevalence.*

## INTRODUCCIÓN

La Equinococosis quística (Hidatidosis) es una zoonosis parasitaria, reconocida como un problema de importancia en salud pública en zonas ganaderas rurales a nivel mundial, no sólo por sus efectos en la salud humana, sino también por las pérdidas económicas en el sector agrícola y el gasto público por rendimiento laboral, hospitalización, intervenciones e incapacidades. El hombre es considerado como un hospedador intermediario accidental tras la ingestión de huevos de *Echinococcus granulosus* por el contacto con perros parasitados.

La equinococosis quística (hidatidosis) no es una enfermedad nueva, desde los tiempos de Hipócrates de Cos (460-380 aC) se tenía conocimiento de esta enfermedad en los seres humanos.

En nuestro país, las áreas endémicas se localizan en la sierra central (Junín, Pasco y Provincias de Lima) y Sur (Cuzco y Puno), las cuales reúnen las características ecológicas, culturales, económicas y sociales que permiten el mantenimiento del ciclo biológico del metacéstodo (quiste hidatídico).

En los últimos años se ha observado un incremento en las tasas de prevalencias de Hidatidosis humana de 1.9% en 1989 a 4.9% en el 2005 en las provincias de Lima y Junín.

En el D.S.Nº 271- 2013- PCM, se declara de interés Nacional la Vigilancia, Prevención y Control de la Equinococosis Quística (hidatidosis) en el Perú.

En este contexto el principal objetivo de la tesis que hoy presento se ha centrado en determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de equinococosis quística en la población del Distrito de Canchayllo – Jauja, que por su situación epidemiológica, sería un área potencialmente endémico.



Los datos fueron obtenidos, de la aplicación de una encuesta tipo cuestionario a los jefes de familia, cuyos miembros participaron en la Campaña de Tamizaje por ecografías para el diagnóstico de quiste hidatídico a nivel del hígado.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el capítulo I se presenta el problema de investigación en el que se describe el problema, objetivos, hipótesis, variables, justificación, viabilidad y limitaciones.

En el capítulo II se abordan los aspectos teóricos relacionados con la Equinococosis quística, conceptos, biología de la enfermedad, importancia en la salud pública, diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad, y los factores de riesgo. También se sientan las bases epistémicas de la tesis.

En el capítulo III se abordan los aspectos metodológicos de la tesis, tipo, diseño y esquema de investigación. También se describe a la población, muestra y las técnicas de recojo de la información.

En el capítulo IV se presentan los resultados y su interpretación.

En el capítulo V se ofrece la discusión de los resultados.

En el capítulo VI se ofrece las conclusiones y recomendaciones.

**LISTA DE ABREVIATURAS**

- EQ: Equinococosis quística
- MINSA: Ministerio de Salud
- OPS: Organización Panamericana de la Salud
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- RIMSA: Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura
- DS: Decreto Supremo
- PCM: Presidencia del Consejo de Ministros
- RM: Resolución Ministerial
- DGSP: Dirección General de Salud de las Personas
- INS: Instituto Nacional de Salud
- MBZ : Mebendazol
- PZQ : Praziquantel
- QH : Quiste hidatídico
- SAIS : Sociedad Agraria de Interés Social
- SENASA : Servicio Nacional de Sanidad Agraria
- TAC : Tomografía Axial Computarizada
- ALB : Albendazol
- DD5 : Doble Difusión Arco 5
- ELISA: siglas en inglés de Ensayo Inmuno enzimático ligado a enzimas
- WB : Western Blot
- HAI : Hemaglutinación indirecta
- IFI : Inmunofluorescencia Indirecta
- PAIR: siglas en inglés de Punción-aspiración-inyección-reaspiración
- PCR : siglas en inglés de Reacción en cadena de la polimerasa

## ÍNDICE

<b>CAPITULOS</b>	<b>PÁG.</b>
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Summary	VI
Introducción	VIII
Lista de Abreviaturas	X
<b>I EL PROBLEMA DE INVESTIGACION</b>	
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	4
1.2.1 Problema General	4
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 Objetivo General y Objetivos Específicos	5
1.3.1 Objetivo General	5
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Hipótesis y/o Sistema de Hipótesis	5
1.5 Variables	6
1.6 Justificación e importancia	6
1.7 Viabilidad	7
1.8 Limitaciones	7
<b>II MARCO TEORICO</b>	
2.1 Antecedentes	9
2.1.1 Antecedentes Internacionales	9
2.1.2 Antecedentes Nacionales	13
2.1.3 Antecedentes Regionales	19
2.2 Bases Teóricas	21

2.2.1	Agente Etiológico	21
2.2.2	Biología de la Enfermedad	22
2.2.3	Ciclo Biológico	23
2.2.4	Epidemiología de la Equinococosis Quística	24
2.2.5	Diagnóstico de la Equinococosis	26
2.2.6	Diagnóstico de la Equinococosis Quística	27
2.2.7	Tratamiento de la Equinococosis Quística	30
2.2.8	Importancia en la Salud Pública	32
2.2.9	Importancia en la Economía	32
2.2.10	Control de la Equinococosis	33
2.2.11	Prevalencia de la Enfermedad en el Distrito de Canchayllo	33
2.3	Definiciones conceptuales	35
2.4	Bases Epistémicas	37
III	MARCO METODOLOGICO	
3.1	Tipo de Investigación	39
3.1.1	Nivel de investigación	39
3.2	Diseño y Esquema de la Investigación	39
3.2.1	Diseño de Investigación	39
3.2.2	Esquema de Investigación	40
3.3	Población y Muestra	40
3.4	Técnica de recojo, procesamiento y presentación de datos	40
IV	RESULTADOS	45
V	DISCUSION DE RESULTADOS	69
	CONCLUSIONES	75
	SUGERENCIAS	77
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
	ANEXOS	82

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Descripción del problema

La hidatidosis es una zoonosis, que es reconocida como un problema de salud pública en el Perú. Se ha demostrado su erradicación en algunos países pero en el nuestro aún ocurre (1).

La Organización Panamericana de la Salud, señala que en la actualidad Perú probablemente sea el país de las Américas con una mayor incidencia y prevalencia de equinocosis quística (hidatidosis). En seres humanos se han notificado tasas de hasta 79/100 000 en provincias como Pasco y de 39/100 000 en Huancavelica. En animales de beneficio, los porcentajes de animales parasitados alcanzan al 87 % en algunas provincias de Junín y 73 % en Melgar (Puno) siendo también probablemente los más altos en América del Sur.

Las pérdidas totales para el Perú han sido calculadas en US\$ 178'705,058, cifras que impactan con mayor fuerza en economías medias o bajas por el significado que tiene la pérdida de recursos (1).

La Dirección General de Epidemiología ha realizado la Reunión Técnica para la Vigilancia, Prevención y Control de la Hidatidosis en el Perú; cuyo objetivo general estaba centralizado en analizar la situación epidemiológica de la hidatidosis en el Perú. Se elaboró un plan estratégico de vigilancia, prevención y control teniendo como visión y objetivo común, la integración de las labores entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura para el análisis e intervención de la hidatidosis en el Perú. La

Reunión Técnica, contó con la cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). (3)

La Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y agricultura a nivel Ministerial-RIMSA XII (2001), en su Resolución 7 destaca a la Hidatidosis como un problema importante de Salud Pública, e insta a los países a la formulación de planes de acción y estrategias para su eliminación en el Cono Sur, Área Andina y otras subregiones de las Américas. Este mandato fue ratificado por la Conferencia Sanitaria Panamericana en el año 2001. En dicha RIMSA el Perú manifestó la voluntad de integrar y participar con los países del Cono Sur en la prevención y control de la Hidatidosis, dada su endemidad e impacto social y económico, particularmente en la población campesina y ganadera de la sierra y altiplano del país. El MINSA en el 2006, inicia gestiones a través de OPS-Perú, para la ejecución de un proyecto de cooperación horizontal con Uruguay, que se formaliza en Junio/2007, mediante memorándum N° 2098-2007/DGSP-MINSA. El proyecto es aprobado por OPS/OMS en septiembre del 2007. (4)

En el año 2007 se realizó el TCC "Fortalecimiento de la Cooperación Técnica sobre Hidatidosis entre Uruguay y Perú", para la formulación y puesta en marcha del Proyecto de Prevención y Control de la Hidatidosis en el Perú, con la cooperación técnica de la OPS/OMS (3).

En el D.S.N° 271- 2013- PCM, se declara de interés Nacional la Vigilancia, Prevención y Control de la Equinocosis Quística (hidatidosis) en el Perú (8).

Todos los estos esfuerzos y trabajos que se han realizado, tienen el único fin de establecer estrategias para la prevención y control de la Equinococosis quística (hidatidosis), lo cual nos muestra el interés por resolver este problema que viene afectando la salud pública.

Siendo el departamento de Junín considerada por Santivañez (2010) como zona endémica de la equinococosis quística (hidatidosis), y que la población de áreas rurales de Junín, muestran prevalencias de hidatidosis del 13% (22); se consideró necesario formularse la interrogante, para conocer los factores de riesgo que influyen en la presencia de la Equinococosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo, ubicado en la provincia de Jauja; ya que forma parte de la zona rural de prevalencia de esta enfermedad, dentro del departamento de Junín.

En la Política Nacional de Salud Ambiental 2011 – 2020 (RM N° 258 2011/MINSA); se manifiesta que las deficiencias en la calidad de vida de la población, el cambio climático, el desconocimiento del riesgo, la deficiencia en los hábitos de higiene, sumado a las malas prácticas en la crianza de animales domésticos y tenencia de animales de compañía, crean condiciones para la presencia de factores de riesgo relacionados a las zoonosis, como las consideradas por la OMS como “desatendidas”, dentro de las cuales se considera a la equinococosis quística o hidatidosis (5).

En la zona en estudio todavía se carecen de datos que podrían determinar los verdaderos factores de riesgo para la presencia de la Equinococosis quística (hidatidosis); sin duda el tener conocimiento de las mismas, ayudará a mejorar la salud de las personas, las pérdidas por

rendimiento laboral, etc.; en cuanto a los animales de abasto, se disminuirá las repercusiones económicas por la disminución de los órganos afectados; lo cual nos ayuda a generar alternativas de solución para su control y prevención, por lo que nos hemos formulado el siguiente problema.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el grado de asociación entre los factores de riesgo y la prevalencia de equinocosis quística (hidatidosis) en la población del distrito de Canchayllo - Jauja, 2014?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a. ¿Cuáles son los factores de riesgo de Equinocosis quística (hidatidosis), en la población del distrito de Canchayllo, para su prevención?
- b. ¿Cómo es la frecuencia de la Equinocosis quística diagnosticada en la campaña de tamizaje en la población del distrito de Canchayllo?
- c. ¿Cuál es el grado de correlación entre los factores de riesgo y la prevalencia de la Equinocosis quística (hidatidosis)?

## **1.3 Objetivo General y Específicos**

### **1.3.1 Objetivo General**



Determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de equinococosis quística en la población del Distrito de Canchayllo – Jauja, Enero a Junio del 2014.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a. Identificar los factores de riesgo de Equinococosis quística, en la población del distrito de Canchayllo, para su prevención.
- b. Identificar la prevalencia de la Equinococosis quística hepática diagnosticada en la campaña de tamizaje ecográfica en la población del distrito de Canchayllo.
- c. Medir el grado de asociación entre los factores de riesgo (vivienda y habitación, conocimiento de la enfermedad, prácticas preventivas, acceso a los servicios de salud) y la prevalencia de la Equinococosis quística.

## **1.4 Sistema de Hipótesis/ Hipótesis de trabajo**

**H1** Existe asociación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la Equinococosis quística en la población del distrito de Canchayllo - Jauja, 2014.

**Ho** No existe asociación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la Equinococosis quística en la población del distrito de Canchayllo - Jauja, 2014.

## **1.5 Variables**

1.5.1 Variable independiente: Factores de riesgo

**Indicadores:**

- a) Vivienda y Habitación
- b) Nivel de Conocimiento de la enfermedad
- c) Prácticas preventivas frente a la enfermedad
- d) Nivel de acceso a los Servicios de Salud

## 1.5.2 Variables dependiente: Prevalencia de la Equinocosis quística

**Indicador:**

- a) Casos diagnosticados

## 1.5.3 Operacionalización de Variables ( Ver Anexo N° 03)

**1.6 Justificación e Importancia**

La Equinocosis quística, está relacionada no sólo con el elevado índice de mortalidad y morbilidad humana, sino también con pérdidas por rendimiento laboral, gastos de hospitalización, intervenciones e incapacidades.

Además las circunstancias favorables como la pobreza, el bajo nivel de instrucción, la falta de educación sanitaria, etc, logran que la enfermedad se mantenga con carácter de impacto social, económico y cultural.

El conocer los posibles factores de riesgo, para la prevalencia de la Equinocosis quística, mejora la etapa de vida de la población, contribuyendo a enriquecer su conocimiento sobre la importancia y gravedad de esta enfermedad que ocasiona un deterioro en la calidad de vida de quien sufre la enfermedad.

Muchas profesiones de salud, como médicos, médicos veterinarios, enfermeros, biólogos, etc., se han visto involucrados, en buscar alternativas de solución que ayuden a mejorar el control y prevención de esta enfermedad zoonótica, que causa repercusiones físicas, psíquicas y económicas en el paciente y/o su entorno familiar por lo cual el conocer los factores de riesgo, nos invita a poder cumplir con el objetivo de velar por la salud de la población.

### **1.7 Viabilidad**

El estudio fue viable, ya que se contó con fichas de recolección de datos, cuya información fue obtenida de las encuestas realizadas en la Campaña de Tamizaje de Diagnóstico de EQ en el año 2013.

Asimismo es factible ya que se contó con los recursos humanos, económicos y materiales suficientes (autofinanciado) para su realización en el lugar y tiempo previsto, adaptable a la metodología seleccionada que responde a la problemática formulada.

### **1.8 Limitaciones**

El ámbito social y geográfico, estuvieron limitados, ya que para poder determinar, los factores de riesgo en la prevalencia de la Equinocosis quística (hidatidosis), se aprovechó una Campaña para Diagnóstico de esta enfermedad, la cual fue gestionada por el Programa Estratégico de Zoonosis de la Red de Salud Jauja, y financiada por la Municipalidad distrital de Canchayllo; se realizaron encuestas, consultando para ello a 100 jefes de familia que participaron de esta Campaña; dicha actividad fue realizada en el distrito de Canchayllo,

provincia de Jauja, departamento de Junín; en el período de tiempo comprendido entre enero a junio del 2014.

Asimismo los resultados no podrán ser extrapolados a otras realidades por la limitación del ámbito geográfico, social y el tiempo, limitando así la validez externa del presente estudio. La tesis está diseñada dentro del desarrollo de un programa de elaboración de tesis, cumpliendo con el rigor necesario de plantearlo como un estudio observacional, transversal, analítico y correlacional; ya que busca la relación de dos variables.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Según manifiesta Araya M. durante los años 2003-2008 en la provincia de Curicó, Chile; realizaron un análisis observacional de tipo retrospectivo de casos clínicos de hidatidosis humana diagnosticados en el Hospital San Juan de Dios de dicha provincia, para lo cual se registraron 63 casos positivos de hidatidosis humana. No existió diferencia estadísticamente significativa ( $p>0.05$ ) en la presentación de casos femeninos (57,1%) o masculinos (42,9%). El rango etario que registró mayor casuística se concentró entre los 40 a 60 años. La localización de los quistes hidatídicos fue mayor para la presentación hepática con un 53%. El 76.7% de los casos positivos de hidatidosis humana se registra en el sector rural. La comuna que presentó mayor prevalencia de pacientes con diagnóstico de hidatidosis fue la de Curicó con 16 casos (26,7%). En lo que respecta la hidatidosis animal, el año que presentó mayor faena fue el 2008 con 57.466 cabezas. El año 2003 registró el número mayor de animales positivos con hidatidosis con 2.595 especies (bovinos, ovinos, cerdos y caprinos) equivalentes al 18,1% del período total de estudio (2003-2008). El principal órgano decomisado por hidatidosis durante el período fue el riñón (7).

Werner Apt, Carlos Pérez, Ercira Galdamez, Sergio Campano, Flavio Vega, Danilo Vargas, Jorge Rodríguez, Clara Retamal, Pedro

Cortés, Inés Zulantay y Paul H. de Rycke, realizaron un estudio entre 1992 y 1997, sobre la Equinococosis en la VII Región de Chile, en la cual proyectaron un trabajo simultáneo en tres ámbitos: a) diagnóstico serológico, radiológico y tratamiento quirúrgico de la población humana asintomática; b) diagnóstico animal y tratamiento de los perros, y c) evaluación de conocimientos e intervención educativa en familias campesinas y en profesionales y técnicos en salud, agropecuaria y educación, con el fin de contribuir al control del ciclo de transmisión de la enfermedad. Se efectuaron pruebas de hemaglutinación indirecta y ELISA a 5 566 personas aparentemente sanas. Los 42 (0,8%) casos con resultados positivos en ambas pruebas, fueron citados para ser sometidos a una ecografía hepática y una radiografía de tórax y, de los 26 que acudieron, 16 presentaron imágenes compatibles con quiste hidatídico. Estos 16 casos fueron enviados al hospital para ser intervenidos y en los 9 que acudieron se confirmó el diagnóstico quirúrgicamente, lo cual representa una prevalencia de 161,7 por 100 000. En 2 358 perros se procedió a la detección de la forma estrobilar de *Echinococcus granulosus* mediante purga con bromhidrato de arecolina y se obtuvieron resultados positivos en 11%. Los datos oficiales registrados en los mataderos revelaron la presencia de quistes hidatídicos en 13% de los bovinos, 4,4% de los ovinos y 4,2% de los porcinos sacrificados en la región. El programa educativo comprendió una evaluación de conocimientos mediante una encuesta al cabeza de familia, la intervención educativa entre las familias por un proceso participatorio activo no formal de carácter lúdico en el que participaron 1 082 familias, y la intervención educativa entre profesionales y técnicos mediante metodología a distancia y presencial.

Para evaluar los resultados del programa se compararon los resultados de las pruebas de conocimientos antes y después de la intervención educativa en 200 familias que participaron en ella (casos) y en 95 que no participaron (controles). Del análisis de los conocimientos sobre hidatidosis, 783 familias (55%) demostraron no saber nada sobre la infección. Se observó que las técnicas participatorias lúdicas se adaptan a la forma de ser del campesino y permiten obtener cambios. Se capacitaron 276 profesionales de la salud, 201 auxiliares técnicos y 453 profesores rurales. Entre los equipos de atención primaria rural, el programa tuvo una cobertura de 100%. (9).

Gonzales Peralta J., Gonzales G., Sbafo A., Bessone A., Chassagnade M., Ugnia L., Weyers, Qca., Esposito N., Bernardes G., Alcoba A., Guendulain C. y Flores P.; en el año 1998 realizaron un trabajo de investigación en El Chacay y Las Albahacas, dos localidades ubicadas en el sector sur de las Sierras de Comechingones, departamento Río Cuarto, provincia de Córdoba, Argentina con los siguientes objetivos: a) determinar la proporción de caninos con *Equinococcus granulosus*, b) valorar el nivel de conocimiento de los habitantes en relación a la enfermedad hidatídica. Se obtuvieron muestras de materia fecal de 120 caninos, por el suministro de Bromhidrato de Arecolina al 1.5%, realizándose el diagnóstico por visualización directa. Se efectuaron encuestas a través de entrevistas personales a los propietarios de los caninos y a los pobladores en general. La proporción de equinococosis en caninos fue del 5% en El Chacay y de 17.5% en Las Albahacas. Todos los caninos positivos provenían de establecimientos donde se halló la mayor cantidad de

factores de riesgo. Las 169 entrevistas realizadas determinaron aproximadamente un 70% de desconocimiento de los pobladores acerca de la enfermedad hidatídica; los caninos positivos provenían en su totalidad de establecimientos rurales, donde se hallaban presentes una serie de factores que implicaron mayor exposición de los canes al riesgo de enfermar de equinocosis; éstos eran: convivencia del canino con especies relacionadas al ciclo, acceso al consumo de vísceras crudas provenientes de faenas domiciliarias y el desconocimiento por parte de los propietarios del ciclo de la enfermedad. Al ser la faena domiciliaria mixta no se descarta la participación del cerdo en el ciclo de transmisión de la enfermedad. Los resultados obtenidos justificarían, por su impacto en la salud pública, la implementación de un programa de estudios epidemiológicos completos que sirvan de soporte a un futuro programa de prevención y control de la hidatidosis a nivel provincial (10).

Según Martínez Ovalle Mónica C., en el 2004 realizó un estudio descriptivo retrospectivo, del Perfil Sociocultural de Familias de Pacientes Intervenido Quirúrgicamente por Hidatidosis, residentes en las ciudades de Coyhaique y Puerto Aysén-Chile, determinando el perfil sociocultural de 21 familias de pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente; con el fin de conocer los principales factores de riesgo que presentan estas familias para la adquisición de ésta enfermedad, los grupos más afectados y el nivel de conocimientos que poseen sobre esta patología; con el principal objetivo de realizar intervenciones a nivel de promoción y prevención de la salud en este grupo de riesgo. Los datos más importantes arrojados por este estudio, señalan que la población estudiada es mayoritariamente de sexo femenino 52% y son estas las que



en su mayoría padecen la enfermedad, predominando en ellas la escolaridad básica incompleta. Su actividad corresponde principalmente a dueña de casa, están insertas dentro de familias de tipo nuclear biparental, presentando un nivel de conocimientos alto en relación a esta enfermedad. (11).

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Así mismo, Núñez E., Calero D., Estares L., Morales A., en el 2001 realizaron un estudio en la población general del distrito de Ninacaca-Pasco, Perú; determinando la prevalencia y factores de riesgo de hidatidosis, considerando a 412 pobladores del área urbana y 261 del área rural de los cuales se obtuvo una muestra serológica y se les aplicó una encuesta; considerándose un caso de hidatidosis a aquel positivo a la prueba de Elisa y Western Blot. La prevalencia de hidatidosis fue 9,8% en la zona rural y 8,2% en la urbana. Se halló como factores significativos de riesgo para hidatidosis: grupo etáreo de 11 a 40 años, ocupación ganadero y eliminación de aguas servidas en interiores de la vivienda (área rural); y como factor protector, la alimentación del perro con vísceras cocinadas (12).

Chumbe, Barrón y Ninaquispe, en nueve comunidades rurales del distrito de Yanahuanca - Pasco en el 2007, determinaron la prevalencia de hidatidosis humana, empleando como técnicas de diagnóstico la ecografía abdominal y la radiografía de tórax. Además, se evaluó la asociación entre las variables edad, género y comunidad de procedencia y la presencia de pobladores positivos a quistes hidatídicos. La ecografía

se realizó a 949 personas (52% de la población mayor de 5 años) y el examen radiográfico a 829 (45.6%). La prevalencia general de hidatidosis fue de 5.5% (52/949) con un intervalo de confianza al 95% de 4.1 a 7.1%. Se halló asociación estadística ( $p < 0.05$ ) entre edad con el resultado positivo al examen ecográfico, siendo las personas mayores de 40 años las que presentaron un mayor porcentaje. La relación de quistes hidatídicos hepáticos / pulmonares fue de 5.1. El 56% (25/45) de los quistes detectados por ecografía presentaron parcial o completa calcificación. La prevalencia obtenida es una de las más altas en Latinoamérica, posiblemente por la convivencia del poblador andino con el perro, dado su uso en el cuidado y pastoreo del ganado ovino, además de las deficientes condiciones higiénico-sanitarias, y bajos niveles socioeconómicos y culturales (13).

Según, el estudio realizado por Huamán M. en 1999, en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INS) Lima, se determinó la frecuencia de pacientes con hidatidosis durante el periodo 1996-2005. Se revisaron 177 historias clínicas de un total de 235 pacientes con diagnóstico de hidatidosis. La frecuencia de pacientes hospitalizados con diagnóstico de hidatidosis fue de 0.21% (235/109 550). El mayor número de pacientes procedió del departamento de Lima (33.9%, 60/177), seguido por Junín y Pasco. El 55.4% (98/177) de los pacientes fueron varones y el 50.8% (90/177) de los casos se dio en pacientes entre 5 y 9 años de edad. El 44.0% (78/177) de pacientes sufrió de hidatidosis pulmonar y el 23.2% (41/177) padeció de hidatidosis hepática. Los resultados indican que podría estar ocurriendo un ciclo urbano de la enfermedad (14).

Velarde y Heleazar, en el año 2002 llevaron a cabo un estudio durante el periodo de Enero de 1990 a Abril del 2000, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, para evaluar la situación del Tratamiento Quirúrgico del Quiste Hidatídico hepático, para lo cual fueron intervenidos quirúrgicamente 161 pacientes de Quiste Hidatídico Hepático, representando el universo del presente Trabajo de Investigación. De los cuales el 11% de los pacientes fueron del sexo masculino (18 pacientes) y 143 (88,82 %) fueron del sexo femenino (15).

Así mismo Cabrera Rufino, Talavera Eduardo, Trillo-Altamirano María del Pilar. , en el 2000, realizaron un estudio de Conocimientos, actitudes y prácticas de los matarifes acerca de la hidatidosis/equinococosis, en dos zonas urbanas del Departamento de Ica, Perú; entrevistaron a 55 matarifes varones (37 de Ica y 18 de Chincha); de los cuales 25 (45,5%) de los entrevistados respondieron que el metacestodo de *E. granulosus* fue conocido como 'bolsa de agua' y 10 (18,2%) lo conocían como quiste hidatídico. Los vacunos y ovinos fueron identificados como los huéspedes intermediarios más frecuentes; sin embargo, no conocían los huéspedes definitivos ni los mecanismos de transmisión. La actitud de 36 (65,5%) matarifes, si estuvieran infectados, era tratarse y, si observaran helmintos en las heces de sus perros, 17 (30,9%) los sacrificarían. Veintiuno (38,2%) de los trabajadores admitieron que los quistes hidatídicos van al piso del camal, 30 (54,5%) criaban perros, 19 (63,3%) no los habían desparasitado en los últimos seis meses. Treinta (54,5%) de los matarifes realizaban beneficios clandestinos y algunos alimentaban a sus perros con vísceras parasitadas crudas. Estos

resultados muestran que los conocimientos de los matarifes entrevistados sobre la hidatidosis/equinococosis son deficientes y las prácticas constituyen riesgo para la transmisión y diseminación de la hidatidosis (16).

Valderrama Aldo, Carrión Yerlid, Sierra Roni., en el 2011 realizaron un estudio sobre el Impacto de un Programa Educativo Sobre Factores de Riesgo de Hidatidosis en Escolares de Abancay, el tipo de estudio fue preexperimental, con la aplicación de preprueba y postprueba a la misma muestra, que estuvo conformada por 352 estudiantes de 11 a 17 años de edad de tres Instituciones educativas. El programa consistió en charlas educativas y la elaboración y difusión de una Guía Sanitaria denominada: Tenencia responsable de animales domésticos para la prevención de Hidatidosis. Se aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimientos sobre hidatidosis y las actitudes de riesgo de contagio a los escolares. Teniendo que el 77,2% de los estudiantes tienen uno a tres perros en sus hogares. El 52,6% de los responsables de cuidar a los canes en el hogar son los mismos estudiantes. El 54,4% de familias sacrifican animales para consumo en el hogar. El 21,9% de familias alimentan a los canes con vísceras crudas. El 37,7% de familias nunca llevan al can al veterinario. El 26,7% de familias alimenta al perro con sobras del almuerzo. El 22,8% de familias permite la presencia del perro en su cocina o comedor. El 32,6% de las familias permite una eventual vagancia del can por las calles. El 24,7%, de estudiantes desconoce de hidatidosis. El 36,3% de estudiantes desconoce la transmisión de Hidatidosis a través de alimentos, agua o aire. El 46%, de estudiantes desconoce del efecto en el perro por comer vísceras crudas.

Los principales conocimientos quedaron como sigue: El 24,7%, de estudiantes desconoce de hidatidosis. El 36,3% de estudiantes desconoce de la transmisión de Hidatidosis a través de alimentos, agua o aire. El 46%, de estudiantes desconoce del efecto en el perro por comer vísceras crudas.

El programa educativo tuvo un impacto positivo al aumentar el nivel de conocimientos sobre hidatidosis, desparasitación canina y el efecto en el perro por comer vísceras crudas; así mismo disminuyó las actitudes de riesgo de los escolares de no lavarse las manos luego de manipular animales, alimentar al perro con quistes y dejar salir al perro solo a la calle. (17).

Salgado, D.S., Suárez-Ogno, L y Cabrera, R. en el 2007, realizaron un estudio para describir las características clínicas y epidemiológicas de los casos de Equinococosis quística diagnosticados entre 1991 y 2002, en el departamento de Junín en los Andes Centrales. Revisaron las historias clínicas en los hospitales de Junín para identificar a los que cumplieron con la definición de caso probable y confirmado. Encontrando 1100 casos, el promedio de edad fue  $29,2 \pm 18,3$  años, 80,5 % (886) son confirmados. La enfermedad fue más frecuente en las mujeres ( $p = 0,000022$ ) y en los que no habían completado la primaria ( $p = 0,001083$ ). De toda la serie, 403 (36,7 %) casos fueron del grupo de 5 a 19 años. Tenían el antecedente de exposición a perros 52,8 % (581) casos y 20,9 % (230) casos criaron otros animales. En los casos confirmados la readmisión hospitalaria fue 14,2 % (126). En 46,5 % (412) casos la localización fue pulmonar y hepática en 37,4 % (331) casos. Concluyendo que la Equinococosis quística en Junín es un serio problema de salud

pública, afecta más a mujeres y jóvenes, y que la localización predominante es pulmonar y la tasa de readmisión hospitalaria es una de las más altas en América Latina (18).

García A.V, Vargas C.H., Martínez S., Huamaní B.N., Fernández C.I., Lara R.E., realizaron un estudio sobre la Seroprevalencia de Hidatidosis en escolares de Huancasancos, Ayacucho en el 2004; para lo cual evaluaron 473 escolares, encontrando dos casos positivos a DD5 y 17 por ELISA, confirmandose seis por inmunoblot, dando una prevalencia de hidatidosis de 1,27 (IC95%: 0,15-2,38), los casos procedieron de los distritos de Sacsamarca (3/129), Carapo (1/66), Sancos (2/186) y Lucanamarca (0/92). Cinco de los seis casos criaban ganado y tenían perros, cuatro eran varones y tenían entre 9 a 15 años. En relación con los factores de riesgo, no se encontró asociación significativa en ninguno de los casos (debido al poco número de resultados positivos); sin embargo, llama la atención el poco conocimiento sobre la enfermedad (23,9%), la poca costumbre del lavado de manos antes de comer (25,8%), la presencia de condiciones sanitarias de riesgo (46,9% consumen agua no potable y 31,1% no tienen servicio de desagüe), la mayoría cría ganado (74,8%) y 79,1% tienen perros, lo sacrifica dentro de su vivienda (71,2%) y dispone de las vísceras tanto para alimento humano (68,9%) como de sus perros (31,1%), estas condiciones son propicias para mantener la transmisión de la enfermedad en la zona. Por lo cual se demuestra que en zonas rurales ganaderas como Ayacucho, es necesaria la implementación de programas de intervención para el control de la hidatidosis (19).

García A.V., Vargas C.H., Segovia G., Fernandez C.I., Miranda E., determinaron la seroprevalencia de hidatidosis humana en la población adulta en el distrito de Sancos, Ayacucho (2005), desarrollaron un estudio descriptivo de corte transversal, en la cual se encontraron que el diagnóstico de hidatidosis se realizó primero con un tamizaje con ELISA y las que fueron positivas se les realizó inmunoblot. De 355 personas estudiadas, 13 presentaron serología positiva para hidatidosis, lo que representa una prevalencia de 3,7% (IC95% 1,6-5,8%). El grupo de edad con mayor frecuencia de casos fue el de 30 a 50 años de edad. Los ganaderos pastores y ganaderos comerciantes fueron los grupos ocupacionales más afectados. No se encontró factores asociados con la presencia de hidatidosis (20).

### **2.1.3 Antecedentes Regionales**

González Maraví, Jorge Belisario., en el 2007 realizaron un estudio sobre las Características Epidemiológicas, Clínicas y Terapéuticas de la Hidatidosis en Pediatría del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo, durante los años 2004 –2005 – 2006; el estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo de pacientes menores de 14 años operados por hidatidosis hepática y pulmonar, en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el periodo de enero 2004 a diciembre 2006, habiendo encontrado un total de 63 casos de hidatidosis operados de los cuales 11 casos, o sea el 17.4 por ciento correspondieron a pacientes menores de 14 años, la mayoría de ellos procedentes del área urbana (55%) y de estrato social mediana baja (73%), que crían perros y no ovinos. La localización más frecuente del quiste fue pulmonar (64%) y de solamente

36% en hígado. Un 57% de pacientes con localización pulmonar presentaron vómitos. El número de quiste predominante fue único (73%) y solamente 27% de localización múltiple. El tamaño del quiste predominante fue de 16 a 19 cm de diámetro (45%) seguido de un 36% de casos con un tamaño de 8 a 11 cms. Ninguno de los pacientes presentó complicaciones en el postoperatorio (21).

Según Santivañez S.J., Naquira C., Gavidia C.M., Tello L., Hernandez E., Brunetti E., *et al.*, en el año 2010 manifiestan que en tres comunidades rurales de la región Junín (Chaquicocha, Ondores y Canchayllo) durante el año 2009, se evaluó el grado de asociación entre las características de la vivienda y la presencia de hidatidosis en el hogar; en la selección de viviendas se tuvo en cuenta la existencia de información acerca de las características de la vivienda a ser evaluadas; por otro lado, en cada vivienda se seleccionó a aquellos miembros con un tiempo de residencia mayor a tres años y que de acuerdo con el registro de cada casa, tengan ambos resultados de la evaluación imagenológica (ecografía abdominal y radiografía simple de tórax). La población final de estudio estuvo compuesta por 417 viviendas (765 miembros). De los cuales 56 (13%) de ellas tenían al menos un caso positivo entre sus miembros, las viviendas con más de tres miembros, localizadas en la comunidad con quintil de pobreza más bajo, que refirieron crianza de animales, presentaron una mayor probabilidad de tener al menos un caso de positivo entre sus miembros (22).

## **2.2 Bases Teóricas**



La Hidatidosis es una enfermedad parasitaria producida por el estadio larvario (Quiste hidatídico) de la taenia *Echinococcus granulosus* (23). Es una zoonosis de distribución mundial, considerada un serio problema de salud pública y de relevancia económica en zonas endémicas (24) (25).

### **2.2.1 Agente Etiológico**

El *Echinococcus granulosus* es un parásito que en la fase adulta puede medir de 2 a 7 mm de longitud y normalmente poseen tres o cuatro proglótidos (raramente hasta seis). El penúltimo proglótido se encuentra maduro mientras que el terminal es al proglótido grávido. Éste mide alrededor de la mitad del céstodo. El rostelo tiene dos hileras de ganchos, los cuáles se asemejan a dedos como parte de una extensión del escolex. El ovario presenta forma de riñón y los poros genitales alternan irregularmente y se abren en la mitad posterior de los proglótidos maduro y grávido. El útero del proglótido grávido tiene divertículos bien desarrollados y puede contener de 100 a 1500 huevos cada proglótido. Los huevos son esféricos y con rangos de medida entre 30 y 50  $\mu\text{m}$ . Este parásito en su fase larvaria afecta a la mayoría de los herbívoros: ovejas, cabras, vacas camellos, caballos, así como también a los cerdos.

Forma quistes los cuáles son del tipo unilocular, estos se localizan generalmente en los pulmones y/o hígado. Sin embargo pueden ubicarse en otras áreas del cuerpo siempre y cuando los embriones del parásito puedan ser filtrados de la sangre a la cavidad abdominal, hígado, cavidad pélvica, riñón, cerebro, ojo y corazón (26).

### **2.2.2 Biología de la Enfermedad**

En el ciclo normal de vida del *Echinococcus granulosus*, el céstode adulto habita el intestino delgado de los hospederos definitivos como perros, coyotes o lobos. El estadio larval del parásito ocurre en los hospederos intermediarios como ovejas, vacas, cabras, camélidos, cerdos, caballos. El hombre constituye un hospedero intermediario accidental, que se infecta al ingerir huevos del parásito directamente o a través de alimentos contaminados por malos hábitos de higiene. Cuando el *Echinococcus granulosus* madura, el céstode adulto produce huevos y estos salen con las heces de un carnívoro infectado. Estos huevos contaminan el follaje o la vegetación el cuál puede ser ingerido por animales que pastorean.

Después que el hospedero intermediario ingiere los huevos del céstode adulto, estos se incuban dentro de pequeños embriones (oncósfera) en el intestino delgado. Estas pequeñas formas móviles (oncósferas) penetran la mucosa intestinal e ingresan al torrente circulatorio y son transportadas vía el torrente sanguíneo (y posiblemente linfático) a los principales órganos filtradores (principalmente hígado y pulmones). Los embriones se depositan en dichos órganos y posteriormente se transforman en una forma larval quística denominada «quiste hidático». El quiste hidatídico desarrolla una gruesa pared alrededor del mismo, y numerosas cabecita del céstode, denominadas protoescolex, son productos vía reproducción asexual. Estos protoescolex son aproximadamente del mismo tamaño y textura de los granos de arena, especialmente cuando son frotados entre los dedos, por lo que se le atribuyó el término de «arenilla hidatídica». Los carnívoros se infectan al ingerir vísceras del hospedero intermediario, las cuales presentan quistes

hidatídicos conteniendo protoescólex en el interior. Los escólex atacan el revestimiento intestinal del carnívoro (perro, lobo y zorro) y con huevos infectantes que son llevados al exterior con las heces del carnívoro (26).

### **2.2.3. Ciclo Biológico**

Los hospedadores definitivos se infectan al ingerir los quistes hidatídicos que contienen protoescólex viables. A las 6 horas de haber ingerido los quistes hidatídicos, se produce la disolución de la membrana quística gracias a la pepsina gástrica, con lo cual los protoescólex evaginan (27). Estos parásitos se adhieren a la mucosa intestinal a nivel de las criptas de Lieberkühn, mediante las ventosas y la doble corona de ganchos que posee su rostelo (28). Posteriormente, se produce la formación de proglotis a partir del cuello del escólex (29).

El útero grávido, ubicado en el proglotis terminal, contiene aproximadamente de 200 a 800 huevos maduros (30), los cuales son liberados en el lumen intestinal y eliminados junto con las heces, contaminando las pasturas, los suelos y el agua (31). Sin embargo, el proglotis íntegro puede salir destruyéndose en el medio ambiente (29).

La producción de huevos infectantes es a partir de los 47 - 61 días después de la ingestión de los protoescólex de la hidátide (32).

Los huevos al ser ingeridos por hospedadores intermediarios (ovinos, bovinos, caprinos, porcinos, equinos, camélidos sudamericanos y el hombre), se produce la disolución de la cubierta del embrióforo en el estómago e intestino, por acción de las enzimas proteolíticas (27) (33).

La oncósfera ayudada por sus ganchos, atraviesa la mucosa intestinal y penetra en los vasos sanguíneos llegando al hígado por el

sistema portal. En caso de traspasar el filtro hepático, el embrión continúa por la vena cava a las cavidades cardíacas derechas y los capilares pulmonares, que constituyen su segundo filtro (34). Posteriormente puede continuar su migración por la circulación general y alcanzar diversas localizaciones como los riñones, cerebro, tejido óseo o muscular (35).

Una vez en los tejidos, el embrión puede ser destruido por las reacciones inmunológicas locales o evolucionar para transformarse en el metacéstodo o Quiste hidatídico (31).

#### **2.2.4. Epidemiología de la Equinocosis**

##### **Dinámica de la Transmisión**

La transmisión dinámica del *Echinococcus granulosus* es un ciclo doméstico perro-oveja-perro, donde el hombre es un hospedador intermediario accidental, depende de los siguientes factores:

**a. Capacidad biótica:** El potencial biótico del *E. granulosus* es relativamente bajo (cada segmento contiene de 200 a 800 huevos), representando menos del 5% del potencial de otros miembros de la familia Taenidae (*T. hydatigena* y *T. ovis*) (36). Además se estima que los proglotis grávidos desprendidos del estróbilo se reemplazan entre los 7 a 14 días (29). Sin embargo, esta baja producción de huevos puede verse compensada por la gran carga parasitaria del hospedador (27).

Otros factores importantes son: el tiempo de vida del parásito que se encuentra probablemente entre 10 meses a 4 años (37) y el período pre-patente de aproximadamente 47 días (32).

**b. Inmunidad adquirida en los hospedadores:** En el hospedador definitivo se sugiere que el grado de inmunidad adquirida durante infecciones naturales con *E. granulosus* es insignificante y no juega un rol en la regulación de la población parasitaria. Por otra parte, la inmunidad adquirida en los hospedadores intermediarios se ha identificado claramente como dependiente de la densidad parasitaria (38). Una fuerte inmunidad contra *E. granulosus* puede ser inducida experimentalmente en ovinos, en las 2 semanas siguientes a la infestación, pero se requiere de una gran cantidad de huevos (aproximadamente 50,000 huevos/animal).

Por lo tanto, la población ovina no desarrolla una fuerte inmunidad bajo la presión de infección provocando un aumento de la prevalencia de la infección con la edad (36) (39).

Con respecto a los hospedadores intermediarios, otro factor de importancia epidemiológica es la fertilidad de los quistes hidatídicos, determinada por la presencia de protoescólex (40). El 96% de los quistes que se desarrollan en ovinos son fértiles, frente al 32,9% de bovinos jóvenes y solamente del 15% en vacunos mayores de 5 años (27) (40); mientras que en los porcinos y camélidos fluctúan entre 50 a 60% de fertilidad (41).

**c. Factores medio ambientales:** La temperatura y humedad ambiental influyen en la supervivencia e infectividad de los huevos, pero no regula la población parasitaria. Los huevos de *E. granulosus* pueden sobrevivir bajo condiciones húmedas por varias semanas

o meses en áreas de clima cálido y frío, pero son sensibles a la desecación (36). A una temperatura de 7 °C, las oncósferas resisten más de 200 días y a 21 °C solamente 50 días (27). Asimismo, los huevos pueden diseminarse en forma radial hasta 80 metros del lugar donde fueron depositados (32), debido posiblemente a la presencia de agentes que actúan como vectores mecánicos (aves, artrópodos, gusanos de tierra, así como las patas de los animales) (27).

#### **2.2.5. Diagnóstico de la Echinococosis**

El diagnóstico de *Echinococcus granulosus* en perros vivos es realizado usualmente mediante la purga con Bromohidrato de arecolina o por detección de coproantígeno. Las muestras obtenidas mediante la purga son examinadas para detectar la presencia de parásitos adultos. El procedimiento no es sólo riesgoso para los perros sino que representa un riesgo de infección al personal involucrado. Asimismo, dicha purga muchas veces es ineficiente, particularmente cuando nos encontramos frente a cargas parasitarias bajas (26).

#### **2.2.6 Diagnóstico de Hidatidosis Humana**

##### **2.2.6.1 Técnicas de Imagen**

El diagnóstico de Hidatidosis humana se basa en la identificación de las estructuras quísticas mediante las técnicas de imagen como la

radiografía, ecografía, tomografía axial computarizada y resonancia magnética (36).

#### **a) Radiografía**

La radiografía convencional fue la primera técnica de imagen utilizada en el diagnóstico de la Hidatidosis, el cual presenta un alto rendimiento en el estudio de los quistes hidatídicos pulmonares. Las imágenes radiográficas de un quiste hidatídico localizado centralmente revelan un nódulo de contornos bien definidos y redondeados. Mientras que los quistes ubicados en la periferia se amoldan según la presión de las estructuras adyacentes. Sin embargo, la expansión del quiste puede producir una reacción pleural y atelectasia, resultando en la pérdida de definición de sus contornos.

El quiste hidatídico comunicado con la vía aérea (bronquiolos) presenta signos radiográficos característicos debido a que el aire contrasta con el contenido líquido. El aire al ingresar se ubica entre la adventicia y la membrana laminada, formando una capa delgada en media luna en la parte superior del quiste: Signo de Menisco o Neumoperiquiste (Signo inminente de ruptura). Cuando el quiste ha colapsado completamente, es posible observar las membranas flotando en el líquido hidatídico restante: Signo de Iceberg o Camalote. Pero cuando el quiste hidatídico se ha vaciado totalmente, solo quedan las membranas: Morchio o Imagen poligonal (13).

#### **b) Ecografía**

La aplicación de la Ultrasonografía en pacientes sintomáticos como en portadores asintomáticos de la fase larvaria del *E. granulosus*, se realizó a fines de los años 70 (42). En América del Sur, realizaron el

primer reporte sobre la utilización de la ecografía como método de diagnóstico de Hidatidosis hepática, hallando una prevalencia de 5.97% en 1018 encuestas ecográficas en el provincia de Río Negro, Argentina (13).

La ecografía proporciona rapidez en la obtención de los resultados, alto rendimiento diagnóstico con gran resolución y bajo costo operativo. Estas características, junto al valor clínico en la obtención de las imágenes, alta sensibilidad y especificidad y naturaleza no invasora de la prueba, permiten considerar a la ecografía como método de elección en el diagnóstico precoz de Hidatidosis hepática y abdominal. En un estudio realizado por Del Carpio *et al.* (2000) reportaron una sensibilidad del 100% y una especificidad de 95.6% para el examen ecográfico, utilizando como prueba patrón la reevaluación de los portadores asintomáticos mediante ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. Por su parte, Carmona *et al.* (1998), señalaron una sensibilidad de 96% y especificidad de 94% para la prueba ecográfica en 60 pacientes confirmados quirúrgicamente (13).

La aparición del ecógrafo portátil acompañado de un pequeño generador eléctrico o batería, facilitó su aplicación en estudios de campo en poblaciones rurales, permitiendo detectar el número de casos de Hidatidosis en una región endémica e identificar las características del quiste hidatídico (número, ubicación, tamaño y relación con órganos y estructuras adyacentes) evaluando a su vez el impacto epidemiológico de los programas de control.



A través de la ecografía, el programa de control de Río Negro, determinó que la prevalencia de 5.6% en niños de 6 a 14 años durante el período 1984-1986 disminuyó a 1.1% en el periodo 1997-1998 (13).

El quiste hidatídico, desde el punto de vista de las imágenes ecográficas, presenta características patognomónicas como: vesículas aisladas, vesículas hijas múltiples, observación del nevado de la arenilla hidatídica al mover bruscamente al paciente 180 grados, aparición de membranas desprendidas y mayor espesor en la pared del quiste hidatídico en comparación con quistes serosos simples (35). Asimismo, la ecografía permite establecer el estadio evolutivo del quiste hidatídico y es la base de las clasificaciones de diversos autores como Gharbi, Caremani<sup>o</sup> y OMS (Organización Mundial de la Salud) (29).

### **c) Pruebas Serológicas**

En el hombre, el líquido hidatídico es el principal factor responsable de la estimulación antigénica. En el quiste hidatídico, la capa germinativa actúa como barrera que impide el contacto de los antígenos del líquido hidatídico con las células inmunocompetentes del hospedador. Por tanto es necesario que en la capa germinativa ocurran alteraciones como microfisuras, complicaciones o rupturas que modifiquen sus condiciones de permeabilidad para producir estimulación antigénica, y sea detectada por métodos inmunológicos (35).

Existen numerosas pruebas inmunodiagnósticas empleadas en la Hidatidosis humana entre ellas tenemos: Doble difusión Arco 5 (DD5), ELISA y Western – Blot (13). En los portadores asintomáticos de la provincia de Río Negro, se han reportado una sensibilidad y especificidad

de 31% y 100% para la prueba DD5 y 97% y 100% para ELISA, respectivamente, utilizando como prueba patrón estudios de imagen (ecografía, radiografía y tomografía) (13).

En otro estudio se halló una sensibilidad en los quistes hidatídicos hepáticos y pulmonares de 57% y 38% respectivamente, para la prueba de EITB, en base a la comparación con técnicas de imagen (ecografía y rayos X) en la SAIS Túpac Amaru (43).

En pacientes sintomáticos con Hidatidosis confirmada por cirugía, se reportó una sensibilidad del 80% para la prueba de Hemaglutinación indirecta (HAI), 82 a 88% en la prueba DD5, 88 a 96% en ELISA y 92% en la prueba de EITB. Mientras, la especificidad de estos métodos varió desde 95% en HAI hasta 100% en DD5 (35).

### **2.2.7 Tratamiento de Hidatidosis Humana**

La cirugía es el tratamiento de elección en la mayoría de los casos de Hidatidosis, proporcionando una eficacia cercana al 90% de los pacientes (13). No obstante, presenta una tasa de recidiva alta entre 2% a 25% y una tasa de mortalidad operatoria de 2% en la primera cirugía, aumentando con las siguientes intervenciones. Por ello, se han desarrollado métodos alternativos como la quimioterapia con benzimidazoles y el tratamiento quirúrgico poco invasivo PAIR (34) (29).

Las drogas aplicadas han sido benzimidazoles (mebendazol, albendazol) e isoquinolonas (praziquantel). El mebendazol (MBZ) fue el primer fármaco utilizado en el tratamiento de la Hidatidosis humana, de baja efectividad por su pobre absorción intestinal (menos del 10% de las dosis administrada), siendo metabolizado rápidamente en el hígado y

excretado por la orina dentro de las 24 a 48 horas. Se recomienda de 40 – 60 mg/kg/día, con una duración de 2 a 18 meses de tratamiento, reportando una eficacia en el 50% al 74% de los casos (29).

El albendazol es un derivado benzimidazólico de mayor efectividad que el mebendazol, siendo aplicado por primera vez en 1981, presentando una mayor absorción intestinal que el MBZ (13), siendo su vida media de 8,5 horas aproximadamente (31). Su mecanismo de acción está relacionado con la inhibición de la absorción de la glucosa por el parásito, provocando una disminución del glucógeno y dificultades en la generación de ATP necesario para su crecimiento (13). La dosis recomendada es de 10 mg/kg/día en una sola toma diaria, cuatro ciclos de 30 días cada uno (37). La recurrencia de la enfermedad hidatídica luego del tratamiento varía de 13.8% al 30%. Sin embargo, el tratamiento de estas recurrencias presenta un resultado positivo en más del 90% de los casos, debido a una mayor susceptibilidad del quiste frente a la misma droga (29).

El PAIR es un tratamiento quirúrgico poco invasivo que se realiza mediante una punción ecoasistida del quiste a través de la pared abdominal con aspiración del contenido, inyección de una sustancia escolicida (solución hipertónica de sodio o etanol 95%) y reaspiración del líquido en días consecutivos (37). Se recomienda la administración de Albendazol en los días previos a la punción y hasta 15 días después. Esta técnica está indicada en caso de pacientes con riesgo quirúrgico elevado, quistes múltiples, no comunicados con la vía biliar o estructuras adyacentes (31)(34).

### **2.2.8 Importancia en la Salud Pública**

El hombre puede desarrollar hidatidosis al ingerir huevos del parásito adulto eliminados en las heces de perros infectados. Así los seres humanos ocupan el mismo lugar de los hospederos intermediarios en el ciclo biológico del parásito. Esto ocurre mayormente cuando los individuos tienen algún contacto con los perros infectados (u otros carnívoros infectados) o inadvertidamente ingieren alimentos o agua contaminada con materia fecal que contiene huevos el céstode. Las manifestaciones clínicas de la hidatidosis se encuentran determinadas mayormente por el tamaño, sitio y número de quistes involucrados (26).

### **2.2.9 Importancia en la Economía**

La hidatidosis en el hombre es responsable de pérdidas económicas que se extiende más allá del enfermo y alcanza la economía regional y nacional. Afecta la salud del hombre en plena etapa de su desarrollo y en consecuencia merma el rendimiento de su trabajo. Además se debe tener en cuenta los gastos que demandan la hospitalización y las intervenciones quirúrgicas de los pacientes, sin contar con las posibles complicaciones que podrían ocurrir (16).

Actualmente existe poca información publicada acerca del problema económico que representa la hidatidosis ovina. Sin embargo se sabe que las pérdidas por hidatidosis, que asciende a millones de soles, se deben al decomiso de vísceras en los camales, pérdidas debidas a la disminución en la ganancia de peso, calidad de carne, leche y producción de lana. Asimismo existen pérdidas ocasionadas por el costo del tratamiento y por los programas de control.

En 1993, la hidatidosis en Jordania causó un estimado en pérdidas económicas de US \$4.4 por oveja infectada (26).

#### **2.2.10 Control de la Equinocosis**

La selección de medidas específicas de control y la aplicación estratégica de las mismas deben basarse en la situación epidemiológica del área local. Schantz, en 1974, describió algunas medidas específicas del control que incluían principalmente la educación sanitaria de la población, dosificación antihelmíntica periódica de perros, control de la matanza y beneficio de animales. Sin embargo, en muchas áreas endémicas, los controles efectivos no han sido logrados con éxito.

Sin embargo, históricamente uno de los primeros programas exitosos para el control de la hidatidosis fue implementado en Islandia al final de 1800. Este programa incorporó una estrecha vigilancia anual y tratamiento de todos los perros, destrucción obligatoria de todos los quistes hidatídicos y vísceras infectadas, y finalmente se distribuyó un panfleto educativo (26).

#### **2.2.11 Prevalencia de la Enfermedad en el Distrito de Canchayllo**

##### **a) Descripción del Distrito de Canchayllo**

Canchayllo se encuentra ubicado a 3 609 msnm., con una superficie de 974,69 km., a 147 Km de distancia de Lima en línea recta, ubicado en la ribera del río Pachacayo cuyas aguas provienen del deshielo de los nevados Pariacaca y el Tunshu y de las lagunas de las zonas altinas, se encuentra dentro de la reserva paisajística Nor Yauyos Cochabambas, este distrito es parte de la SAIS (Soc. Agrícola de

Interés Social) "Tupac Amaru" Ltda. Empresa conformada por comunidades campesinas, agrupadas en Unidades de Producción que abarca parte de las provincias de Yauyos (Lima) Jauja, Yauli y Junín (Junín) siendo una de las más grandes del Perú y de prestigio internacional.

#### **b) Prevalencia de la Equinocosis Quística en el Distrito de Canchayllo**

El ser humano tiene una importancia epidemiológica fundamental, siendo responsable de perpetuar la presencia del parásito en el entorno, a través de ciertas prácticas de las cuales la más importante es la faena domiciliaria y la alimentación de los perros con vísceras crudas con el estadio larvario del parásito que inicia así el ciclo de transmisión (26).

La hidatidosis es una parasitosis que puede ocurrir en casi cualquier región geográfica del mundo. Está presente principalmente en regiones donde la crianza de ovinos al pastoreo es una de las mayores industrias, sin embargo, existen otros factores involucrados en la transmisión de la enfermedad. Entre estos se puede mencionar la pobreza sanitaria, especialmente en zonas rurales de países en desarrollo, el escaso conocimiento de las vías de transmisión del *E. granulosus* y la asociación cercana del hombre con sus animales domésticos, siendo estos factores los que proveen las condiciones medio ambientales necesarias para la persistencia del parásito entre los animales y el hombre (26).

Canchayllo, es un lugar que presenta muchas de las características mencionadas, que mantiene esta prevalencia, teniendo como principal

actividad económica a la ganadería, predominando la crianza de ovinos. Los pobladores mantienen a sus animales (ovinos y camélidos) en las estancias o unidades de producción, lugares alejados del distrito mismo, donde se dedican al pastoreo. Los perros son una herramienta de trabajo utilizados para el cuidado y pastoreo del ganado, siendo inevitable su crianza, la mayoría de familias tiene más de un perro. Así mismo el beneficio del ganado es por lo general domiciliario, también cuentan con un camal en el Anexo de San Juan de Pachacayo, con mínimo control sanitario, que recibe reciben todos los jueves alrededor de 200 cabezas de ganado ovino y de 20 a 30 camélidos sudamericanos.

### 2.3 Definiciones Conceptuales

- **Endémica:** Se entiende por endémica una enfermedad que persiste o está presente constantemente, en un lugar concreto y que puede afectar a un número importante de personas.
  
- **Equinocosis quística:** Es una zoonosis parasitaria causada por la larva del *Echinococcus granulosus* que representa un importante problema en las regiones del mundo con trascendencia económica, social y cultural.
  
- **Hidátide o quiste hidatídico:** Es un complejo patológico formado por la adventicia (reacción fibrosa inflamatoria crónica como respuesta del tejido huésped al quiste, de menor presencia en los quistes pulmonares y cerebrales), la hidátide está compuesta de la membrana hidatídica conteniendo en su interior el líquido hidatídico y la arenilla hidatídica donde se encuentran los escólex (cabeza de tenia) que nacen de las cápsulas

prolíferas que a su vez se desarrollan de la membrana hidatídica. Cada escólex (hay aproximadamente 400,000 escólex por un mililitro de arenilla hidatídica) puede escapar para formar una nueva hidátide si sale de su quiste original. Existe un grave riesgo de contaminación y de una reacción anafiláctica severa durante la cirugía o traumatismos en los órganos huésped.

- **Prevalencia:** La prevalencia mide en medicina la proporción de personas que en un área geográfica y período de tiempo establecidos sufren una determinada enfermedad.
  
- **Zoonosis:** Las zoonosis son infecciones transmitidas del hombre a los animales o de los animales al hombre, es decir siempre hay animales involucrados en la presencia y difusión de la enfermedad. Dependiendo del agente infeccioso causal, las zoonosis pueden ser por priones, virus, rickettsias, bacterias, hongos y parásitos.
  
- **Enfermedad:** Cuando alguna parte del organismo se altera y deja de realizar correctamente su función, se produce un trastorno al que llamamos enfermedad.
  
- **Salud Pública:** Es la disciplina encargada de la protección de la salud. Su objetivo es mejorar la salud de la población, así como el control y la erradicación de las enfermedades.
  
- **Zona de riesgo:** Lugar en el cual pueden existir factores que ocasionen la presencia de una enfermedad determinada.



## 2.4 Bases Epistémicos

La presencia de quistes hidatídicos en humanos y animales era bien conocida en tiempos antiguos, y se describió en los trabajos de Hipócrates en el siglo IV y Areteo y Galeno a inicios de los siglos I y II respectivamente.

Sin embargo, no fue hasta el siglo XVII que las naturalezas parasitarias de estos quistes fueron reconocidas por Francisco Redi. En 1766 Pierre Simón Pallas (alemán) formuló la hipótesis que los quistes hidatídicos eran fases larvales de solitarias, y así fue como después en 1853 Von de Carl Siebold demostró que los quistes de la oveja llevan a las solitarias del adulto en perros; sin embargo no fue hasta una década después que Bernhard Naunyn reconoció que las solitarias del adulto desarrollan directamente de los quistes hidatídicos. Se intentaron técnicas quirúrgicas para quitar quistes primero en la época de 1600 que han demostrado ser un tratamiento eficaz que y ha evolucionado con tecnología médica.

Sus repercusiones sobre la salud y economía de las poblaciones afectadas estimularon la instalación de programas de control en muchos de los países que exhibían alta prevalencia de la enfermedad. A partir del ejemplo exitoso de Islandia, que implementó su programa a mediados del siglo XIX, otras naciones isleñas, como Chipre, Nueva Zelanda y Tasmania, se sumaron durante el siglo XX alcanzando sus metas principales al finalizar esta centuria. Tal cosa no ha ocurrido aún en países continentales donde la enfermedad mantiene su alta prevalencia, a pesar de haberse aplicado medidas similares de control.

Actualmente están en marcha, en nuestra Región, programas efectivos en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, en tanto Perú y Bolivia han reconocido desde larga data el fenómeno y procuran articular programas efectivos. El diseño de los primeros programas de control fue posible gracias al conocimiento del ciclo de vida del parásito y a la comprensión de la historia natural de la infección. El agente causal fue identificado en 1808 y su ciclo vital se describió en 1853. El primer programa dio comienzo en Islandia en 1864 (44).

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Tipo de investigación

Por la finalidad de los objetivos y de acuerdo a las variables que se estudian el presente trabajo de investigación es de tipo retrospectivo, observacional, transversal y analítico; para ello se obtuvieron los datos de una Campaña de Tamizaje que fue promovida por el Programa estratégico de Zoonosis de la Red de Salud Jauja, y financiada por la Municipalidad Distrital de Canchayllo.

##### 3.1.1 Nivel de Investigación

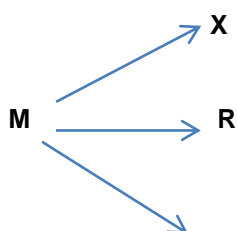
El diseño Corresponde a un estudio correlacional porque correlaciona dos variables compara los Factores de Riesgo y la Prevalencia de la Equinocosis quística.

#### 3.2 Diseño y Esquema de la Investigación

##### 3.2.1 Diseño de Investigación

Corresponde a un diseño correlacional retrospectivo.

- **Esquema de investigación:**



**Leyenda:**

M=muestra de investigación  
X=variable independiente  
Y=variable dependiente  
R= relación entre variables

Y  
←  
*Recogida de datos  
Noviembre del 2013*

### 3.2.2 Esquema de Investigación

Se utilizaron las encuestas de las familias, que participaron en la Campaña de Tamizaje para diagnóstico de Equinococosis quística (hidatidosis), durante el mes de noviembre del 2013.

### 3.3 Población y muestra

- a) **POBLACIÓN:** Constituido por 1 736 pobladores del distrito de Canchayllo; quienes viven en familias y están en riesgo de esta enfermedad.
- b) **MUESTRA:** Se realizó por conveniencia considerando 100 encuestas realizadas a jefes de familia, quienes junto a sus miembros han sido sometidos a una Campaña para diagnóstico de Equinococosis quística (hidatidosis) realizada en el año 2013.

### 3.4 Instrumento de recolección de datos

A través de una ficha con preguntas abiertas y cerradas, del modelo de Encuesta Sobre Conocimientos actitudes y Prácticas (CAP) en el abordaje de la Equinococosis / Hidatidosis en las Comunidades Endémicas, que fue aplicada en la campaña; se elaboró una ficha de trabajo tipo formulario de preguntas para la síntesis de las encuestas que se realizaron en dicha campaña, debido a que se simplificó la información y logró la dicotomización de las respuestas. Esta adaptación de la encuesta sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) en el abordaje de la Equinococosis /Hidatidosis en las Comunidades Endémicas, la

hemos denominado Ficha de Trabajo para Recolección de Información( Ver anexo N° 01), el mismo que fue sometido al coeficiente Alfa de Cronbach, para medir la consistencia interna de sus ítems en un piloto de 40 encuestas, de la campaña de tamizaje realizada para el diagnóstico de Equinococosis quística a nivel hepático en noviembre del 2013.

Luego de obtener un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,902 se prosiguió con la recolección de datos de 100 encuestados en la referida campaña.

Asimismo se validó el contenido del instrumento con el juicio de expertos en salud, quienes validaron el instrumento que se aplicó en la Campaña de Tamizaje de Diagnóstico de Equinococosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo.

También se sometió a una validez de constructo para determinar las dimensiones del instrumento y la distribución de ítems.

Se presentan los resultados de la validez por el juicio de expertos y el cálculo de confiabilidad del alfa de Cronbach.

#### a) Cálculo de fiabilidad de Cronbach

**Estadísticas de fiabilidad**

	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Alfa de Cronbach	,902	25
,656		

<b>Criterio de confiabilidad</b>	<b>Valores</b>
No es confiable	- 1 a 0
Baja confiabilidad	0,01 a 0,49
Moderada confiabilidad	0,5 a 0,75
<b>Fuerte confiabilidad</b>	<b>0,76 a 0,89</b>
Alta confiabilidad	0,9 a 1

*Fuente: Raúl Pino Gotuzzo. Manual de la Investigación Científica. Guías Metodológicas para elaborar planes y tesis de pregrado, maestría y doctorado.*

**b) Validación del instrumento con el método de Juicio de expertos:**

<b>Expertos</b>	<b>Constancia</b>
Dr. Arturo Rodríguez Zamora	Aprobado
Mg. Elmer Meza Rojas	Aprobado
Mg. Carlos Pineda Castillo	Aprobado
MC. José Grande Avalos	Aprobado
Mg. Nilda Espejo Mandujano	Aprobado

La validez del contenido se realizó mediante el juicio de cinco expertos, quienes emitieron una constancia de aprobación del instrumento (Anexo N° 02).

**c) La validez de constructo**

Se realizó la validez de constructo considerando las dimensiones:

- Vivienda y habitación consta de 5 ítems.
- Conocimiento de la Enfermedad consta de 7 ítems
- Prevención de la enfermedad consta de 6 ítems.
- Nivel de Percepción de las acciones de salud consta de 2 ítems

Se ha dividido en dimensiones para analizar cada factor de la misma. La validez de constructo se precisó mediante la prueba de correlación de Pearson y Spearman cuyo valor fue variable.

**Matriz de transformación de componente**

Componente	1	2	3	4
1	,822	,479	,308	-,004
2	-,509	,407	,724	-,227
3	-,148	,212	,078	,963
4	,207	-,749	,612	,147

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

### **3.5 Técnica de recojo, procesamiento y presentación de datos**

#### **3.5.1 Técnica de recojo de la información**

Para la recolección de la información se utilizó como técnica la observación y como instrumento una ficha de trabajo para la recolección de datos, con preguntas abiertas y cerradas adaptadas a propósito para el estudio del modelo de Encuesta Sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP), en el abordaje de la Equinococosis /Hidatidosis en las Comunidades Endémicas, realizadas en una Campaña de Tamizaje a través de diagnóstico por Imágenes (Ecografías), en la población del distrito de Canchayllo, la ficha de trabajo fue desarrollado recolectando datos de las encuestas que se realizaron a los jefes de familia de las personas atendidas en esta Campaña, siendo en total un número de 100 jefes de familia los encuestados.

#### **3.5.2 Procesamiento de la información**

El procesamiento de los datos estadísticos de la ficha de trabajo se realizó a través de un ordenamiento de las variables utilizando el programa Excel para construir la matriz de datos, posteriormente se utilizó el programa SPSS – 22, para el análisis estadístico descriptivo de las variables independientes y dependientes en porcentajes, construcción de tablas y gráficos.

Por tratarse de dos variables no paramétricas nominales, se utilizó el estadístico de Prueba: Chi Cuadrado de Independencia, para correlacionar las variables en tablas o cuadros de contingencia, con la finalidad de contrastar la hipótesis, así como también la Correlación de Spearman.

### **3.5.3 Presentación de datos**

Para la presentación de datos se utilizó tablas o cuadros estadísticos con los resultados más sobresalientes de la investigación.



## CAPITULO IV

### RESULTADOS

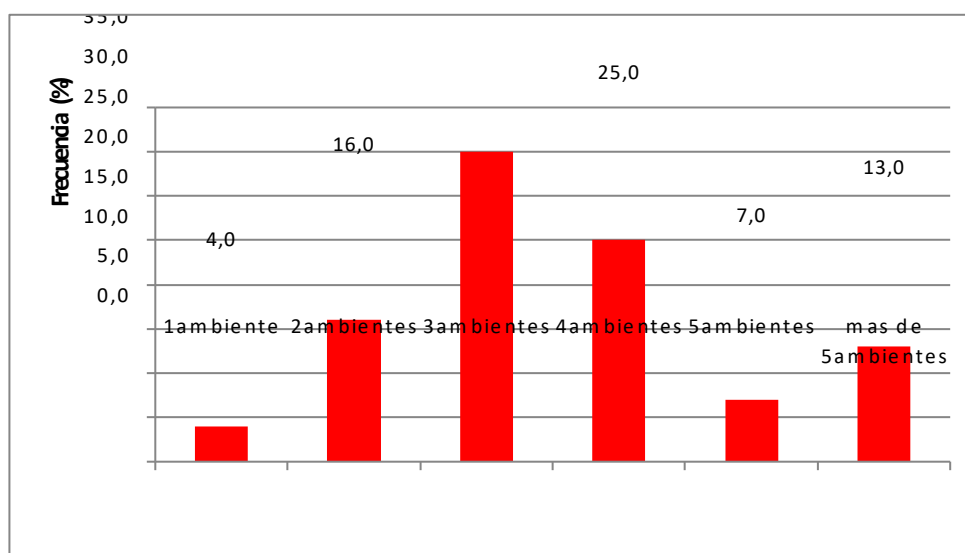
#### 4.1 Presentación de los Factores de Riesgo de Equinococosis quística

##### 1.- Dimensión: Vivienda y Habitación

**Tabla N° 1:** Características de la vivienda y habitación como factor de riesgo para la presentación de los casos de Equinococosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo 2013.

<b>Factor de riesgo : N° de Ambientes de la Vivienda</b>	<b>Frecuencia(N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
1 ambiente	4	4,0
2 ambientes	16	16,0
3 ambientes	35	35,0
4 ambientes	25	25,0
5 ambientes	7	7,0
Más de 5 ambientes	13	13,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



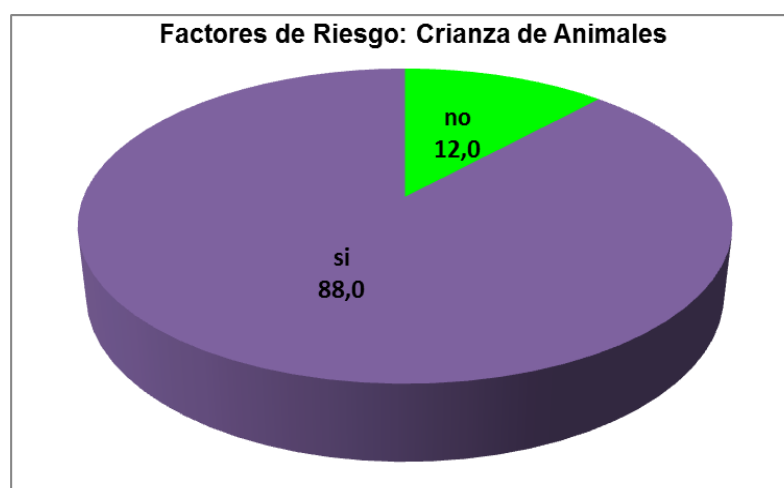
**Figura N°01:** N° de ambientes de la vivienda, Canchayllo 2013.

En la tabla N° 01, se observa que en el distrito de Canchayllo, las familias poseen en su mayoría viviendas con 2 a más habitaciones, de las cuales las familias con viviendas que poseen 3 habitaciones, representa un 35% del total, y 4 habitaciones con un 25%.

**Tabla N° 2:** Crianza de animales en la vivienda como factor de riesgo para la presentación de los casos Equinococosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo 2013.

<b>Crianza de animales</b>	<b>Frecuencia(N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
NO	12	12,0
SI	88	88,0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



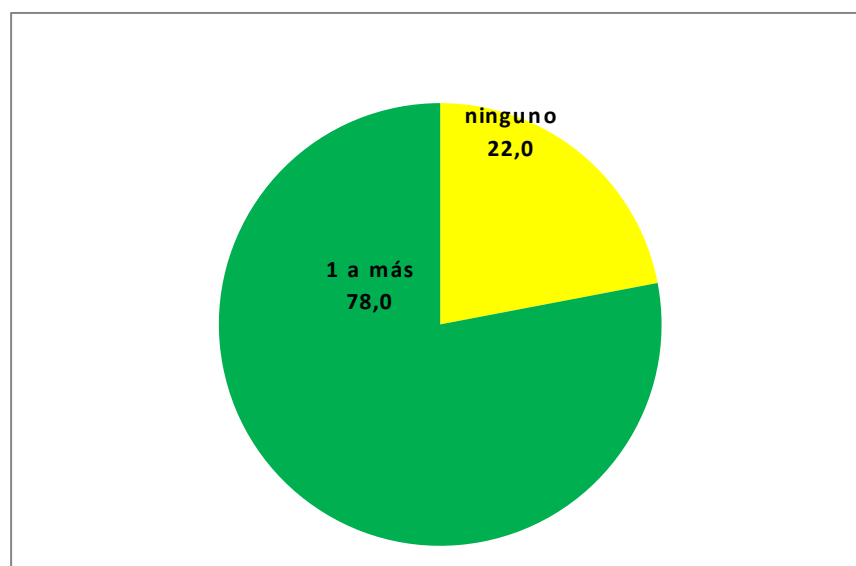
**Figura N°02:** Crianza de animales, Canchayllo 2013.

En la tabla N° 02, se observa que 88 familias crían cualquier tipo de animales, lo que representa un 88,0% del total y que sólo 12 no crían animales, representando a su vez un 12,0% de familias del total.

**Tabla N° 3:** Crianza de perros en la vivienda como factor de riesgo para la presentación de los casos Equinococosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo 2013.

<b>Crianza de perros</b>	<b>Frecuencia(N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ninguno	22	22,0
1 a más	78	78,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



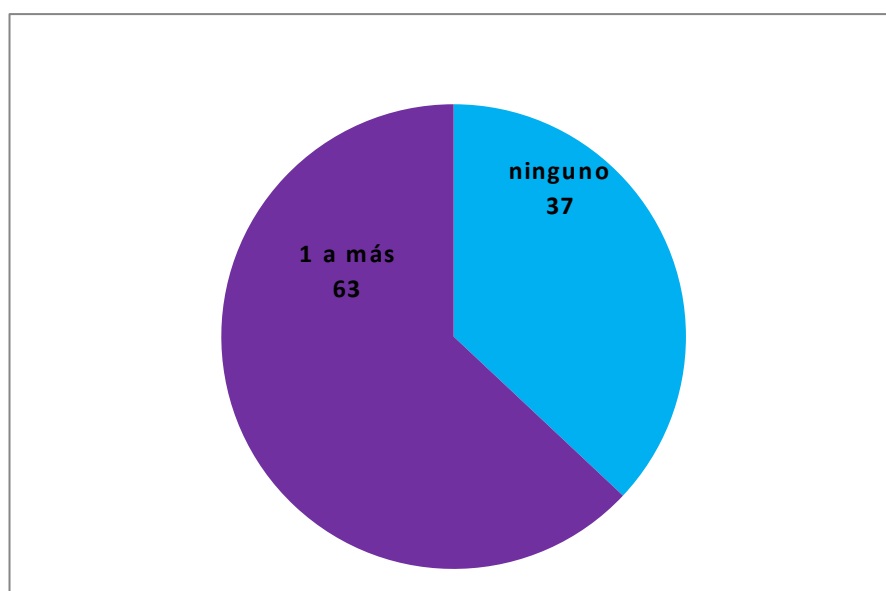
**Figura N°03:** Crianza de perros, Canchayllo 2013.

En la tabla N° 03, se observa que 78 familias cría de 1 a más perros, representando un 78,0%, mientras que un 22,0% del total de familias no cría ningún perro.

**Tabla N° 4:** Crianza de carneros en el entorno de la vivienda como factor de riesgo para la presentación de los casos Equinococosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo 2013.

<b>Crianza de carneros</b>	<b>Frecuencia(N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
ninguno	37	37,0
1 a más	63	63,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



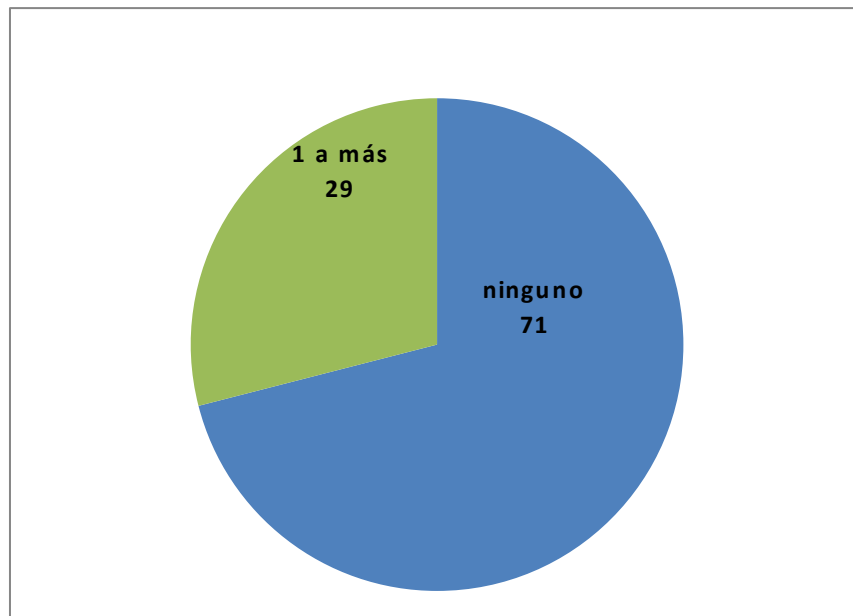
**Figura N° 04:** Crianza de carneros, Canchayllo 2013.

En la tabla N° 04, se observa que el 63,0% de familias del distrito de Canchayllo se dedica a la crianza de carneros, y que un 37,0% de familias no cría carneros.

**Tabla N° 5:** Crianza de vacas en el entorno de las viviendas como factor de riesgo para la presentación de los casos Equinocosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo 2013.

<b>Crianza de vacas</b>	<b>Frecuencia(N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ninguno	71	71,0
1 a más	29	29,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



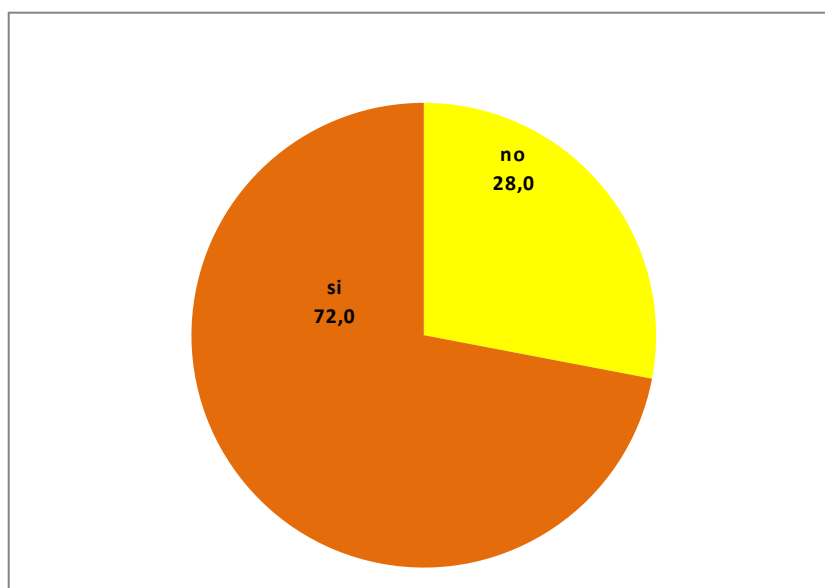
**Figura N° 05:** Crianza de vacas, Canchayllo 2013.

En la tabla N° 05, se observa que el 29,0% de familias del distrito de Canchayllo se dedica a la crianza de vacas, y que un 71,0% de familias no se dedica a esta crianza.

**Tabla N° 6:** Servicios básicos de la vivienda como factor de riesgo para la presentación de los casos Equinococosis quística (hidatidosis) en el distrito de Canchayllo 2013.

Servicios Básicos	Frecuencia(N)	Porcentaje (%)
NO	28	28,0
SI	72	72,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de Recolección de Datos



**Figura N° 06:** Servicios Básicos en el distrito de Canchayllo 2013.

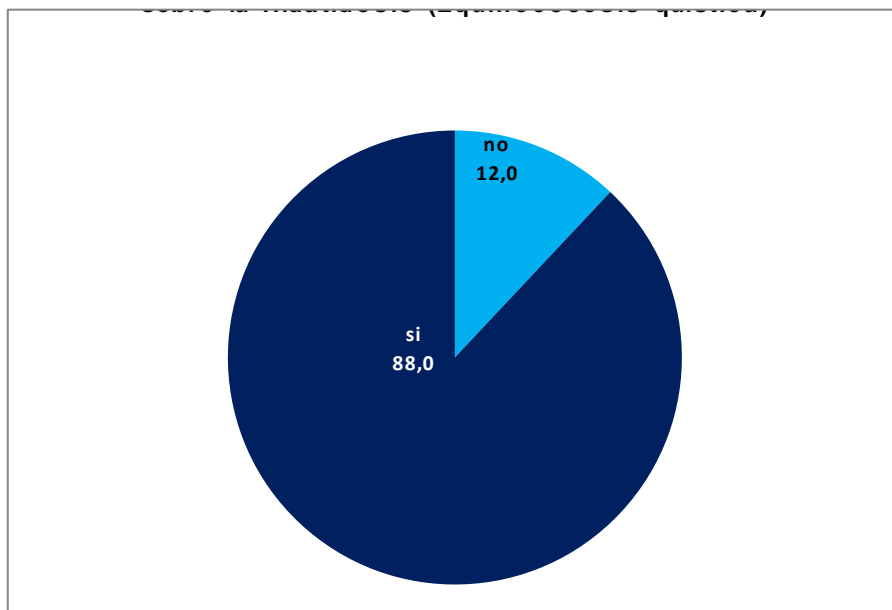
En la tabla N° 06, se observa que 72 familias del distrito de Canchayllo cuenta con servicios básicos, lo cual representa un 72,0%, mientras que un 28,0% de familias no cuenta con estos servicios.

## 2.- Dimensión: Conocimiento de la enfermedad

**Tabla N° 7:** Conocimiento de la enfermedad: Ha escuchado sobre la hidatidosis en familias del distrito de Canchayllo 2013.

Ha escuchado sobre la enfermedad	Frecuencia(N)	Porcentaje (%)
NO	12	12,0
SI	88	88,0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



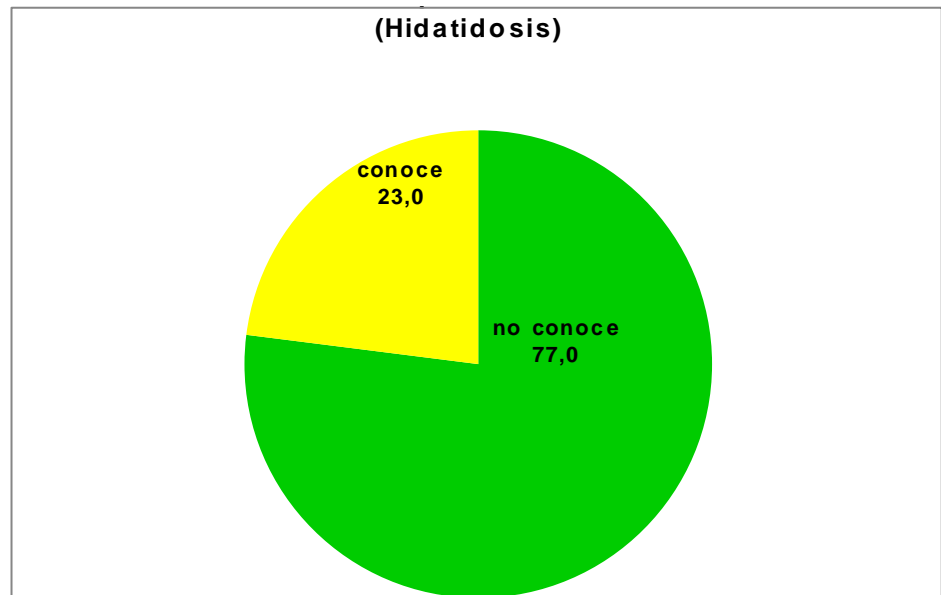
**Figura N° 07:** Familias que escucharon hablar sobre la enfermedad, Canchayllo 2013.

En la tabla N° 07, se observa que un 88,0% de familias del distrito de Canchayllo han escuchado hablar sobre la enfermedad, mientras que un 12,0% de estas familias desconoce de la misma.

**Tabla N°8:** Conocimiento de los síntomas que presenta una persona enferma con Equinococosis quística (Hidatidosis), Canchayllo 2013.

<b>Conoce los síntomas de la enfermedad</b>	Frecuencia(N)	Porcentaje (%)
No conoce	77	77,0
Conoce	23	23,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



**Figura N° 08:** Conocimiento de síntomas de una persona enferma con Equinococosis quística (hidatidosis), Canchayllo 2013.

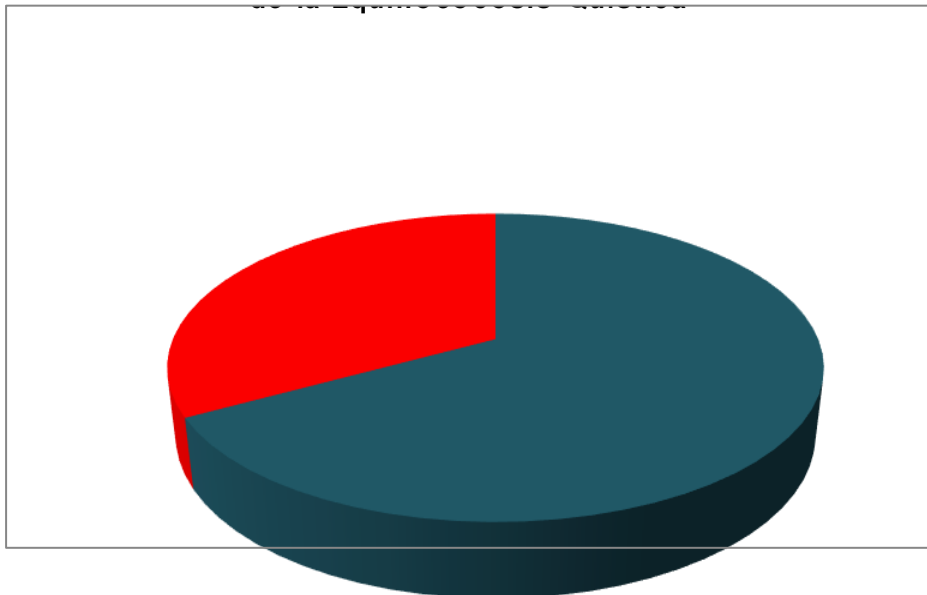
En la tabla N° 08 se observa que solo un 23,0% del total de familias del Distrito de Canchayllo conocen los síntomas de una persona enferma con Equinococosis quística (hidatidosis), y que un 77,0% de estas familias desconoce sobre los síntomas de esta enfermedad.



**Tabla N° 09:** Conocimiento de los medios de transmisión de la Equinococosis Quística (Hidatidosis), Canchayllo 2013.

<b>Conoce los medios de transmisión</b>	Frecuencia(N)	Porcentaje (%)
No conoce	67	67,0
Conoce	33	33,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



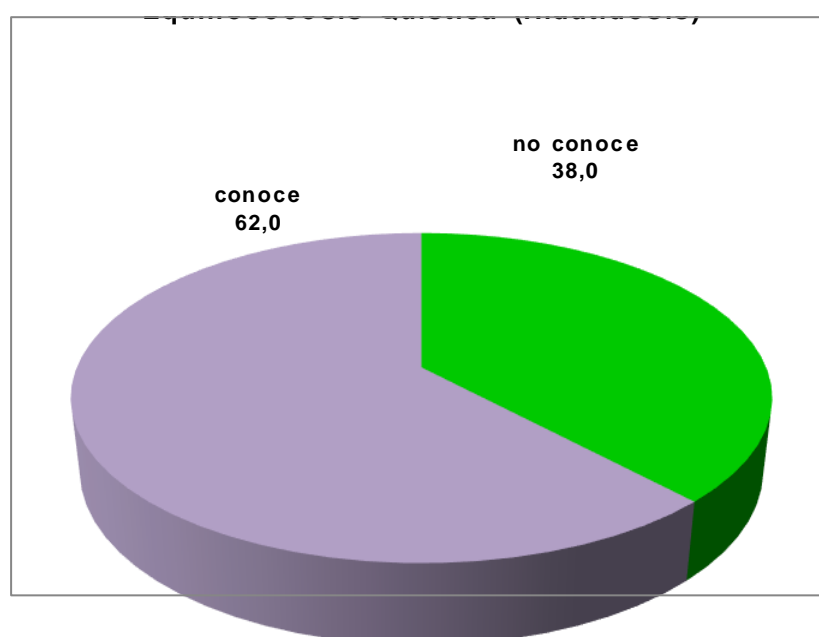
**Figura N° 09:** Conocimiento de los medios de transmisión de la Equinococosis quística (hidatidosis), Canchayllo 2013.

En la tabla N° 09 se observa que de 67 familias, incluyendo a todos sus miembros desconocen cómo se pueden adquirir la Hidatidosis, lo que representa un 67%, mientras que por el contrario en 33 familias sí tienen conocimiento de cómo se puede adquirir dicha enfermedad, lo que representa un 33 % del total.

**Tabla N° 10:** Conocimiento sobre la cura de la Equinococosis quística (hidatidosis), Canchayllo 2013.

<b>Conoce la cura de la Equinococosis quística</b>	Frecuencia(N)	Porcentaje (%)
No conoce	38	38,0
Conoce	62	62,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente:* Ficha de Recolección de Datos



**Figura N°10:** Conocimiento sobre la cura de la hidatidosis, Canchayllo 2013.

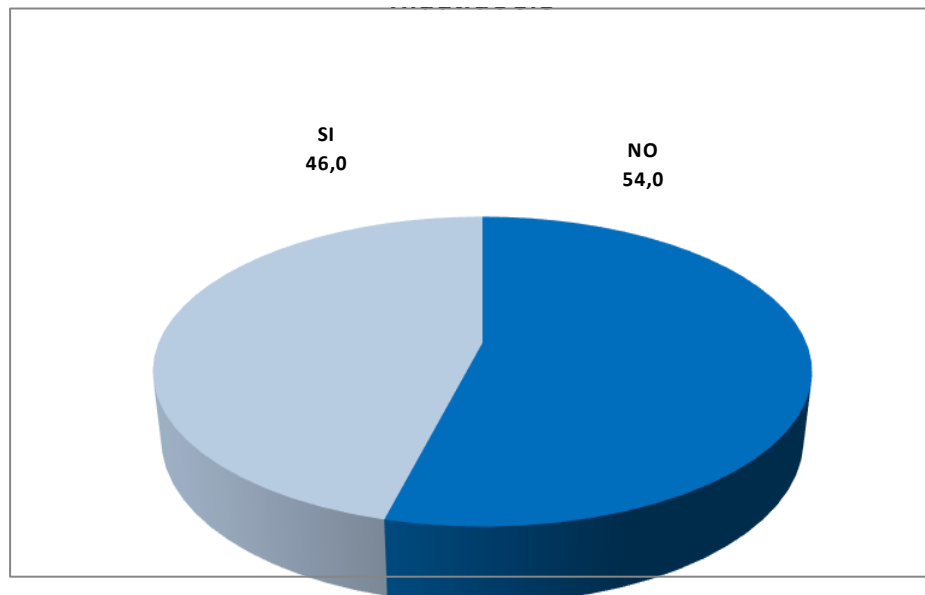
La tabla N° 10 nos indican que 62 familias, incluyendo todos sus miembros desconocen de cómo se podría curar dicha enfermedad si algún miembro de su familia llegara a adquirirla, esto representa un 62% del total de encuestados, mientras que 38 familias, incluyendo de la misma a todos sus miembros, sí conocen cual es el tratamiento que debe seguirse para poder curarse de esta enfermedad, lo que representa un 38% del total.

### **3.- Dimensión: Prácticas preventivas sobre la enfermedad**

**Tabla N°11:** Le han hecho algún examen para ver si tiene Equinocosis quística (Hidatidosis).

<b>Le han hecho examen para ver si tiene EQ</b>	<b>Frecuencia (N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
NO	54	54,0
SI	46	46,0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



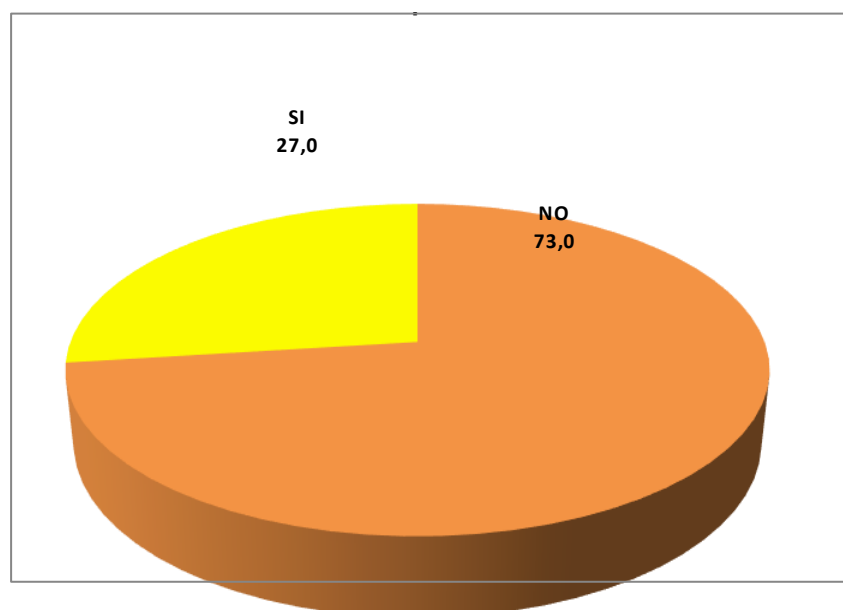
**Figura N°11:** Le han hecho un examen para ver si tiene Hidatidosis, Canchayllo 2013.

La tabla N° 11, nos indican que 54 familias, no se han sometido a ningún examen para diagnosticar hidatidosis, esto representa un 54% del total de encuestados, mientras que al menos un integrante de la familia de las 46 familias, si se han sometido a un diagnóstico de esta enfermedad, representando un 46% del total.

**Tabla N°12:** Lavado de manos después de acariciar al perro

Se lava las manos después de acariciar al perro	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
NO	73	73,0
SI	27	27,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de Recolección de Datos



**Figura N°12:** Lavado de manos después de acariciar al perro, Canchayllo 2013.

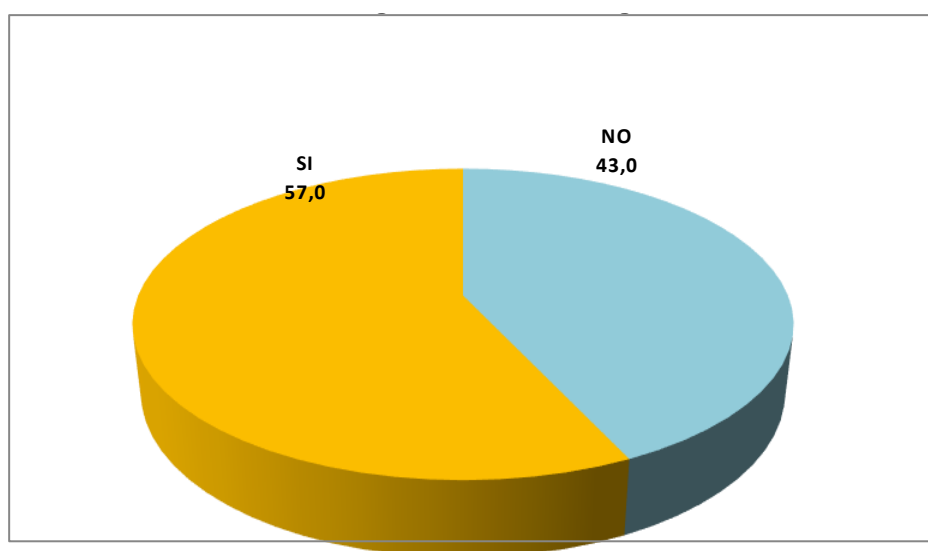
La tabla N° 12, nos indican que 73 familias no poseen la práctica de lavarse las manos después de acariciar al perro, lo que representa un 73% del total, mientras que 27 familias si poseen prácticas de lavado de manos, lo que representa un 27 % del total.

**Tabla N°13:** Toma agua tratada o segura

Toma agua tratada o segura	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
----------------------------	----------------	----------------

NO	43	43,0
SI	57	57,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



**Figura N°13:** Toma agua tratada o segura, Canchayllo 2013.

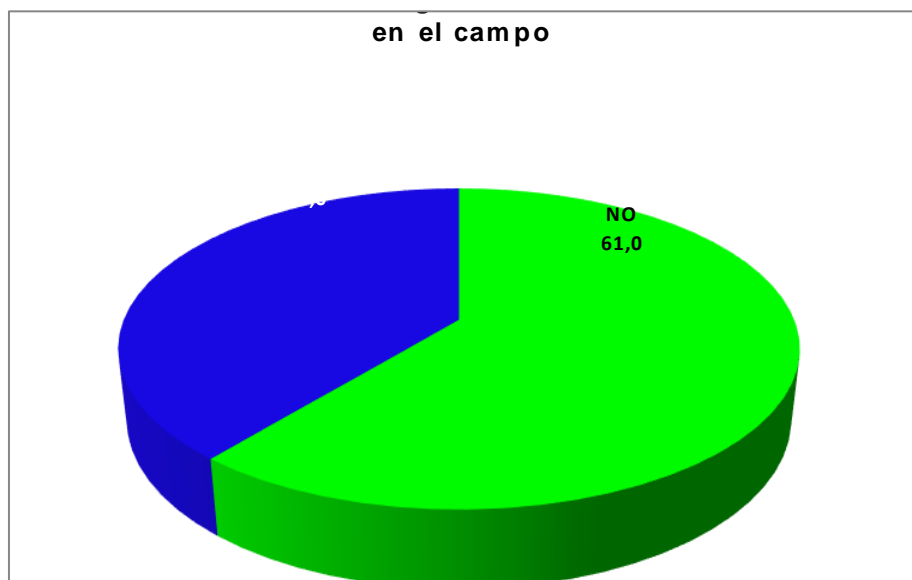
La tabla N° 13, nos indican que 57 Familias toman agua tratada y segura, lo que representa un 57% del total, mientras que 43 familias no toman agua tratada y segura, lo que representa un 43% del total. El tomar agua tratada y segura disminuye el riesgo de contagio de Equinococosis quística (hidatidosis), la higiene personal así como el consumo del agua segura y tratada disminuirá el riesgo de contagio, no sólo de dicha enfermedad sino de otras más.

**Tabla N°14:** Beneficia usted el ganado en su domicilio o en el campo

<b>Beneficia Ud. el ganado en su domicilio o el campo</b>	<b>Frecuencia (N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
NO	61	61,0

SI	39	39,0
<b>Total</b>	100	100,0

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



**Figura N°14:** Beneficia usted el ganado en su domicilio o en el campo, Canchaylo 2013.

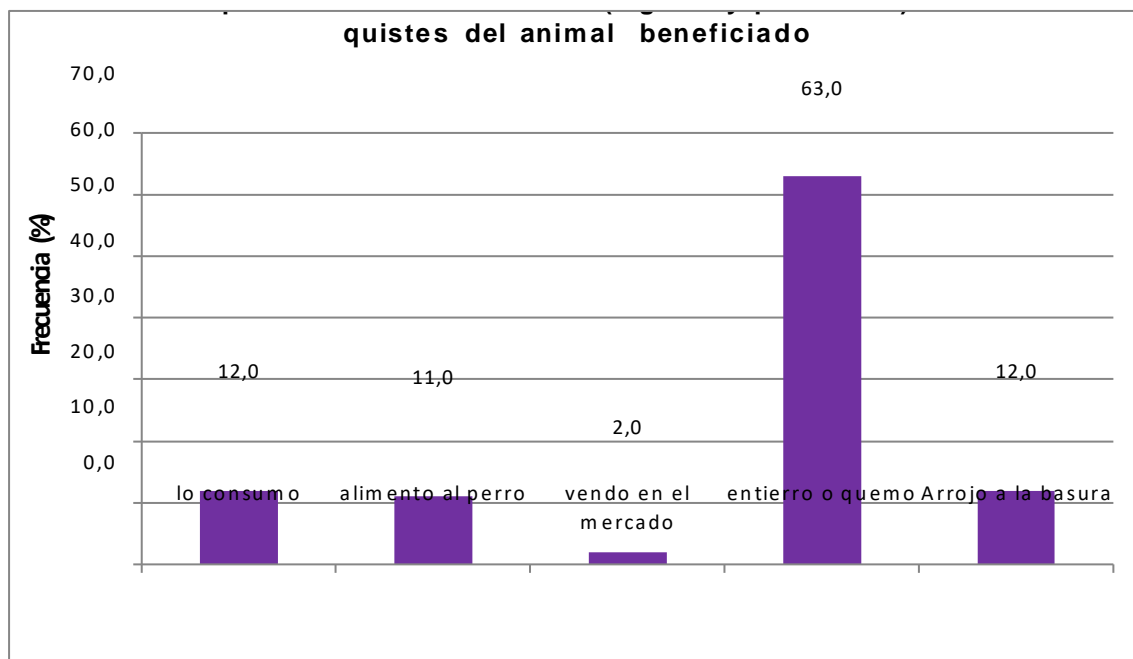
La tabla N° 14, nos indican que, 61 familias no benefician el ganado en su domicilio o en el campo, mientras que 39 familias lo hacen en su domicilio y el campo, lo que representa un 61 % y un 39 % respectivamente, aquellas familias que benefician el ganado dentro de su domicilio corren un mayor riesgo de adquirir dicha enfermedad.

**Tabla N°15:** Disposición de las vísceras (hígado y pulmones) con quistes del animal beneficiado

<b>Qué hace con hígado y pulmones con quistes del animal beneficiado</b>	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Lo consumo	12	12,0
Alimento al perro	11	11,0
Vendo en el mercado	2	2,0

Entierro o quemo	63	63,0
Arrojo a la basura	12	12,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



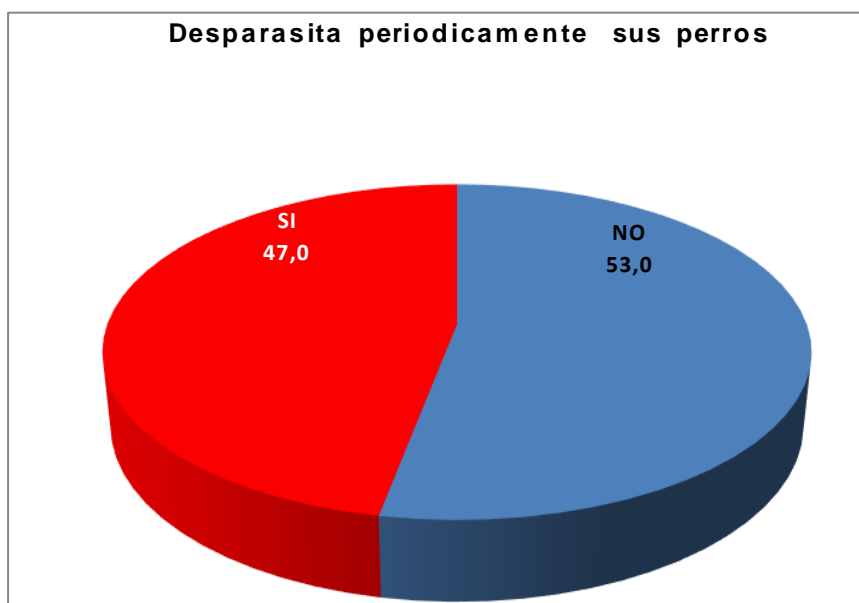
**Figura N°15:** Disposición de las vísceras (hígado y pulmones) con quistes del animal beneficiado, Canchayllo 2013.

La tabla N° 15, nos indican que, 63 familias, entierran o queman las vísceras con quiste hidatídico, representando un 63% del total, porcentaje mayor a comparación del 12% de familias que lo arrojan a la basura, y el 11% del total de familias, que le dan como alimento al perro.

**Tabla N° 16:** Desparasita a sus perros periódicamente

Desparasita a sus perros periódicamente	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
NO	53	53,0
SI	47	47,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



**Figura N° 16:** Desparasitación de los perros periódicamente, Canchayllo 2013

En la tabla N° 16, se observa que de 53 Familias, que representan un 53% no desparasitan a sus perros, incidiendo así en un riesgo de contagio de la Hidatidosis Quística, mientras que 47 familias, representados por un 47%, sí lo hacen, lo cual reduce considerablemente el riesgo a contagio.

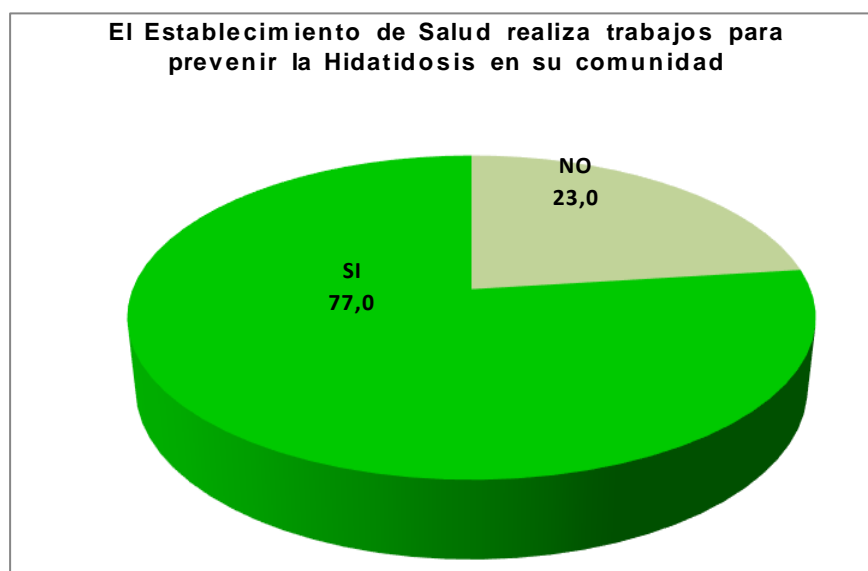
#### 4.- Dimensión: Nivel de percepción de las acciones de Salud

**Tabla N° 17:** El Establecimiento de Salud realiza trabajos para prevenir la Hidatidosis en su comunidad

<b>Trabajos para prevenir la Hidatidosis en su comunidad</b>	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
NO	23	23,0
SI	77	77,0
<b>Total</b>	100	100,0

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*





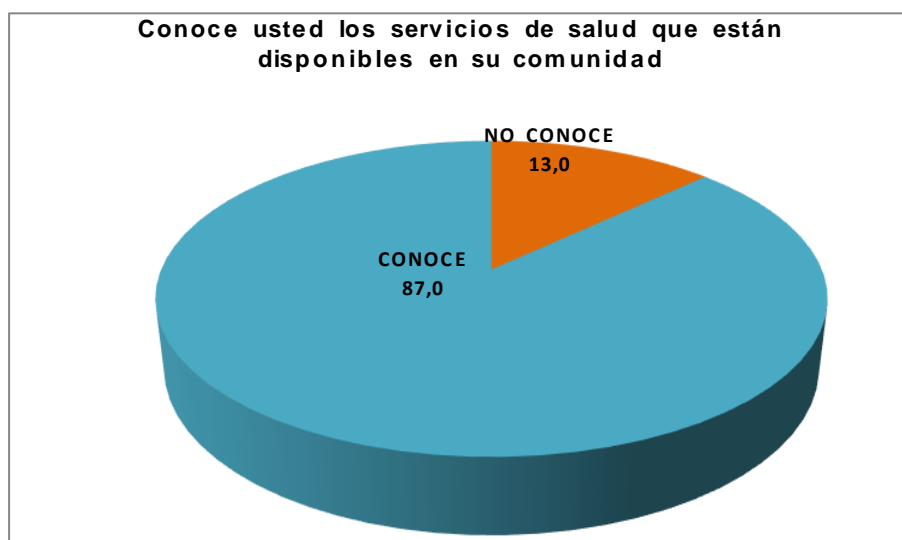
**Figura N° 17:** El Establecimiento de Salud realiza trabajos para prevenir la Hidatidosis en su comunidad, Canchayllo 2013

En la tabla N° 17, se observa que de un total de 100 familias, 77 % del total de familias, mencionan que el establecimiento de Salud realiza trabajos de prevención frente a la Equinococosis quística (hidatidosis), y que solo 23 familias, con un 23% del total mencionaron que no realizan trabajos para prevenir esta enfermedad.

**Tabla N° 18:** Conoce usted los servicios de salud que están disponibles en su comunidad.

<b>Conoce los servicios de salud disponibles en su comunidad</b>	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
No conoce	13	13,0
Conoce	87	87,0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de Recolección de Datos*



**Figura N°18:** Conoce usted los servicios de salud que están disponibles en su comunidad, Canchayllo 2013

En la tabla N° 18, se observa que de 100 familias, el 87 % del total de familias, mencionan que si conocen los servicios de salud con la que cuenta su localidad, y que solo 13 familias, con un 13% del total, mencionaron no conocer los servicios de salud con la que cuentan en su localidad.

#### 4.2 Tablas de contrastación de hipótesis

**Tabla N°19:** Prevalencia de la Equinococosis quística en la población del Distrito de Canchayllo–Jauja, enero a junio del 2014

Prevalencia de Equinococosis quística	Áreas de procedencia				TOTAL	
	Procedentes de Canchayllo		Proceden de otros lugares		N	%
	N	%	N	%		
SI	10	18,5	2	4,3	88	88,0
NO	44	81,5	44	95,7	12	12,0
<b>Total</b>	54	100	46	100	100	100

$$X^2 = 4,72 \quad (p = 0.029) = 2,9\%$$

En la tabla N° 19 se observa que la prevalencia de la EQ - Hidatidosis, en las personas procedentes del distrito de Canchayllo fue de 18.5% (10 casos), mientras que un 4.3% (2 casos) no fueron procedentes de este distrito. Para medir la prevalencia los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis inferencial, utilizándose el estadístico de prueba Chi cuadrado de Pearson, para el que se consideró 95% como nivel de confianza, 5% de error alfa. y comparando el error alfa con el *p valor* 0.03, se evidencia que la probabilidad calculada es menor al error alfa establecido, es decir la probabilidad de error sería 2.9%. La prueba estadística revela que entre las variables analizadas existe relación significativa entre las frecuencias observadas. Por lo se concluye que se acepta la hipótesis de investigación, “Existe asociación entre la prevalencia de la Equinococosis quística (hidatidosis) y las personas procedentes del distrito de Canchayllo”, y se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla N°20:** Grado de correlación entre el factor de riesgo: Vivienda- Habitación y la prevalencia de la Equinococosis quística.

$$\chi^2 = 0,086 \text{ ( } p = 0.397 \text{ )} = 8,6\%$$

<b>Correlaciones</b>				Diagnóstico de Equinococosis quística	Factor_vivienda
Rho de Spearman	Diagnóstico de Equinococosis Quística	Coeficiente de correlación	1,000	,086	
		Sig. (bilateral)	.	,397	
		N	100	100	
	Factor_vivienda	Coeficiente de correlación	,086	1,000	
		Sig. (bilateral)	,397	.	
		N	100	100	

En la tabla N° 20, se observa que los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis inferencial para el cual se utilizó el estadístico de Correlación de Spearman, para el que se consideró 95% como nivel de confianza y 5% de error alfa.

Con un  $Rho = 0.08$  ( $p < 0.05$ ) la prueba estadística aplicada según Spearman nos indica que se acepta la hipótesis nula, debido a que el nivel de significancia del p valor ó  $\alpha = 0.39$  con un coeficiente correlación directa positiva baja de 0.086, es decir: No existe grado de correlación entre el factor de riesgo: Vivienda - habitación y la prevalencia de Equinococosis quística en la población del distrito de Canchaylo.

La prueba estadística revela que entre las variables analizadas no existe relación significativa entre las frecuencias observadas, así mismo al analizar el coeficiente de "Rho", se puede determinar que se tiene un mínimo grado de correlación.

**Tabla N°21:** Grado de correlación entre el factor de riesgo: Conocimiento de la enfermedad y la prevalencia de Equinococosis quística.

<b>Correlaciones</b>				Diagnóstico de Equinococosis quística	Factor_ Conocimiento
Rho de Spearman	Diagnóstico de Equinococosis quística	de	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,164
			N	100	100
	Factor_conocimiento		Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,164	1,000
			N	100	100

$$\chi^2 = 0,164 (p = 0.102) = 10,2\%$$

En la tabla N° 21, se observa que los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis inferencial, para el cual se utilizó el estadístico de Correlación de Spearman, para el que se consideró 95% como nivel de confianza, 5% de error alfa

Con un  $Rho = 0.16$  ( $p > 0.05$ ) la prueba estadística aplicada según Spearman nos indica que se acepta la hipótesis nula, debido a que el nivel de significancia del  $p$  valor ó  $\alpha = 0.10$  con un coeficiente correlación directa positiva baja de 0.164, es decir: No existe grado de correlación entre el factor de riesgo: Conocimiento de la enfermedad y la prevalencia de Equinococosis quística en la población del distrito de Canchayllo. La prueba estadística revela que entre las variables analizadas no existe relación significativa entre las frecuencias observadas; así mismo al analizar el coeficiente de "Rho", se puede determinar que se tiene un mínimo grado de correlación.

**Tabla N°22:** Grado de correlación entre el factor de riesgo: Prácticas Preventivas y la prevalencia de Equinococosis quística.

<b>Correlaciones</b>				Diagnóstico de Equinococosis quística	Factor_ practicas
Rho de Spearman	Diagnóstico de Equinococosis quística	de	Coefficiente de correlación	1,000	-,062
			Sig. (bilateral)	.	,537
			N	100	100
	Factor_practicas	de	Coefficiente de correlación	-,062	1,000
			Sig. (bilateral)	,537	.
			N	100	100

$$X^2 = -0,062 (p = 0.537) = 53,7\%$$

En la tabla N° 22, se observa que los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis inferencial, para el cual se utilizó el estadístico de Correlación de Spearman, para el que se consideró 95% como nivel de confianza y 5% de error alfa.

Con un  $Rho = -0.06$  ( $p > 0.05$ ) la prueba estadística aplicada según Spearman nos indica que se acepta la hipótesis nula, debido a que el nivel de significancia del p valor ó  $\alpha = 0.05$  con un coeficiente de correlación inversa mínima de  $-0.062$ , es decir: No existe grado de correlación entre el factor de riesgo: Prácticas preventivas y la prevalencia de Equinococosis quística en la población del distrito de Canchayllo. La prueba estadística revela que entre las variables analizadas no existe relación significativa entre las frecuencias observadas; interpretado como a menos presentación de casos de Equinococosis quística, mayor será el factor de riesgo de prácticas preventivas o viceversa.

**Tabla N°23:** Grado de correlación entre el factor de riesgo: Percepción de las acciones de Salud y la prevalencia de Equinococosis quística.

Correlaciones			Diagnóstico de Equinococosis Quística	Factor_percepcion
Rho de Spearman	Diagnóstico de Equinococosis quística	Coeficiente de correlación	1,000	-,059
		Sig. (bilateral)	.	,560
		N	100	100
	Factor_percepcion	Coeficiente de correlación	-,059	1,000
		Sig. (bilateral)	,560	.
		N	100	100

$\chi^2 = -0,059$  ( $p = 0.560$ ) =56,0%

En la tabla N° 23, se observa que los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis inferencial para el cual se utilizó el estadístico de Correlación de Spearman, para el que se consideró 95% como nivel de confianza y 5% de error alfa.

Con un  $Rho = -0.06$  ( $p > 0.05$ ) la prueba estadística aplicada según Spearman nos indica que se acepta la hipótesis nula, debido a que el nivel de significancia del p valor ó  $\alpha = 0.56$  con un coeficiente de correlación inversa mínima de  $-0.059$ , es decir: No existe grado de correlación entre el factor de riesgo: Percepción de las acciones de salud y la prevalencia de Equinocosis quística en la población del distrito de Canchayllo. La prueba estadística revela que entre las variables analizadas no existe relación significativa entre las frecuencias observadas; interpretado como a menos presentación de casos de **E**quinocosis quística, mayor será el factor de riesgo de la percepción de las acciones de salud o viceversa.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente estudio realizado en el distrito de Canchayllo, ha encontrado que del total de 100 registros de familias, 88 familias crían cualquier tipo de animales, lo que representa un 88,0% del total y que un 12,0% de familias no crían animales; así mismo se tiene que un 22% no se dedica a la crianza de perros en su domicilio, mientras que un 78%, si tiene en su domicilio de 1 a más perros; hallándose entre este grupo de familias, 12 casos positivos de Equinococosis quística (Hidatidosis), con una prevalencia de un 5.1%; coincidiendo con los resultados de Chumbe (2007), quien obtuvo una prevalencia general de hidatidosis de 5.5% (52/949), cuya prevalencia obtenida es una de las más altas en Latinoamérica, lo cual indica se debería posiblemente por la convivencia del poblador andino con el perro, dado su uso en el cuidado y pastoreo del ganado ovino. Coincidiendo también con los resultados de Santivañez y colaboradores (2010), quienes realizaron un estudio en 417 viviendas (765 miembros). De los cuales 56 (13%) de ellas tenían al menos un caso positivo entre sus miembros, los cuales refirieron la crianza de animales; así mismo García A.V, Vargas C.H., Martínez S., Huamani B. N., Fernández C.I., Lara R. E., (2004), mencionan en sus resultados, que de 473 escolares, confirmaron seis casos, dando una prevalencia de hidatidosis de 1,27 (IC95%: 0,15-2,38), encontrando que la mayoría cría ganado (74,8%) y 79,1% cría perros; y que de los seis casos confirmados, cinco casos criaban ganado y tenían perros. También Segovia G., Fernández C.I., y colaboradores (2005), mencionan en sus resultados que de 355 personas estudiadas, 13 presentaron serología positiva para hidatidosis, lo que representa una prevalencia de 3,7% (IC95% 1,6-5,8%),



y que los ganaderos pastores y ganaderos comerciantes fueron los grupos ocupacionales más afectados, también se afirma que la hidatidosis es más frecuente en países con poblaciones que se dedican al pastoreo (crianza de ganado) y donde los perros tienen acceso a las vísceras infectadas. En el estudio observacional, realizado por Salgado, Suárez-Ognio y Cabrera (2007), de las historias clínicas revisadas en los hospitales de Junín, encontraron 1100 casos de Equinococosis quística registrados en 12 años, 80,5 % (886) confirmados por hallazgo del quiste hidatídico en la cirugía y 19,5 % (214) probables por diagnóstico de imágenes; de los cuales tenían antecedente de exposición a perros 52,8 % (581) casos y 20,9 % (230) casos criaron otros animales.

En cuanto se refiere a la procedencia, se observa que la prevalencia de la Equinococosis quística- Hidatidosis, en las personas procedentes del distrito de Canchayllo, zona rural fue de 18.5% (10), mientras que un 4.3% (2), no fueron procedentes de este distrito. La prueba estadística revela que entre las variables analizadas existen diferencias significativas entre las frecuencias observadas, por lo cual existe asociación entre la prevalencia de la Equinococosis quística y las personas procedentes del distrito de Canchayllo (distrito rural); coincidiendo con el trabajo realizado por Araya (2 003-2 008), en el cual un 76.7% de los casos positivos de hidatidosis humana se registra en el sector rural; así mismo Nuñez y colaboradores (2 001), coinciden también al determinar que la prevalencia de hidatidosis, en el distrito de Ninacaca, fue 9,8% en la zona rural y 8,2% en la urbana. Concuerdan también con los resultados obtenidos por Santivañez y colaboradores (2 010), teniendo que de 417 viviendas evaluadas, 56 (13%) tenían al menos un caso positivo entre sus miembros; de las 56 viviendas, cinco viviendas tenían dos miembros positivos, lo que hace un total de 61 (8%) miembros positivos de 765 miembros evaluados, en tres comunidades rurales

de Junín. Así mismo, Náquira (1 993) manifiesta que la hidatidosis es considerada una enfermedad de ambiente rural, pero está presente también en las zonas urbanas de Arequipa y Lima.

En cuanto a los factores de riesgo como: vivienda y habitación, conocimiento de la enfermedad, prácticas preventivas y las acciones de salud correlacionados con la prevalencia de la enfermedad; se ha encontrado una mínima correlación: siendo los valores del coeficiente de correlación: 0.086, 0.164, -0,062 y -0.059 respectivamente; resultados que contrastan con el trabajo realizado por Nuñez y colaboradores (2 001), quienes determinaron la prevalencia y factores de riesgo de hidatidosis, en la población general del distrito de Ninacaca-Pasco, hallando como factores significativos de riesgos: grupo etáreo de 11 a 40 años, ocupación ganadero y eliminación de aguas servidas en interiores de la vivienda (área rural), y como factor protector, la alimentación del perro con vísceras cocinadas; así mismo difieren nuestros resultados con lo encontrado por Chumbe (2 007), en nueve comunidades rurales del distrito de Yanahuanca, Pasco, quien menciona que la prevalencia obtenida de hidatidosis, posiblemente sea por la convivencia del poblador andino con el perro, pastoreo del ganado ovino, además de las deficientes condiciones higiénico-sanitarias, y bajos niveles socioeconómicos y culturales. Los resultados de Santivañez y colaboradores (2010), también contrasta con el resultado obtenido en nuestro trabajo, ya que nos indica que las viviendas con más de tres miembros, localizadas en la comunidad con quintil de pobreza más bajo, que refirieron crianza de animales, presentaron una mayor probabilidad de tener al menos un caso de positivo entre sus miembros, la población de estudio estuvo compuesta por 417 viviendas, de los cuales 56 (13%) de ellas tenían al menos un caso positivo entre sus miembros, lo cual indica que los factores

mencionados, serían importantes para la presencia de esta enfermedad. Así también Gonzales y colaboradores (1998), determinaron aproximadamente un 70% de desconocimiento de los pobladores acerca de la enfermedad hidatídica, que los caninos positivos provenían en su totalidad de establecimientos rurales, donde se hallaban presentes una serie de factores que implicaron mayor exposición de los canes al riesgo de enfermar de equinocosis; éstos eran: convivencia del canino con especies relacionadas al ciclo, acceso al consumo de vísceras crudas provenientes de faenas domiciliarias y el desconocimiento por parte de los propietarios del ciclo de la enfermedad.

Así también, Pérez Celso (2007), manifiesta que la transmisión de *Echinococcus granulosus* en América del Sur, quizá dependa de la costumbre casi unánime de faenar los ovinos en los hogares, también, dar a los perros las vísceras crudas de esos animales. Las cifras elevadas de infección en los perros, aunadas a condiciones socioeconómicas de pobreza e ignorancia, ocasionan la exposición amplia y constante de los humanos a las infecciones por *Echinococcus*. Casi todos los casos de transmisión se producen en zonas rurales, aunque se han identificado también en zonas urbanas. Para Campos (2000), los principales factores de riesgo para el hombre son: la crianza de ovinos asociada a la tenencia de un gran número de perros, el hábito de faenar ovinos en los domicilios para consumo propio y la alimentación con vísceras infectadas a los perros. Nuestro trabajo guardaría relación con lo mencionado por Moro *et al.*, (1997), quien manifiesta que en la SAIS Túpac Amaru, 78 personas participaron en un estudio de caso-control, hallando una ligera asociación estadística en los siguientes factores de riesgo: crianza de ovinos asociada a la convivencia con perros, alimentación con vísceras crudas a los perros y uso de estos animales para el cuidado y pastoreo de ovinos; puesto que en nuestros

resultados se indica también una mínima correlación de los factores descritos con la prevalencia de la enfermedad.

Los factores mencionados, también se encuentran presentes, en los 12 casos positivos a Equinocosis quística encontrados en nuestro trabajo de investigación; pero que a pesar de ello, guardan una mínima correlación, ya que la prueba estadística revela que entre las variables analizadas no existen diferencias significativas entre las frecuencias observadas. Estos resultados podrían deberse por el tamaño de muestra, ya que en todos los trabajos mencionados, el número de población es mayor, así mismo se aplicaron diagnósticos no sólo por ecografías, sino también por radiografías y serologías, tal como lo menciona Chumbe, en su trabajo realizado a nueve comunidades rurales del distrito de Yanahuanca, Pasco, trabajando con un número de 949 personas, realizando el examen de ultrasonido (ecografía abdominal) a un 52% de la población general y el examen radiográfico en 829 (45.6%), la prevalencia general de Hidatidosis humana fue de 5.5% (52/949) con un intervalo de confianza al 95% de 4.1% a 7.1%; así mismo en el estudio realizado por Nuñez (2001), en la población general del distrito de Ninacaca-Pasco; trabajó con un tamaño de muestra de 412 pobladores del área urbana y de 261 de la zona rural, de los cuales se obtuvo una muestra serológica y se les aplicó una encuesta, considerándose un caso de hidatidosis a aquel positivo a la prueba de Elisa y Western Blot; También Santivañez (2010) en su estudio realizado, trabajó con una población final compuesta por 417 viviendas (765 miembros).

Igualmente indicamos que los 12 casos positivos que se encontraron en el presente trabajo de investigación, fueron quistes hidatídicos a nivel hepático, ya que sólo se realizó el diagnóstico a través de ecografías; con estos resultados que se tienen es importante considerar; que de acuerdo a lo descrito por

Salgado, Suárez-Ognio y Cabrera (2007), en su estudio sobre las características clínicas y epidemiológicas de los casos de Equinocosis quística diagnosticados en el departamento de Junín, obtuvieron que en 46,5 % (412) casos la localización fue pulmonar y hepática en 37,4 % (331) casos, teniendo que la localización predominante es pulmonar y la tasa de readmisión hospitalaria es una de las más altas en América Latina; coincidiendo con Gonzales, (2007) quien realizó un estudio sobre las Características Epidemiológicas, Clínicas y Terapéuticas de la Hidatidosis en Pediatría del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo, encontrando que la localización más frecuente del quiste fue pulmonar (64%) y de solamente 36% en hígado; por lo cual se podría considerar la posibilidad, de que en la población de Canchaylo, si bien no se encontraron más de 12 casos positivos a quiste hidatídico hepático, podría tenerse la presencia de este quiste a nivel pulmonar, ya que de acuerdo a las referencias y antecedentes, se contaría con los factores de riesgo, asociados a esta enfermedad.

El aporte de la presente investigación permite aclarar y contribuir, a encontrar información sobre los factores de riesgo que determinan la prevalencia de la Equinocosis quística (hidatidosis), enfermedad zoonótica, de problema socio-cultural e interés en la salud pública.

## **CONCLUSIONES**

Las conclusiones a las que se llegó luego de haber analizado los resultados de la presente investigación, de acuerdo a los objetivos formulados son:

- Se identificaron que los factores como: vivienda-habitación, y conocimiento de la enfermedad, podrían ser posibles factores de riesgo de Equinocosis quística, en la población del distrito de Canchaylo, ya que se encontró un

grado de correlación directa positiva mínima ( $Rho=0.08$ , y  $Rho=0.16$ ) de cada factor de riesgo con la prevalencia de esta enfermedad.

- Respecto a la prevalencia de la Equinococosis quística a nivel hepático, se encontró un 0.18%, es decir 10 de los casos que presentaron esta enfermedad procedían de este distrito. Mientras que un 0.04% es decir 2 casos procedían de otro lugar; la prueba estadística revela que entre las variables analizadas existe una relación significativa, con una probabilidad de error del 2.9% y un  $p$  valor de 0.02, rechazando la hipótesis nula.
- Los factores de riesgo que se mencionaron, tienen un grado de correlación mínima con respecto a la prevalencia de la Equinococosis quística, teniendo que en el factor vivienda - habitación, y la prevalencia de esta enfermedad el  $Rho=0.08$ , con un  $p$  valor de 0.40; así mismo los otros factores como: conocimiento de la enfermedad, prácticas preventivas, acceso a los servicios de salud presentaron un  $Rho$  de 0.16, -0.16 y -0.16; con un  $p$  valor de 0.10, 0.54 y 0.56 respectivamente; la prueba estadística revela que entre las variables analizadas no existe relación significativa con las frecuencias observadas.
- En la Campaña de Tamizaje, para el Diagnóstico de la prevalencia de Equinococosis quística, realizada en el distrito de Canchayllo se ha empleado solo la técnica por imágenes: ecografías; teniendo solo los resultados de quiste a nivel hepático.

## SUGERENCIAS

- Al Programa Estratégico de Zoonosis se sugiere promover y realizar trabajos de investigación en el ámbito del distrito de Canchayllo, ya que si bien no se encontró un alto grado de correlación con los factores de riesgo estudiados, no significa que alguno de estos factores, puedan influenciar en la prevalencia de estas enfermedad, por lo cual se debe analizar y priorizar las variables e indicadores más importantes, teniendo en cuenta una población con un mayor tamaño de muestra.
- Que las campañas de tamizaje que realiza el Programa Estratégico de Zoonosis de la Red de Salud Jauja sean realizados utilizando otros métodos y técnicas de diagnóstico, como radiografías y serologías, ya que podrían encontrarse la presencia de quistes hidatídicos no solo en el hígado, sino también en otros órganos como pulmones, riñones, etc.
- A la Municipalidad del Distrito de Canchayllo, convocar a otras instituciones no gubernamentales, para continuar con su apoyo a la población del distrito para el diagnóstico de Equinococosis quística, con la finalidad de prevenir y controlar esta enfermedad prevalente en protección de la salud de las personas. Así mismo considerar el asesoramiento de un personal de salud calificado sobre las enfermedades zoonóticas al servicio de la Municipalidad.
- Que el Programa Estratégico de Zoonosis de la Red de Salud Jauja, continúe con el monitoreo, vigilancia y seguimiento de los casos positivos de Equinococosis quística.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez-León RC. Proyecto de Control de Hidatidosis en el Perú por Vigilancia Epidemiológica. Tesis para optar el grado de Doctor en Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. 2007;16(25):12-28.
2. Moro PL, Cavero CA, Tambini M, Briceño Y, Jiménez R, Cabrera L. Prácticas, Conocimientos y Actitudes sobre la Hidatidosis Humana en Poblaciones Procedentes de Zonas Endémicas. Rev Gastroenterol Perú. 2008;28:43-49.
3. Boletín Epidemiológico. Órgano oficial de difusión técnica de la Dirección General de Epidemiología y la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) Ministerio de Salud Lima, Perú. 2006;15(33).
4. OPS. 7ª Reunion Anual. Cordova, República Argentina, 31 de agosto y 1º setiembre de 2010. Hacia un programa unificado de Control de la Equinocosis quística en los países del Proyecto Subregional Cono Sur. Iniciativa subregional cono sur de control y vigilancia de la Equinocosis quística Argentina, Brasil, Chile y Uruguay. [online]. [Citado 28 de junio, 2011]. Disponible en la World Wide Web: [http://new.paho.org/uru/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&Itemid=241&qid=720&orderby=d\\_mdate\\_published&ascdesc=DESC](http://new.paho.org/uru/index.php?option=com_docman&task=cat_view&Itemid=241&qid=720&orderby=d_mdate_published&ascdesc=DESC)
5. Política Nacional de Salud Ambiental 2011 – 2020: Documento técnico (R.M.Nº 258-2011/MINSA) / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental -- Lima: Ministerio de Salud. 2011; 32 p. ilus.
6. Moro PL, Cavero CA, Tambini M, Briceño Y, Jimenez R, Cabrera L. Prácticas, Conocimientos y Actitudes sobre la Hidatidosis Humana en Poblaciones Procedentes de Zonas Endémicas. Rev Gastroenterol Perú. 2009; 25: 43-49.
7. Morales-Araya EA. Estudio Retrospectivo Observacional de Casos Clínicos de Hidatidosis Humana Diagnosticados en el Hospital de Curicó Universidad de Chile. Sistemas de Servicios de Información y Bibliotecas. 2008.
8. Decreto Supremo N° 271- 2013- PCM, Declaran de interés Nacional la Vigilancia, Prevención y Control de la Equinocosis Quística / Hidatidosis. El Peruano, Normas Legales, Martes 27 de agosto del 2013.
9. Carlos - Perez WA, Galdamez E, Campano S, et al. Equinocosis/hidatidosis en la VII Región de Chile: diagnóstico e intervención educativa. Rev Panam Salud Pública Washington Jan. 2000;7:1
10. Gonzalez-Peralta J, Gonzalez G, Sbaffo A, et al. Equinocosis canina en un sector del Departamento de Río Cuarto, Provincia de Córdoba, Argentina. Arch. med. vet. Valdivia. 1998;30:2.



11. Martínez-Ovalle M C. Perfil Sociocultural De Familias De Pacientes Intervenidos Quirúrgicamente por Hidatidosis, Residentes En Las Ciudades De Coyhaique y Puerto Aysén, Junio 2003 hasta Julio del 2004. Universidad Austral De Chile Facultad De Medicina Escuela De Enfermería. Valdivia - Chile 2004.
12. Núñez E, Calero D, Estares L, Morales A. Prevalencia de Factores de Riesgo de Hidatidosis en Población general del distrito de Ninacaca-Pasco, Perú. 2001. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003; 64:34-42.
13. Chumbe, Barrón, Ninaquispe. Prevalencia de Hidatidosis Humana mediante técnicas de imagen en Yanahuanca, Pasco. Rev. Investig. Vet. Perú. 2010;21:1.
14. Huamán M. Identificación de la cadena de transmisión de casos autóctonos de hidatidosis urbana. Tesis de biólogo. Lima:Facultad de Ciencias Biológicas,Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 1999;65 p.
15. Velarde P. Situación del Tratamiento Quirúrgico del Quiste Hidatídico hepático en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Tesis de especialista en cirugía general, Lima: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2002.
16. Cabrera R, Talavera E, Trillo-Altamirano M P. Conocimientos, actitudes y prácticas de los matarifes acerca de la hidatidosis/equinococosis, en dos zonas urbanas del Departamento de Ica, Perú. Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud. Lima, Perú. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú. An. Fac. med. 2005;66:3 Lima sep.
17. Valderrama A, Carrión Y, Sierra R. Impacto de un Programa Educativo Sobre Factores de Riesgo de Hidatidosis en Escolares de Abancay. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Abancay, Perú - Julio 2011. Páginas 34 - 36.
18. Salgado DS, Suárez-Ognio L, Cabrera R. Características Clínicas y Epidemiológicas de la Equinococosis Quística Registrados en un Área Endémica en los Andes Centrales del Perú (1991 -2002). Neotropical Helminthology. 2007;1(2):69-83.
19. García AV, Vargas CH, Martínez S, Huamani BN, Fernández CI, Lara R E. Seroprevalencia de Hidatidosis en escolares de Huancasancos, Ayacucho (2004). Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2008;25(3):290-3.
20. García AV, Vargas CH, Segovia G, Fernández CI, Miranda E, Seroprevalencia de Hidatidosis Humana en Población Adulta de Sancos, Ayacucho 2005. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Perú. 2009;26( 2):193-197.

21. González-Maraví JB. Características Epidemiológicas, Clínicas y Terapéuticas de la Hidatidosis en Pediatría del Hospital Daniel Alcides Carrión - Huancayo, durante los años 2004 - 2005 - 2006. Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Del Centro Del Perú. Prospect. Univ. 2007;04(02):15-19.
22. Santivañez SJ, Naquira C, Gavidia CM, et al. Factores domiciliarios asociados con la presencia de Hidatidosis Humana en tres comunidades rurales de Junín, Perú. 2010. Rev Perú Med Exp Salud Pública.
23. Larrieu E, Belloto A, Arámbulo P, Tamayo H. Echinococcosis quística: Epidemiología y Control en América del Sur. 2004. Parasitollatinoam; 59(1):82-89.
24. Rosadio R, Ameghino E. Enfermedades de los ovinos en el Perú. Pub. Tec. FMV 34. 1998. p 67–69.
25. Delgado R. Caracterización de los componentes antigénicos de *Echinococcus granulosus* en su estadio larval. Tesis de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria, Univ. Nacional Mayor de San Marcos, Lima.2001.49p.
26. Delgado D. R. IB Hidatidosis una Realidad: Pasado y Presente. Sistema de Revisiones en Investigación Veterinaria de San Marcos. Curso: Investigación II - Maestría en Salud Animal.
27. Sánchez A. Parasitología veterinaria. McGraw Hill- Interamericana. España. 2002:341–350.
28. Kennedy J. Patología de los animales domésticos. 2do ed. Hemisferio Sur. Uruguay.1990:220– 221.
29. Denegri G. Situación de la Hidatidosis - Echinococcosis en la República Argentina. Editorial Martín. Argentina. 2002:79–110.
30. Craig P, Rogan M, Allan J. Detection, screening and community epidemiology of taeniid cestodo zoonoses: cystic echinococcosis alveolar echinococcosis and neurocysticercosis. Advances in parasitology. 1996; 38:170 -215.
31. Vera G, Venturelli M, Ramirez J, Venturelli A. Hidatidosis humana. 2003;Cuad. Cir. 17: 88-94.
32. Acha P, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Publicación Científica y Técnica. 2003;3ra ed: 195–208.
33. González I, Díaz M, Núñez F, González O. Infección por *Echinococcus granulosus* (quiste hidatídico). Reporte de un caso. Rev. Cubana Med. Trop. 2001;53 (3):217-221.
34. Pérez B, Gárate T, Pérez J. Hidatidosis. Medicine. 1998;7(81):3776-3781.

35. Larrieu E, Frider B, Del Carpio M, et al. Portadores asintomáticos de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Rev. Panam. Sal. Pública. 2000;8(4): 250-256.
36. Eckert J, Deplazes P. Biological, epidemiological and clinical aspects of Echinococcosis a zoonosis of increasing concern. Clinical Microbiology Reviews. 2004;17(1):107-135.
37. Larrieu E, Belloto A, Arambulo P, Tamayo H. Echinococcosis quística: epidemiología y control en América del Sur. Parasitol. Latinoam. 2004; 59:82-89.
38. McManus D, Zhang W, Li J, Bartley P. Echinococcosis. The Lancet. 2003;362(18):1295-1304.
39. Torgerson P, Heath D. 2003. Transmission dynamics and control options for *Echinococcus granulosus*. Rev. Parasitology. 127: S143-S158.
40. González H, Plaza J, Abalos P. Fertilidad del quiste hidatídico en tres especies animales en Chile y estudio de la vitalidad de sus escólices. Bol. Chile. Parasit. 1981;36: 14-19.
41. Rojas M. Nosoparasitosis de los rumiantes domésticos peruanos. 2da ed. Martegraf. Perú. 2004:45 – 52.
42. Gharbi H, Hassine W, Brauner M, Dupuch K. Ultrasound examination of the Hydatid liver. Radiology. 198;139: 459-463.
43. Moro P, McDonald J, Gilman R, et al. Epidemiology of *Echinococcus granulosus* infection in the central Andes of Peru. Bul. World Health Organ. 1997;75: 553-561.
44. López CP. La hidatidosis humana como problema de salud en la provincia del Neuquén desde una perspectiva histórica [en Línea]. Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Salud Comunitaria 2010. Disponible en: [http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MaEGyPS/027622\\_Lopez.pdf](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MaEGyPS/027622_Lopez.pdf)
45. Irabedra P., Salvatella R. El Proyecto Subregional Cono Sur De Control y Vigilancia de la Hidatidosis. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010; 27(4): 598-603.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### Ficha de Recolección de Datos sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) en el Abordaje de la Equinococosis /Hidatidosis en las Comunidades Endémicas.

Nombre del Entrevistador \_\_\_\_\_

Dirección Regional de Salud \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_ Localidad o Comunidad \_\_\_\_\_

#### I. DATOS GENERALES

1. ¿Hace cuánto tiempo vive en la comunidad? \_\_\_\_\_ meses.

2. ¿Ud. es de esta comunidad? SI  NO

3. Jefe de Familia o entrevistado Femenino  Masculino

4. ¿Cuántos años tiene? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es su grado de instrucción?

- Superior
- Secundaria completa
- Secundaria Incompleta
- Primaria Completa
- Primaria Incompleta
- Ninguna

#### II. DATOS DE LOS FACTORES DE RIESGO DE LA HIDATIDOSIS (EQUINOCOCOSIS):

##### 2.1. Vivienda y Habitación

6. ¿Cuántos ambientes tiene en su casa (cocina, sala, comedor, dormitorio, baño, etc)?

- 1 habitación.
- 2 habitaciones.
- 3 habitaciones.
- 4 habitaciones.
- 5 habitaciones
- Más de 5 habitaciones

7. ¿Cuántas personas habitan en la vivienda? \_\_\_\_\_

8. ¿Cría Ud. animales? SI  NO

9. ¿Qué animales y cuántos cría Ud.?

ANMALES	Nº DE ANMALES
Perro	
Carnero	
Vaca	
Alpaca	
TOTAL	

10. ¿Cuenta con servicios básicos (Luz Eléctrica, Agua Potable, Desagüe)? SI  NO

**2.2. Conocimiento de la Enfermedad**

11. ¿Ha escuchado usted sobre la enfermedad de la Hidatidosis? SI  NO
12. ¿Algún miembro de su familia o Usted ha estado enfermo con Hidatidosis? SI  NO
13. ¿Conoce la sintomatología que presenta una persona enferma con Hidatidosis?  
 CONOCE  DESCONOCE
14. ¿Conoce quién debe prevenir la Hidatidosis? CONOCE  DESCONOCE
15. ¿Sus animales se han enfermado alguna vez con hidatidosis? SI  NO
16. ¿Conoce Ud. los medios de transmisión de hidatidosis? CONOCE  DESCONOCE
17. ¿Conoce usted como se cura de la Hidatidosis? CONOCE  DESCONOCE

**2.3. Practicas Preventivas frente a la enfermedad**

18. Le han hecho alguna vez un examen para ver si tiene Hidatidosis SI  NO
19. ¿Se lava las manos después de acariciar al perro? SI  NO
20. ¿Toma agua tratada o segura? SI  NO
21. ¿Beneficia usted el ganado en su domicilio o en el campo? SI  NO
22. ¿Qué hace con las vísceras (hígado y pulmones) con quistes del animal beneficiado?  
 Lo consumo ( )  
 Alimento a los perros ( )  
 Vendo en el mercado o la feria ( )  
 Entierro o quemo ( )
23. ¿Desparasita a sus perros periódicamente? SI  NO

**2.4. Nivel de percepción de las acciones de Salud**

24. ¿El Establecimiento de Salud realiza trabajos para prevenir la Hidatidosis en su comunidad?  
 SI  NO
25. ¿Conoce usted los servicios de salud que están disponibles en su comunidad?  
 SI  NO

## ANEXO N° 02

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL  
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**EXPERTO:** Dr. Arturo Rodríguez Zamora

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CORRECTO 2 puntos</b>	<b>INCORRECTO 0 puntos</b>
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	( 2 )	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	( 2 )	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	( 2 )	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	( 2 )	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	( 2 )	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( 2 )	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	( 2 )	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	( 2 )	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	( 2 )	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	( 2 )	( )
<b>TOTAL</b>	20	

**OBSERVACIONES:** Agrupar las preguntas en orden lógico y sencillo para el entrevistado



**Arturo Rodríguez Zamora**

**Dr. En Ciencias Veterinarias (U. Santiago de Compostela – España).**

Associate Professor, Laboratory of Animal Reproduction, Veterinary Medicine

Professional School, Huamanga's San Cristobal University

Independencia Av. w/n- Ayacucho

Cell: + 51 1 999150047

[arturolarz@gmail.com](mailto:arturolarz@gmail.com)

AYACUCHO - PERU

## ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

EXPERTO: Mg. Elmer Meza Rojas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	X	
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	(X)	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	(X)	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	(X)	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( )	(X)
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación. (*)	(X)	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	(X)	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	(X)	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	(X)	( )
<b>TOTAL</b>		

**OBSERVACIONES** (\*) No necesariamente tiene que haber correspondencia entre la ítem mencionada empleada y las fases lógicas de la formulación de un proyecto de investigación.

  
 .....  
 FIRMA DEL EXPERTO  
 DNI: 10172808  
 TELEF. 949699598

(\*) Ing. Zootecnista, Magister Scientiae egresado de la Universidad Nacional Agraria La Molina, con experiencia docente por más de 05 años en la U. Agraria y U. San Cristóbal de Huamanga.

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL  
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**EXPERTO:** Mg. Carlos Pineda Castillo

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CORRECTO 2 puntos</b>	<b>INCORRECTO 0 puntos</b>
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	( x )	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	x	
3. La secuencia de presentación es <b>óptima</b>	( x )	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	( x )	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	( x )	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( x )	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	( )	( x )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	( x )	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	( x )	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	( x )	( )
<b>TOTAL</b>		

**OBSERVACIONES:** Presumo que la población de Canchayllo conoce más de la hidatidosis en sus animales, que la de ellos mismos; por eso considero pertinente que se formule una pregunta alusiva al particular, la cual podría estar contemplada en el ítem 2.2. Ello permitiría graficar mejor su entendimiento frente al problema. En ese mismo sentido, ellos pudieran tener una relación próxima con el SENASA, que es la entidad que vela por la salud animal.

Con respecto a la pregunta 16 ¿esta se va a formular tanto a personas que contestan SI o NO a la pregunta 11? Para quienes respondan SI es pertinente, pero para quienes respondan NO ¿no considera demasiado previsible su respuesta, toda vez que usted va explicar en qué consiste la enfermedad?



FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 07859356

TELEF: 962537571

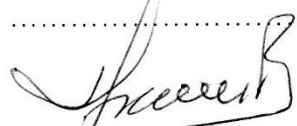


**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL  
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

EXPERTO: *Dr. José Grande Avalos*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	( 2 )	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	2	
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	( 2 )	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	( 2 )	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	( 2 )	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( 2 )	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	( 2 )	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	( 2 )	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	( 2 )	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	( 2 )	( )
<b>TOTAL</b>		

OBSERVACIONES: *Preguntas sobre ser de acuerdo nivel educativo. Acuerdos.*



FIRMA DEL EXPERTO

DNI: *20087743*

TELEF: *96464450*

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL  
CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

EXPERTO: *Nilda Espejo Mandujano*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	( / )	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	/	
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	( / )	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	( / )	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	( / )	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( / )	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	( / )	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	( / )	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	( / )	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	( / )	( )
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	

OBSERVACIONES: *Es importante determinar el n° de casas presedidas en la población del Distrito de Conchucos No.*

*Nilda D. Espejo Mandujano*

OBSTETRIZ

C.O.P. No. 1928

FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 20647223

TELEF. 984519069

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Quién suscribe **ARTURO RODRÍGUEZ ZAMORA**, mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "**FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE CANCHAYLLO – JAUJA, ENERO A JUNIO DEL 2014.**" elaborado por la alumna de la Maestría en Salud Pública y Gestión Sanitaria, **YESSY S. VENTURA CUYUBAMBA**, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.



Dr. Arturo Rodríguez Zamora  
DNI 16723773

**Arturo Rodríguez Zamora**

Dr. En Ciencias Veterinarias (U. Santiago de Compostela – España).  
Associate Professor, Laboratory of Animal Reproduction, Veterinary Medicine  
Professional School, Huamanga's San Cristobal University  
Independencia Av. w/n- Ayacucho  
Cell: + 51 1 999150047  
[arturolarz@gmail.com](mailto:arturolarz@gmail.com)  
AYACUCHO - PERU

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe, Carlos Alberto Pineda Castillo, mediante la presente hace  
pi constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de  
tr investigación titulado "FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE  
P EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE  
D CANCHAYLLO – JAUJA, ENERO A JUNIO DEL 2014." elaborado por Yessy S.  
el Ventura Cuyubamba alumna de la Maestría en Salud Pública y Gestión Sanitaria, reúne  
re los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos  
se para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.



Mg. Carlos A. Pineda Castillo  
DNI 07859356

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe Dr. Dr. Eusebio GRANDE ANDRÉS....., mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE CANCHAYLLO – JAUJA, ENERO A JUNIO DEL 2014." elaborado por el alumno de la Maestría en Salud Pública y Gestión Sanitaria, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

  
 .....  
 Mg. Eusebio Grande Andrés  
 C.M.P. 20710  
 RED DE SALUD - JAUJA  
 Hospital Domingo Olavegoyt.  
 DNI... 20087745.....

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Quién suscribe Milda Dobres Espejo Mandujano....., mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE CANCHAYLLO – JAUJA, ENERO A JUNIO DEL 2014." elaborado por el alumno de la Maestría en Salud Pública y Gestión Sanitaria, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Mg.

DNI.....

  
Milda Dobres Espejo Mandujano  
20647223

**ANEXO Nº 04  
MATRIZ Nº 1**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA DE PROYECTO DE TESIS**

**TITULO: FACTORES DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE CANCHAYLLO – JAUJA, ENERO A JUNIO DEL 2014**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION /MUESTRA	DISEÑO METODOLOGICO	INSTRUMENTO	ESTADISTICO
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Cuál es el grado de asociación entre los factores de riesgo y la prevalencia de Equinococosis Quística en la población del distrito de Canchayllo - Jauja, 2013?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECÍFICOS:</b> 1.- ¿Cuáles son los factores de riesgo de equinococosis quística, en la población del distrito de Canchayllo, para su prevención? 2.- ¿Cómo es la frecuencia de la equinococosis quística diagnosticada en la campaña de tamizaje en la población del distrito de Canchayllo? 3.- ¿Cuál es el grado de correlación entre los factores de riesgo y la prevalencia de la equinococosis quística?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de Equinococosis Quística en la población del Distrito de Canchayllo – Jauja, Enero a Junio 2014.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> 1.-Identificar los factores de riesgo de equinococosis quística, en la población del distrito de Canchayllo, para su prevención. 2.-Describir la frecuencia de la equinococosis quística diagnosticada en la campaña de tamizaje en la población del distrito de Canchayllo. 4.-Medir el grado de correlación entre los factores de riesgo y la prevalencia de la equinococosis quística.</p>	<p><b>HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN</b> Existe asociación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la Equinococosis Quística en la población del distrito de Canchayllo - Jauja, 2013.</p> <p><b>Ho:</b> No existe asociación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la Equinococosis quística</p> <p><b>Ha:</b> Existe asociación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la Equinococosis quística</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Factores de riesgo</p> <p><b>Indicadores:</b> - Vivienda y Habitación - Nivel de conocimiento de la enfermedad - Actitud frente a la enfermedad - Prácticas preventivas frente a la enfermedad - Nivel de percepción de las acciones de Salud - Nivel de acceso a los Servicios de Salud - Grado de participación comunitaria</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Prevalencia de la Equinococosis quística</p> <p><b>Indicadores:</b> Casos diagnosticado</p> <p><b>VARIABLE INTERVINIENTES:</b></p> <p><b>Indicadores:</b> -Sexo -Edad -Grado de instrucción -Procedencia -Permanencia</p>	<p><b>Población:</b> Distrito de Canchayllo con 1736 habitantes</p> <p><b>Muestra:</b> Constituido por 100 jefes de familia encuestados en la Campaña de Diagnóstico de Equinococosis quística, con un total de 240 miembros sometidos al tamizaje.</p> <p><b>Tipo de muestra:</b> no probabilístico por conveniencia</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> -Observacional -Retrospectiva -Transversal -Analítico</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> - Relacional</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> - Correlacional</p> <p><b>Esquema de investigación:</b></p> <p><b>Esquema:</b> X M → r Y ←</p> <p><b>Recogida de datos</b> <b>Noviembre del 2013</b></p> <p>Leyenda: M=muestra de investigación X=variable independiente Y=variable dependiente R= relación entre variables</p>	<p><b>Técnica:</b> -Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> -Cuestionario con preguntas abiertas y cerradas adaptada a propósito para el estudio del modelo de Encuesta Sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) en el abordaje de la Equinococosis /Hidatidosis en las Comunidades Endémicas. -Ficha de Registro de la Campaña de Tamizaje para Diagnóstico de Equinococosis Quística.</p>	<p>Por tratarse de la correlación de dos variables no paramétricas nominales, se utilizará el Estadístico de Prueba: Chi Cuadrado de Independencia.</p> <p><b>Fórmula:</b></p> $\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ <p><b>Donde:</b> <b>O<sub>i</sub></b> = Valor observado en el i-ésimo valor de la variable <b>E<sub>i</sub></b> = Valor esperado en el i-ésimo valor de la variable</p>

**ANEXO N° 05  
MATRIZ N° 2**

DISEÑO METODOLÓGICO				
METODO DE LA INVESTIGACIÓN	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	AMBITO DE LA INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INFORMACION	CRITERIOS DE RIGUROSIDAD
<p><b>DEDUCTIVO</b></p> <p>PORQUE, para la prevalencia de equinococosis quística, se deduce que se tiene factores de riesgo, que determinan la presentación de esta enfermedad.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Observacional</li> <li>-Retrospectiva</li> <li>-Transversal</li> <li>-Analítico</li> </ul> <p><b>Nivel de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacional</li> </ul> <p><b>Diseño de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correlacional</li> </ul> <p><b>Esquema de investigación:</b></p> <p><b>Recogida de datos Noviembre del 2013</b></p> <p>Leyenda:  M=muestra de investigación  X=variable independiente  Y=variable dependiente  R=relación entre variables</p>	<p><b>Ámbito y tiempo::</b></p> <p>Distrito de Canchayllo, Provincia de Jauja, Departamento Junín, en el periodo de enero a julio del 2014.</p> <p><b>Unidad de análisis:</b></p> <p>Constituido por jefes de familia encuestados en el mes de noviembre del 2013</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Distrito de Canchayllo con 1736 habitantes</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b></p> <p>No probabilístico, circunstancial y por conveniencia; <b>porque</b> para la muestra se ha considerado solo a las personas que acudieron a la Campaña de Tamizaje para diagnóstico de Equinococosis Quística.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Constituido por 100 jefes de familia encuestados, con 240 miembros sometidos al tamizaje para diagnóstico de Equinococosis quística en la Campaña para Diagnóstico de Equinococosis Quística.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>-Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>-Cuestionario con preguntas abiertas y cerradas adaptada a propósito para el estudio del modelo de Encuesta Sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) en el abordaje de la Equinococosis /Hidatidosis en las Comunidades Endémicas.</p> <p>-Ficha de registro de la Campaña de Tamizaje</p>	<p>a) <b>Validez del estudio</b></p> <p>Validez interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de muestreo no probabilístico, por conveniencia.</li> <li>- Muestra representativa de 100</li> <li>- Ámbito de estudio limitado</li> <li>- Se tendrá un a confianza del 95%, con un margen de error del 5%.</li> </ul> <p>Validez externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudio no cuenta con validez externa, ya que los resultados no podrán ser extrapolados a otras realidades, por el tamaño de muestra limitado.</li> </ul> <p>b) <b>Validez del instrumento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validez de contenido por el método de Delphi – juicio de expertos.</li> <li>- Validez de criterio por el nivel de significación del estudio a través del grado de asociación de las variables medido por el Chi Cuadrado de Independencias.</li> <li>- Validez de constructo: el instrumento fue adaptado, considerando dos dimensiones como datos generales y datos de los factores de riesgo</li> </ul> <p>c) <b>Confiabilidad del instrumento</b></p> <p>Se trabajara con un instrumento adaptado de la Encuesta Sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) en el abordaje de la Equinococosis /Hidatidosis en las Comunidades Endémicas., validado por el Ministerio de Salud.</p>

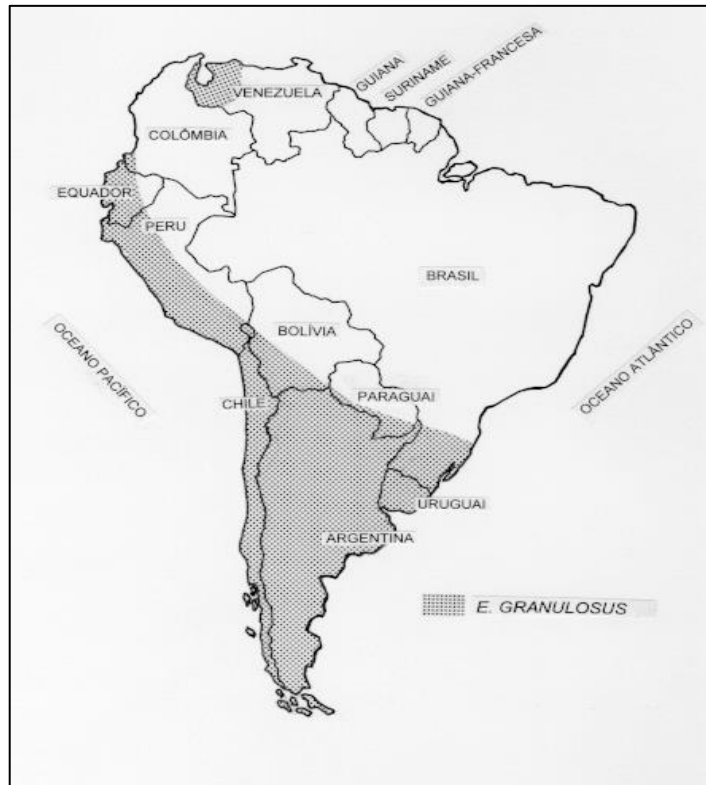


**ANEXO Nº 06  
MATRIZ Nº 3  
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

NOMBRE DE LA VARIABLE		TIPO	ESCALA	INDICADOR	CATEGORÍA O VALOR FINAL	FUENTE	ÍTEMS DEL INSTRUMENTO
Variable independiente	Factores de riesgo	Cualitativa	Nominal	Vivienda y Habitación	Inadecuado Adecuado	Instrumento de Investiga	Del 6 al 10
				Nivel de Conocimiento de la enfermedad	Malo Bueno		Del 11 al 17
				Prácticas preventivas frente a la enfermedad	Malo Bueno		Del 18 al 23
				Nivel de percepción de las acciones de Salud	Malo Bueno		Del 24 al 25
Variable Dependiente	Prevalencia de la Equinocosis quística	Cualitativa	Nominal	Casos diagnosticados	SI NO	Campaña de Tamizaje para diag de Equinocosis quística población de Canchaylo noviem del 2013	Ficha de Registro de la Campaña
Variables intervinientes	Edad	Cuantitativa	Razón	Edad	Años cumplidos	Instrumento de Investigación	ITEMS Nº 4
	Sexo	Cualitativa	Nominal	Sexo	Masculino Femenino		ITEMS Nº 3
	Grado de Instrucción			Grado de instrucción	Sin grado Primaria Secundaria Superior		ITEMS Nº 5
	Procedencia			Procedencia	Urbano Rural		ITEMS Nº 2
	Permanencia	Cuantitativa	Razón	Permanencia	Meses		ITEMS Nº 1

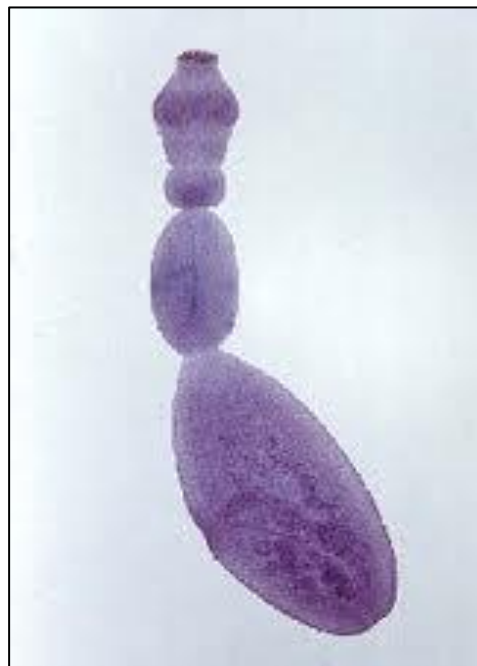
**ANEXO N° 07**

GRÁFICA N° 01: DISTRIBUCIÓN DEL *Equinococcus granulosus* EN AMÉRICA DEL SUR



Fuente: Takhur, 1985

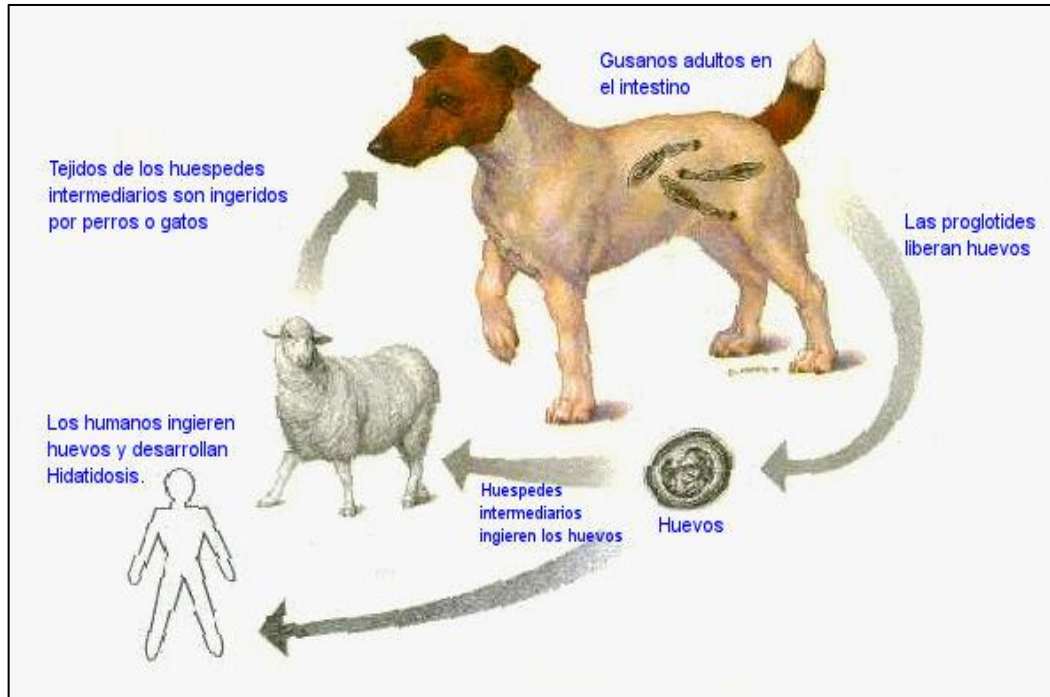
GRÁFICA N° 02: TENIA: *Equinococcus granulosus*



Fuente: Autor/a: CDC Public Health Image Library, 1786

### ANEXO N° 08

GRÁFICA N° 03: CICLO DE VIDA DEL *Equinococcus granulosus*



Fuente: Autor/a: CDC Public Health Image Library, 1786

GRÁFICA N° 04: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHAYLLO



Fuente: Foto Del Investigador – Canchayllo, 20/11/13

ANEXO Nº 09

GRÁFICA Nº 05: UNIDAD DE PRODUCCION COCHAS (CANHAYLLO)

Fuente: Foto Del Investigador – Canchayllo, 15/06/11



GRÁFICA Nº 06: MAPA DE CANCHAYLLO



Fuente: Foto Del Investigador – Canchayllo, 25/11/11



ANEXO N° 10

GRÁFICA N° 07: DESARROLLO DEL CUETIONARIO



Fuente: Foto ESZ-Red Salud Jauja – Canchayllo, 25/11/13

GRÁFICA N° 08: PERSONAS ESPERANDO PARA SU ECOGRAFÍA EN EL P.S. CANCHAYLLO



Fuente: Foto ESZ-Red Salud Jauja – Canchayllo, 25/11/13

ANEXO N° 11

GRÁFICA N° 09: PERSONA REALIZÁNDOSE LA ECOGRAFIA



Fuente: Foto ESZ-Red Salud Jauja – Canchayllo, 24/11/13

GRÁFICA N° 10: RESULTADO DE ECOGRAFÍAS - CANCHAYLLO



Fuente: Foto ESZ-Red Salud Jauja – Canchayllo, 24/11/13

ANEXO N°12

GRÁFICA N° 11: QUISTE HIDATÍDICO DE UNA PERSONA



Fuente: Foto ESZ-Red Salud Jauja – Canchayllo, 24/03/14

GRÁFICA N° 12: IMAGEN DESPÚES DE UNA CIRUGÍA



Fuente: Foto ESZ-Red Salud Jauja – Canchayllo, 24/03/14

GRÁFICA N° 13: QUISTE HIDATIDICO DE UN OVINO-CANCHAYLLO



Fuente: Foto ESZ-Red Salud Jauja – Canchayllo, 12/05/11