

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**Conocimientos, actitudes y prácticas sobre
teniosis/cisticercosis de pobladores del distrito
de Luricocha, Ayacucho, 2012.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
BIÓLOGA**

EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA

PRESENTADO POR

BACH. ESCARCENA AYALA, YANET

AYACUCHO, PERÚ

2012

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

R.D.N 203-2013-UNSH-FCB-D

Bach. YANET ESCRCENA AYALA

En la ciudad de Ayacucho, el Auditorium de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNSCH, se reunieron los miembros del jurado evaluador de tesis, integrado por los siguientes miembros: Dr. Saúl A. Chuchón Martínez (presidente encargado y miembro), Mg. Rosa G. Guevara Montero (Miembro), Mg. Víctor L. Cárdenas López (miembro-asesor) y Mg. José Alarcón Guerrero (miembro y secretario docente encargado), a fecha 29 de noviembre de 2013. El presente jurado se reunió a horas cuatro de la tarde con la finalidad de recepcionar la sustentación de tesis titulada: Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre teniosis/cisticercosis en pobladores del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012; presentado por la Bach. En Ciencias Biológicas Yanet Escarcena Ayala quien pretende optar el título profesional de Bióloga con mención en la especialidad de Microbiología.

Luego de verificarse la documentación pertinente el presidente dio inicio con el acto de sustentación de tesis indicando ala sustentante que cuenta con 45 minutos para su exposición.

Concluida la etapa de exposición, el presidente indicó a los miembros del jurado calificador a realizar las aclaraciones, preguntas que pudieran tener empezando con la Mg. Rosa G. Guevara Montero, Mg. José Alarcón Guerrero, Mg. Víctor L. Cárdenas López, Dr. Saúl A. Chuchón Martínez.

A continuación el presidente invitó a la sustentante y público en general a abandonar temporalmente el auditorium para que el jurado calificador pueda deliberar y calificar en privado el trabajo de investigación al cabo del cabo se llevaron a las siguientes calificaciones.

Miembro Jurado	Exposición	Respuesta a preguntas	Promedio
Dr. Saúl A. Chuchón Martínez	15	14	15
Mg. Rosa G. Guevara Montero	15	16	16
Mg. José Alarcón Guerrero	15	15	15
Mg. Víctor L. Cárdenas López	15	16	16
Promedio Final:			16

Luego de concluir la etapa de calificación, la señorita sustentante ha obtenido la nota aprobatoria de Dieciséis (16).

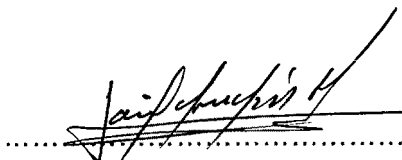
El presidente del jurado evaluador invitó a la señorita sustentante y al público asistente a ingresar al auditorio en el que comunicó sobre los resultados, culminando el presente acto de sustentación siendo las siete y quince de la noche del cual dan fe los miembros del jurado evaluador, estampando sus firmas al pie del presente acto. (1)



Mg. Rosa G. Guevara Montero
Miembro



Mg. Víctor L. Cárdenas López
Miembro-Asesor



Dr. Saúl A. Chuchón Martínez
Presidente-Miembro



Mg. José Alarcón Guerrero
Secretario-Miembro

Observaciones Adicionales:

- (1) Por acuerdo de los miembros se llegó al consenso de modificar el título inicial por el siguiente **“Conocimientos, actitudes y prácticas sobre teniosis/cisticercosis de pobladores del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012”**.

DEDICATORIA

A CRISTO

A mis queridos padres Juan De Dios
Escarcena y Martha Ayala

A mis profesores

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, *Alma Mater*, fuente de sabiduría y enseñanza, por brindarme la oportunidad de lograr mi anhelo y sueño, ser una Bióloga.

Al MSc. Víctor Luis Cárdenas López, por su asesoramiento, amistad, comprensión y apoyo en hacer realidad este trabajo de investigación.

Al MSc. Eduardo Fernando Miranda Ulloa, Biólogo responsable del Área de Zoonosis Parasitaria del Instituto Nacional de Salud, por brindarme su apoyo como asesor externo, desde el momento en que le manifesté mi interés de trabajar en este tema.

Así mismo expreso mi gratitud, al personal colaborador en las actividades realizadas en este proyecto; Dr. Eduardo Falconí Rosadio, MV. Roque Fernandez Vera, Dr. Eduardo Ayala Sulca, Biga. Janet Otárola, Biga. Gabriela Yabar, Téc. Lab. Ronal Briceño y Benjamín Cárdenas.

Al Laboratorio del Hospital Apoyo Huanta, a la Biga. Rosa Bautista Martínez y todo el personal que labora; por darme apoyo incondicional y facilidades en el desarrollo de mi trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	12
2.1 Antecedentes	12
2.2 Biología de la <i>Taenia solium</i>	18
2.2.1 Generalidades de los céstodos	18
2.2.2 Sistemática de la <i>Taenia solium</i>	19
2.3 Ciclo biológico de la <i>Taenia solium</i>	19
2.4 Patogenia teniosis/cisticercosis	21
2.5 Clínica teniosis/cisticercosis	22
2.6 Epidemiología teniosis/cisticercosis	23
2.7 Tratamiento teniosis/cisticercosis	26
2.8 Prevención teniosis/cisticercosis	28
2.9 Control teniosis/cisticercosis	30
2.10 Inmunología teniosis/cisticercosis	31
III. MATERIALES Y MÉTODOS	33
IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN	51
VI. CONCLUSIONES	64
VII. RECOMENDACIONES	65
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
1. Frecuencia de conocimientos de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el ciclo de vida de la <i>Taenia solium</i> y su prevención, Ayacucho, 2012.	38
2. Frecuencia de conocimientos de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre aspectos clínicos de la cisticercosis, Ayacucho, 2012.	39
3. Frecuencia de actitudes de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha con relación a los cerdos con cisticercosis, Ayacucho, 2012.	40
4. Frecuencia de actitudes de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el tratamiento de la teniosis, Ayacucho, 2012.	41
5. Frecuencia de prácticas de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha frente a la carcasa de cerdo con cisticercosis, Ayacucho, 2012.	42
6. Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha asociadas a la fuente de agua que utilizan para el lavado de alimentos y utensilios, Ayacucho, 2012.	43
7. Frecuencia de materiales que usan para lavar los utensilios de cocina de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012.	44
8. Frecuencia del lavado de manos de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha antes de ingerir alimentos, Ayacucho, 2012.	45
9. Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre los materiales que utilizan para el lavado de manos antes de ingerir alimentos, Ayacucho, 2012.	46
10. Frecuencia del lugar donde realizan sus deposiciones los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012.	47
11. Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, sobre materiales que utilizan para hacerse la limpieza después de defecar, Ayacucho, 2012.	48
12. Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, sobre el lavado de manos después de defecar, Ayacucho, 2012.	49
13. Frecuencia de reportes de casos en pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012.	50

ÍNDICE DE FIGURA

	Página
1. Ciclo biológico de la <i>Taenia solium</i>	21

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
1. Mapa de la provincia de Huanta	70
2. Presentación del proyecto y validación de la encuesta CAP sobre teniosis cisticercosis	71
3. Aplicación de la encuesta CAP sobre teniosis cisticercosis en las seis comunidades del distrito de Luricocha.	72
4. Talleres educacionales realizados en el distrito de Luricocha.	73
5. Encuesta sobre conocimientos actitudes y prácticas sobre la teniosis y cisticercosis de la población del distrito de Luricocha	76
6. Matriz de consistencia	78

RESUMEN

El presente es un estudio descriptivo observacional, tuvo como principal objetivo determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre teniosis/cisticercosis en los pobladores del distrito de Luricocha, provincia de Huanta-Ayacucho, además identificar los factores que están asociados a su infección. El estudio se realizó durante el periodo de agosto a diciembre de 2012, donde previo consentimiento informado oral, se aplicó un cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas a 240 pobladores de seis comunidades del distrito, las personas que conocen al parásito fue igual o menor al 50% con excepción de los pobladores de la comunidad de Intay, que fue de 61,1%; los que conocen el modo de infección del cerdo fue mayor al 50% a excepción de la comunidad de Occana con 47,7% y Paccayhuaycco con 34,3%; las personas que conocen el modo de infección del ser humano va desde el 42,9% al 80,5 %, siendo el de menor conocimiento la comunidad de Paccayhuaycco con 42,9% y con mayor conocimiento la comunidad de Yuraccraccay con 80,5%. Respecto a las actitudes, más del 50% dejaría que las autoridades municipales decomisen su cerdo afectado con cisticercosis, siendo mayor en la comunidad de Intay con 90,7%; la proporción de las personas que afirman que se curarían si tuviesen teniosis con medicina prescrita por el médico fue mayor al 50% (75,8%). Respecto a prácticas, 73,5% refirió sacrificar y enterrar al cerdo si le detecta cisticerco. Con los resultados obtenidos, luego de su análisis y evaluación, a continuación se realizó la sensibilización, motivación y capacitación a la población sobre la importancia de esta parasitosis, en la salud de los pobladores así como de su efecto en la economía familiar. Se concluye que existe una brecha cognitiva, actitudinal y pragmática entre los pobladores estudiados que favorecería la persistencia de la endemidad de la teniosis/cisticercosis.

Palabras clave: teniosis, cisticercosis, educación en salud.

I. INTRODUCCIÓN

La teniosis/cisticercosis se encuentra distribuida mundialmente y la ocurrencia de esta zoonosis está influenciada por factores culturales y económicos. Se presenta con mayor frecuencia en aquellos lugares donde la población tiene pocos conocimientos sobre higiene personal y recursos económicos pobres, que limitan el uso y prácticas adecuadas para la cría de cerdos. La evidencia epidemiológica muestra mayor prevalencia de teniosis/cisticercosis en las áreas rurales que las urbanas y en países en desarrollo.¹

Con la posible excepción de Chile, Argentina y Uruguay, todos los países latinoamericanos son endémicos de teniosis y cisticercosis. Los estudios realizados en México, Perú y Ecuador demuestran que aproximadamente la mitad de pacientes con crisis convulsivas de inicio tardío, tienen evidencia imagenológica de neurocisticercosis y es la principal causa de admisión a centros hospitalarios; así como de procedimientos neuroquirúrgicos,² pues esta enfermedad produce incapacidad física o psíquica, pudiendo ocasionar en algunos casos la muerte. La repercusión económica por persona

afectada, solamente teniendo en cuenta el manejo hospitalario alcanza los 1 100 dólares por paciente.^{3,4}

En Ayacucho, la crianza del cerdo es común y por lo general se hace en malas condiciones de higiene que permite al cerdo el acceso libre a todo tipo de desechos orgánicos que incluye heces humanas.¹⁴ Los pobladores del distrito de Luricocha, viven en precarias condiciones de saneamiento básico y ambiental, sin instalaciones de sistemas de desagüe, consumo de agua no tratada, escaso conocimiento sanitario referente al enteroparasitismo y por lo tanto la falta de higiene en la manipulación de alimentos, que condicionarían la existencia de una alta prevalencia de parásitos intestinales, entre estos los de *Taenia solium*. En ese entorno, una de las principales actividades económicas de estos pobladores, es la crianza de cerdos, que no toman en cuenta las condiciones de salubridad. En la carne de muchos de estos cerdos beneficiados se han detectado estar infectados con cisticercos por lo que son decomisadas por las autoridades sanitarias, perjudicándose económicamente, y las que no, son consumidas o vendidas clandestinamente por las personas, para no afectar su economía familiar, ocasionando la teniosis por la continuación del ciclo biológico de este parásito hasta su forma adulta, en el humano.

Así mismo, existen evidencias de casos de cisticercosis procedentes de la localidad de Luricocha que fueron atendidos en el Hospital Regional de Huamanga, es por estos antecedentes y a la falta de registro de casos, consideramos pertinente desarrollar la presente investigación; que se llevó a cabo durante los meses de agosto a diciembre de 2012 en 240 pobladores pertenecientes a las seis comunidades del distrito de Luricocha. Con los resultados obtenidos, luego de su análisis y evaluación, se realizó

la sensibilización, motivación y capacitación de los pobladores sobre la importancia de esta parasitosis en la salud de los pobladores así como de su efecto en la economía familiar. A través de un plan educativo comunicacional, se pretende lograr la mejora del conocimiento sobre la teniosis/cisticercosis a fin de fomentar los cambios en la actitud y la práctica del comportamiento para reducir esta infección.

Objetivo general

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la teniosis/cisticercosis en pobladores del distrito de Luricocha, Ayacucho, Perú 2012.

Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la teniosis/cisticercosis en pobladores del distrito de Luricocha.
- Identificar los factores de riesgo para a la transmisión de teniosis y cisticercosis.

Objetivo secundario

- Sensibilizar y educar a los pobladores sobre la importancia e implicancia en la salud de la teniosis/cisticercosis para su prevención, a través de charlas y materiales educativos.

II. MARCO TEÓRICO.

2.1 ANTECEDENTES:

Ruiz⁵, realizó un estudio de conocimientos en teniosis/cisticercosis y uso de la educación popular como medida preventiva en la zona urbana de León-Nicaragua. Realizando una encuesta a 84 personas que voluntariamente participaron en las capacitaciones, posteriormente a ella obtuvieron los siguientes resultados: precapacitación 7% no tenían conocimientos acerca de la teniosis/cisticercosis 93% conocían o sabían algo acerca de la teniosis/cisticercosis; post capacitación: el 100% ya conoce acerca de la teniosis/cisticercosis.

Palacios y Borneo⁶, realizaron un estudio sobre el efecto de una intervención educativa sobre los conocimientos de teniosis/cisticercosis en los pobladores de la localidad de Queropalca, Huánuco. Se realizó un ensayo comunitario a 142 pobladores de 10 años a más de edad, en el cual se aplicó una estrategia educativa comunicacional sobre los factores de riesgo de teniosis/cisticercosis, consistente en metodologías participativas de visitas casa en casa y campañas de promoción en toda la jurisdicción durante seis meses (junio a diciembre de 2005). La intervención educativa mejoró el nivel de conocimiento global sobre la teniosis/cisticercosis ($p <$

0,001) y sobre los factores de riesgo como la eliminación de basura al campo libre ($p = 0,027$), consumo de alimentos sin lavarse las manos ($p = 0,043$), crianza de cerdos sin corral ($p < 0,001$), no uso de letrinas o baños ($p < 0,001$), consumo de carne de cerdo sin inspección sanitaria ($p < 0,001$), no se modificó el nivel de conocimiento relacionado al consumo de agua no tratada ($p = 0,148$). La aplicación de la metodología educativa comunicacional incrementó los conocimientos relacionados con las medidas higiénicas sanitarias para la prevención y control de la teniosis/cisticercosis en una población alto andina.

Rojas⁷, realizó un estudio de Control y Prevención de la Neurocisticercosis e Hidatidosis en el Perú, mediante el método para la preponderancia y trascendencia del cambio de conducta; en profesores de las escuelas primarias; mediante el análisis, interpretación y discusión de afiches que enfatizan el momento y la acción para el control y prevención de tales parasitosis. El método promueve la investigación científica en el alumno, y donde también el profesor puede vislumbrar la habilidad del aprendizaje; además de promover los valores de responsabilidad personal y ciudadana. Se asume que luego del quinquenio habrá tres generaciones de escolares con conocimientos internalizados o sosteniblemente aprendidos sobre la importancia y trascendencia del "cambio de costumbre y conducta".

Suárez et al⁸ realizaron un estudio sobre conocimientos que tienen los médicos veterinarios no vinculados a la salud pública en la provincia Ciego de Ávila, Cuba sobre algunas zoonosis de importancia médica en la provincia. Donde la presente investigación es un diseño descriptivo y se realizó en 107 veterinarios. A cada seleccionado se le aplicó un cuestionario que había sido previamente validado. El instrumento de medición tenía 150 preguntas y se le dio un valor de un punto a cada inciso.

Se consideró aprobado el que tuviera 70% o más puntos, y también se midió la aprobación por las diferentes entidades patológicas. El 31% de los estudiados aprobaron el cuestionario. De las zoonosis evaluadas la mejor información fue sobre fasciolosis y criptosporidiosis y la menor en toxoplasmosis y rabia. Existió diferencia estadística en la aprobación de los diferentes temas.

Villalobos et al⁹, determinaron la seroprevalencia y los factores de riesgo para cisticercosis en trabajadores de granjas porcinas y criadores artesanales de cerdos en el "municipio" Mara del estado Zulia Venezuela, en 59 individuos; donde se observó que los factores de riesgo de importancia son generalmente el consumo de carne cruda o poco cocida de cerdo y realizar actividades relacionadas con los. La alta seroprevalencia en esta población sugiere realizar una vigilancia epidemiológica de la cisticercosis.

Sánchez et al¹⁰, realizaron un estudio epidemiológico en teniosis y cisticercosis en Honduras. Se analizaron 404 muestras de suero (100% de la población), encontrándose una seropositividad general de 20,5% (83/404). El alto número de seropositivos demuestra el frecuente contacto de la población con *Taenia solium*, y alerta sobre la posibilidad de que alguna de las personas seropositivas pueda desarrollar síntomas en el futuro. En este estudio se encontró que la seropositividad estaba relacionada estadísticamente con condiciones sanitarias deficientes y con el desconocimiento del modo de transmisión del parásito. Por tanto, aún con un número aparentemente bajo de casos de teniosis, en situaciones donde el contacto humano sea muy estrecho, la posibilidad de transmisión de la cisticercosis es muy elevada si las condiciones sanitarias y/o los hábitos higiénicos son deficientes.

Ortiz et al¹¹, determinaron los factores de riesgo asociados a neurocisticercosis en un hospital público de México donde analizaron los factores socioeconómicos, demográficos, patrones higiénicos, dietéticos y antecedentes familiares asociados en 85 casos y 170 controles. La muestra se tomó de pacientes que acudieron al estudio de tomografía de cráneo. Los casos presentaron calcificaciones en cráneo compatibles con neurocisticercosis. Donde se obtuvo que las principales manifestaciones clínicas fueron las crisis convulsivas RM 4,2 (IC95% 2,40-9,67); se consideraron factores de riesgo: ingerir alimentos en vía pública RM 2,33 (IC95% 1,25-4,38) y tener antecedentes familiares de neurocisticercosis RM 2,37 (IC95% 1,11-5,04), predominó en la población urbana, en la región centro norte de la República Mexicana.

Escalante y Larrea¹², realizaron un estudio sobre la prevalencia de la teniosis y cisticercosis en pobladores de puerto Pizarro Tumbes y su relación con factores epidemiológicos, encontraron un 13,3% de positividad con anticuerpos a la larva de *Taenia solium* mediante el método por *Western Blot*, y se halló que el 100% de pobladores con serología positiva consumían verduras sin lavar y el 68% agua sin hervir. En relación a la teniosis se encontró una frecuencia de 5%.

Cordero et al¹³, determinaron la prevalencia de teniosis y la seroprevalencia de cisticercosis humana en el distrito de Pampa Cangallo Ayacucho, realizaron un estudio transversal en 368 personas de 5 a 70 años de edad. En la cual se encontró una prevalencia de teniosis de 1,4% (IC 95%:0,2-2,5%) mediante la prueba coproparasitológica de sedimentación rápida y una seroprevalencia de cisticercosis de 3,3% (IC 95%:1,4-5,1%) mediante un tamizaje con la prueba de ELISA. No encontraron asociación en los factores estudiados.

Cárdenas¹⁴, determinó la prevalencia de anticuerpos anticisticerco en núcleos familiares de madres teniósicas en el distrito de Acos Vinchos; para lo cual tomó 410 muestras de las madres de familia y utilizando la técnica de sedimentación espontánea de Tello determinó que el 5,12% (21 muestras) fueron positivas para teniosis. La detección de anticuerpos anticisticerco se realizó por el método de *Western Blot (Cistiblot)*, siendo la prevalencia en el núcleo familiar de madres teniósicas de 11,8% ($p=0,0048$). El grupo etáreo más afectado resultó el comprendido entre los 25 y 34 años de edad que representa el 8,3%; la sintomatología que mostro significancia ($p=0,04$) en los pobladores seropositivos fue la epilepsia. Los factores epidemiológicos que no mostraron significancia fueron crianza de cerdo, consumo de carne de cerdo, disposición de basura, disposición de excretas y los hábitos de lavado de alimentos y manos.

Carhuamaca¹⁵, evaluó los conocimientos, actitudes y prácticas en manipuladores de alimentos del distrito de Quinoa. El estudio se realizó en una población muestral de 59 manipuladores de alimentos realizando charlas de sensibilización sobre el tema en estudio y aplicando cuestionarios a cada manipulador que aceptó la entrevista, de los cuales el 89,83% de los participantes conoce el cisticerco, el 50,40% entierra la carne infestada y el 78,78% cría cerdo en corral.

Quispe¹⁶, determinó la seroprevalencia de cisticercosis humana y los factores asociados en una población aparentemente sana de 8 a 65 años de edad del distrito de Quinoa, Ayacucho. El estudio se realizó en una población de 4 250 y una muestra de 160 pobladores, dando como positivo a la prueba de Inmunoblot 16,25%. La seroprevalencia de cisticercosis según sexo fue de 20 (12,5%) para el sexo femenino, y para el sexo masculino fue de 6 (3,75%). Los factores epidemiológicos que muestra

mayor prevalencia es en los pobladores donde la vivienda es de adobe 24 (15,00%) y la fuente de consumo de agua de caño no tratada 24 (15,00%) seguido de los servicios higiénicos, letrina 19 (11,88%).

Valverde¹⁷, determinó la prevalencia de *Taenia solium* mediante detección de coproantígenos por ELISA en el distrito de Quinua, Ayacucho. Tomaron 150 muestras, 100 muestras de personas de zona urbana y 50 personas de zona rural, entre las edades de 4 a 65 años. Se obtuvo una prevalencia de 0% (0/150) de teniosis por *Taenia solium*, mediante examen microscópico; mientras que por coproantígeno (ELISA) se determinó una prevalencia de 1,3% (2/150). La prevalencia de teniosis por *Taenia solium* en la zona urbana fue de 1%, mientras que en la zona rural fue de 2%.

Mitma¹⁸, determinó la seroprevalencia de cisticercosis mediante *Western Blot* en 248 muestras de suero en pacientes que acuden al servicio de neurología del Hospital Regional de Ayacucho. Resultando 2,5% de teniosis por la prueba de coproantígeno (ELISA); y una seroprevalencia de cisticercosis de 23,01% (29/126) en pacientes del servicio de neurología y 18,03% (22/122) en pacientes de otros servicios. Los factores epidemiológicos encontrados es que no todos los pobladores cuentan con servicios de agua y desagüe; el 49,19% practican la crianza de cerdo en condiciones inadecuadas; el 63,71% no se lavan las manos después de salir del baño y el 75,40% consumen verduras de tallo corto.

Los resultados de los distintos estudios muestran que la población de las distintas provincias del departamento de Ayacucho reúnen los factores de riesgo para la dispersión e ingestión de los huevos de *Taenia solium* y por consiguiente contraer la cisticercosis.

2.2 BIOLOGÍA DE LA *Taenia solium*

2.2.1 Generalidades de los céstodos:

Los céstodos son parásitos obligados del intestino, sobre todo del intestino delgado. Estos no disponen de un tubo digestivo por eso la alimentación se realiza a través de la absorción de los nutrientes a través del quimo intestinal del hospedador por toda la superficie corporal del parásito.⁵

Los cuerpos de los céstodos, tenias, son planos y tienen aspecto de cinta; la cabeza, o escólice, del parásito está dotada de órganos de fijación y suele tener cuatro estructuras succionadoras musculares en forma de copa y una corona de ganchos. Una excepción es *Diphyllobotrium latum*, el céstodo del pescado, cuyo escólice está dotado de un par de largos surcos musculares laterales y carece de ganchos.²⁰

Los segmentos individuales de los céstodos reciben el nombre de proglótides y la cadena de proglótides conforma el llamado estróbilo. Todos los céstodos son hermafroditas. Poseen órganos reproductores masculinos y femeninos en cada proglótide maduro. Los huevos de la mayoría de céstodos no son operculados y contienen un embrión que posee seis ganchos; la excepción es *Diphyllobotrium latum*, cuyos huevos no operculados son similares a los de los tremátodos. La mayoría de los céstodos que se encuentran en el intestino humano tienen ciclos vitales complejos que implican a un anfitrión intermedio y, en algunos casos (cisticercosis, equinococosis, esparganosis), el anfitrión intermedio es el ser humano, que alberga los estados larvarios del parásito. La presencia de larvas extraintestinales puede revestir más importancia que la del parásito adulto confinado al intestino.¹⁹

2.2.2 Sistemática de la *Taenia solium*

Es un platelminto que pertenece a la clase céstoda y tiene como hospedador intermediario al cerdo. Se trata de un parásito inusual ya que el ser humano también alberga al metacéstode que además de alojarse en el músculo, tejido subcutáneo y diversos órganos se presenta en los ojos y el cerebro.^{21,22}

La clasificación taxonómica se muestra de la siguiente manera: (Melhorn, 1999)

PHYLUM : Platyhelminthes

CLASE : Céstoda

SUBCLASE : Eucéstoda

ORDEN : Cyclophyllidea

FAMILIA : Taeniidae

GÉNERO : *Taenia*

ESPECIE : *Taenia solium*

Taenia saginata

2.3 CICLO BIOLÓGICO DE LA *Taenia solium*

El ciclo biológico de *Taenia solium* incluye dos hospederos: el cerdo como hospedero intermediario y los seres humanos como hospederos definitivos, pero ocasionalmente hospedero intermediario accidental.⁵

El hombre desarrolla teniosis intestinal por la ingestión de cisticercos vivos inadecuadamente cocidos en la carne del hospedero intermediario natural, el cerdo.²² El parásito adulto se aloja de manera exclusiva en el intestino de los seres humanos, mide alrededor de dos metros de largo y está formado por una cabeza o escólex, del tamaño de una cabeza de alfiler, que tiene una doble corona de ganchos y cuatro ventosas con las que se fija a la

y religiosos. En el mundo destacan las elevadas prevalencias en China. En nuestro continente constituye un importante problema de salud pública en México y Perú.²⁷

La prevalencia de cisticercosis es variable y esto es debido a muchos factores tales como: sociales, económicos y culturales de diferentes zonas, pero principalmente a patrones higiénicos, sanitarios que constituyen su transmisión. En Centroamérica, Honduras es uno de los países en que se ha reportado mayor frecuencia de teniosis⁵.

En los últimos años la estadística presenta que la mayor frecuencia de teniosis es alta, pero se ha notado una mejoría debido a los avances de la ciencia que ayuda a comprender los procedimientos diagnósticos y las estrategias para prevenir y controlar la expansión de la enfermedad. Por medio de estudios epidemiológicos y coproparasitológicos se demuestra que la seropositividad a cisticercosis es mayor en familias donde existe un portador de tenia que da lugar al grupo a padecer a la enfermedad.⁵

Los seres humanos son los hospederos definitivos para *Taenia solium*. El cerdo es el hospedero intermediario para el estadio larvario del parásito. Los seres humanos pueden ser hospederos intermediarios accidentales (cisticercosis humana). El conocimiento del ciclo de vida de la tenia es esencial para combatir la enfermedad, sobre todo que la fase infectante para los seres humanos y cerdos son los huevecillos del parásito adulto. Los huevos de la tenia pueden permanecer viables en pastos húmedos durante cinco meses, la expansión a menos cinco grados mata al embrión en unos 15 días, los huevos son viables en medios húmedos unos 4-6 meses y pueden resistir al calor y rayos solares 3 meses.⁵

El mecanismo de transmisión lo podemos dividir en:

El Prazicuantel, es también una droga de elección y su forma de acción no se conoce bien, pero se dice que lesiona el tegumento del parásito adulto y la larva interviniendo en los canales iónicos principalmente el del calcio. Es también tolerado y tiene una toxicidad baja y mínimo efectos secundarios con una eficacia del 100%. Dosis: 5-10 mg/kg, dosis única.

El Albendazol, es una droga utilizada sobre todo en menores de 5 años, es tolerable y produce efectos secundarios mínimos; actúa sobre otros helmintos y nematodos, la desventaja es que debe administrarse sobre tres días consecutivos.²⁶

2.7.2 Tratamiento de la cisticercosis humana: generalmente cuando se sufre de neurocisticercosis se realiza un tratamiento sintomático y cirugías, pero con el avance y desarrollo de la ciencia se ha mejorado y se puede realizar de forma no invasiva con el uso de Prazicuantel y Albendazol. Estos se deben administrar junto con un glucocorticoide (antiinflamatorio) para disminuir la reacción inflamatoria y el edema local que produce el parásito al reaccionar al tratamiento.²⁶

2.7.3 Tratamiento de la cisticercosis porcina: se utiliza Prazicuantel a dosis de 50-100 mg/kg en tres tomas por 10-15 días y Albendazol a dosis de 15 mg/kg/día por un mes. Oxofendazol se puede utilizar a dosis única de 30 mg/kg de peso vivo (mayor efecto que Prazicuantel y Albendazol, pero es teratógeno). Generalmente una de las medidas que se toma en cuenta es la eliminación o decomiso de carne con cisticercos en rastros. Una medida de prevención para la eliminación del parásito presente en la carne, es que se someta a congelación a menos 10°C durante 10-14 días o se fría por lo menos media hora (trozos de 5 cm de carne), se cocine hirviéndolo por lo menos 2 horas y en el horno a 150°C por 3 horas.²⁶

2.8 PREVENCIÓN TENIOSIS/CISTICERCOSIS

Es importante eliminar todas las formas de transmisión de la enfermedad para evitar su expansión. En Alemania a principio del siglo pasado la cisticercosis se erradicó mediante educación e infraestructura adecuada. Por lo tanto esta enfermedad representa un problema de las autoridades encargadas de cada zona, región o país en el cual se debe implementar y cumplir reglas y medidas que eviten su propagación. En un estudio realizado en 1999 en la comunidad "El Jarito", Telica, León, encontraron que un 68% de la población tenía algo de conocimiento acerca de la enfermedad y más del 50% desconocían el agente y su forma de tratamiento que demuestra la necesidad de impartir una educación popular para mejorar el conocimiento.⁵

Entre las principales medidas de prevención podemos mencionar:

Medidas personales higiénicas:

- Eliminar la teniasis/ cisticercosis en las personas.
- Lavarse las manos antes y después de comer.
- Lavarse las manos después de ir al baño y antes de preparar alimentos.
- No consumir carne de cerdo con cisticercos.
- Realizar el fecalismo en letrinas y evitar defecar al aire libre, si no es posible enterrar las heces.
- Preparar y cocinar adecuadamente la carne que no quede semicruda.
- Lavar frutas, verduras y utensilios lo mejor posible.

Medidas en el manejo de los porcinos:

- Mantener en chiqueros los cerdos y evitar que estén diambulando.
- Impedir que los cerdos consuman heces humanas en las letrinas, basureros, patios, calles y montes.

- Evitar comprar o vender cerdos con cisticercos.

2.8.1 Prevención y control de la teniosis

El nivel de transmisión en áreas endémicas se puede reducir en gran proporción haciendo énfasis en la educación por medio del control veterinario y los programas de salud pública. La clave de las medidas preventivas es el cocer la carne. El congelarla a menos de 20°C por 10 días también mata al cisticerco.³⁰

Dentro de las medidas de salud pública esenciales se encuentran tener sitios sanitarios para las heces humanas, restricción de cerdos de aquellos lugares contaminados con heces humanas, y el tratamiento de los individuos infectados. Es posible llevar a cabo la inspección de la carne de cerdo a la vez que es importante en áreas rurales como urbanas, pero la inspección puede dejar pasar infecciones leves.³⁰

2.8.2 Prevención y control de la cisticercosis

La prevención de la ingesta humana de huevos de *Taenia solium* es de primera importancia y se logra controlando la contaminación fecal del medio habitacional, del agua y alimento que se ingieren, con sanidad adecuada, higiene personal, y control de las moscas. El segundo punto es evitar comer carne de cerdo cruda o mal cocido, esto se logra mediante:

- Cocción adecuada de carne de cerdo.
- Inspección en el rastro de los cerdos y confiscar o procesar en forma adecuada si están infectados.
- Control adecuado de los cerdos para prevenir el acceso a las heces humanas.

El congelar la carne de cerdo a menos 20°C por 10 días mata al cisticerco.

Por último el tratamiento de todos los casos de teniosis humana es

necesario tanto desde el punto de vista práctico como epidemiológico, las personas que albergan *Taenia solium* adulta, deben mantener precauciones entéricas, hasta que el tratamiento haya logrado destruir al parásito y sus huevos infecciosos del aparato intestinal.³⁰

2.9 CONTROL TENIOSIS/CISTICERCOSIS

La cisticercosis se ha convertido en un problema importante y complejo en la salud pública. Existe una variedad de obstáculos que se abrían de superar antes de proponer las normas de control. Estos serían principalmente las tradiciones culinarias, culturales, religiosas, la pobreza y los intereses de las autoridades para evitar la propagación de la enfermedad. Sin embargo existen y se han propuesto medidas que involucren la disminución y control. Estas medidas se dirigen hacia la interrupción de la cadena epidemiológica a nivel del huésped definitivo e intermediario.⁵

Entre estas podemos citar:

- Educación sanitaria a la población en los mecanismos de transmisión.
- Inspección sanitaria estricta de la carne en rastros, mataderos y ventas clandestinas.
- Prevención, detección y tratamiento de portadores de tenia.
- Mejoramiento de las condiciones de higiene y saneamiento de la población.
- Declaración obligatoria de los portadores de tenia. Organización adecuada y precisa entre las autoridades sanitarias, veterinarias y políticos, para colaborar entre las siguientes aplicaciones:

- Detectar los animales con cisticercos, notificarlo y determinar su procedencia a fin de investigar la teniasis.
- Inducir a la persona portadora de tenia para realizarse un tratamiento efectivo.
- Incentivar para tener depuraciones en agua negra, reparar las que se encuentren en mal estado y realizar charlas de la enfermedad.
- Realizar estudios exploratorios para determinar incidencia y prevalencia de la enfermedad.

2.10 INMUNOLOGÍA TENIOSIS/CISTICERCOSIS

El escólex que casi siempre se adhiere a la mucosa en la parte superior del yeyuno, puede causar una inflamación local menor (en especial por *Taenia solium* que tiene una doble corona de ganchos). El estróbilo permanece libre en la luz del intestino o descansa a lo largo de la pared mucosa.³⁰

Como resultado de la migración del parásito a sitios poco usuales o efectos mecánicos en particular cuando se presentan parásitos múltiples, se pueden presentar diversos trastornos agudos raros o complicaciones, que incluyen apendicitis, invasión de los conductos pancreáticos y biliares, obstrucción intestinal o perforación, vómito de los proglótidos seguido por aspiración.³⁰

Las tenias adultas son poco inmunogénicas y pueden inducir eosinofilia moderada y aumento de la IgE sérica. La adaptación inmunológica de los parásitos hacia el hospedero puede deberse a bloqueo de anticuerpos inducido por el parásito que inhibe la actividad de los anticuerpos de este último o a la cápsula protectora que encierra al quiste en algunos tejidos,

la larva racemosa sin encapsular en el espacio subaracnoideo o el quiste normal en el SNC que ocupa sitios protegidos inmunológicamente en donde las reacciones se presentan casi siempre después de la muerte o de la disolución del parásito. Debido al contacto antigénico íntimo durante la migración y establecimiento del quiste, se presenta la estimulación inmunológica y se encuentran disponibles los procedimientos serodiagnóstico. La inmunidad adquirida contra la reinfección puede existir, pero parece ser que el establecimiento de los quistes no es afectado por los quistes.³²

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en el distrito de Luricocha, de la provincia de Huanta del departamento de Ayacucho; que se encuentra situado entre las coordenadas geográficas 12° 56' 22.8" latitud sur y 74° 14' 51.5" latitud oeste; limita por el norte con el distrito de Santillana, por el sur y por el este con el distrito de Huanta y por el oeste con el departamento de Huancavelica. Cuenta con una superficie territorial de 130,04 Km². Está localizado a una altitud de 2580 m.s.n.m., con temperaturas entre 4,5°C a 24,9°C y con promedio de 17,5°C. El período de realización del trabajo de investigación fue de agosto a diciembre del año 2012.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Definición de la población: Los lugares de encuestas fueron las localidades del distrito de Luricocha, de la provincia de Huanta del departamento de Ayacucho. La población total del distrito de Luricocha cuenta con 14 comunidades, de las cuales se tomaron al azar seis localidades para el estudio, y fueron las siguientes: Intay (370 hab.), Simpayhuasi (310 hab.),

Pacayhuaycco (251 hab.), Ccollana (330 hab.), Yuracraccay (280 hab.) y Ocana (295 hab.); totalizando 1 796 habitantes.

Tamaño de muestra: Estuvo enmarcado principalmente a los pobladores de cada sector de la localidad del distrito de Luricocha, con una población total de 1 796 habitantes, del cual se utilizó un muestreo no probabilístico, muestreo causal o incidental. El tamaño de la muestra se obtuvo a través de la siguiente fórmula para una muestra finita:

$$n = \frac{Z^2 P (1 - P) N}{E^2 (N - 1) + Z^2 P (1 - P)} = 168 \text{ Personas}$$

Donde:

Z = 1,96	P = 0,14
E = 5 %	q = 0,86
Nt = 1796	

Pero con la finalidad de recoger mayor información sobre los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) respecto a la teniosis y cisticercosis humana así como la cisticercosis porcina, se vio por conveniente tomar un número mayor, por lo que la encuesta se realizó a la mayor cantidad posible de la población de las seis comunidades del distrito de Luricocha. Tomándose aproximadamente 40 encuestas por cada comunidad, dando un total de 240 encuestas. La primera unidad de muestreo fueron las comunidades, la segunda fueron las manzanas o agrupamientos rurales y la tercera unidad fueron las casas, de cada casa seleccionada por muestreo aleatorio simple se tomó la persona que cumpla con los criterios de inclusión.

Tabla 1.- Frecuencia de conocimientos de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el ciclo de vida de la *Taenia solium* y su prevención, Ayacucho, 2012.

CONOCIMIENTOS DE LOS POBLADORES SOBRE EL CICLO DE VIDA DE LA <i>Taenia solium</i> Y SU PREVENCIÓN	COMUNIDAD												X2 (p)	
	PACCAYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCRACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Conoce la tenia o gusano plano en forma de cinta	SI	9	25,7	12	27,3	21	50,0	33	61,1	16	37,2	17	41,5	0,0039*
	NO	26	74,3	32	72,7	21	50,0	21	38,9	27	62,8	24	58,5	
Sabe que la tenia pone huevos que no se ven a simple vista	SI	4	11,4	15	34,1	13	31,7	16	29,6	8	18,6	15	36,6	0,0948
	NO	31	88,6	29	65,9	28	68,3	38	70,4	35	81,4	26	63,4	
Sabe que si come alimentos contaminados con huevos de tenia se enfermará de cisticercosis	SI	15	42,9	21	47,7	24	58,5	33	61,1	16	37,2	33	80,5	0,0011*
	NO	20	57,1	23	52,3	17	41,5	21	38,9	27	62,8	8	19,5	
Sabe que si los cerdos comen heces de humanos con huevos de tenia se contraerá la de cisticercosis	SI	12	34,3	21	47,7	26	61,9	40	74,1	24	55,8	31	77,5	0,0005*
	NO	23	65,7	23	52,3	16	38,1	14	25,9	19	44,2	9	22,5	
Sabe usted que si come carne de cerdo con cisticercosis se desarrollará la tenia en su intestino	SI	8	17,6	8	18,2	15	35,7	21	38,9	14	32,6	23	57,5	0,0015*
	NO	28	82,4	36	81,8	27	64,3	33	61,1	29	67,4	17	42,5	
Sabe que criar cerdos en corrales cerrados previene que se infecten con cisticercosis	SI	13	37,1	27	61,4	16	38,1	41	75,9	23	53,5	27	69,2	0,2244
	NO	22	62,9	17	38,6	26	61,9	13	24,1	20	46,5	12	30,8	

*: Significativo (p<0,05)

Tabla 2.- Frecuencia de conocimientos de pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre aspectos clínicos de la cisticercosis, Ayacucho, 2012.

CONOCIMIENTOS DE LOS POBLADORES SOBRE ASPECTOS CLÍNICOS DE LA CISTICERCOSIS	COMUNIDAD												X2 (p)	
	PACCAYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCORACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Sabe usted que la cisticercosis en las personas se puede presentar a cualquier edad	SI	14	40,0	24	55,8	28	66,7	43	79,6	21	48,8	33	82,5	0,0000*
	NO	21	60,0	19	44,2	14	33,3	11	20,4	22	51,2	7	17,5	
Sabe que las personas con cisticercosis tienen ataques o convulsiones	SI	12	34,3	16	36,4	25	59,5	35	64,8	19	44,2	25	56,1	0,0146*
	NO	23	65,7	28	63,6	17	42,5	19	35,2	24	55,8	11	28,9	
Sabe que las personas que tienen ataques o convulsiones se caen al suelo	SI	20	57,1	25	56,8	34	82,9	42	77,8	23	53,5	32	78,0	0,0043*
	NO	15	42,9	19	43,2	7	17,1	12	22,2	20	46,5	9	22,0	
Sabe que la cisticercosis puede producir la muerte de las personas	SI	21	60,0	23	52,3	38	90,5	46	85,2	28	65,1	34	82,9	0,0000*
	NO	14	40,0	21	47,7	4	9,5	8	14,8	15	34,9	7	17,1	
Sabe usted que la cisticercosis tiene tratamiento	SI	8	22,9	14	31,8	6	14,6	10	18,5	10	23,3	12	29,3	0,4125
	NO	27	77,1	30	68,2	35	85,4	44	81,5	33	76,7	29	70,7	

*: Significativo (p<0,05)

Tabla 3.- Frecuencia de actitudes de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha con relación a los cerdos con cisticercosis, Ayacucho, 2012.

ACTITUDES DE LOS POBLADORES CON RELACIÓN A LOS CERDOS CON CISTICERCOSIS	COMUNIDAD												X ² (p)	
	PACCAYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCRACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Cree usted que es inapropiado que los cerdos consuman heces de humano	SI	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	7,5	0	0,0	6	15,8	0,000*
	NO	34	100,0	40	100,0	38	100,0	49	92,5	39	100,0	32	84,2	
Ha visto alguna vez carne de cerdo con cisticercosis	SI	27	79,4	32	72,7	31	73,8	38	70,4	26	60,5	33	80,5	0,3681
	NO	7	20,6	12	27,3	11	26,2	16	29,6	17	39,5	8	19,5	
Si usted tuviera un cerdo con cisticercosis dejaría que las autoridades municipales se lo decomisen	SI	27	79,4	36	83,7	28	66,7	49	90,7	38	88,4	36	87,8	0,031*
	NO	7	20,6	7	16,3	14	33,3	5	9,3	5	11,6	5	12,2	
Sospecha que alguna vez ha comido carne de cerdo con cisticercosis	SI	10	29,4	17	38,6	11	27,5	13	24,5	17	39,5	12	29,3	0,5515
	NO	24	70,6	27	61,4	29	72,5	40	75,5	26	60,5	29	70,7	

*: Significativo (p<0,05)

Tabla 4.- Frecuencia de actitudes de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el tratamiento de la tenosis, Ayacucho, 2012.

	COMUNIDAD												Total	
	PACCAYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCRACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
PEPAS DE ZAPALLO	2	6,5	0	0,0	2	4,9	1	1,9	2	4,9	2	5,1	9	3,6
MEDICINA AUTOMEDICADAS	4	12,9	6	14,3	3	7,3	6	11,1	2	4,9	3	7,7	24	9,7
MEDICINA RECETADAS POR UN MÉDICO	16	51,6	31	73,8	36	87,8	42	77,8	31	75,6	32	82,1	188	75,8
MEDICINA CONVENCIONAL	9	29,0	5	11,9	0	0,0	5	9,3	6	14,6	2	5,1	27	10,9
TOTAL	31	100,0	42	100,0	41	100,0	54	100,0	41	100,0	39	100,0	248	100,0

X² = 25,159; gl = 15; p = 0,048

Tabla 5.- Frecuencia de prácticas de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha frente a la carcasa de cerdo con cisticercosis, Ayacucho, 2012.

QUE HACE CUANDOLA CARCASA DE CERDO ESTÁ CON CISTICERCOSIS	COMUNIDAD												Total	
	PACCAYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCRACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
CONSUME	2	5,7	2	4,7	4	9,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	3,1
VENDE	3	8,6	1	2,3	1	2,4	0	0,0	3	7,0	1	2,4	9	3,5
ENTIERRA	23	65,7	27	62,8	33	78,6	45	84,9	27	62,8	34	82,9	189	73,5
OTRO (INCINERA, BOTA)	7	20,0	13	30,2	4	9,5	8	15,1	13	30,2	6	14,6	51	19,8
Total	35	100,0	43	100,0	42	100,0	53	100,0	43	100,0	41	100,0	257	100,0

X² = 28,562; gl = 15; p = 0,018

Tabla 6.- Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, asociadas a la fuente de agua que utilizan para el lavado de alimentos y utensilios, Ayacucho, 2012.

FUENTE DE AGUA QUE UTILIZA PARA LAVAR SUS ALIMENTOS Y UTENSILIOS DE COCINA	COMUNIDAD												Total	
	PACCAYHUAYCCO	OCANA	SIMPAYHUASI	INTAY	CCOLLANA	YURACCRACCAY	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
CAÑO	34	44	40	53	41	40	97,6	98,1	41	97,6	40	97,6	252	98,1
PUQUIAL	1	0	1	0	1	1	2,4	0,0	1	2,4	1	2,4	4	1,5
RÍO	0	0	0	1	0	0	0,0	1,9	0	0,0	0	0,0	1	0,4
TOTAL	35	44	41	54	42	41	100,0	100,0	42	100,0	41	100,0	257	100,0

X² = 6,282; GL = 10; P = 0,791

Tabla 7.- Frecuencia de materiales que usan para lavar los utensilios de cocina los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012.

MATERIALES QUE USA PARA LAVAR SUS UTENCILIOS DE COCINA	COMUNIDAD												Total	
	PACCAYHUAYCCO	OCANA	SIMPAYHUASI	INTAY	COLLANA	YURACCRACCAY	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
SOLO AGUA	6	0	4	3	1	1	17,1	0,0	9,5	5,8	2,4	2,4	15	5,9
AGUA Y DETERGENTE	28	44	33	46	40	34	80,0	100,0	78,6	88,5	95,2	82,9	225	87,9
AGUA Y LEJIA	1	0	5	3	1	5	2,9	0,0	11,9	5,8	2,4	12,2	15	5,9
OTRO (Ceniza, Jabón, poltón)	0	0	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	1	0,4
TOTAL	35	44	42	52	42	41	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	256	100,0

X² = 29,261; GL = 15; P = 0,015

Tabla 8.- Frecuencia del lavado de manos antes de ingerir alimentos de los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012.

FRECUENCIA DEL LAVADO DE MANOS ANTES DE INGERIR SUS ALIMENTOS	COMUNIDAD												Total	
	PACCAHYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCRACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
A VECES	19	55,9	20	45,5	15	35,7	27	52,9	27	62,8	7	17,1	115	45,1
SIEMPRE	15	44,1	24	54,5	27	64,3	24	47,1	16	37,2	34	82,9	140	54,9
TOTAL	34	100,0	44	100,0	42	100,0	51	100,0	43	100,0	41	100,0	255	100,0

X² = 22,802; GL = 5; P = 0,000

Tabla 9.- Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre los materiales que utilizan para el lavado de manos antes de ingerir alimentos, Ayacucho, 2012.

MATERIALES QUE USA PARA EL LAVADO DE MANOS	COMUNIDAD												Total	
	PACCAHYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCRCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
SOLO CON AGUA	9	26,5	7	15,9	3	7,5	5	9,6	4	9,3	1	2,5	29	11,5
AGUA Y JABÓN	23	67,6	37	84,1	36	90,0	44	84,6	36	83,7	39	97,5	215	85,0
AGUA Y DETERGENTE	2	5,9	0	0,0	1	2,5	3	5,8	3	7,0	0	0,0	9	3,6
TOTAL	34	100,0	44	100,0	40	100,0	52	100,0	43	100,0	40	100,0	253	100,0

$\chi^2 = 18,951$; $GL = 10$; $P = 0,041$

Tabla 10.- Frecuencia del lugar donde realizan sus deposiciones los pobladores en seis comunidades del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012.

LUGAR DONDE REALIZAN SUS DEPOSICIONES	COMUNIDAD												Total	
	PACCAYHUAYCCO	OCANA	SIMPAYHUASI	INTAY	CCOLLANA	YURACCACCAY								
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
INODORO	3	8,6	7	16,3	6	14,6	22	40,7	8	20,5	1	2,6	47	18,7
LETRINA CON POZO CIEGO	16	45,7	17	39,5	11	26,8	23	42,6	12	30,8	31	79,5	110	43,8
LETRINA SIN POZO CIEGO	4	11,4	18	41,9	24	58,5	7	13,0	16	41,0	6	15,4	75	29,9
CAMPO ABIERTO	12	34,3	1	2,3	0	0,0	2	3,7	3	7,7	1	2,6	19	7,6
TOTAL	35	100,0	43	100,0	41	100,0	54	100,0	39	100,0	39	100,0	251	100,0

X2 = 104,562; GL = 15; P = 0,000

Tabla 11.- Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre materiales que utilizan para hacerse la limpieza después de defecar, Ayacucho, 2012.

MATERIALES QUE UTILIZAN PARA DESPUÉS DE DEFECAR	COMUNIDAD												Total	
	PACCAYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCRACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
PIEDRAS	4	11,4	3	7,0	0	0,0	0	0,0	2	4,7	1	2,5	10	3,9
VEGETALES A LA MANO	7	20,0	4	9,3	1	2,4	4	7,4	7	16,3	0	0,0	23	8,9
PAPEL PERIÓDICO	10	28,6	1	2,3	7	16,7	8	14,8	9	20,9	0	0,0	35	13,6
PAPEL HIGIÉNICO	13	37,1	34	79,1	34	81,0	41	75,9	25	58,1	38	95,0	185	72,0
OTRO (Trapo, cartón, coronta)	1	2,9	1	2,3	0	0,0	1	1,9	0	0,0	1	2,5	4	1,6
TOTAL	35	100,0	43	100,0	42	100,0	54	100,0	43	100,0	40	100,0	257	100,0

X² = 53,526; GL = 20; P = 0,000

Tabla 12.- Frecuencia de prácticas de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el lavado de manos después de defecar, Ayacucho, 2012.

FRECUENCIA DELAVADO DE MANOS DEPUES DE DEFECAR	COMUNIDAD												Total	
	PACCAYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		CCOLLANA		YURACCRACCAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
A VECES	15	42,9	18	40,9	11	26,2	25	46,3	19	44,2	5	12,2	93	35,9
SIEMPRE	20	57,1	26	59,1	31	73,8	29	53,7	24	55,8	36	87,8	166	64,1
TOTAL	35	100,0	44	100,0	42	100,0	54	100,0	43	100,0	41	100,0	259	100,0

$\chi^2 = 16,766$; $GL = 5$; $P = 0,005$

Tabla 13.- Frecuencia de reportes de casos en pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, Ayacucho, 2012.

FRECUENCIA DE REPORTE DE CASOS PROBABLES DE CISTICERCOSIS	COMUNIDAD													
	PACCAHYHUAYCCO		OCANA		SIMPAYHUASI		INTAY		COLLANA		YURACCORACAY			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
USTED O ALGUIEN EN SU FAMILIA O VECINO TIENE O HA TENIDO ATAQUES DE EPILEPSIA.	NO	22	64,7	31	70,5	30	71,4	41	77,4	26	61,9	31	75,6	0,5812
	SI	12	35,3	13	29,5	12	28,6	12	22,6	16	38,1	10	24,4	
USTED O ALGUIEN EN SU FAMILIA O VECINO TIENE O HA TENIDO CISTICERCOSIS	NO	29	85,3	43	97,7	37	90,2	48	88,9	36	83,7	39	97,5	0,1268
	SI	5	14,7	1	2,3	4	9,8	6	11,1	7	16,3	1	2,5	
SABE USTED SI ALGUNA PERSONA DEL DISTRITO DE LURICOCHA FALLECIO POR CONVULSIONES	NO	32	91,4	38	86,4	33	78,6	43	81,1	31	73,8	37	92,5	0,1527
	SI	3	8,6	6	13,6	9	21,4	10	18,9	11	26,2	3	7,5	
USTED O ALGUIEN DE SU FAMILIA HA RECIBIDO TRATAMIENTO PARA LAS CONVULSIONES	SI	1	2,9	1	2,3	2	5,0	0	0,0	3	7,3	2	5,0	0,4912
	NO	33	97,1	43	97,7	38	95,0	54	100,0	38	92,7	38	95,0	

V. DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra los conocimientos de pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el ciclo de vida de la *Taenia solium* y su prevención; donde resalta que el porcentaje de personas que afirman conocer el parásito es igual o menor al 50% con excepción de la comunidad de Intay, cuyo porcentaje es del 61,1%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística la que se interpreta como que existe diferencia en las comunidades respecto al porcentaje de conocimientos. Esto se debe posiblemente a que la comunidad de Intay se halla a cinco minutos de la zona urbana (cercado de Luricocha) en la que se ubican los centros educativos y centro de salud. Nuestros resultados son similares al de (Carhuamaca, 2011); quien halló que menos del 50% de la población estudiada en la localidad de Quinua conoce el parásito adulto; pero diferente al de (Agudelo et al, 2009); quien realizó estudios en la comunidad de Andagoya – Colombia y detectó que gran parte de la población encuestada estaban familiarizados con la tenia y la reconocen como parásito del hombre, aunque incorrectamente la consideran de transmisión fecal.

El porcentaje de personas que conocen el modo de infección del humano va desde el 42,9% al 80,5 %, siendo el de menor porcentaje la comunidad de

Paccayhuaycco y el de mayor porcentaje en la comunidad de Yuraccraccay. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que indica que existe diferencia entre las comunidades respecto a este conocimiento. Esto se debe a que las comunidades que presentan mayor conocimiento se hallan cercanas a la zona urbana, mientras que las comunidades que presentan menor porcentaje se hallan en la zona rural, lejos de los centros educativos y centro de salud. Lo que muestra que podrían estar más propensos a adquirir una de estas infecciones ya que la principal fuente de ingresos de esta zona alto andina es la crianza de cerdos; según (Ccama, 2008) la *Taenia solium* se encuentra distribuida y la ocurrencia de esta zoonosis está influenciada por factores culturales y económico. Se presenta en aquellos lugares donde la población tiene pocos conocimientos sobre higiene personal, y recursos económicos pobres, que limitan el uso de prácticas adecuadas para la cría de cerdos. La evidencia epidemiológica muestra mayor prevalencia de teniosis/cisticercosis en las áreas rurales que las urbanas y en países en vías de desarrollo que en los industrializados.⁴³

La proporción de personas que afirman conocer el modo de infección del cerdo es mayor al 50% en las comunidades a excepción de las comunidades de Occana 47,7% y Paccayhuaycco 34,3%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que se interpreta como que existe diferencia en las comunidades respecto a este conocimiento. Esto se debe a que en la comunidad de Paccayhuaycco y Occana se halla en la zona rural, a 1 hora y 20 minutos respectivamente de la comunidad de Luricocha en donde se ubican los centros educativos y el centro de salud. Estos resultados muestran que en estas comunidades parte de la población no conoce uno de los principales factores de riesgo, al que según (Rojas y Fragroso, 2003), considera que los cerdos podrían

estar expuestos al consumo de heces humanas que podrían estar infectadas con huevos de tenia, así como el consumo de agua contaminada.

La infección del cerdo se ve favorecida, como ya se dijo, por los hábitos de higiene de las personas de las comunidades quienes por una parte, defecan en el suelo, lo que hace que las heces sean accesibles al cerdo y contaminen los charcos de agua, y por otra, permiten que los animales deambulen libremente en busca de comida y agua; porque su situación económica no les permite alimentarlos ni proporcionarles agua limpia en bebederos adecuados.

La proporción de las personas que afirman conocer que la tenia puede vivir en el intestino luego de consumir carne con cisticerco es menor al 38,9% con excepción de la comunidad de Yuraccraccay cuyo porcentaje es del 57,5%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística, lo que se interpreta como que existe diferencia entre las comunidades respecto a este conocimiento. Esto se debe a que la comunidad de Yuraccraccay se halla cerca a la zona urbana (a cinco minutos de distancia) en la que ubican los centros educativos y centro de salud. Según los entrevistados ellos consideran, incorrectamente de que si consumen carne de cerdo con cisticerco, "triquina" o "Waraqo" lo que les da es la cisticercosis y no así el consumo de heces humanas contaminadas con huevos de *Taenia solium*, ya que ellos fueron instruidos de esta manera por sus antepasados a través de generaciones. Nuestros resultados son similares a los de (Carhuamaca, 2011); donde encontró un alto porcentaje de vianderas de la localidad de Quinoa que manifiestan reconocer al cisticerco como la fase infectiva para la cisticercosis. También (Agudelo et al, 2009); demostró en una determinada población de personas adultas de la comunidad de Andagoya - Colombia, conocen a la enfermedad de la cisticercosis con los

nombres de “granalla”, “granizo” o “pepita” y afirmaban que el cerdo es el único que presenta la enfermedad.

La proporción de las personas que afirman conocer que criar cerdos en corrales cerrados previene que se infecten con cisticercosis va desde el 37,1% al 69,2%, siendo el de menor porcentaje la comunidad de Paccayhuaycco y de mayor porcentaje la comunidad de Yuraccracay. Sin embargo al realizar la prueba de Chi cuadrado no se halló significancia estadística; lo que se interpreta como que no existe diferencia en el nivel de conocimientos entre comunidades. Esto se debe a que los conocimientos son similares, se podría decir que las personas saben cómo prevenir pero no lo practican por distintos factores socio-económicos. Según (Ccama, 2008) los factores de riesgo más importantes en áreas rurales son la crianza sin confinamiento de cerdos, que les permite el acceso a excrementos humanos.

La tabla 2 muestra los conocimientos de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha, sobre aspectos clínicos de la cisticercosis; donde resalta que la proporción de las personas que afirman que la cisticercosis puede producir convulsiones va desde el 34,3% al 64,8% siendo la comunidad de Paccayhuaycco el de menor proporción y la comunidad de Intay la que presenta mayor proporción. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que se interpreta que existe diferencia en las comunidades respecto al porcentaje de este conocimiento. Esto se debe a que las comunidades de alto porcentaje se hallan cerca a la zona urbana donde se encuentran los centros educativos y los centros de salud. Según (García et al, 2010) la teniasis o infección por el parásito adulto, intestinal, cursa asintomática o produce síntomas digestivos leves e inespecíficos. En cambio, la presencia de quistes en el sistema nervioso o en el globo ocular esta frecuentemente asociada

con sintomatología. La neurocisticercosis se puede presentar como casi cualquier síntoma neurológico, particularmente crisis epilépticas, de inicio luego de la segunda década de la vida, y la cisticercosis ocular causa alteraciones de la visión.

Con respecto a la pregunta de que si la cisticercosis tiene tratamiento, se halló que el porcentaje, va desde 14,6% hasta el 31,8%; siendo el mayor en la comunidad de Occana y Yuraccraccay; sin embargo al realizar la prueba de Chi cuadrado no se halló significancia estadística lo que se interpreta como que los porcentajes que responden que sí, son similares estadísticamente entre comunidades. Esto se debe a que las comunidades están siendo capacitadas constantemente por el centro de salud del distrito de Luricocha ya que según (Naquira, 2010), el estudio de la cisticercosis, en nuestro país, ha estado más orientada al diagnóstico y el tratamiento, donde son muy importantes el estudio y abordaje del tratamiento de la neurocisticercosis, una menor atención se ha realizado a la epidemiología, tal vez porque los métodos de laboratorio o de estudio por imágenes en los posibles casos de neurocisticercosis eran de alcance limitado o muy traumáticos y, además, muy limitado el tratamiento, casi siempre quirúrgico; esta situación ha cambiado drásticamente en las últimas décadas con lo cual se está conociendo mejor la real situación del problema en el país.

La tabla 3 muestra las actitudes de los pobladores de seis comunidades del distrito de Luricocha frente a sus animales; donde resalta que la proporción de personas que afirman que no está bien que los cerdos consuman heces humano es mayor al 90% a excepción de la comunidad de Yuraccraccay que es de 84,2%; al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística, lo que muestra que existe diferencia entre comunidades respecto al porcentaje de

conocimientos. Este alto porcentaje se debe a que los pobladores de las comunidades saben que está mal que los cerdos coman heces humano, pero que no lo practican ya que a gran mayoría cría sus cerdos a la intemperie lo que nos muestra que podrían estar expuestos a infectarse; según (Rojas y Fragoso, 2003), teniosis es una enfermedad exclusiva del humano, éste es el único responsable de la dispersión de los huevos del parásito; así, la defecación al aire libre y/o la inadecuada eliminación de excretas es la primera práctica de riesgo. En segundo lugar, una crianza de los cerdos que tolere o promueva el contacto de éstos con el excremento humano permite la infección del cerdo.

Así como también la mayor parte de participantes ha visto carne de cerdo con cisticercosis, menos del 50% manifiesta haber consumido carne cerdo con cisticercosis sin embargo respecto a estas preguntas, al observar la prueba de Chi cuadrado no se halló significancia estadística lo que quiere decir que el porcentaje de respuesta por sí o no son similares. (García et al, 2001), dice que en nuestro país la crianza de cerdo es común y por lo general se hace en malas condiciones de higiene.

Con respecto a la proporción de personas que afirman dejar que las autoridades decomisen su cerdo con cisticercosis es mayor al 50%, siendo mayor en la comunidad de Intay 90,7%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que se interpreta que existe diferencia entre las comunidades respecto a la actitud que tomarían frente a esta pregunta. Esto se debe posiblemente a que se conoce empíricamente que la cisticercosis produce enfermedades, nuestros resultados son semejantes a los realizados por (Cordero et al, 2008) en este trabajo se encontró que de las personas participantes, casi en su totalidad, adquieren la carne de cerdo procedente de la matanza clandestina, pues estudios realizados en áreas endémicas para la

cisticercosis han demostrado que la comercialización de los cerdos sacrificados en ferias al aire libre y mataderos clandestinos, ignorando las vías oficiales de mercadeo, son una buena fuente para la adquisición de la teniosis. Al respecto según (Rojas y Fragroso, 2003), La falta de control sanitario de la carne de cerdo, su manejo y los hábitos de alimentación que incluyen el consumo de esta carne en forma poco cocida o cruda, también son prácticas que contribuyen a la infección; por lo que Las condiciones sociales, económicas y culturales están intrínsecamente vinculadas con esta zoonosis, ya que en cada uno de los momentos del ciclo de vida del parásito existen actividades humanas involucradas en su reproducción.

La tabla 4 muestra las actitudes de los pobladores de las seis comunidades del distrito Luricocha sobre el tratamiento de la teniosis, resalta que la proporción de las personas de las seis comunidades, que afirman que se curarían si tuviesen teniosis mediante medicinas recetadas por el médico es mayor al 50% (75,8%), en menor proporción por medicinas automedicadas 9,7% y con pepas de zapallo 3,6%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halla significancia estadística por lo que existe diferencia entre las comunidades, esto se debe a que las comunidades reciben charlas y visitas domiciliarias por el personal del centro de salud de Luricocha.

La tabla 5 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha frente a la carcasa de cerdo con cisticercosis; donde se halló que la mayor proporción de personas matan para enterrar 73,5% y en menor proporción lo consume 3,1% y lo vende 3,5%. AL realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que indica que hay diferencia entre las actitudes sobre el cerdo con cisticercosis en las comunidades, esto se debe principalmente a que los pobladores entrevistado saben que la cisticercosis

es una enfermedad ya que lo han oído desde sus antepasados, nuestros resultados son similares a los de (Carhuamaca, 2011) donde encontró un alto porcentaje de vianderas de la localidad de Quinoa donde mencionan que la carne de cerdo procede del sacrificio a campo abierto, además mencionan que después del sacrificio llevan la carcasa al centro de salud para la inspección correspondiente. Sin embargo aunque en poca proporción parte de la población lo vende, ya que según (Cordero et al, 2008) las principales actividades económicas de estos pobladores es la crianza de cerdos en su entorno, sin tomar en cuenta las condiciones de salubridad; se detecta con frecuencia casos de cisticercosis en la carne de estos animales, productos que son raramente decomisados; así como también lo consumen esto según (Montoya et al, 1996), menciona se ha determinado que el cisticerco muere por el calor a temperaturas mayores de 45 a 50°C y por frío a temperaturas inferiores a menos 2°C; un sistema recomendado para destruir los cisticercos de la carne es refrigerarlos durante cuatro días a menos 5°C, tres días a 15 °C ó un día a menos 24°C. A temperatura ambiente el cisticerco sobrevive 26 días. Al respecto (Sarti, 1997), menciona la falta de control sanitario de la carne de cerdo, su manejo y los hábitos de alimentación que incluyen el consumo de esta carne en forma poco cocida o cruda, también son prácticas que contribuyen a la infección.

La tabla 6 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha, con respecto a la fuente de agua que utilizan para el lavado de alimentos y utensilios de cocina; donde resalta que a mayor proporción hace uso de agua de caño 98,1% seguido por gua de puquia 1,6% y en menor proporción otros 0,4% donde se encuentra agua de río, acequia. Sin embargo al realizar la prueba de Chi cuadrado no se halló significancia estadística, lo que indica que los porcentajes que responden sobre la fuente de agua que utilizan

son similares estadísticamente entre comunidades. Esto se debe principalmente a que cada comunidad cuenta con agua entubada proveniente de distintas fuentes, muchas de ellas no tratadas, a lo que ellos responden en su mayoría como agua de caño; según el CENSO 2007 de las 1 265 viviendas, tienen acceso a agua, 569 viviendas (45,0%) obtienen agua de río, acequia o manantial y 282 (22,3%) tienen agua no potable en sus viviendas. Respecto (Montero y Rojas, 2006) realizaron algunas investigaciones epidemiológicas donde identificaron varios factores de riesgo, como son: bajo nivel socioeconómico, falta de servicios de drenaje y de agua potable, hábitos carentes de cuidados domésticos de crianza de cerdos con acceso de estos animales a heces de humanos.

La tabla 7 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha sobre los materiales que usan para lavar los utensilios de cocina; donde resalta que la mayor proporción hace uso de detergente 87,9% seguido por solo agua y agua con lejía 5,9% y en menor proporción otros 0,4% donde encontramos jabón, ceniza, politón. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que muestra que existe diferencia entre las comunidades con respecto a la proporción materiales utilizados para la limpieza de los utensilios. Esto se debe a que la mayor parte de la población recibe charlas realizadas por parte del centro de salud de Luricocha.

La tabla 8 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha sobre la frecuencia del lavado de manos antes de ingerir sus alimentos; donde mayor parte de la población siempre se lava la mano 54,9% y en menor proporción a veces se lava la mano 45,1%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que muestra que existe diferencia entre las comunidades con respecto a la frecuencia de lavado

de manos, esto se debe a que la mayor parte de la población recibe charlas realizadas por el centro de salud de Luricocha y la municipalidad distrital. Según (Rojas y Fragoso, 2003), la falta de higiene personal especialmente los hábitos relacionados con el lavado de manos antes de comer y después de ir al baño, el consumo de agua sin hervir y de alimentos sin lavar, así como su exposición a agentes que dispersan los huevos son prácticas que posibilitan la ingestión de éstos por el humano.

La tabla 9 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha sobre los materiales que usan para el lavado de manos, antes de ingerir sus alimentos; donde se observa que la mayor proporción de personas se lava con agua y jabón 85,0%, en menor proporción se lavan solo con agua 11,5%, agua y detergente en un 3,6%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que muestra que existe diferencia, respecto a los materiales utilizados para lavado de manos en las comunidades. Nuestros resultados son similares a los realizados por (Carhuamaca, 2011) en el distrito de Quinoa, donde un alto porcentaje se lavan las manos y las verduras respectivamente ya que estas actitudes mejoran su nivel de vida a través de la venta de alimentos a los turistas así como también el centro de salud ha capacitado en temas de seguridad alimentaria que exige entre algunas directivas. Al respecto (Agudelo et al, 2003), demostró que la cisticercosis es una enfermedad de transmisión fecal y no ocasionada por el consumo de carne de cerdo con cisticercosis. La crianza de cerdos no se hace en confinamiento y aunque se conocen los hábitos higiénicos para el control de enfermedades parasitarias su cumplimiento no es adecuado. La presencia de anticuerpos contra *Taenia solium* en los criadores de cerdos y sus familias fue del 8,7 % y en los cerdos del 2,9%.

La tabla 10 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el lugar donde realizan sus deposiciones; donde resalta que la mayor proporción realiza sus deposiciones en letrina con pozo ciego o silo 43,8% y en menor proporción en el baño 18,7% y en el campo abierto 7,6%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que muestra que existe diferencia, respecto al lugar donde realizan sus deposiciones en las comunidades. Esto se debe a que la mayor parte de la población según el CENSO 2007 de las 1 265 viviendas particulares solo 845 (66,8%) tiene pozo ciego o negro/letrina, 231 (18,3%) no tiene servicios higiénicos y sólo 89 (7,0%) tiene acceso a red pública de desagüe. Al respecto (Cordero et al, 2008) en el trabajo que realizó en la comunidad de Pampa Cangallo, menciona que los individuos teniósicos hallados en el presente estudio, realizan sus deposiciones en letrinas deterioradas y con deficientes sistemas de drenaje; lo que permite la transmisión de los huevos de *Taenia* que involucran a los humanos y cerdos; así como también se observó que la totalidad de los individuos teniósicos consumen carne de cerdo con frecuencia y que ninguno de ellos cuenta con alcantarillado en su domicilio.

La tabla 11 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha sobre los materiales de limpieza luego de defecar, donde se observa que la mayor proporción de personas hace uso de papel higiénico 72,0% y en menor proporción hace uso de piedras 3,9% y otros 1,6% (vegetales, cartón y trapo). Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que muestra que existe diferencia en el uso de materiales de limpieza luego de sus deposiciones en las comunidades. Según los entrevistados refieren que cuando están en su casa hacen uso de papel higiénico pero cuando están en el campo muchas veces lo realizan con otros

materiales que dejan a la intemperie y que pueden estar al acceso de los cerdos.

La tabla 12 muestra las prácticas de los pobladores de las seis comunidades del distrito de Luricocha sobre la frecuencia de lavado de manos luego de defecar; donde observamos que la mayor proporción de personas manifiesta lavarse siempre las manos luego de sus deposiciones 64,1% y en menor proporción a veces 35,9%. Al realizar la prueba de Chi cuadrado se halló significancia estadística lo que muestra que existe diferencia, respecto a la frecuencia de lavado de manos luego de realizar sus deposiciones en las comunidades. Al respecto (Sarti, 1997) menciona, la falta de higiene personal especialmente los hábitos relacionados con el lavado de manos antes de comer y después de ir al baño, el consumo de agua sin hervir y de alimentos sin lavar, así como su exposición a agentes que dispersan los huevos son prácticas que posibilitan la ingestión de éstos por el humano.

La tabla 13 muestra la frecuencia de reporte de casos en pobladores del distrito de Luricocha. Ayacucho, 2012; donde menos del 50% de participantes manifiesta conocer o tener familiares con ataques o epilepsias. Al observar la prueba de Chi cuadrado no se halló significancia estadística lo que quiere decir que el porcentaje de respuesta por sí o no son similares. (García et al, 2001), dice la cisticercosis humana se considera un problema de salud pública en varios países en vías de desarrollo, debido a su alta frecuencia, al costo médico de tratar los enfermos y al daño a la salud que ocasiona esta parasitosis, especialmente cuando se presenta en adultos jóvenes, cuya vida productiva se deteriora. Sabemos que solo mejorando el saneamiento ambiental y con prácticas higiénicas puede haber un efectivo control. La erradicación sólo será posible cuando se generalicen los servicios de agua potable y alcantarillado y

cuando el campesino tenga condiciones económicas adecuadas para incursionar en la crianza tecnificada de cerdos. Nuestro resultado es diferente al de (Palacios y Borneo, 2008), que manifestó que después de una intervención educativa sobre el tema, encontró que el nivel de conocimientos sobre la teniosis/cisticercosis ($p < 0,001$) y sobre los factores de riesgo como la eliminación de basura al campo libre mejoraron ostensiblemente.

VI.CONCLUSIONES

1. Se determinó que los conocimientos de las seis comunidades del distrito de Luricocha sobre el ciclo de vida y prevención del binomio teniosis/cisticercosis, es mayor al 50%, a excepción de algunas comunidades alto andinas como Paccayhuaycco y Ocana. Las actitudes fueron, más del 50% sobre si dejarían que las autoridades municipales decomisen un cerdo afectado con cisticercosis, siendo mayor en la comunidad de Intay 90,7%; la proporción de las personas que afirmaron que se curarían si tuviesen teniosis por medicina prescrita por el médico fue mayor al 50% (75,8%). Respecto a las prácticas 73,5% refirió sacrificar y enterrar al cerdo si le detecta cisticerco.
2. Se identificó los factores de riesgo para la transmisión de teniosis y cisticercosis como son: las condiciones sanitarias deficientes, los inadecuados hábitos higiénicos, la eliminación inadecuada de excretas y fuente de consumo de agua no tratada
3. Se realizó la sensibilización, motivación y capacitación a la población sobre la importancia de esta parasitosis, en la salud de los pobladores así como de su efecto en la economía familiar.

VII. RECOMENDACIONES

1. Realizar más trabajos de investigación en la población de esta localidad para buscar el agente etiológico con técnicas serológicas, coproantígenos o moleculares.
2. Realizar estudios implementando charlas de sensibilización sobre la prevención, forma de transmisión de la enfermedad para así disminuir su interpretación confundida.
3. Continuar con estudios que involucren la educación popular de forma clara y precisa sobre teniosis/ cisticercosis, como medida preventiva.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Ccama A.** Persistencia de Anticuerpos Materiales contra Cisticercosis Porcina y su Efecto sobre el EBT. [tesis maestría] Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008.
2. **Capuñay C, Nilton S.** Relación entre seropositividad a teniasis-cisticercosis por *taenia solium* y neurocisticercosis asintomática en una zona endémica del Perú. [tesis maestría]. Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
3. **Ferrer E.** Teniosis/cisticercosis: del diagnóstico convencional al diagnóstico molecular. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo, Venezuela; 2007.
4. **García H, González A, Evans C, Gilman R.** *Taenia solium* /cisticercosis. Neurocisticercosis: etiopatogenia manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Rev. Neurológico; 2003.
5. **Ruiz J.** Evaluación del conocimiento sobre teniosis/cisticercosis y uso de la educación popular como medida preventiva en la zona urbana de León, agosto a noviembre del 2003 [tesis pregrado]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN; 2003.
6. **Palacios E, Borneo E.** Efecto de una Intervención Educativa sobre los Conocimientos de teniosis/cisticercosis en una Comunidad Rural de Huánuco, Perú 2005. Revista Peruana de Medicina Experimental en Salud Pública; 2008. Pag.294-297.
7. **Rojas M.** Control y Prevención de la Neurocisticercosis e Hidatidosis: método para la preponderancia y trascendencia del cambio de conducta en el Perú. Revista electrónica de Veterinaria, febrero; 2010. Vol. 11, pp. 1-13.
8. **Suárez M, Llorens F, Cepero O, Retureta M, González T.** Conocimientos que tienen médicos veterinarios no vinculados a la salud pública en la provincia Ciego de Ávila, Cuba sobre algunas zoonosis. Octubre. Revista Biomed; 2005. Vol.16. N°4.
9. **Villalobos R, Cheng R, Díaz O, Estévez J, Beauchamp S.** Seroprevalencia y factores de riesgo de cisticercosis en trabajadores de granjas porcinas y criadores de cerdos artesanales del municipio Mara, estado Zulia, Venezuela. Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Departamento de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Kasmera v.35 n.1 Maracaibo. Junio; 2007.
10. **Sánchez A, Reyes T, Ljungström I, Medina M.** Estudio Epidemiológico en teniosis y cisticercosis en Honduras Abril, Mayo. Revista Médica Hondureña; 1996. Vol. 64. N° 2.
11. **Ortiz M, Correa A, Sotelo E, Torres A.** Factores de riesgo asociados a neurocisticercosis en un hospital público de México 2006. Revista de Medicina Experimental México. Mayo; 2006.
12. **Escalante H, Larrea A.** Prevalencia de la teniosis y cisticercosis en pobladores de Puerto Pizarro Tumbes y su relación con factores epidemiológicos [tesis maestría]. Universidad Nacional de Trujillo; 1998.
13. **Cordero A, Miranda E, Segovia G, Cantoral V, Huarcaya I.** Prevalencia de teniosis y seroprevalencia de cisticercosis humana en

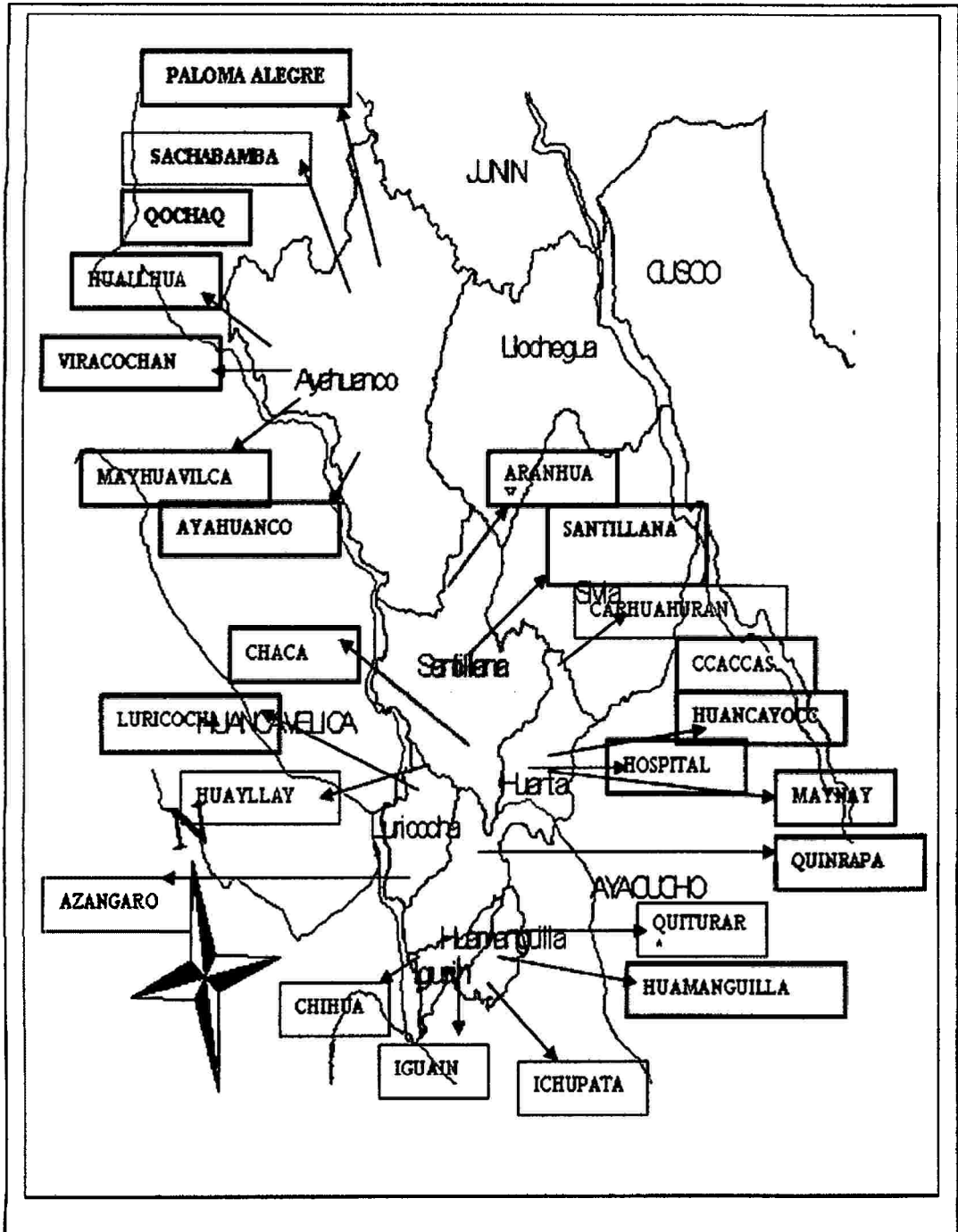
- Pampa Cangallo, Ayacucho, Perú; 2008. *Revista Peruana de Medicina Experimental en Salud Pública*; 2010; 27(4).Pag.562-568.
14. **Cárdenas V.** Prevalencia de anticuerpos anticisticercos en núcleos familiares de madres teniósicas en el distrito de Acos Vinchos [tesis maestría]. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú; 2007.
 15. **Carhuamaca G.** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre cisticercosis en manipuladores de alimentos del distrito de Quinua-Ayacucho, 2011 [tesis pregrado], Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú; 2011.
 16. **Quispe W.** Seroprevalencia de cisticercosis humana y asociación epidemiológica en pobladores del distrito de Quinua. Ayacucho octubre 2005 a marzo 2006 [tesis pregrado]. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2006.
 17. **Valverde E.** Prevalencia de *Taenia solium* mediante detección de coproantígenos por ELISA en el distrito de Quinua [tesis pregrado]. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú; 2000.
 18. **Mitma L.** Seroprevalencia de cisticercosis mediante *Western Blot* en pacientes que acuden al servicio de Neurología del Hospital Regional de Ayacucho [tesis pregrado]. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú; 2000.
 19. **Murray P, Rosenthal K, Pfauer M.** Microbiología Médica. 5ta ed. Madrid: Elsevier; 2009.
 20. **Cordero D.** Parasitología Veterinaria. 1ª ed. Madrid: Mc Graw-Hill-Interamericana; 1999.
 21. **Melhorn H, Duwel D, Raether W.** Manual de parasitología veterinaria. 1ª ed. Bogotá– Colombia: Presencia Ltda; 1993.
 22. **Sarti E.** La teniosis y cisticercosis por *Taenia solium*. *Revista de Salud Pública de México*; 1997. Vol. 3
 23. **Flisser A, Vargas L, Laclette P.** *Taenia solium*: un parásito cosmopolita. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); 2006.
 24. **MINSA.** Manual de procedimientos para el diagnóstico serológico de las zoonosis parasitarias Instituto Nacional de Salud serie de Normas técnica N° 32. Perú; 2002.
 25. **Botero D, Restrepo M.** Parasitosis humanas. 2ª ed. Medellín Colombia: Presencia; 1992.
 26. **Martínez A.** Teniasis-cisticercosis porcina y humana enfermedad zoonótica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); 2008.
 27. **Atías A.** Parasitología Médica. 1ª ed. Santiago, Chile: Universitaria; 1992.
 28. **García H, González A, Rodríguez S, González G, Zaválaga F, Tsang V, Gilman R.** Epidemiología y Control de la Cisticercosis en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental en Salud Pública*; 2010. 27(4): 592-97.
 29. **Del Brutto O.** Neurocisticercosis: actualización en diagnóstico y tratamiento. *Neurología*; 2005. 20: 412-8.
 30. **Goldsmmith R, Heyneman D.** Parasitología y medicina tropical. 1ª ed. México: El Manual Moderno, S.A; 1995.

31. **Agudelo P, Restrepo B, Palacios L.** Conocimiento y prácticas sobre teniosis – cisticercosis en una Comunidad Colombiana. *Rev. Salud pública*; 2009. 11 (2): 191- 199.
32. **Naquira C.** *Taenia solium*: Biological Cycle and Characteristics. In: *Taeniosis / Cysticercosis by Taenia solium*. 2ª ed. Lima – Perú: Universo; 2010.
33. **García H, Gonzales A, Martínez S, Gilman R.** Teniasis/cisticercosis por *Taenia solium*, un serio problema de salud pública en el Perú. MINSA – OGE; 2001. Serie Informes Técnicos de Investigación Epidemiológica N° 25.
34. **Montero Y, Rojas R.** Estudio retrospectivo de las seroprevalencia de neurocisticercosis en Colombia dentro del periodo de enero de 1995 a diciembre de 2005. Pontificia Universidad Javiana. Facultad de Ciencias. Carrera de Bacteriología. Bogotá; 2006.
35. **Rojas G, Fragoso G.** Factores de riesgo y prevalencia en Morelos. Facultad de Medicina. Instituto de investigaciones Biomédicas. México; 2003.
36. **Palacios E, Borneo E.** Efecto de una intervención educativa sobre los conocimientos de teniosis/cisticercosis en una comunidad rural de Huánuco, Perú 2005. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*; 2008. Vol. 25.
37. **Alarcón A. (2006).** Neurocisticercosis: etiopatogenia manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. *Rev Neurologico*; 2006.
38. **Beltrán M.** Manual de procedimientos de diagnóstico de enteroparásitos laboratorio intermedio. INS. Lima. Perú; 1997.
39. **Carpio A.** Neurocysticercosis: an update. *Lancet Infect Dis*; 2002. 2: 751-62
40. **Hendrix C.** Diagnostico parasitológico veterinario. 2ª ed. Madrid: Harcourtbrace; 1999.
41. **González A.** Perspectivas y prioridades de investigación en cisticercosis porcina. Facultad de Medicina Veterinaria; 2000. Boletín N° 47 pag.6
42. **López H.** Cestodiasis tisulares: participación de los linfocitos T cooperadores 1 y 2. *Revista de Salud Pública de México*; 2006. Vol. 44(2): 145-152.
43. **Montoya P, Nolasco O, Talledo M, Padilla C.** Guía teórico práctico WESTERN BLOT y ELISA. Centro Nacional de laboratorio de Salud Pública, División de Biología Molecular, Instituto Nacional de Salud. 1ª ed. Lima Perú: Gráfica Biblos; 1996.
44. **Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de Salud.** Epidemiología y control de la teniasis/cisticercosis en América Latina; 1994.

ANEXOS

Anexo N°1

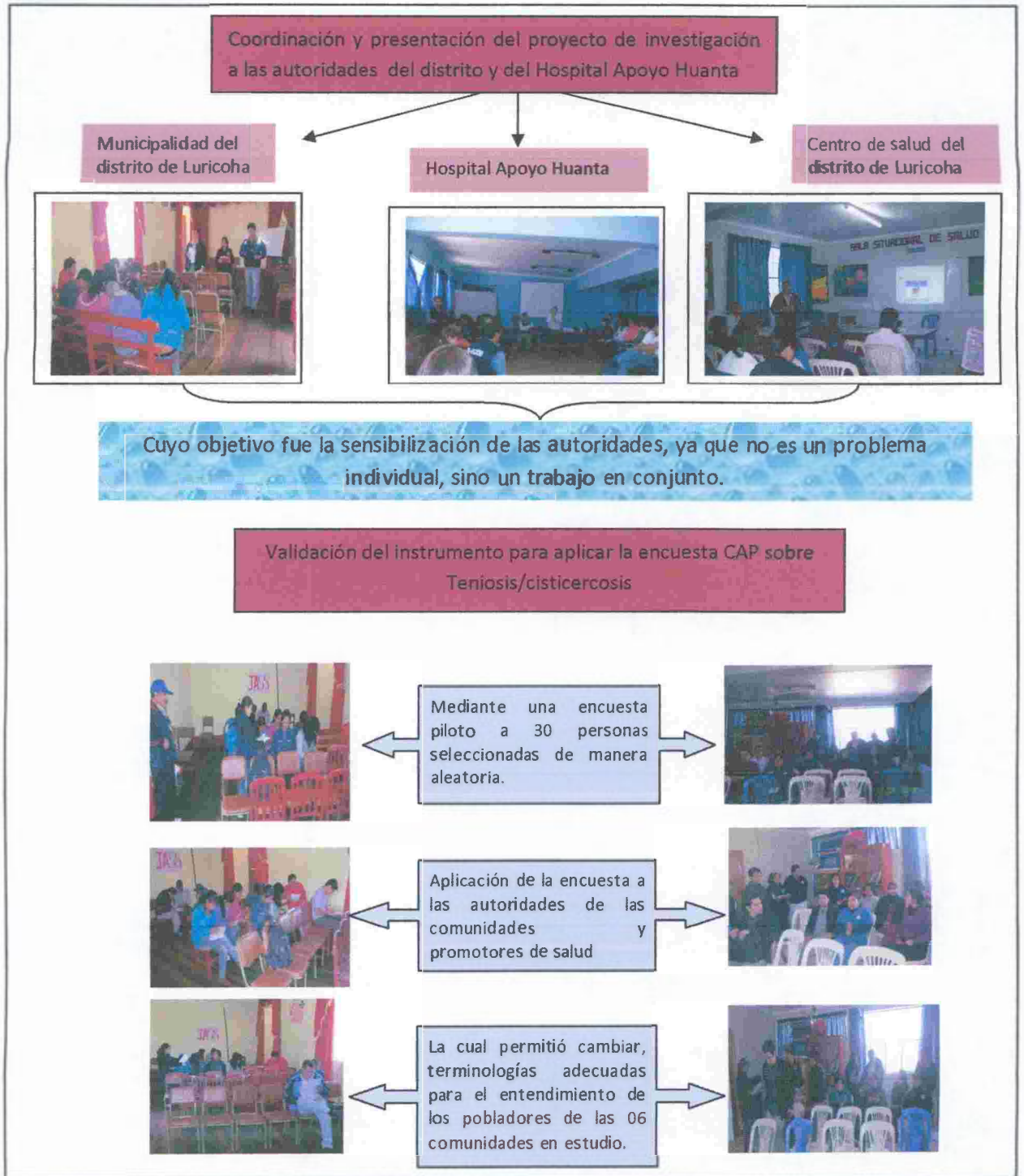
Mapa de la provincia de Huanta



Fuente: Red de Huanta 2007

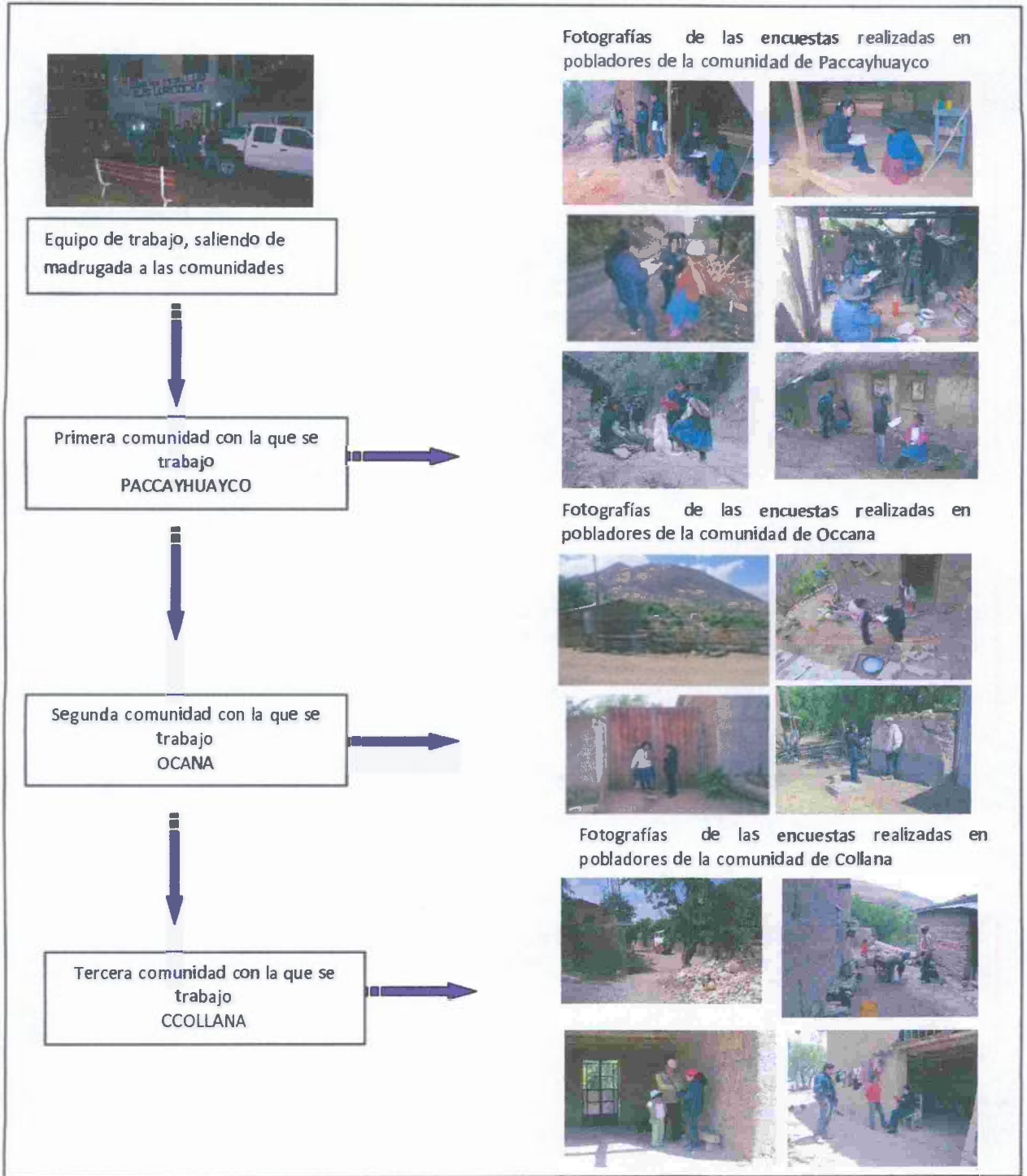
Anexo Nº2

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA CAP SOBRE TENIOSIS CISTICERCOSIS



Anexo N°3

ENCUESTA CAP SOBRE TENIOSIS CISTICERCOSIS EN LAS SEIS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE LURICOCHA.



Cuarta comunidad con la que se trabajo
YURACCRACCAY



Quinta comunidad con la que se trabajo
INTAY



Sexta comunidad con la que se trabajo
SIMPAYHUASI

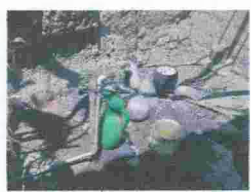


Fotografías de algunos factores epidemiológicos que se observaron en las comunidades:

Uso de letrinas



Consumo de agua



Eliminación de residuos



Crianza de cerdos



Anexo N°4

TALLERES EDUCACIONALES REALIZADOS EN EL DISTRITO DE LURICOCHA.

TALLERES REALIZADOS EN LAS COMUNIDADES:

Fotografías de los talleres educativos en las comunidades



Previa coordinación con las autoridades de las comunidades, se aprovecharon las reuniones comunales para realizar charlas sobre el binomio teniasis/cisticercosis.

Previa coordinación con los promotores de salud se reunió a algunos pobladores de las comunidades, con los que se logró realizar los talleres educativos.

TALLERES EDUCACIONALES EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DEL DISTRITO DE LURICOCHA

Fotografías de los talleres educativos en el centro educativo "Perpetuo Socorro" del distrito de Luricocha



Fotografías de los talleres educativos realizados en el centro educativo "Felix Iguain" del distrito de Luricocha

