

IMPACTO SOCIO ECONÓMICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN EN EL PERÚ

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	05
I. Antecedentes, Epidemiología y Análisis Socioeconómico de La Enfermedad de Carrión o Verruga Peruana	06
I.1. Aspectos Arqueológicos e Históricos	06
I.2. Agente Etiológico	08
I.3. Fisiopatología	09
I.4. Cuadro Clínico	10
I.4.1. Fase Hemática ó Aguda	10
I.4.2. Fase Histoide ó Eruptiva	11
I.5. Laboratorio	12
I.6. Tratamiento	14
I.6.1. Fase Hemática ó Aguda No Complicada	14
I.6.2. Fase Hemática ó Aguda Grave Complicada	14
I.6.3. Fase Histoide ó Eruptiva	15
I.7. Epidemiología en la DIRES ANCASH en 1999	15
1.7.1. Enfermedad de Carrión – Fase Hemática Ancash: Año 1999	16
1.7.2. Enfermedad de Carrión – Fase Eruptiva Ancash: Año 1999	24
II. Estudio Socio Económico de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash	31
II.1. Departamento de Ancash	31
II.2. La Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash	33
II.3. Actividad Económica	33
II.4. Características Socio Económicas	36
II.4.1. Vivienda	36
II.4.2. Abastecimiento de Agua	40
II.4.3. Conexión de los Servicios Higiénicos	41
II.4.4. Alumbrado de la Vivienda	42
II.4.5. Nivel de Educación	47
II.4.6. Actividad Laboral	48
II.5. Enfermedad de Carrión y Niveles de Pobreza	51
II.6. Oferta de Servicios de Salud	53
III. Justificación del Estudio y Objetivos Generales y Específicos	60
III.1. Objetivo General	62
III.2. Objetivos Específicos	62

IV.	Marco Conceptual	63
IV.1.	La Salud con Eficiencia y Equidad	63
IV.2.	La Política de Salud en el Perú y el Proceso de Reforma	67
IV.3.	Evaluación del Impacto Económico de una Enfermedad	71
V.	Material y Métodos	75
V.1.	Diseño del Estudio e Instrumentos	75
V.2.	Metodología para calcular los costos directos de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash	84
VI.	Resultados del Estudio	91
VI.1.	Los Costos Directos de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash	91
	VI.1. Costos directos sanitarios (Instituciones) de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash	92
VII.	Costos Indirectos derivados de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash	135
VIII.	Impacto Económico de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash	139
IX.	Discusión	141
	CONCLUSIONES	153
	RECOMENDACIONES	156
	BIBLIOGRAFÍA	159
	ANEXOS	161

RESUMEN EJECUTIVO

1. El Estudio EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH, fue realizado bajo el encargo de la Dirección de Salud de Ancash y contó con el apoyo financiero de la Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud.
2. La enfermedad de Carrión, es una enfermedad peruana que tiene larga data e incluso se tiene evidencias no escritas de su existencia en tiempos preincas, Ancash tiene la particularidad de ser el Departamento del Perú, que tiene el mayor número de casos en toda la historia de la enfermedad, actualmente supera el 80% de casos reportados y además se sabe que es una enfermedad reemergente y que se viene extendiendo en varias zonas del país.
3. El objetivo principal del estudio fue identificar y cuantificar monetariamente los recursos directos e indirectos involucrados en todo el proceso de la enfermedad de Carrión, y permitir plantear alternativas de gestión para hacer un uso más eficiente de los recursos con mayores efectos en el bienestar de la población afectada.
4. La utilidad del estudio radicó en dos aspectos básicos, el primero, el trabajo en equipo para entrelazar los conocimientos de salud pública con las ciencias económicas, particularmente con la evaluación económica de la salud; un segundo aspecto, es la importancia del estudio para la gestión, pues conocer el uso de los recursos de todos los actores y dentro de ello lo que representa la enfermedad en el Departamento de Ancash (y por extensión en el Perú) para el Estado, las instituciones prestadoras de salud

y las familias involucradas, implica definición de políticas concretas para hacer frente a la enfermedad.

5. El estudio cuenta con una metodología que integró tres niveles de aproximación: **primero**: un análisis epidemiológico y en ella se hace un seguimiento de enfermedad en su tránsito en el tiempo y particularmente en su desarrollo en el último año pasado, **segundo**, un análisis del marco socioeconómico de la población afectada, y **tercero**, un análisis de la dimensión económica de la salud, a partir de la identificación de los costos de los recursos involucrados y establecimiento de un modelo que relación de la presencia de la enfermedad con el PBI agrario., el ingreso per cápita de la población.
6. Los resultados epidemiológicos y socioeconómicos nos ha permitido conocer que en la última década la enfermedad ha reemergido en el Perú y particularmente en el Departamento de Ancash, las condiciones para que ello suceda están en el medio ambiente enriquecido: además del clima y la altura sobre el nivel del mar, la enfermedad tiene una directa relación con las condiciones de vida y de pobreza de la población, con ella sus ingresos, depauperación económica y atraso cultural.
7. En el aspecto económico se estimaron los resultados de los costos estimados tanto por costos directos institucionales, así se obtienen los costos de prevención, control, vigilancia e investigación, según fuente de financiamiento y según actividad. Estos costos alcanzaron la suma de S/. 148,240.00. Siguiendo el costeo por proceso se estiman los costos por consulta, diagnóstico, tratamiento, transfusión sanguínea y hospitalización, llegándose finalmente a estimar los costos directos totales de atención teniendo en cuenta las variables epidemiológicas del tipo de caso presentado y por cada tipo de establecimiento según nivel de resolución y

atención. Los costos por atención de la enfermedad alcanzaron la suma de S/. 412, 142,23.

8. Se estimaron los costos directos de las familias en atención a los gastos directos realizados y horas de trabajo perdidos en cuanto a tiempo de espera para la atención y por el traslado. El total de este costo fue de S/. 26,952.13.
9. Se estimó también el costo indirecto, resultado de la pérdida de horas hombre producto de no asistencia a su trabajo de los enfermos y familiares y la estimación del costo por muerte prematura. El costo indirecto total ascendió a S/. 177,790.10.
10. Finalmente se estimó el impacto económico de la enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash, alcanzando el monto de S/. 765,224,91, estimado para el año 1999 y en soles corrientes de ese año.
11. El costo promedio por un caso de la enfermedad en su fase eruptiva fue de S/. 160.49, en su fase anémica fue de S/. 636,27. El costo promedio de la sociedad cuando se presenta en general un caso de la enfermedad significa S/. 351.50. Este costo proyectado en el tiempo y según la estimación siguiendo la prevalencia significarían costos crecientes por la enfermedad, así en el Departamento de Ancash en los próximos seis años el impacto económico sería muy alto, en soles de 1999, significaría la suma de tres millones setecientos veintiocho mil doscientos sesenta y seis con 18/100 nuevos soles (S/. 3,728,266.18) y en términos de dólares sería de un millón sesenta y cinco mil doscientos dieciocho con 91/100 dólares americanos (US \$ 1,065,218,91).
12. A nivel nacional el impacto económico de la Enfermedad de Carrión se estimó, tomando como base el presente estudio, en ochocientos setenta y

siete con 29/100 nuevos soles (S/. 877,7066.29); en dólares americanos ello significaría la suma de doscientos cincuenta mil setecientos setenta y tres con 23/100 dólares (US \$ 250,773,23).

13. Asumiendo que 62,24% de casos se presentarían en el Departamento de Ancash (según datos de los últimos 5 años (1995-1999)) y trasladando ese porcentaje al período de seis años próximos (2000 – 2005), la proyección del impacto económico en el Perú sería de cinco millones novecientos noventa mil ciento cuarenta y cuatro con 89/100 nuevos soles (S/. 5,990,144,89), equivalente a un millón setecientos once mil cuatrocientos sesenta y nueve con 97/100 dólares americanos (US\$ 1,711,469,97).
14. Resultan evidente que los costos directos por atención son los mayores (54,1%) respecto del total de los costos, ello se explica porque al tratarse de una enfermedad asociada a la pobreza, el MINSA ha desarrollado protocolos de atención completa para el tratamiento y su respectivo financiamiento. Es evidente que este financiamiento debe continuar, aunque dando inicio con mayor fuerza a las actividades preventivas.
15. Se hace imperativo el cambio en la estructura de costos en el enfrentamiento a la Enfermedad de Carrión, trasladando recursos hacia actividades preventivas, de control, vigilancia e investigación; pues de continuar la presencia de casos del mal de Carrión en el Departamento de Ancash y en el país, y seguir con el marco de trabajo de priorizar la atención directa o las actividades recuperativas, los costos de la enfermedad en los próximos años serán elevados.
16. Se debe privilegiar la formación de un Programa Descentralizado de Combate a la Enfermedad de Carrión (PRODESCEC) que organice, lidere y desarrolle actividades para combatir la enfermedad en el Departamento de Ancash y en el Perú, este programa estaría conformado por una Comisión

de trabajo que integre a los principales Departamentos que sufren la presencia de la enfermedad, así como de los órganos centrales del MINSA.

17. Resulta evidente que las acciones de salud preventivas, de control, vigilancia e investigación, deben ser coordinadas y llevadas a cabo en conjunto con otras instituciones del Estado y no estatales, que integren a todos los actores en el proceso de mejora de condiciones de vida y de comportamiento de la población

18. Las políticas de gasto y de salud, serán muy limitadas si no hay un proceso de sensibilización de la población en riesgo, y por tanto la necesidad de su participación en las actividades de prevención y control, ello ligado al mejoramiento de sus condiciones de vida, vía incentivos que logren la integralidad de un proceso que articule políticas sociales con políticas de desarrollo. Así, la presencia del médico itinerante con los que controlan el vector, será muy importante si estos acuden en conjunto con las otras instituciones del Estado, principalmente Educación, Presidencia y Agricultura.

Lima, mayo de 2000.

I ANTECEDENTES, EPIDEMIOLOGIA Y ANALISIS SOCIOECONOMICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN O VERRUGA PERUANA

I.1 ASPECTOS ARQUEOLÓGICOS E HISTÓRICOS

La Enfermedad de Carrión, Bartonelosis Humana, fiebre de la Oroya o Verruga Peruana es una enfermedad endémica de las zonas de yunga, quechua, suni y rupa-rupa, su distribución altitudinal va de los 500 a 3200 m.s.n.m. Ocasionalmente se ha presentado brotes en zonas de Selva baja, así como casos aislados aparentemente autóctonos de la Costa.

También se reportan áreas endémicas en Colombia, Departamento de Nariño, donde también se conoce a la enfermedad como “Fiebre de Guátara” (Patiño, 1939) ; y Ecuador, Provincia de Zamora (Cooper y col., 1996) y Loja (Montalván, 1940). Guatemala parece haber sido foco endémico a la llegada de los Españoles a América, donde se le conocía con el nombre de Tlacaconanoatl, aunque a la fecha no se reportan casos (Patiño y col., 1940). En Sudan igualmente se reportaron casos compatibles con Enfermedad de Carrión en la década de los 60, describiéndose incluso 15 especies de Lutzomyias (Gunther, 1969).

La Enfermedad de Carrión es una enfermedad nativa del Perú, cuya presencia se puede rastrear desde la época del Horizonte Medio (200 – 800 d.c.) aunque debe haber coexistido ya con los primeros pobladores del área Andina. Monolitos procedentes de la Cultura Huaylas o Recuay registran verrucomas en el rostro (Maguiña, 1985) y lo mismo puede concluirse de algunos cerámicos de la Cultura Moche del mismo periodo (D’Harcourt, 1939). Como resultado de la autopsia y estudio microbiológico de una momia del Periodo Tiahuanaco hallada en una cámara funeraria cerca de Cahuachi en Ica se determinó la presencia de microorganismos semejantes a Bartonella bacilliformis en lesiones eruptivas tipo verrucomas (Allison y Col. 1,974).

A la llegada de los Españoles al Perú existía la palabra “ Sirki ” para denominar al verrucoma o verruga de sangre de la Enfermedad de Carrión, diferenciándolo de la “ verruga de carne ” de origen Viral conocida como “ Ticti ”, aunque hoy muchas veces se usa la última palabra para ambas erupciones. En 1,531 al llegar la expedición de Francisco Pizarro a la zona de Coaque y Puerto Viejo, actual Provincia de Manabí - Ecuador, sus huéspedes sufrieron una epidemia de Verrugas descrita por muchos cronistas de la época de los cuales destaca por su detalle y precisión los relatos de Pedro Pizarro y Antonio de Herrera.

En 1,630 el Médico Peruano Pedro Gago de Vadilla señala como la zona verrucosa más importantes en ese entonces a la Provincia de Huaylas. En 1764 el Médico Aragonés Cosme Bueno menciona a la Provincia de Canta y otras Provincias “ frías ” como zona endémica de “ verrugas ”. El Dr. Martín de Melgar en su libro publicado en 1,800, que resume su experiencia de 50 años, menciona que la Verruga es común en la Sierra del Perú y que nunca se ha visto algo parecido en Europa. Finalizando el Virreynato, Hipólito Unanue en 1,815, refiere que “ las verrugas ” son endémicas en las zonas altas de los valles vecinos a la Capital especialmente en las quebradas abrigadas por los contrafuertes andinos.

Durante la República el Dr. Manuel Odriozola en su “estudio a cerca de la Verruga Peruana” (1858) demuestra por primera vez que las verrugas pueden producirse tanto en la piel como en las vísceras. El mismo año en su tesis Tomas Salazar menciona a Santa Eulalia como el foco de Verrugas de la Provincia de Huarochirí, clasificando a las verrugas en cuatro fases (invasión, erupción, periodo sangrante y desecación), mencionando por primera vez que las madres pueden transmitir las a sus hijos de manera transplacentaria.

Durante la década de los 1,870 durante la construcción del Ferrocarril Lima – Oroya se produjo una de las más grandes y mortíferas epidemias de Enfermedad

de Carrión muriendo miles de trabajadores, la mortandad fue tan elevada que se dice que cada uno de los durmientes de la línea representa a un fallecido.

Recién en 1,885, experimentando en su propio cuerpo Daniel A. Carrión se autoinocula secreción de un verrucoma y presenta los signos y síntomas de la Fiebre de la Oroya, demostrando que ambas eran dos formas clínicas de la misma enfermedad. Posteriormente en 1,909 el Médico Peruano Alberto Barton descubre el agente etiológico al que llamó “ elementos endoglobulares ” y que fuera denominado en 1,913 como Bartonella bacilliformis por Strong.

En 1,913 el Entomólogo Norteamericano Townsend fue el primero en considerar a la “ Titira ” como el vector transmisor de la Enfermedad de Carrión llamándola Phlebotomus verrucarum. El primero en aislar Bartonella bacilliformis de Lutzomyia verrucarum fue Battistini en 1,928. Noguchi, Shannon, Tilden y Tyler en 1,929 realizaron experimentos en monos demostrando la transmisión de infección por Bartonella bacilliformis a través del “Phlebotomus”.

I.2 AGENTE ETIOLÓGICO

La Bartonella bacilliformis es una Bacteria parásita intracelular, aeróbica estricta, pleomórfica, gram negativa, tiene un gran tropismo por los Glóbulos Rojos, y su tamaño promedio es de 1 a 3 um de largo por 0.25 a 0.3 um de diámetro, puede presentarse bajo la forma de cocos, cocobacilos y bacilos. Posee flagelos unipolares que le dan movilidad.

Para observar la Bartonella se utiliza bs colorantes derivados del Romanowski, especialmente la coloración Giemsa. Para su crecimiento in vitro requiere de medios especiales, conteniendo sangre, sus derivados o elementos complementados con Agar soya tripticasa y proteosas. La temperatura óptima para el desarrollo de la bacteria es entre 25° y 28° C. Las colonias crecen en un periodo entre 4 a 28 días. Cabe destacar que se han podido cultivar Bartonellas de

coágulos estériles mantenidos a temperatura ambiente (clima cálido) luego de más de cuatro semanas de obtenida la muestra.

A su ingreso a la sangre tiene forma bacilar para después hacerse cocobacilar y finalmente tener la forma cocoide, conforme el tratamiento antibiótico se instaura o el proceso avanza. Igual fenómeno ocurre en los cultivos in vitro donde en los cultivos jóvenes tienen la forma bacilar y en los viejos forma cocoide. Los medios de cultivo pueden ser líquidos, semisólidos o tener dos fases. Así por ejemplo el medio de cultivo Triptosa Plasma Gelificado, derivado del medio de fases de Colichón, mantiene a la Bartonella viable por un periodo de hasta 24 meses (Guerra, 1994).

I.3 FISIOPATOLOGÍA

El proceso comienza cuando una persona es picada por una hembra de Lutzomyia infectada con Bartonella bacilliformis. Una vez ingresado el bacilo a la sangre, estos se localizan en los endotelios capilares y linfáticos donde se reproducen por varias semanas para luego caer al torrente sanguíneo e ingresar a los glóbulos rojos lo cual se realiza mediante un proceso de pinocitosis forzada. Dentro del glóbulo rojo la Bartonella también se reproduce. Luego que la bacteria se ha reproducido dentro del glóbulo rojo encontrándose este densamente parasitado y con complejos Hematies-Bartonella en su superficie, el glóbulo se hincha y deforma siendo destruido por Histiocitos y macrófagos en el bazo liberando nuevas Bartonellas que parasitarán otros glóbulos rojos, repitiéndose el ciclo.

Adicionalmente la Bartonella bacilliformis elabora un Factor Extracelular, posiblemente una proteína, que produce la deformación de la superficie del Glóbulo rojo lo que acelera la destrucción de los mismos y profundiza la anemia.

Cuando el paciente logra superar la inmunodeficiencia temporal producida por la Bartonella, el sistema inmunológico hace que esta desaparezca de la sangre. Este periodo donde no se encuentra la Bartonella en sangre y el paciente no presenta sintomatología ni signología corresponde al llamado Periodo Intercalar.

Factores no bien determinados, pero probablemente relacionados con la inmunidad provocan que las Bartonellas remanentes en el torrente sanguíneo se focalicen en el intersticio de las células endoteliales de los capilares, la presencia de la Bartonella genera una respuesta tisular provocando su fagocitosis por parte de las células histioides que componen la verruga y la típica proliferación hemangiomatosa cuya expresión clínica es el verrucoma. Por lo tanto el verrucoma esta constituido por una proliferación histiocítica – angioblástica (Recavarren, 1971).

I.4 CUADRO CLÍNICO

La enfermedad se presenta clásicamente bajo dos formas clínicas la Fase Hemática o Aguda y la Fase Histioides, Crónica o Eruptiva, entre las cuales se presenta una fase asintomática llamada Intercalar. Convencionalmente se presenta primero la Fase Hemática luego la Intercalar y finalmente la fase Eruptiva. Pero en la práctica existen casos que solo presentan la Fase Hemática o por el contrario debutan con la Fase Eruptiva sin haber presentado la Fase Hemática.

I.4.1 FASE HEMÁTICA O AGUDA

Desde la inoculación de Carrión se ha considerado que el periodo de incubación es en promedio de 21 días. Estudios en las últimas décadas amplían el periodo de incubación de 10 hasta 210 días, aunque aún faltan estudios poblacionales controlados que puedan establecer los rangos promedio del periodo de incubación.

Los síntomas y signos que se presentan son múltiples y variados, y la frecuencia de su presentación igualmente varía de acuerdo al estudio realizado, aún así se pueden mencionar como muy frecuentes : Fiebre, Palidez, Malestar general y Cefalea; estos se presentan en más del 80% de los casos, presentándose según los estudios realizados en Caraz (Ponce, 1995) la Fiebre, Cefalea y Palidez entre 90% y 100% de casos. Otros síntomas y signos que también se presentan con mucha frecuencia son hiporexia, debilidad, hepatomegalia, esplenomegalia linfadenopatía local o generalizada, ictericia, dolor abdominal, vómitos, diarrea, dolores articulares, escalofríos, mialgias, edema, compromiso de conciencia, etc (Maguiña, 1998).

De los síntomas y signos mencionados anteriormente algunos de ellos revisten importancia particular por estar asociados al pronóstico de la enfermedad o indicar el compromiso de algún Sistema en especial o confundir el diagnóstico. Así, por ejemplo, la ictericia que puede presentarse entre un 30% a 70% de casos y el dolor abdominal en hipocondrio derecho indican compromiso hepático y puede llevar a confundir el diagnóstico; los vómitos que se presentan entre un 30% a 40% de casos y la Diarrea entre un 10% a 25% puede hacer pensar en un proceso entérico; la alteración del estado de conciencia indica compromiso neurológico y es de mal pronóstico; así mismo la anasarca cuando se presenta es de mal pronóstico.

A esta lista de signos y síntomas se debe agregar otros muchos no mencionados que se presentan en un porcentaje muy variado o incluso son esporádicos.

I.4.2 FASE HISTIOIDE O ERUPTIVA

La lesión típica de esta fase es el verrucoma. Las verrugas generalmente son indoloras y de color rojo vinoso; tal como aparecen tienden a desaparecer, incluso sin tratamiento antibiótico. Presentan varias formas : las Verrugas Miliare, son

pequeñas de hasta 5 mm. y generalmente son múltiples; las Verrugas Nodulares son mayores de 5 mm. pudiendo ser sésiles o pedunculadas y presentarse como lesiones solitarias, las formas gigantes de ésta son llamadas Mula Verrugas; finalmente la forma subcutánea que se presenta como nódulos subcutáneos cuyo tamaño aparente puede variar de 3 a 7 cm. aproximadamente. Con referencia a la localización estas se presentan principalmente en Miembros inferiores y superiores y algo menos frecuentemente en cara, tórax y abdomen. No es raro observar pacientes con verrugas en las mucosas sean oculares, bucal o anal.

En esta fase los pacientes normalmente cursan oligosintomáticos o asintomáticos, presentando únicamente el signo de los verrucomas. Se puede considerar como síntomas más frecuentes al dolor articular (46.8%), malestar general (53.2%), cefalea (24.7%) y mialgias (26%), palidez (42.9%) y prurito (19.5%). Si bien el verrucoma es el signo en casi el 100% de pacientes, no en todos se observa pues algunos solo presentan la forma subcutánea de la Enfermedad de Carrión eruptiva. Los verrucomas tienden a sangrar en un 60% a 70% de los casos.

La fase Histioides o Eruptiva puede suceder a la Fase Hemática o bien presentarse como primera y única forma clínica. Cuando acontece lo primero esta se presenta entre cuatro semanas y varios meses después. Los verrucomas pueden curar espontáneamente sin tratamiento entre 3 a 6 meses, pudiendo recurrir. Luego de caídos los verrucomas, si no se han infectado no suelen dejar cicatrices.

I.5 LABORATORIO

Si bien el diagnóstico clínico es mandatorio, el diagnóstico de laboratorio es confirmatorio y un importante auxilio. La principal anomalía en la Fase Hemática es el bajo número de hematíes, lo que se refleja en el Hematocrito y la Hemoglobina. Por presentarse una hemólisis masiva los valores de Hemoglobina

pueden llegar a 2 ó 3 mg, como es frecuente ver casos en la Zona de Caraz, Provincia de Huaylas.

El Hemograma presenta en la mayoría de casos leucocitosis con desviación izquierda, linfocitos y plaquetas normales. Los glóbulos rojos presentan grados variables de anisocitosis, poiquilocitosis e hipocromía, así como reticulocitosis.

La identificación del agente etiológico, en la Fase Hemática se realiza mediante el frotis y gota gruesa, teñido con Giemsa, de preferencia mediante la técnica de Giemsa invertida y tomado de sangre periférica por punción. La *Bartonella bacilliformis* se aprecia como un pequeño bastón de color azulado, intraeritrocitario. Pueden encontrarse parasitando el 100% de los Glóbulos rojos. Cuando el proceso recién se inicia solo se observan Bartonellas de forma Bacilar, conforme avanza el cuadro o se inicia el tratamiento las formas se van haciendo cocobacilares para finalmente observarse solo formas cocoides. En la Fase Histiode o Eruptiva la muestra de sangre se toma del verrucoma y se procesa de la manera ya mencionada. En ambos casos las láminas son observadas al microscopio con un aumento de 100 x y con aceite de inmersión.

En la Fase Hemática o Aguda el cultivo se realiza a partir de una muestra de sangre periférica (volumen promedio de 3 - 5 cc.) y en la Fase Histiode o Eruptiva la muestra se toma de un coágulo producido por el verrucoma sangrante.

Por ser una bacteria de crecimiento lento hay que tener especial cuidado en la asepsia al momento de la toma de muestra y la inoculación de la sangre al frasco del medio de cultivo, pues fácilmente estos se contaminan.

El valor predictivo positivo del diagnóstico por frotis es directamente proporcional al porcentaje de parasitismo de los glóbulos rojos. Así cuando se observa un parasitismo menor de 5% existen muchas más posibilidades de no detectar las Bartonellas en sangre o confundirlas con artefactos de tinción u otros.

Otros exámenes de laboratorio con mayor sensibilidad son la Prueba serológica de Aglutinación, la prueba de ELISA, y recientemente la Reacción en Cadena de Polimerasa (P.C.R.) y el Secuenciamiento Genético.

I.6 TRATAMIENTO

I.6.1 FASE HEMÁTICA O AGUDA NO COMPLICADA

Consiste en la administración de Succinato de cloranfenicol durante 14 días. Los primeros 03 días de tratamiento se administrarán dosis de 50 miligramos / Kilogramo de peso / día; por vía endovenosa u oral, fraccionando la dosis cada 8 horas. A partir del 4to. día la dosis de Cloranfenicol se reduce a 25 miligramos / Kilogramo de peso / día, vía oral cada 8 horas, hasta completar los 14 días.

Los casos agudos convalecientes luego de ser evaluados clínicamente y por laboratorio, recibirán tratamiento complementario con folatos y transfusión de paquete globular sanguíneo (Manual de normas del Programa – MINSA).

I.6.2 FASE HEMÁTICA O AGUDA GRAVE – COMPLICADA

Consiste en la administración simultánea de Succinato de Cloranfenicol a dosis de 50 miligramos / Kilogramo de peso / día, cada 08 horas y Penicilina G sódica 2'000,000 UI / cada 4 horas; este esquema se administrará por 14 días.

Los cuadros asociados a compromiso neurológico (somnolencia, estupor y coma), asociarán dexametasona a dosis de 4 mg. / cada 8 horas / vía endovenosa, durante las primeras 72 horas de iniciado el tratamiento.

Si la evolución del caso a las 72 horas no demuestra respuesta clínica a la asociación succinato de Cloranfenicol y Penicilina G sódica, debe procederse a retirar la Penicilina G sódica y reemplazarla por quinolonas. se evaluará concurrentemente la conveniencia de transfundir paquetes globulares sanguíneos (Manual de normas del Programa – MINSA).

I.6.3 FASE HISTIOIDE O ERUPTIVA

La Enfermedad de Carrión crónica se tratará con rifampicina, a dosis de 600 mg / día / vía oral en una sola toma, por 14 días. Este esquema se aplicará en mayores de 15 años y adultos. En menores de 15 años, se administrará rifampicina a dosis de 10 miligramos / Kilogramo de peso / día por vía oral en una sola toma, por 14 días.

Cuando el caso no muestra respuesta clínica al tratamiento, se procederá a administrar Estreptomicina a dosis de 15 miligramos / Kilogramo de peso / día por vía intramuscular, durante 10 días. La dosis diaria de Estreptomicina, no debe superar los 750 miligramos / día (Manual de normas del Programa – MINSA).

I.7 EPIDEMIOLOGÍA EN LA DIRES – ANCASH 1999

Tradicionalmente el Departamento de Ancash ha aportado con la casi totalidad de casos a la estadística Nacional de la Enfermedad de Carrión, esto sucedió por más de tres décadas. En el quinquenio 1945-1949 los casos de Enfermedad de Carrión procedentes de Ancash representaron el 80.67% del total nacional, porcentaje que se incrementa a 84.90% para el quinquenio siguiente, durante los quinquenios 1955-1959 y 1960-1964 los porcentajes son de 78.42% y 96.63% respectivamente, luego durante el quinquenio de 1965-1969 el Departamento de Ancash reportó el 98% de casos de Enfermedad de Carrión del nivel Nacional.

A partir del año 1,978 en que se produce un importante brote a nivel Nacional la situación se modificó presentándose un nuevo perfil, se incrementarían los casos procedentes de Cajamarca, Amazonas y Lima. Finalmente para la última década la Enfermedad de Carrión se presentaría en nuevos escenarios como es Cuzco y en antiguos escenarios como es Lima (Provincias de Cañete y Yauyos) reemergiendo en el escenario Nacional.

Para el año 1,999, el departamento de Ancash presentó un total de 2,079 casos de Enfermedad de Carrión (Tasa de incidencia acumulada de 196.74 x 100,000 habitantes), 874 en Fase Hemática (TIA = 82.70) y 1,205 en Fase Eruptiva (TIA = 114.03).

I.7.1 Enfermedad de Carrión – Fase Hemática – Ancash : año 1,999

En términos generales la media de la edad de los pacientes en Fase Hemática fue de 16.24 años, la mediana fue de 11, el paciente de mayor edad fue de 92 años y el de menor edad fue de 1 mes. Así mismo en relación al sexo 452 fueron pacientes masculinos (51.7 %) y 422 fueron pacientes femeninos (48.3 %). La distribución de los casos por grupo etáreo nos señala que el grupo más afectado es el de 5 a 9 años con 196 casos (22.45 %) seguido de los menores de 5 años con 193 casos (22.08 %) y los de 10 a 14 años con 135 casos (15.44 %), por lo que podemos decir que los menores de 15 representan el 59.97 % del total de casos de Enfermedad de Carrión Fase Hemática. (Ver Cuadro N° I.1).

CUADRO N° I.1
CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRIÓN
FASE ANÉMICA POR GRUPO ETÁREO
DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

Grupo etáreo	N° de Casos	Fr	Fa
[00 - 04]	193	22.08%	22.08%
[05 - 09]	196	22.45%	44.53%
[10 - 14]	135	15.44%	59.97%
[15 - 19]	100	11.44%	71.41%
[20 - 24]	48	5.49%	76.90%
[25 - 29]	42	4.81%	81.71%
[30 - 34]	55	6.29%	88.00%
[35 - 39]	25	2.86%	90.86%
[40 - 44]	21	2.40%	93.26%
[45 - 49]	18	2.06%	95.32%
[50 - 54]	9	1.03%	96.35%
[55 - 59]	10	1.14%	97.49%
[60 - 64]	10	1.14%	98.63%
[65 - 69]	4	0.46%	99.09%
[70 - 74]	3	0.34%	99.43%
[75 - 79]	2	0.23%	99.66%
[80 - 84]	2	0.23%	99.89%
[85 - 89]	0	0%	99.89%
90 a más	1	0.11%	100.00%
TOTAL	874	100.00%	

Fuente: Ministerio de Salud

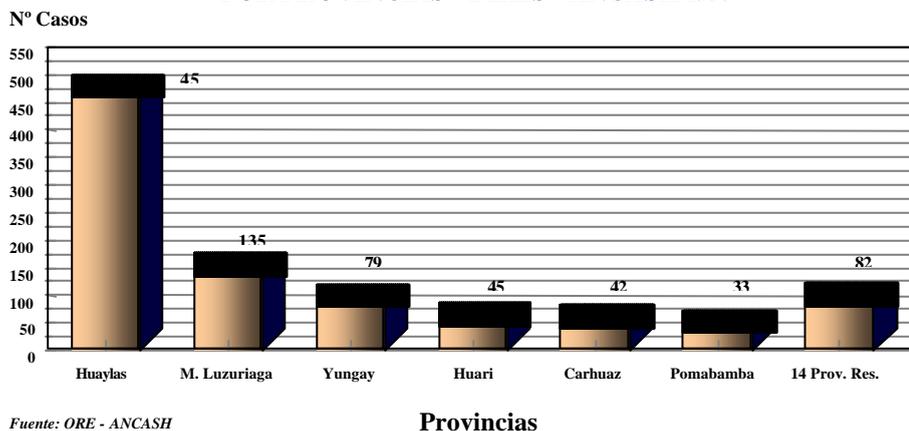
Incluido los 98 casos del Reporte de EsSALUD

En relación a los casos de Fase Hemática la Provincia más afectada fue Huaylas con 459 casos, TIA=802.22 (52.51 % del total departamental); otras Provincias afectadas en orden de importancia fueron Mariscal Luzuriaga con 135 casos, TIA=532.58 (15.44 %); Yungay con 79 casos, TIA=136.42 (9.03 %); Huari con 45 casos, TIA=67.93 (5.14 %); Carhuaz con 42 casos, TIA=93.36 (4.8 %) y Pomabamba con 33 casos, TIA=141.97 (3.77 %); el resto de Provincias reportan en total 82 casos (9.38 %).

De esta manera el Callejón de Huaylas aportó con un total de 619 casos (70.82 % del total Regional). La Provincia de Huaylas reportó para 1,999 el 52.40 % del total Regional y el 73.99 % de casos del Callejón de Huaylas. (Ver Gráfico N°1.1).

GRÁFICO N° 1.1

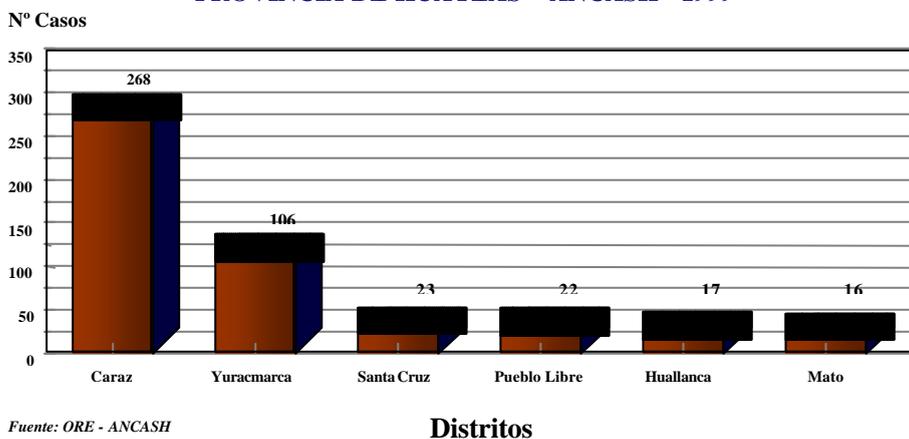
**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ANEMICA
POR PROVINCIAS - DIRES - ANCASH 1999**



Para la Provincia de Huaylas que presentó 459 casos, los Distritos más afectados fueron Caraz con 268 casos, TIA=1,220.90 (58.38 % del total Provincial); Yuracmarca 106 casos, TIA=5,050.02 (23.09 %); Santa Cruz 23 casos, TIA=459.08 (5.01 %); Pueblo Libre 22 casos, TIA=292.51 (4.79 %); Huallanca 17 casos, TIA=898.99 (3.70 %) y Mato con 16 casos, TIA=643.34 (3.48 %); los Distritos de Pamparomas, Huata y Huaylas informaron los 7 restantes casos (1.52 %). Dentro del Distrito de Caraz, el más afectado de la Provincia, lo que se conoce como Caraz ciudad y “ la campiña ” (que podríamos considerar desde el Fundo Pukapacha por el sur hasta la Localidad de Choquechaca por el norte), reportaron 234 casos (87.31 % del total Distrital). (Ver Gráfico N° I.2).

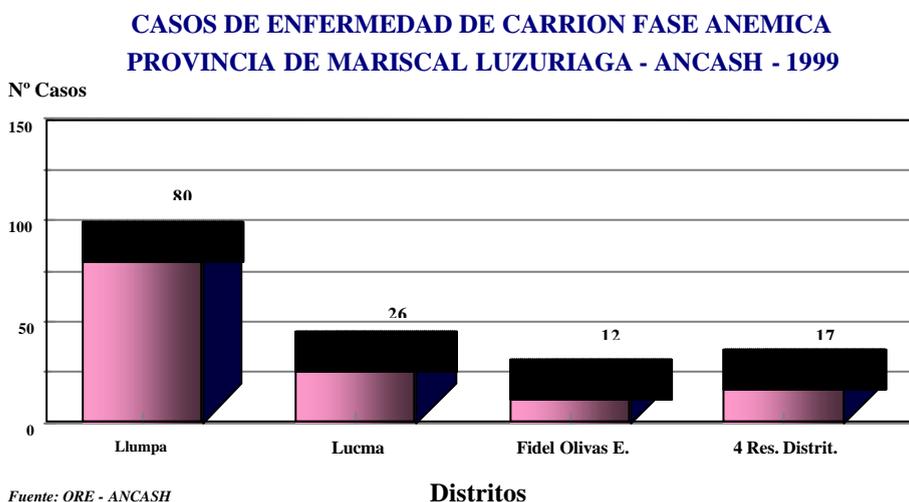
GRÁFICO N° I.2

**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ANEMICA
PROVINCIA DE HUAYLAS - ANCASH - 1999**



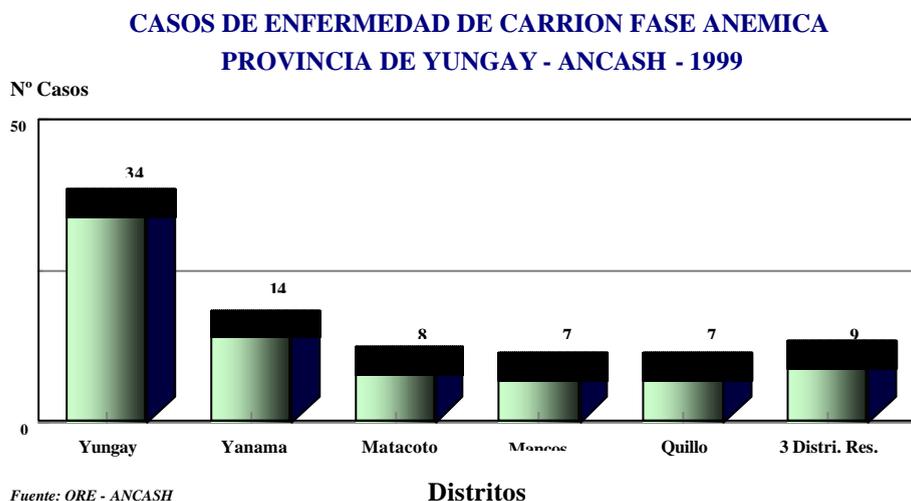
En la Provincia de Mariscal Luzuriaga que presentó 135 casos, el Distrito más afectado fue Llumpa con 80 casos, TIA=1,262.62 (59.25 % de casos del total Provincial); Lucma con 26 casos, TIA=695.37 (19.25 %); Fidel Olivas Escudero con 12 casos, TIA=461.71 (8.88 %); siendo los 17 casos restantes (12.59 %) informados por los Distritos de Piscobamba, Eleazar Guzman Barrón, Casca y Llama (6, 5, 3 y 3 casos respectivamente). Del Distrito de Llumpa las localidades más afectadas son el mismo Llumpa con 25 casos (31.25 % del total Distrital), Ushno con 20 casos (25 %) y Chucllush con 10 casos (12.5 %) así como las localidades de Estrella, Pircay, Calquibamba, Mashgo y Pumpu entre otras; mientras que del Distrito de Lucma las localidades más afectadas son Lucma mismo con 15 casos (57.7 % del total Distrital), Charac con 6 casos (23.1 %) así como Masqui y Olivo. (Ver Gráfico N° I.3).

GRÁFICO N° I.3



La Provincia de Yungay reportó 79 casos, siendo los Distritos más afectados Yungay con 34 casos, TIA=171.40 (43.03 % del total Provincial); Yanama con 14 casos, TIA=173.86 (17.72 %); Matacoto con 8 casos, TIA=551.72 (10.12 %); Mancos con 7 casos, TIA=80.81 (8.86 %); Quillo con 7 casos, TIA=60.38 (8.86 %) y el resto de 9 casos (11.39 %) distribuidos en los Distritos de Ranrahirca, Shupluy y Cascapara (4, 3 y 2 casos respectivamente). (Ver Gráfico N° I.4).

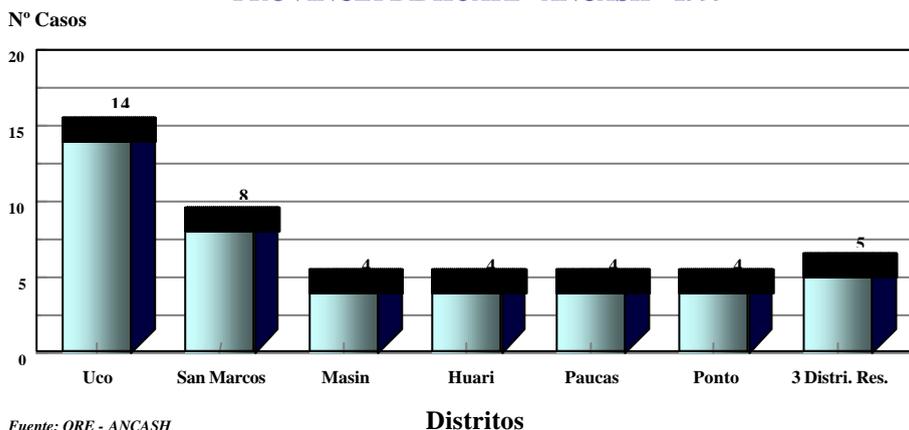
GRÁFICO N° I.4



Dentro del Distrito de Yungay las localidades más afectadas son Yungay mismo con 14 casos (41.2 % del total Distrital) y otras localidades como son Acobamba, Anra, Caya y Pampac entre otras; mientras que para el Distrito de Yanama las localidades más afectadas son Yanama con 7 casos (50 % del total Distrital) y otras localidades como son Llanlla, Llacta y Pacarisca entre otras.

La Provincia de Huari reportó 45 casos, siendo los Distritos más afectados Uco con 14 casos, TIA=890.58 (31.11 % del total Provincial); San Marcos con 8 casos, TIA=63.82 (17.77 %); Masín con 6 casos, TIA=262.23 (13.33 %); Huari, Paucas y Pontó con 4 casos respectivamente, (8.88 % cada uno) y el resto de 5 casos (11.11 %) distribuidos entre Chavín de huantar, Huacachi, y Anra (3, 1 y 1 casos respectivamente). Del Distrito de Uco las localidades más afectadas fueron Pariacancha con 10 casos (71.42 % del total Distrital) y Vilcabamba con 2 casos (14.3 %) así como las localidades de Aczo y Pushka. Para el Distrito de San Marcos estuvieron afectados San Marcos mismo con 4 casos (50 % del total Distrital), y Carhuayoc con 2 casos (25 %). La localidad de Masín del Distrito del mismo nombre tuvo 5 casos (83.3 % del total Distrital). (Ver Gráfico N° I.5).

GRÁFICO N° I.5
CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ANEMICA
PROVINCIA DE HUARI - ANCASH - 1999

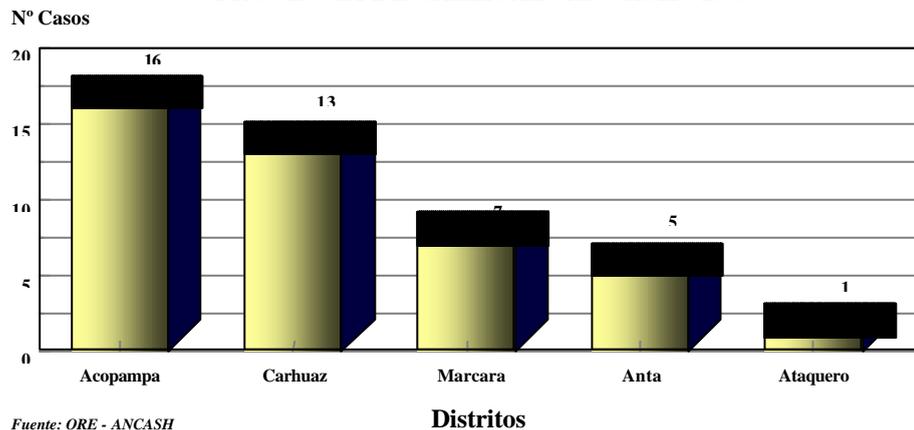


Fuente: ORE - ANCASH

Finalmente la Provincia de Carhuaz que reportó 42 casos presentó como Distrito más afectado a Acopampa con 16 casos, TIA=605.60, (38.09 % del total Provincial); seguido de Carhuaz que presentó 13 casos, TIA=101.91 (30.95 %); Marcará con 7 casos, TIA=81.15 (16.66 %) y los 6 casos restantes (14.28 %) se presentaron en los Distritos de Anta y Ataquero (5 y 1 casos respectivamente). El Distrito de Acopampa presentó en el mismo Acopampa 8 casos (50 % del total Distrital), en Antaracá 3 casos (18.8 %) y en Nunocoto 3 casos más (18.8 %) otras localidades fueron afectadas como Obraje y Ucucha. El Distrito de Carhuaz tuvo como localidad más afectada al mismo Carhuaz con 5 casos (38.5 % del total Distrital) igualmente otras localidades como Ponque, Chucchun, Paccha y Maya entre otras. (Ver Gráfico N° I.6).

GRÁFICO N° I.6

**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ANEMICA
PROVINCIA DE CARHUAZ - ANCASH - 1999**



1.7.2 Enfermedad de Carrión – Fase Eruptiva – Ancash : año 1,999

Para la Fase Eruptiva la media de la edad de los pacientes fue de 14 años, la mediana fue de 9, el paciente de mayor edad tuvo 90 años y el de menor edad 6 meses. En relación al sexo 598 fueron pacientes masculinos (45.9 %) y 705 fueron pacientes femeninos (54.1 %). La distribución de los casos por grupo etáreo nos señala que el grupo más afectado es el de menores de 5 años con 373 casos (28.61 %) seguido de los de 5 a 9 años con 298 casos (22.80 %) y los de 10 a 14 años con 177 casos (13.58 %), por lo que podemos decir que los menores de 15 representan el 65.22 % del total de casos de Enfermedad de Carrión Fase Eruptiva. (Ver Cuadro N° I.2).

CUADRO N° I.2
CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRIÓN
FASE ERUPTIVA POR GRUPO ETÁREO
DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

Grupo etáreo	N° de Casos	Fr	Fa
[00 - 04]	373	28.63%	28.71%
[05 - 09]	298	22.89%	51.61%
[10 - 14]	177	13.62%	65.22%
[15 - 19]	131	10.05%	75.26%
[20 - 24]	94	7.24%	82.49%
[25 - 29]	65	4.98%	87.47%
[30 - 34]	45	3.48%	90.95%
[35 - 39]	34	2.58%	93.52%
[40 - 44]	22	1.68%	95.18%
[45 - 49]	17	1.34%	96.51%
[50 - 54]	11	0.83%	97.34%
[55 - 59]	7	0.50%	97.84%
[60 - 64]	10	0.75%	98.59%
[65 - 69]	7	0.51%	99.09%
[70 - 74]	9	0.68%	99.76%
[75 - 79]	0	0%	99.76%
[80 - 84]	1	0.08%	99.84%
[85 - 89]	1	0.08%	99.92%
90 a más	1	0.08%	100.00%
TOTAL	1303	100.00%	

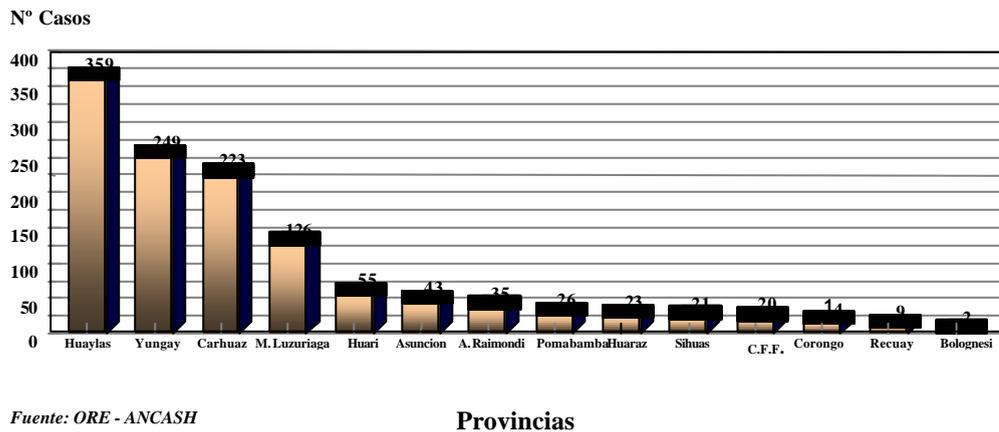
Fuente: Ministerio de Salud

Incluido los 98 casos del Reporte de EsSALUD

Para la Fase Eruptiva de la Enfermedad de Carrión las Provincias más afectadas durante el año fueron Huaylas con 359 casos, TIA=627.44 (29.79 % del total Departamental); Yungay con 249 casos, TIA=429.99 (20.66 %); Carhuaz con 223 casos, TIA=495.74 (18.50 %); Mariscal Luzuriaga con 126 casos, TIA=497.08 (10.45 %); Huari con 55 casos, TIA=83.03 (4.56 %); Asunción con 43 casos, TIA=406.92 (3.56 %) y Antonio Raymondi con 35 casos, TIA=176.87 (2.90 %); el resto de Provincias como son Pomabamba, TIA=111.85 (26 casos); Huaraz, TIA=16.18 (23 casos); Sihuas, TIA=63.29 (21 casos); Carlos Fermín Fitzcarrald, TIA=90.50 (20 casos); Corongo, TIA=151.76 (14 casos); Recuay, TIA=48.30 (9 casos) y Bolognesi, TIA=6.87 (2 casos) suman en total 115 casos (9.54 %). (Ver Gráfico N° I.7).

GRÁFICO N° I.7

**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ERUPTIVA
POR PROVINCIAS - DIRES - ANCASH 1999**



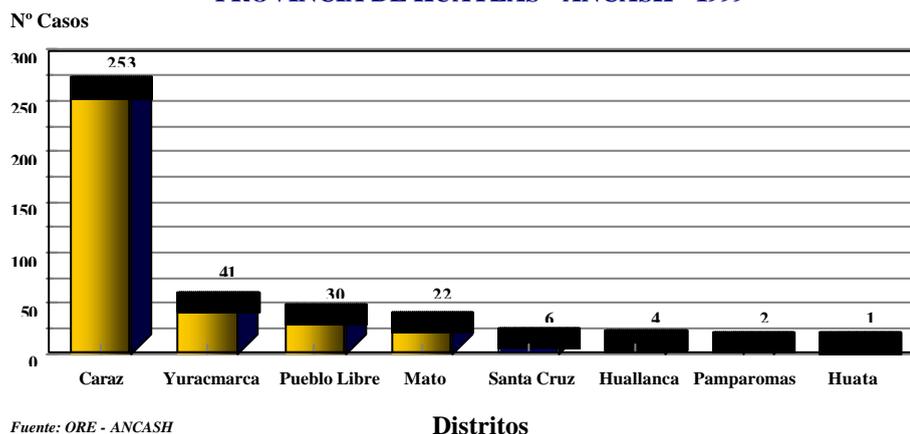
Fuente: ORE - ANCASH

Las Provincias del Callejón de Huaylas reportaron un total de 877 casos (72.78 % del total Regional) y la Provincia de Huaylas informó el 29.79 % del total Regional y el 40.93 % de los casos del Callejón de Huaylas.

La Provincia de Huaylas, que reportó 359 casos, tuvo como Distritos más afectados a Caraz con 253 casos, TIA=1,152.56 (70.47 % del total Provincial); también se vieron afectados Yuracmarca con 41 casos, TIA=1,953.31 (11.42 %); Pueblo Libre con 30 casos, TIA=398.88 (8.35 %); Mato con 22 casos, TIA=884.59 (6.12 %); así como Santa Cruz, TIA=119.76 (6 casos); Huallanca, TIA=211.52 (4 casos); Pamparomás, TIA=22.79 (2 casos) y Huata, TIA=55.67 (1 caso) que suman 13 casos (3.62 %). Para el Distrito de Caraz las Localidades más afectadas fueron Caraz mismo y las Localidades de “ la campiña ” que sumados dan 219 casos (86.56 %). (Ver Gráfico N° I.8).

GRÁFICO N° I.8

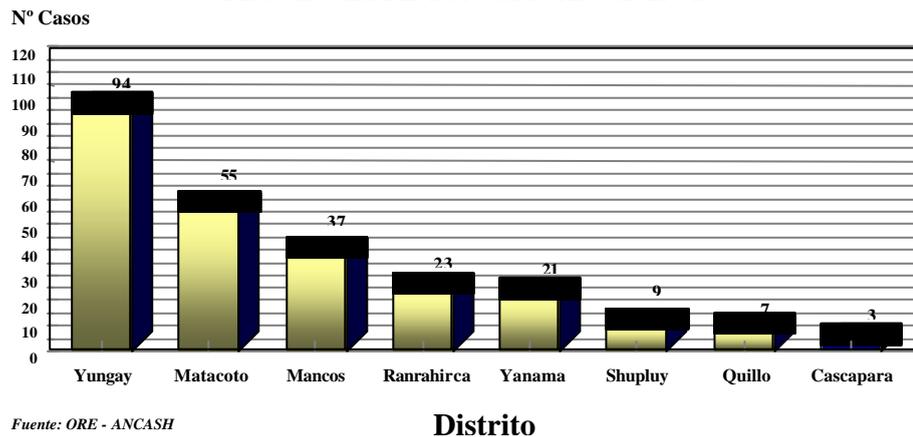
**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ERUPTIVA
PROVINCIA DE HUAYLAS - ANCASH - 1999**



La Provincia de Yungay que reportó 249 casos tuvo como Distritos más afectados a Yungay con 94 casos, TIA=473.88 (37.8 % del total Provincial); Matacoto con 55 casos, TIA=3793.10 (22.1 %); Mancos con 37 casos, TIA=427.15 (14.9 %); Ranrahirca con 23 casos, TIA=613.33 (9.2 %); Yanama con 21 casos, TIA=260.80 (8.4 %); así como Shupluy, TIA=348.56 (9 casos); Quillo, TIA=60.38 (7 casos) y Cascapara, TIA=151.20 (3 casos). En el Distrito de Yungay las Localidades más afectadas fueron Yungay mismo con 20 casos (21.27 % del total Distrital), Aura con 12 casos (12.76 %), Huarascucho con 6 casos (6.38 %), así como Caya (5), Shacsha (5), Huanchuy (5), Acobamba (4) y otras localidades. En el Distrito de Matacoto las localidades más afectadas fueron Matacoto mismo con 30 casos (55.6 % del total Distrital), Santo Toribio con 10 casos (18.5 %), Maqui con 10 casos (18.5 %), así como las Localidades de Sacuayoc (3 casos) y Caya (1 caso). (Ver Gráfico N° I.9).

GRÁFICO N° I.9

**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ERUPTIVA
PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH - 1999**

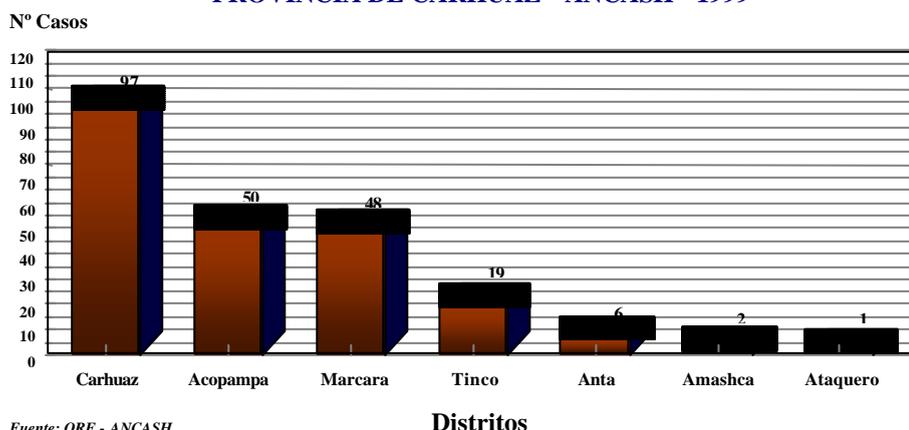


Finalmente para el Distrito de Mancos las Localidades más afectadas fueron Mancos mismo con 24 casos (64.86 % del total Distrital), Tingua con 4 casos (10.8 %), así como Chimpamancos, Huarupampa y otras Localidades.

La Provincia de Carhuaz que presentó 223 casos tuvo como Distrito más afectado a Carhuaz con 97 casos, TIA=760.42 (43.8 % del total Provincial); luego Acopampa con 50 casos, TIA=1,892.50 (22.4 %); Marcará con 48 casos, TIA=556.45 (21.5 %) y el Distrito de Tinco con 19 casos, TIA=616.28 (8.5 %); el resto de Distritos afectados fueron Anta, TIA=234.55 (6 casos); Amashca, TIA=96.94 (2 casos) y Ataquero, TIA=47.64 (1 casos). Del Distrito de Carhuaz las Localidades más afectadas fueron Carhuaz mismo con 33 casos (34 % del total Distrital), Maya con 16 casos (16.5 %), Ampu con 9 casos (9.3 %), Rampac Grande con 8 casos (8.2 %), Auquipampa con 6 casos (6.2 %) y entre otras localidades menos afectadas tenemos a Tauripampa, Carazbamba, Mishqui, etc. (Ver Gráfico N° I.10).

GRÁFICO N° I.10

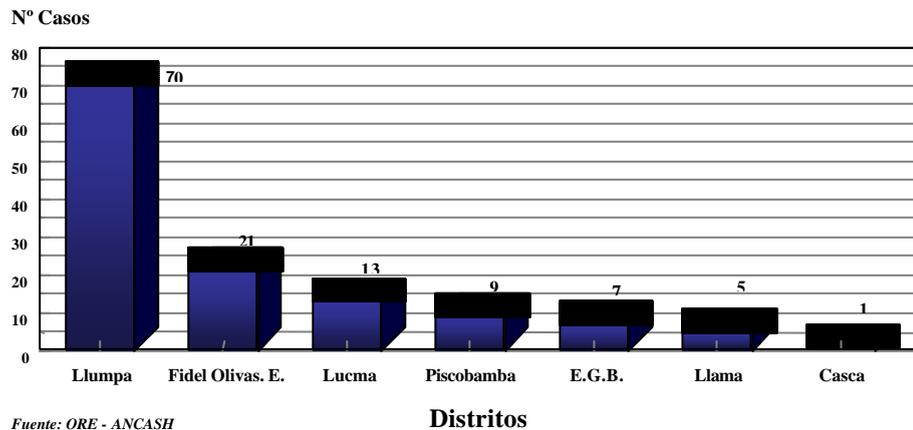
**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ERUPTIVA
PROVINCIA DE CARHUAZ - ANCASH - 1999**



La Provincia de Mariscal Luzuriaga presentó durante 1999 un total de 126 casos, siendo los Distritos más afectados Llumpa con 70 casos, TIA=1,104.79 (55.6 %); Fidel Olivas Escudero con 21 casos, TIA=808.00 (16.7 %); Lucma con 13 casos, TIA=347.68 (10.3 %); Piscobamba con 9 casos, TIA=308.32 (7.1 %); así como los Distritos de Eleazar Guzmán Barrón, TIA=490.19 (7 casos); Llama, TIA=259.87 (5 casos) y Casca, TIA=20.18 (1 casos). Del Distrito de Llumpa las localidades más afectadas fueron Llumpa mismo con 24 casos (34.3 % del total Distrital), Ushno con 18 casos (25.7 %) y Chuclush con 7 casos (10.0 %), pero además entre otras localidades podemos mencionar Pircay (4 casos), Pumpu (3 casos), Yurma (3 casos), etc. En relación al Distrito de Fidel Olivas Escudero se afectaron principalmente las Localidades de Parco con 13 casos (61.9 %), Turuna con 5 casos (23.8 %) y otras dos localidades como son Patara (2 casos) y Pucahirca (1 caso). (Ver Gráfico N° I.11).

GRÁFICO N° I.11

**CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRION FASE ERUPTIVA
PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA - ANCASH - 1999**



II. ESTUDIO SOCIO ECONÓMICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

II.1. DEPARTAMENTO DE ANCASH

El Departamento de Ancash se encuentra ubicado en la zona central norte del Perú. Su territorio se extiende entre la costa y la sierra. En su región andina se encuentran las cordilleras Blanca y Negra que dan origen al conocido Callejón de Huaylas, la cordillera blanca y la ceja de selva que dan origen al Callejón de Conchucos lugares donde se realizó la presente investigación.

La capital del Departamento de Ancash, es la ciudad de Huaraz, creada por Ley del 25 de Julio de 1857 y está asentada en el valle del río Santa a una altura de 3502 m.s.n.m. el Departamento de Ancash tiene 20 provincias, siendo las principales Huaraz, Yungay , Carhuaz, Caraz, Pomabamba, Piscobamba, Huari, Chimbote, Huarmey y otras que en su conjunto ocupan un área de 35,825.57 Km. cuadrados, lo que representa el 2.82 % del territorio nacional.

La población del Departamento de Ancash era en el año 1998 de 1,046,000 habitantes con 618,000 en el área urbana y 428,000 en el área rural según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); la provincia más poblada de Ancash es Chimbote situada en la costa, con 333,795 habitantes, seguida de Huaraz , en la sierra de Ancash, en el denominado Callejón de Huaylas, con 118,926 habitantes.

Como podemos observar de las características geográficas del Departamento de Ancash, es una región bastante accidentada y con una población significativa distribuida en provincias y distritos con problemas de comunicación

entre ellas y que a su vez determinan características de producción similares, todas con respecto al área rural que representa algo más del 40% de su población total.

CUADRO N° II.1

PROVINCIAS DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Indicando Capital, Población y número de distritos en 1998

PROVINCIA	CAPITAL	POBLACION	N° DE DISTRITOS
Aija	Aija	8707	5
Antonio Raimondi	Llamellin	18357	6
Asunción	Chacas	9540	2
Bolognesi	Chiquian	27867	15
Carhuaz	Carhuaz	38872	11
Casma	Casma	34844	4
Corongo	Corongo	8505	7
Huaraz	Huaraz	118926	11
Wari	Wari	62297	16
Huarmey	Huarmey	50622	5
Huaylas	Caraz	49214	9
Mariscal Luzuriaga	Piscobamba	22802	10
Pallasca	Cabana	28935	11
Pomabamba	Pomabamba	26176	4
Recuay	Recuay	19063	11
Carlos F. Fitzcarrald	San Luis	22270	3
Santa	Chimbote	333795	7
Sihuas	Sihuas	31219	10
Yungay	Yungay	48800	8
Ocros	Ocros	6829	10
TOTAL	20	1046000	165

Fuente: FCE – UNMSM.

Elaboración: CESEPI.

II.2 LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

El Departamento de Ancash mantiene un nivel de endemividad constante durante las últimas dos décadas, se han presentado brotes de la Enfermedad de Carrión en los años 76-77, 92-93 y 98-99. Según la tendencia del brote de los años 92-93 favorecido por los cambios climatológicos que ocasionó el fenómeno del niño en esos años, observamos que el incremento de casos reportados, tiene una duración de dos años consecutivos; durante el fenómeno del niño 97-98 se observa un comportamiento similar, con un notable incremento de casos durante 1998 y que se mantiene aún en el año 1999. Esta característica de los efectos post-fenómeno del niño sobre el ciclo biológico de los vectores y sobre la incidencia de las enfermedades metaxénicas, fue uno de los motivos que obligó a la DIRES Ancash a formular y gestionar el “Proyecto *Bartonella*” a principios del año 1999 ante las Direcciones Generales del MINSA para disminuir los posibles efectos que esperábamos para este año.

Es importante entonces los estudios epidemiológicos constantes y los reportes del comportamiento de la enfermedad estructurados en forma regional y analizados por las características demográficas de la población a ser analizada.

II.3 ACTIVIDAD ECONOMICA

La actividad productiva de la población de la sierra de Ancash, ámbito donde se desarrolló nuestro estudio, es la agricultura, produciendo principalmente maíz, trigo y papa, en ganadería se produce escasamente el ganado vacuno y en unidades productivas menores los derivados de la leche, característica en el Perú, existen diferencias productivas que explican el aporte de los sectores al PBI, en la costa la producción agraria está ligada al cultivo de arroz y algodón, así mismo se encuentran la siderurgia y la industria pesquera.

La población rural esta netamente dedicada al trabajo de campo agrícola y ganadero, los cuales les reportan los productos de pan llevar para su auto consumo.

Los principales atractivos turísticos arqueológicos y de deporte en los nevados proveen a Ancash de ciertos recursos económicos los cuales contribuyen conjuntamente con la pesca, la minería, la agricultura, la manufactura, la construcción y los servicios al total de su producto bruto regional, como se observa en el cuadro N° II.2.

CUADRO N° II.2
PRODUCTO BRUTO INTERNO DE LA REGION CHAVIN
SEGÚN SECTORES DE LA ECONOMIA AÑO 1997
(en miles de soles)

Sector	Precios	% del PBI	% del PBI
Economía	Constantes	regional	total
Agricultura	1,828	17.43	0.40
Pesca	1,075	10.25	0.24
Minería	90	0.86	0.02
Manufactura	1,026	9.78	0.23
Construcción	2,193	20.90	0.48
Servicios	4,279	40.78	0.94
PBI Ancash	10,492	100.00	2.31
PBI TOTAL	455,255		

Fuente: Perú en Números.

Elaboración: CESEPI

En octubre de 1998 se ha puesto en funcionamiento la mina Pierina, convirtiendo al Departamento de Ancash en uno de los principales productores de oro y plata en el Perú, cambiando obviamente la estructura y contribución del PBI sectorial del Departamento; las características de este desarrollo minero tipo enclave, tienen poco arrastre con los otros sectores económicos y sociales del Departamento.

En el cuadro N° II.2, se observa que en Huaraz los sectores que aportan en mayor porcentaje al PBI regional son los sectores servicios con un 40.78 %, construcción con 20.90 % y agricultura con 17.43 % seguidos luego de pesca con 10.25 % y manufactura con 9.78 % quedando en último lugar el aporte de la minería con 0.86 % , el mayor porcentaje de aporte del sector servicios es como consecuencia de la actividad turística hotelera que se desarrolla a nivel de turistas nacionales e internacionales, también el sector construcción ha tenido un aporte significativo, por los proyectos de desarrollo vial que se han venido dando durante 1999, cabe mencionar también la actividad agrícola que es la actividad económica de carácter ancestral que siempre se ha venido desarrollando en Ancash, como actividad de sustento familiar.

El aporte de Ancash al PBI total del país es pequeño, tan solo del orden del 2.30 % del total (ver cuadro N° II.4) lo cual hace suponer que Ancash adolece de una falta de actividad económica mas dinámica en sus sectores.

CUADRO N° II.3
PRODUCTO BRUTO INTERNO TOTAL SEGÚN
SECTORES DE LA ECONOMÍA

(en miles de nuevos soles)

Sector Economía	Precios Constantes
Agricultura	54,876
Pesca	4,312
Minería	10,378
Manufactura	108,234
Construcción	57,794
Servicios	219,661

Fuente: Perú en Números.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° II.4
PRODUCTO BRUTO INTERNO DE ANCASH Y TODA LA ECONOMIA
(en miles de soles)

PBI	Precios Corrientes	%	Precios Constantes	%
ANCASH	3,125,029	1.80	10,492	2.30
PBI TOTAL	173,359,456	100.00	455,255	100.00

Fuente: Perú en Números.

Elaboración: CESEPI

II.4 CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONOMICAS

Las características socioeconómicas que se detallan a continuación fueron observadas in situ cumpliendo con el cronograma de trabajo programado y que se desarrolló durante el trabajo de campo en las jurisdicciones del Callejón de Huaylas y del Callejón de Conchucos, según diseño muestral y tomando como base las historias clínicas de los enfermos de la enfermedad de Carrión en la DIRES - Ancash

II.4.1 VIVIENDA

La enfermedad de Carrión se presenta principalmente en la población que reside en la zona rural del Departamento.

Por las características propias de la zona rural observada, las viviendas de la población afectada con la enfermedad de Carrión tienen en su infraestructura física las paredes de adobe con barro en un 67.94 % del total de los casos eruptivos y en un 24.43 % para los casos anémicos (ver cuadro N° II.5); en lo que respecta a los techos estos son de tejas para el 58.02 % de los casos eruptivos y en 22.14 % para los anémicos (ver cuadro N° II.6), con lo cual podemos decir que un gran porcentaje 80.15 % del total de enfermos del mal de Carrión, tienen los techos de

sus viviendas con tejas y ello debido a las condiciones climáticas y meteorológicas de la región, que durante gran parte del año están soportando constantes lluvias, el porcentaje restante 19.75 % tienen sus casas con techos de concreto armado , planchas de calamina o de otros materiales.

En el cuadro N° II.7 podemos observar que el 73.28 % del total de enfermos del mal de Carrión tienen los pisos de sus viviendas de tierra, un 24.43 % de cemento y solo el 1.53 % con pisos de losetas o terrazos, las condiciones económicas de los pobladores Ancashinos no les permiten tener viviendas de construcciones de material noble como en los casos de las capitales de algunas provincias del Departamento.

CUADRO N° II.5

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERNAS DE SUS VIVIENDAS

Material predom. en paredes exter	ANÉMICOS %	ERUPTIVOS %	TOTAL %
Ladrillo o bloque de cemento	0,00	3,82	3,82
Piedra o sillar con cal o cemento	0,00	0,00	0,00
Adobe o tapia	24,43	67,94	92,37
Quincha caña con barro	0,00	0,00	0,00
Piedra con barro	0,76	3,05	3,82
Madera	0,00	0,00	0,00
Estera	0,00	0,00	0,00
Otro material	0,00	0,00	0,00
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI

CUADRO N° II.6

ANCASH: PACIENTES CON BARTONELOSIS SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE

Material predom. en los techos	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
Concreto armado	0,00	3,05	3,05
Madera	0,76	6,87	7,63
Tejas	22,14	58,02	80,15
Planchas de calamina, fibra cemento	1,53	6,11	7,63
Caña o estera con torta de barro	0,00	0,00	0,00
Estera	0,00	0,00	0,00
Paja, hojas de palmera, etc	0,00	0,00	0,00
Otro material	0,76	0,76	1,53
TOTAL	25,19	74,81	100,00

*Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI*

CUADRO N° II.7

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS DE SUS CASAS

Material predom. en los pisos	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
Parquet o madera pulida	0,00	0,00	0,00
Lámina asfáltica vinílicos o similares	0,00	0,00	0,00
Losetas, terrazos o similares	0,76	0,76	1,53
Madera(entablado)	0,00	0,00	0,00
Cemento	3,05	21,37	24,43
Tierra	21,37	52,67	74,05
Otro material	0,00	0,00	0,00
TOTAL	25,19	74,81	100,00

*Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI*

Con respecto a la condición de ocupación de la vivienda, los resultados de la encuesta aplicada, nos permiten observar que el 61.83% de los enfermos eruptivos y el 23.66 % de los enfermos anémicos viven en casa independiente y el porcentaje restante en vivienda en quinta o callejón (ver cuadro N° II.8) es decir, del total de personas afectadas por el mal de Carrión la gran mayoría (85.50 %)

vive en una casa independiente en zona rural y relacionado con sus quehaceres de trabajo diario (tienen una pequeña chacra que cultivan); siendo los enfermos de casos eruptivos los de mayor porcentaje (61.83 %)

CUADRO N° II.8

ANCASH: TIPO DE VIVIENDA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION

Tipo de vivienda	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
Casa Independiente	23,66	61,83	85,50
Departamento en edificio	0,00	0,00	0,00
Vivienda en quinta	0,76	1,53	2,29
Vivienda en callejón	0,00	6,11	6,11
Choza o cabaña	0,00	0,00	0,00
Vivienda improvisada	0,00	3,05	3,05
Otros	0,76	2,29	3,05
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica

Elaboración: CESEPI

En lo que se refiere, a la propiedad inmueble que ocupan los enfermos eruptivos, un 57.25 % vive en vivienda propia, totalmente pagada , así como también el 17.56 % de los enfermos anémicos, (ver cuadro N° II.9) esto significa el 74.81% del total de casos de observados, también el 8.40 % del total de los mismos, ocupan una vivienda alquilada, los demás viven en viviendas pagadas a plazos 3.82 % del total y en otras modalidades el 12.98 % de todos los casos observados.

CUADRO N° II.9

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN CONDICION DE OCUPACION DE VIVIENDA

La vivienda que ocupa su hogar es	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
Alquilada	4,58	3,82	8,40
Propia totalmente pagada	17,56	57,25	74,81
Propia pagada a plazos	2,29	1,53	3,82
Propia por invasión	0,00	0,00	0,00
Cedida por centro de trabajo	0,00	0,00	0,00
Otra forma	0,76	12,21	12,98
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica

Elaboración: CESEPI

II.4.2 ABASTECIMIENTO DE AGUA

Con respecto a las características del abastecimiento de agua, hemos podido observar que el 50.38 % de los casos eruptivos y el 16.79 % de los casos anémicos se abastecían de agua proveniente de una red pública dentro de la vivienda y el 11.45 % y el 4.58 % de los casos eruptivos y anémicos respectivamente, de red pública fuera de la vivienda, en los otros casos utilizaban el agua de río o manantial, como también de un pilón de uso público. (ver cuadro N° II.10).

Los otros casos que se observaron fue el abastecimiento del agua desde la red de un vecino, especialmente en las zonas del campo.

CUADRO N° II.10

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION Y BASTECIMIENTO DE AGUA

Abastecimiento de agua procede de	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
Red pública dentro de la vivienda	16,79	50,38	67,18
Red pública fuera de la vivienda	4,58	11,45	16,03
Pilón de uso público	1,53	0,76	2,29
Camión, cisterna u otro similar	0,00	0,00	0,00
Pozo	0,00	3,05	3,05
Río, acequia, manantial o similar	2,29	3,82	6,11
Red pública de la casa del vecino	0,00	3,82	3,82
Otra	0,00	1,53	1,53
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica

Elaboración: CESEPI

II.4.3 CONEXIÓN DE LOS SERVICIOS HIGIENICOS

La conexión del servicio higiénico de la vivienda, tiene características muy particulares, es así que 34.35 % de los casos eruptivos y 12.21 % de los casos anémicos, utilizan un pozo ciego o letrina como servicios higiénicos, representando 47.33 % del total de casos, el 18.32 % de los casos eruptivos y el 4.58 % de los anémicos, tienen sus servicios higiénicos dentro de la casa y conectados a la red pública. Cabe destacar que el 13.74% de los casos eruptivos y el 6.87 % de los casos anémicos registraron no tener servicios higiénicos, esto representa el 20.61% del total que sumado a los 47.33 % de los que usan una letrina, representan el cerca del 68% del total de casos que no cuentan con servicios higiénicos adecuados y en condiciones mínimas de higiene y salubridad , o en el peor de los casos utilizaban el río o acequia como conexión de sus servicios higiénicos. Estos resultados nos describen condiciones de salubridad no optimas, en las cuales viven los enfermos del mal de Carrión.(ver cuadro N° II.11).

CUADRO N° II.11

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN TIPO DE CONEXIÓN DEL SERVICIO HIGIENICO DE LA VIVIENDA

Servicio higiénico conectado a :	ANÉMICOS %	ERUPTIVOS %	TOTAL %
Red pública dentro de la vivienda	4,58	18,32	22,90
Red pública fuera de la vivienda	0,00	1,53	1,53
Pozo séptico	1,53	3,82	5,34
Pozo ciego o negro o letrina	12,21	35,11	47,33
Río, acequia o canal	0,00	2,29	2,29
No tiene	6,87	13,74	20,61
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI

II.4.4 ALUMBRADO DE LA VIVIENDA

El alumbrado de las viviendas era con electricidad en el 51.15 % de los casos eruptivos y 17.56 % de los casos anémicos, siendo otra alternativa de alumbrado para el 11.45 % y 4.58 % de los casos eruptivos y anémicos respectivamente , la utilización de lamparín o mechero a kerosene, en muy pocos casos se utilizaba la leña como alternativa. (ver cuadro N° II.12) según este mismo cuadro se observa que la gran mayoría de entrevistados (69.47 % del total) utilizan energía eléctrica como alumbrado en sus viviendas y 16.79 % del total lo hacen con mechero o lamparín, el resto lo hace de otras formas que dan principalmente en el campo.

CUADRO N° II.12

**ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN
TIPO DE ALUMBRADO UTILIZADO EN SU HOGAR**

Alumbrado utilizado en su hogar	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
Electricidad	17,56	51,91	69,47
Kerosene (mechero , lamparín)	4,58	12,21	16,79
Petróleo/gas (lámpara)	0,00	0,00	0,00
Carbón	0,00	0,00	0,00
Leña	0,76	0,76	1,53
Otro	2,29	9,92	12,21
TOTAL	25,19	74,81	100,00

*Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI*

En lo que se refiere a la forma de desechar la basura, el total de los enfermos del mal de Carrión, lo hacen de tres maneras: diariamente, interdiariamente y semanalmente; de ello la mayoría, en un 54.96 % desechar los residuos en el campo, haciéndolo diariamente en su mayoría, es decir en un 41.22 % del total de los casos observados.

La otra forma de mayor frecuencia, de desechar la basura es en el camión recolector y representa el 18 % de todos los casos, haciéndolo interdiariamente, el porcentaje restante la echan al río, la queman o lo usan de abono , pero esto ultimo en un porcentaje menor de 3.82 % la frecuencia es interdiariamente (ver cuadro N° II.13).

CUADRO N° II.13

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN MEDIO Y FRECUENCIA DE BOTAR LA BASURA

Forma de desechar la basura :	diario	Interd.	semanal	Total %
Camión recolector	4.58	12.21	0.76	18.00
Triciclo	0	0	0	0
Contenedores de basura	0	0	0	0
Echan a la calle	0	0.76	0	0.76
Echan al río, acequia	3.82	3.82	0	7.60
Echan al campo	41.22	12.21	1.52	54.96
La entierran	2.29	0.76	0	3.05
La queman	2.29	3.82	5.34	11.45
La usan de abono	1.52	1.52	0.76	3.82
Otro	1.52	0	0	0.76
TOTAL	56.49	35.11	8.40	100.00

*Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI*

Una de las características saltantes de los hogares de los encuestados, es el gran número de personas que conforman el hogar, es decir se observa que viven en condiciones de hacinamiento el cual es un indicador de necesidades básicas insatisfechas en el análisis socioeconómicos de la pobreza.

Las personas que conforman los hogares esta distribuidos como se muestra en el cuadro N° II.14, en el cual se verifica que los hogares están conformados entre 4 y 9 personas en su gran mayoría, haciendo un total de 84.73 %, siendo de 32.06 % entre 4 y 5 personas, 30.53 % entre 6 y 7 personas, además de un 22.14% entre 8 y 9 personas y de 10 ó mas personas el 8.40 % del total, correspondiendo el porcentaje menor de 6.87 entre 2 y 3 personas.

Otra de las características es que el 67.94 % de los casos eruptivos crían animales en sus casas y 20.61 % de los casos anémicos hacen lo mismo como se puede apreciar en el cuadro N° II.15.

Estas condiciones en sus hogares los ubican en un entorno poco sano y ser susceptibles de contraer cualquier mal, desde el punto de vista de su exposición a las enfermedades fácilmente prevenibles.

CUADRO N° II.14

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN NUMERO DE PERSONAS QUE CONFORMAN EL HOGAR

Número de personas	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
1	0,00	0,00	0,00
2 3	0,76	6,11	6,87
4 5	6,87	25,19	32,06
6 7	7,63	22,90	30,53
8 9	6,11	16,03	22,14
10 o más	3,82	4,58	8,40
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI

CUADRO N° II.15

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION QUE CRIAN ANIMALES DENTRO DE SU HOGAR

Crían animales	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
SI CRIAN	20,61	68,70	89,31
NO CRIAN	4,58	6,11	10,69
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI

Cuando los pacientes de la enfermedad de Carrión acceden a los servicios de salud un 40.46 % de los casos eruptivos lo hacen a pie y en el caso de los anémicos el 8.40 % lo hacen de la misma forma, otras forma de traslado son en mototaxi o en combi , como se detalla en el cuadro N° II.16.

CUADRO N° II.16

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION QUE ACCEDIERON AL EST. DE SALUD SEGÚN FORMA DE TRANSPORTE UTILIZADO

Transporte	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
En combi	6,87	17,56	24,43
En taxi	0,76	4,58	5,34
En mototaxi	7,63	8,40	16,03
A pie	8,40	40,46	48,85
por otros medios	1,53	3,82	5,34
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica

Elaboración: CESEPI

El programa de lucha contra la enfermedad de Carrión en Ancash, provee a los pacientes , de los medicamentos necesarios para el tratamiento de la enfermedad, su diagnostico y hospitalización con los recursos de los programas y que han sido asignados por el MINSA , aún así algunos pacientes compran algunos medicamentos pero que lo hacen previo al tratamiento que se les da en los establecimientos de salud, como podemos verificar en el cuadro N° II.17

CUADRO N° II.17

ANCASH: COMPORTAMIENTO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION EN EL TRATAMIENTO

Tratamiento	ANÉMICOS %	ERUPTIVOS %	TOTAL %
compro medicamentos	7,63	19,85	27,48
recibió medicamentos gratuitos	17,56	54,96	72,52
TOTAL	25,19	74,81	100,00

Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI

II.4.5 NIVEL DE EDUCACION

En lo que respecta al nivel de educación de los entrevistados , el cuadro N° II.18 nos permite verificar que hay un 23.66 % de los casos eruptivos y un 7.63 % de los anémicos que tienen solo estudios primarios, también el 10.69 % de los eruptivos y el 3.82 % de los anémicos tienen estudios secundarios, pero además tenemos que tomar en cuenta que existen 20.61 % de los eruptivos y 6.11 % de los caso anémicos que no tienen estudios. Observemos pues, la escasa capacidad educativa con que cuentan los entrevistados, lo cual incide sobre nivel de percepción de la salud y para ser tomado en cuenta en el análisis de las condiciones de pobreza por el método de las necesidades básicas insatisfechas en lo que respecta a la educación de los miembros del hogar (ver cuadro N° II.18)

CUADRO N° II.18

ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN

Nivel de educación	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL %
	%	%	
Inicial	6,87	14,50	21,37
Primarios	7,63	24,43	32,06
Secundarios	3,82	11,45	15,27
Universitarios	0,76	1,53	2,29
Otros estudios	0,00	0,76	0,76
No tiene estudios	6,11	22,14	28,24
TOTAL	25,19	74,81	100,00

*Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI*

II.4.6 ACTIVIDAD LABORAL

Observamos que los entrevistados se desempeñaban como empleados en algunos casos, en otros como agricultor, estudiante, cerrajero y en algunos caso no desarrollaban labor alguna (ver cuadro N II.19)

Los ingresos que perciben los entrevistados según datos obtenidos en la encuesta realizada, oscilan entre 100 y 110 soles mensuales , producto de las actividades que realizan generalmente en sus hogares o en actividades desarrolladas en el campo, si bien es cierto solo se consideran los ingresos declarados, estos no son todos los que perciben , ya que hay que considerar también los que se obtienen de actividades particulares, de los programas sociales (vaso de leche , comedores populares, seguro escolar, uniformes escolares , etc.) esto para considerar los niveles de pobreza en relación con la línea de pobreza que considera los ingresos y gastos en consumo de las personas.

CUADRO N° II.19

**ANCASH: PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CARRION SEGÚN
INGRESO PROMEDIO**

INGRESO PROMEDIO	ANÉMICOS %	ERUPTIVOS %	TOTAL %
menos de 100 mensual	5.26	26.31	31.50
100 150 mensual	2.63	7.90	10.53
151 250 mensual	2.63	2.63	5.26
251 350 mensual	0,00	2.63	2.63
251 500 mensual	0,00	2.63	2.63
501 a mas	10.52	36.84	47.36
TOTAL	21.05	78.95	100.00

*Fuente: Encuesta Socioeconómica
Elaboración: CESEPI*

Los resultados de la encuesta realizada en Ancash, nos permiten ubicar a los enfermos de la enfermedad de Carrión, como pobres extremos, ya que las condiciones de sus viviendas son inadecuadas y carentes de servicios básicos, de agua y servicios higiénicos, a esto hay que añadir el número de personas que conforman el hogar que está entre 4 y 9 personas, además del nivel de educación del jefe de familia y los niños en edad escolar que no tienen estudio alguno , es decir por el método de medición de las necesidades básicas insatisfechas, los afectados por la enfermedad de Carrión viven en condiciones estructurales deplorables.

El análisis de la situación económico social y las condiciones de vida en el Departamento de Ancash, visto por el lado de las necesidades básicas insatisfechas nos permite verificar que los entrevistados se encuentran en situación que no les permite niveles adecuados de vida en su gran mayoría siendo muy pocos los que se encuentran en situación mas o menos aceptables , como

observamos en el siguiente cuadro, en el que un alto porcentaje de entrevistados tienen sus necesidades básicas insatisfechas .

CUADRO N° II.20
CARENCIAS DE LOS ENFERMOS DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
ENTREVISTADOS EN ANCASH

N°	NECESIDAD	%
1.	Vivienda con características físicas inadecuadas	82.45
2.	Vivienda sin servicio higiénico	54.98
3.	Hogares en hacinamiento	93.60
4.	Nivel de estudios alcanzados (hasta primaria)	87.67
5.	Ingreso promedio del jefe del hogar(hasta 250 mensual)	47.29

Fuente: Encuesta Socioeconómica

Elaboración: CESEPI

El cuadro anterior nos da una aproximación de la condición de pobreza de los entrevistados afectados por la enfermedad de Carrión y que pone de manifiesto los porcentajes altos de ciertas carencias que afectan sus niveles de vida como por ej.: El hacinamiento en el que viven (93.60 %) lo mismo que el nivel de estudios alcanzados, cuentan con primaria solamente (87.67 %) así como también el ingreso promedio exiguo para satisfacción de necesidades y la carencia de servicios higiénicos en un 54.98 % del total de entrevistados

II.5 ENFERMEDAD DE CARRIÓN Y NIVELES DE POBREZA

A continuación presentamos un aporte del estudio: Situación actual de la enfermedad de Carrión en la Dires Ancash hasta la semana epidemiológica N°23 en el año de 1999, realizado por el Dr. Paul Pachas médico epidemiólogo y que trata sobre aspectos de pobreza e incidencia de casos, que confirman nuestras observaciones.

Así utilizando el mapa de pobreza del INEI estratificó los distritos por NBI, consideró los siguientes intervalos de proporción hogares con NBI:

Estrato	Clasificación	%hogares con NBI
I	No pobre	< 40
II	Pobre	40-59.9
III	Muy pobre	60-79.9
IV	Extremadamente pobre	80-100

El proceso de enfermedad en los sectores pobres fue en 1994 solo el 14.% del total de casos de la Enfermedad de Carrión era reportado por los distritos considerados en extrema pobreza, en 1999 se ha incrementado a 32%. En el estrato no pobre reporta solo el 0.2% de los casos y la variación durante el transcurso de los años es insignificante (cuadro N° II.21).

Cuadro N° II.21**

**PROPORCION DE CASOS DE ENFERMEDAD DE CARRIÓN NOTIFICADOS
SEGÚN ESTRATOS DE POBREZA Y POR AÑOS**

ESTRATO	94	95	96	97	98	99
No pobre	0	2	1	1	0,2	0,2
Pobre	66	58	43	39	46	53
Muy pobre	20	18	25	20	25	15
Extrema pobreza	14	21	31	40	29	32
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Al realizar el análisis de la tasa de incidencia por estratos de pobreza, si comparamos la tasa de incidencia de la Enfermedad de Carrión entre los años 1994 y 1998, observamos que en el estrato no pobre no se incrementa; en el estrato muy pobre hay un incremento del 471% y en el estrato de extrema pobreza el incremento de la tasa de incidencia es de 730% (cuadro N° II.22).

CUADRO N° II.22 **

TASA DE INCIDENCIA(*) DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN SEGÚN ESTRATOS DE POBREZA Y POR AÑOS						
ESTRATO	94	95	96	97	98	99
No pobre	0	3	1	1	1	1
Pobre	143	100	64	109	342	192
Muy pobre	64	45	56	87	301	85
Extrema pobreza	29	34	43	109	211	117
REGIONAL	54	42	37	70	190	93

(*) Tasa por 100,000 habitantes

****Estudio : Situación actual de la enfermedad de Carrión en la
Dires Ancash hasta la semana epidemiológica N°23 1999**

II.6 OFERTA DE SERVICIOS DE SALUD

Es importante conocer el numero de establecimientos de salud por entidad administradora y por el tipo de establecimiento tanto para el Departamento de Ancash y para todo el Perú (ver cuadros N° II.23 y II.24).

Se observa que MINSA es el único ente prestador de servicios de salud que tiene el mayor numero de puestos de atención lo mismo que centros de salud y hospitales, contando hasta el momento con 13 de estos últimos en todo Ancash que representa el 9.56% de todos los hospitales que tiene MINSA en todo el país, en segundo lugar esta el sector privado con ocho hospitales a nivel de Ancash ,pero que supera a todos los del sistema a nivel nacional contando con 224 que representa el 47.46 % de todo el país.

Lo importante de esta estadística es la distribución que se hace de los establecimientos de salud a nivel nacional y si geográficamente están repartidos de acuerdo a criterios de accesibilidad con eficiencia y equidad, lo cual también implica el análisis de enfermedades según el riesgo de incidencia, los gráficos siguientes nos dan a conocer las áreas de riesgo para la enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash tomados del estudio: Situación Actual de la Enfermedad de Carrión en La DIRES Ancash hasta la semana epidemiológica N° 23 del Dr. Paul Pachas, en el cual se observa que la zona de alto riesgo es efectivamente el Callejón de Conchucos y el Callejón de Huaylas en las zonas rurales altas de la sierra de Ancash.

Los recursos del estado que han sido distribuidos en Ancash comprende la asignación presupuestaria que se le da a cada establecimiento de salud para afrontar la demanda en salud de sus pobladores y de acuerdo a los programas de lucha contra las enfermedades , el Programa Salud Básica para Todos , Programa de Complementación Alimentaria para Grupos en Mayor Riesgo, El Proyecto Salud y Nutrición Básica y el Programa de Fortalecimiento de los servicios de salud. Ver cuadro N° II.25.

CUADRO N° II. 23
EJECUCIÓN PRESUPUESTAL POR UNIDAD EJECUTORA
SEGÚN ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMADA
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

NUEVOS SOLES

Donaciones y Transferencias	Recursos Directos	Recursos Ordinarios	Total General
1,575,049.00	17,646,026.00	72,355,573.00	91,576,648.00

Fuente: Dirección Nacional de Presupuesto Público - MEF.

Elaboración: CESEPI.

CUADRO N° II. 24
NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
POR ENTIDAD ADMINISTRADORA Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

1999

Entidad	Establecimientos			
	Hospital de Salud	Centro de Salud	Puesto de Salud	Otros
MINSA	13	49	294	-
EsSALUD	2	7	-	-
SANIDAD FFPP	-	3	-	-
PRIVADO	8	14	-	2
OTROS	1	4	-	-
TOTAL	24	77	294	2

Fuente: Ministerio de Salud - Oficina General de Epidemiología.

Elaboración: CESEPI.

CUADRO N° II. 25
NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
POR ENTIDAD ADMINISTRADORA Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO
EN EL PAÍS

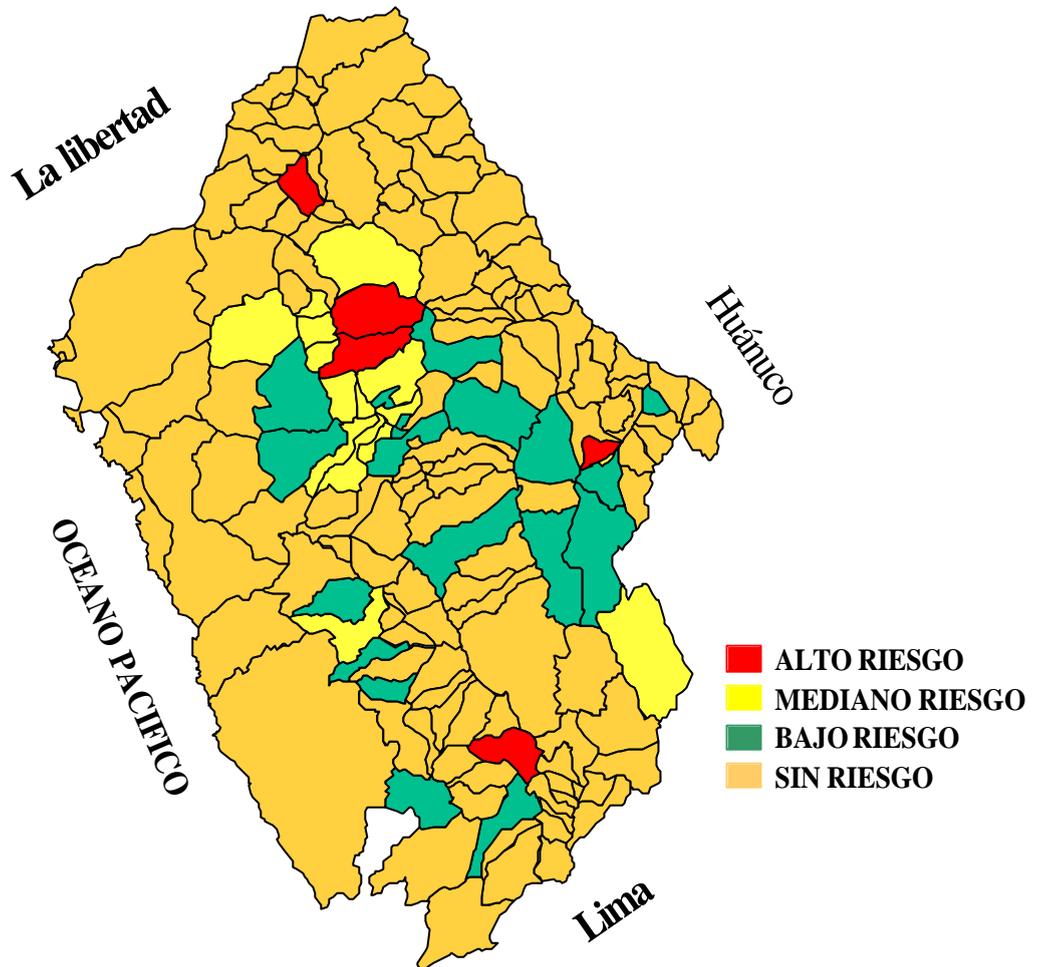
1999

Entidad	Establecimientos			
	Hospital de Salud	Centro de Salud	Puesto de Salud	Otros
MINSA	136	1028	4762	7
EsSALUD	71	195	13	3
SANIDAD FFPP	20	81	57	-
PRIVADO	224	440	16	9
OTROS	21	105	20	98
TOTAL	472	1849	4868	117

Fuente: Ministerio de Salud - Oficina General de Epidemiología.

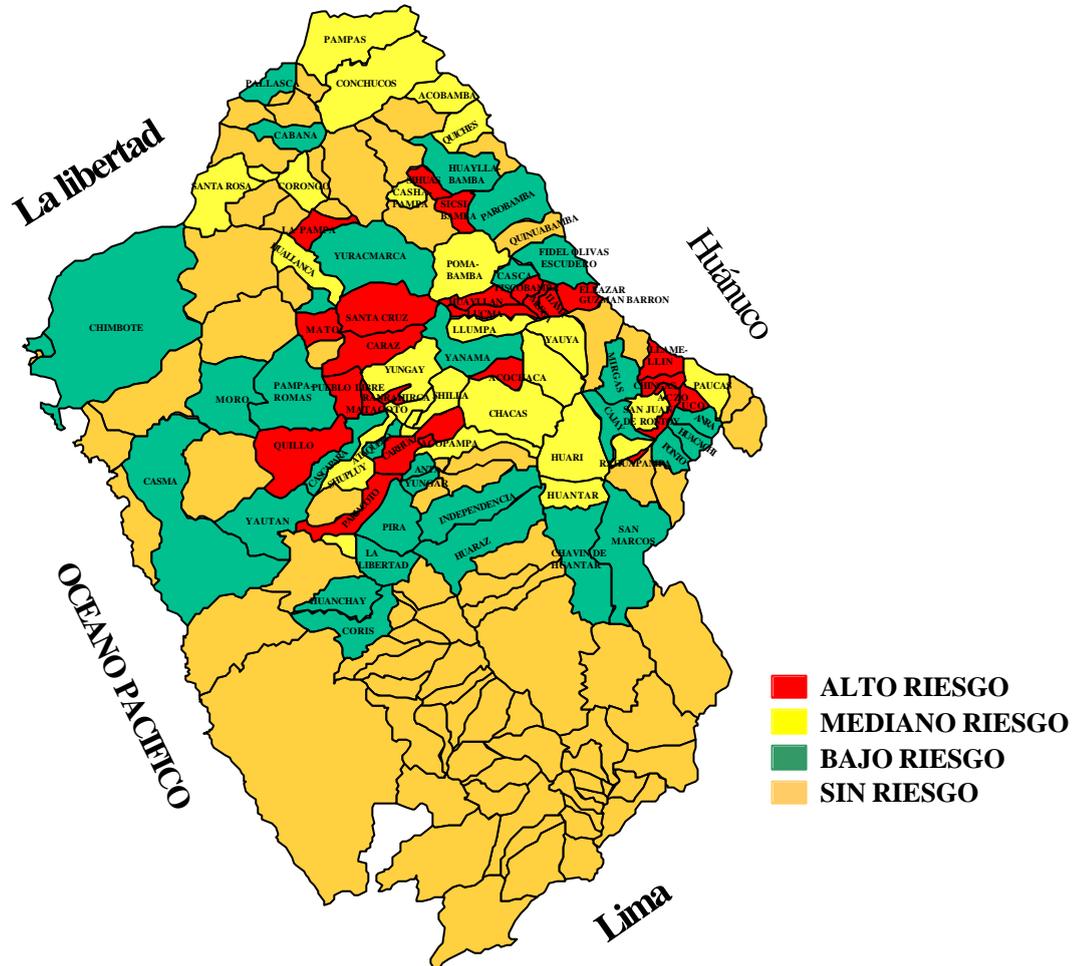
Elaboración: CESEPI.

AREAS DE RIESGO DE ENFERMEDAD DE CARRION POR DISTRITO. DIRES ANCASH 1994



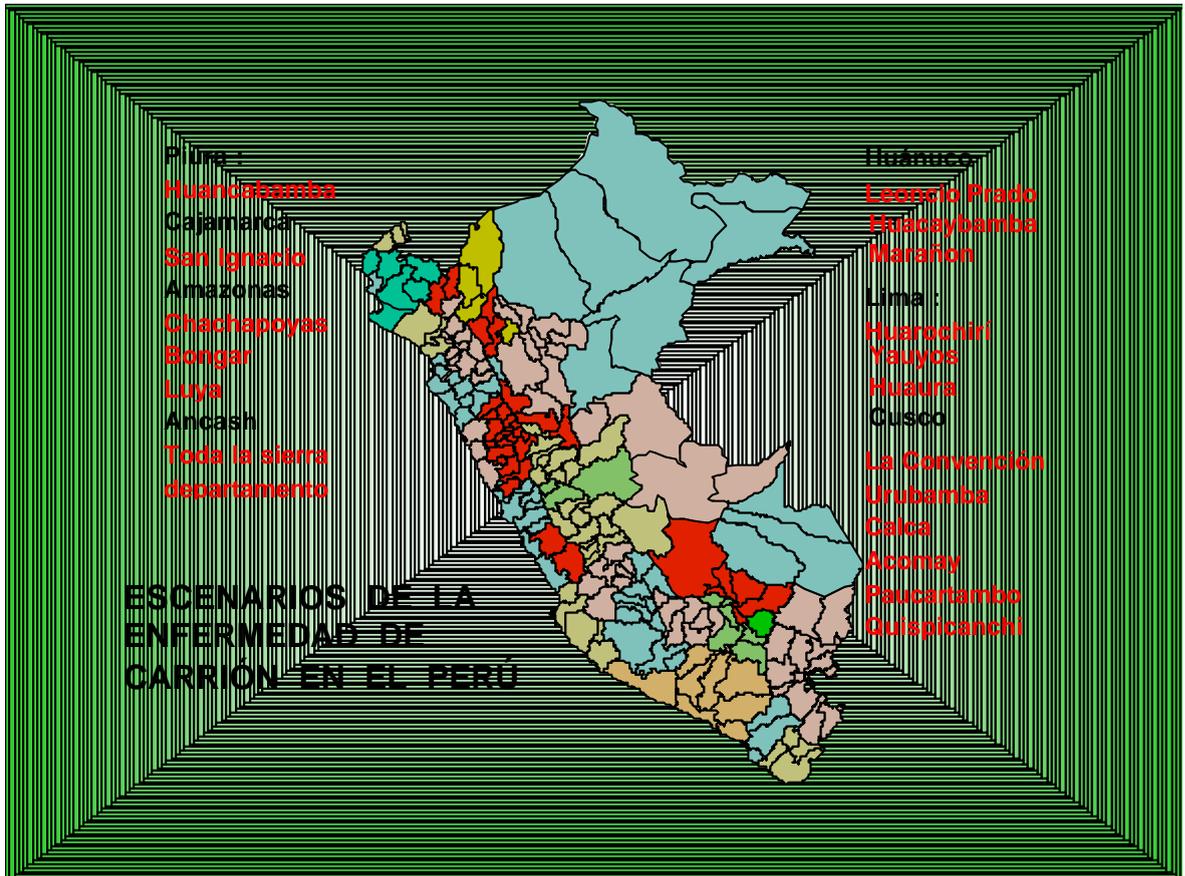
****Estudio : Situación actual de la enfermedad de Carrión en la
Dires Ancash hasta la semana epidemiológica nº23 1999
Dr. Paul Pachas Chavez Medico epidemiologo**

AREAS DE RIESGO DE ENFERMEDAD DE CARRION POR DISTRITO. DIRES ANCASH 1998



****Estudio : Situación actual de la enfermedad de Carrión en la
Dires Ancash hasta la semana epidemiológica nº23 1999
Dr. Paul Pachas Chavez Medico epidemiologo**

MAPA DE LOS LUGARES DONDE SE HAN REPORTADO CASOS DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN TODO EL PERU



****Estudio : Situación actual de la enfermedad de Carrion en la Dires Ancash hasta la semana epidemiológica nº23 - 1999
Dr. Paul Pachas Chávez Médico epidemiólogo**

III JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

La importancia de la asignación de recursos en salud hace imprescindible su evaluación y análisis, tanto en el uso como en el destino de los mismos, y así conocer como ellos están involucrados en el logro de los objetivos de la política de salud actual y la gestión de estos recursos.

La economía aporta en el conocimiento y en la acción de dichas políticas porque permite la valoración de los recursos involucrados en todo tipo de acción de salud y saber si estos se están utilizando en forma debida.

Así la importancia de los costos está en conocer el valor de los recursos involucrados en la producción de los servicios de salud o en una atención, y sobre todo si los servicios que se están prestando implican eficiencia en el uso de los recursos, y también si los montos asignados para los servicios están en correspondencia con los recursos utilizados.

Los estudios del impacto económico en salud buscan medir el “esfuerzo” económico (costo total de la sociedad) que significa una enfermedad en la economía personal del enfermo, sus familiares y de todos los actores que intervienen directa e indirectamente en el proceso del combate a una morbilidad, es decir todos los gastos involucrados que significa la enfermedad, a nivel de costos directos, indirectos y externos.¹

La valoración de los recursos involucrados en la prevención, vigilancia, control, investigación, administración, atención, tratamiento, diagnóstico, hospitalización y curación de las personas afectadas por el Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash serán medidos monetariamente.

Será importante apoyarnos en la epidemiología, examinar la relación de la enfermedad con la comunidad y por tanto el contexto socioeconómico de la enfermedad y todo ello adecuarlo a los parámetros de la economía de la salud, es decir se tendrá presente los criterios clínicos, sociales, y económicos que permitan desarrollar un estudio que valore y mida todas las unidades mensurables y sean valorados en una unidad homogénea que en este caso es a través de unidades monetarias, de modo que se puedan realizar operaciones matemáticas con ellas, hacer las proyecciones y estimaciones pertinentes, en sentido de hallar los costos unitarios y totales, así como establecer relaciones de dependencia entre variables estimadas.

La importancia del presente estudio entonces está relacionada y dirigida a resolver problemas de la gestión de la salud en el Callejón de Huaylas, pues del referente epidemiológico de la Enfermedad de Carrión y su entorno socioeconómico en el que se genera y reemerge en estos últimos años, se analizará cómo es que se utilizan los recursos, su magnitud y trascendencia de los mismos, por tanto el mero hecho de identificar estas tres grandes áreas de gestión permitirán definir políticas y acciones de organización, administración y utilización de recursos de modo que se pueda hacer un uso más focalizado y eficiente de los recursos.

Asimismo la identificación de los costos de la Bartonelosis en el Callejón de Huaylas significará un puente importante para sensibilizar a los gestores de la salud a todos los niveles y por tanto la adopción de acciones y medidas de política que lleven a mejorar el combate de dicha enfermedad.

¹ Ver César Sanabria : Propuesta metodológica para el estudio del impacto económico de la malaria en el Perú.

III.1 OBJETIVO GENERAL

Estimar el impacto económico del Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash, identificando los costos directos sanitarios (que corresponden a las instituciones que intervienen en el proceso de combate a la enfermedad), y los Costos Directos No Sanitarios o de las familias (gastos directos, costos ocultos por tiempo de espera, acompañamiento, visita y atención en el hogar de los familiares y afectados por la Bartonella; y los costos indirectos derivados de los años potencialmente perdidos relacionados con ingresos futuros y las horas hombres perdidas por la enfermedad.

III.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a. Estimar el costo de oportunidad que significa el combate a la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash y en general en el Perú.
- b. Identificar los costos de prevención, control, vigilancia e investigación, de atención, diagnóstico, tratamiento, hospitalización por le Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash, de modo que se pueda establecer la estructura de los costos y la importancia de las acciones de salud respecto de la eficiencia del uso de estos recursos.
- c. Realizar un estudio epidemiológico y socioeconómico que sustente las características del proceso salud – enfermedad – comunidad, de modo que se establezcan referentes epidemiológicos, socioeconómicos y demográficos de la enfermedad.

- d. Establecer las características de la población afectada y con mayor riesgo a la enfermedad, en base a sus condiciones de vida socioeconómicas y demográficas.

IV MARCO CONCEPTUAL

Se presenta un marco conceptual que busca integrar el concepto de salud, a partir de su carácter multidimensional y la necesidad de un abordaje pluridisciplinario, y por ello se recurre a la economía de la salud, que busca optimizar el uso de recursos y por tanto herramienta para la gestión de la salud, logrando plantearnos objetivos de salud con eficiencia y equidad; la interrelación y necesidad de hacer un buen uso de los recursos y el logro de objetivos sociales que implica el logro de una buena salud para la sociedad en su conjunto es ayudada por la economía de la salud; y por tanto también examinar la intervención del Estado, haciendo un análisis muy breve de las políticas de salud y reforma de la salud en el Perú, que engargen con la necesidad de desarrollar evaluaciones de impacto económico en salud, todo ello en una sola dirección de mejorar la gestión de la Enfermedad de Carrión en el país.

IV.1 LA SALUD CON EFICIENCIA Y EQUIDAD

La salud entendida como un estado de bienestar de las personas de tipo biológico, mental y social, implica la existencia de dimensiones para abordar todo problema de salud², así la dimensión biológica implica la relación salud – enfermedad (o discapacidad o la muerte) en la que las condiciones biológicas, genéticas, hereditarias y de transmisión generacional de tipo biológico o genético explican o determinan el estado de salud de las personas.

² Ver Torche Arístides: La dimensión económica de la salud, Boletín N° 2 – REDEFS 1995.

La dimensión psicológica es explicada por la interrelación de las personas en el ambiente social, en su trabajo y en su hogar, que significa el establecimiento de una armonía o no, entre la mente de las personas con el medio ambiente en el que se desenvuelven.

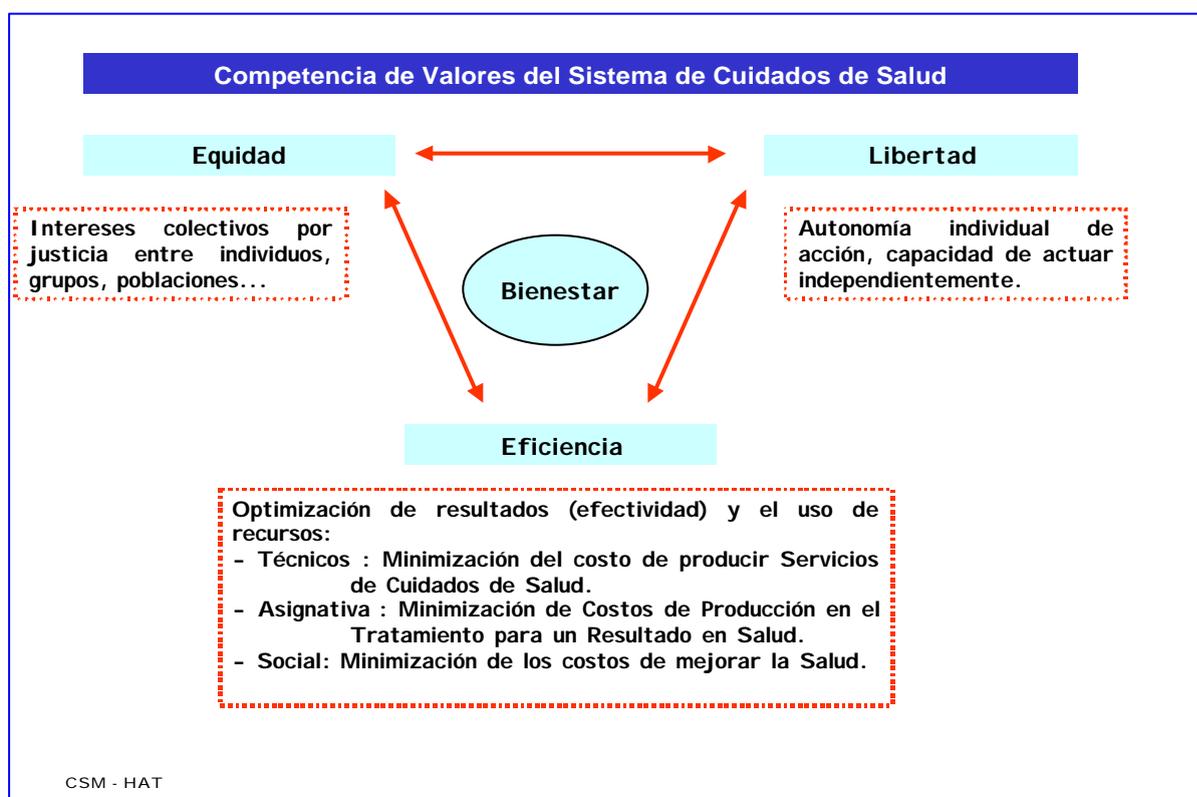
La dimensión social de la salud se explica por el medio ambiente social y las condiciones de vida de las personas respecto de la salud, así se interrelacionan la salud – la comunidad y la enfermedad, que explica al ser social que es la persona en permanente interacción con otros agentes, el rol que cumplen las organizaciones sociales, las redes sociales, el Estado y las políticas sociales respecto de la salud de las personas.

Se inscribe también la dimensión económica de la salud que no sólo abarca el uso de recursos, sino también los efectos que tiene su utilización en las personas; así en todas las decisiones que se asumen para el logro del estado de “bienestar general” de las personas se están utilizando recursos y comportando los agentes en los mercados de salud decidiendo incluso sobre recursos futuros, y desde la economía, que se encuentra presente siempre, la necesidad de hacer óptimos el uso de recursos y que las decisiones que se tomen sobre estos recursos tengan los mayores efectos en el bienestar de las personas, se integra así el principio de eficiencia con el de equidad, en el sentido de que el logro de la eficiencia libera recursos para beneficiar a más personas. Así a mayor eficiencia mayores recursos a ser utilizados por la población..

En este breve marco operacional de la salud, la necesidad de encontrar un equilibrio entre estas dimensiones y los valores que resultan de ellas son básicas para entender e integrar el concepto y las acciones de salud, de modo que se engarcen en un solo sentido: la efectividad de las acciones de salud, la capacidad de elección de las personas y el logro de la eficiencia y la equidad (Ver Gráfico N° IV.1).

El objetivo social de la equidad entonces conlleva la necesidad de la existencia de la eficiencia, pues el hecho mismo que hayan pocos recursos para la salud, implica que debemos ser eficientes en su utilización, así, entonces las tres acepciones de la eficiencia³, darán como resultado o llevarán a la equidad; la eficiencia técnica, que es la obtención de un producto minimizando el uso de los factores de producción o la maximización de la producción con los recursos dados; la eficiencia de gestión que significa alcanzar un producto con el mínimo costo, o la maximización de la producción con los costos dados. Y finalmente la eficiencia económica, que en nuestro concepto es el logro de la convergencia de la eficiencia con la equidad, pues esta eficiencia que también podemos llamar social, implicará la producción al menor costo social de los bienes y servicios que valora la sociedad y distribución de los mismo de manera socialmente óptima.

GRÁFICO N° IV.1



Fuente: André Contrandriopoulos. Campos de acción de la economía de la salud. Brasil. 1996.

³ Ver Ortún Rubio Vicente: La economía en sanidad y medicina: instrumentos y limitaciones. Barcelona

Así el logro de la eficiencia técnica y de gestión dan lugar a la eficiencia económica que resulta de liberar recursos para que estos sean distribuidos socialmente, de modo que se logren mayores grados de equidad. Ello evidentemente, será posible dentro de un proceso dinámico, correspondiendo según sea su responsabilidad, a nuevos roles en los actores, a su capacidad de innovación, la flexibilidad o adaptación productiva y organizativa de los agentes en pos de la eficiencia y la equidad, que finalmente llevarán a que se contribuya al estado de bienestar de la población.

Desde la economía entonces se dota de una serie de instrumentos para que estos principios y objetivos de acción se cumplan, uno de los actores que tienen preeminencia sobre ellos, es el Estado que dados los roles de provisor, regulador y de financiamiento que tiene en la salud, es el encargado de cautelar el derecho por la salud de las personas y que los recursos utilizados tengan efectos positivos en un mayor número de personas.

Finalmente mencionaremos que la “salud es la capacidad para participar en la sociedad: la incapacidad de participar puede ser una causa de exclusión social. El objetivo de la política sanitaria, en consecuencia, debería no tanto extender la vida sino mejorar la calidad de vida”⁴, por tanto la necesidad de que todos los actores que participen se integren en pos de una mejor distribución de los recursos y se logre de mayores grados de equidad y bienestar.

1992. Páginas 49 – 52.

⁴ Abel-Smith y otros: Choices in Health Policy. Dartmouth. Aldershot. Inglaterra 1995.

IV.2 LA POLÍTICA DE SALUD EN EL PERÚ Y EL PROCESO DE REFORMA.

Los cambios profundos existentes en el mundo a finales del siglo y sobretodo en las estructuras organizativas, tecnológicas, económicas, sociales, de información y políticas, han llegado a evidenciar desarrollos cuantitativos y cualitativos en las sociedades, sobretodo en aquellas donde cierto desarrollo alcanzado ha mejorado las condiciones de vida y la distribución del ingreso, y con ello el desarrollo de los derechos de las personas y entre ellas la salud. Este desarrollo alcanzado ha ido a la par con el avance de la ciencias y en ella la economía, que ha dado lugar a instrumentos importantes sobretodo para la gestión en todos los niveles de decisión.

La necesidad de integrar la eficiencia con la equidad, son dos elementos importante en la política social actual, y por ello en muchos países adoptaron procesos de reforma que inicialmente buscaban la reducción de costos y que en la actualidad buscan integrarlo con la equidad, los primeros en acometer los proceso de reforma de la salud han sido los países europeos en los años 80 del siglo pasado, van actualmente por la segunda o tercera reforma de sus estructuras productivas, de financiamiento y regulación.

En América Latina los procesos denominados de reforma en salud se iniciaron en la década de los 90, en muchos de ellos se ha introducido conceptos nuevos para desarrollar capacidades en los agentes, consumidores, proveedores y gobiernos, para hacer un mejor uso de recursos y que se logren mayores beneficios en la salud de las personas.

Los criterios rectores que son comunes a los procesos de reforma en salud son los siguientes: equidad, calidad, eficiencia, efectividad, sostenibilidad y participación social. Se evidencia que dados los contextos distintos en los países desarrollados respecto de los nuestros, son distintos los problemas y distinta la acción del Estado y las políticas de salud.

Resulta evidente que en nuestros países son menores los recursos destinados a salud y mayores los problemas de salud de la población, los sistemas de salud más limitados en sus acciones y las poblaciones con distintos niveles de desarrollo; que se desenvuelven en un marco epidemiológico distinto y en condiciones de vida muy heterogéneas, existiendo grandes sectores poblacionales en condiciones de pobreza y de extrema pobreza. Es decir cuestiones estructurales que definen la necesidad de hacer de las reformas en salud un instrumento muy importante para el desarrollo.

En el Perú, desde 1996, se inicia el proceso de reforma en salud, que ha desarrollado una serie de acciones y así establecer de una nueva organización en la prestación de servicios de salud, para ello se plantearon objetivos organizacionales que se resumen en un nuevo marco jurídico, nuevas y mayores capacidades de gobierno, nuevo sistema de cuidados de salud individual, nuevo sistema de atención de salud colectiva, nuevo sistema de financiamiento de cuidados de salud, nuevo sistema de gerencia de servicios de salud.

Así, se han creado dos formas de organizar los sistemas de salud, uno llamado salud colectiva, vista la salud desde la diferenciación económica de bien público y bien privado, la salud colectiva se entiende como bien público, en el sentido de que velar la salud pública, y con ella la capacidad de producción de las población y por tanto de interés del Estado, prioritaria en la atención del Estado en regulación, provisión y financiamiento, esta salud colectiva es la salud preventiva promocional.

La otra, es la salud individual, explicado como un bien privado que tiene la persona y que a partir de su decisión, hábitos y costumbres definirá un estado de salud que sólo le compete a ella, por tanto se plantea la corresponsabilidad entre el Estado y el individuo sobre la salud de las personas, ello ligado sobretodo a cubrir el financiamiento de los gastos que involucra las enfermedades en las personas.

Se entiende además que el Estado, priorizará sus recursos tendiendo a cubrir las necesidades de salud e los más necesitados, la población pobre y en extrema pobreza, ello hace que los recursos involucrados sean más escasos y por tanto la necesidad de la eficiencia.

La reforma en salud en nuestro país entonces despliega acciones que logren cubrir el enunciado y objetivo de acción de la equidad, así asigna recursos para hacer frente a la enfermedad en poblaciones de mayor riesgo y con menores ingresos o condiciones de vida precarias, para ello plantea dentro de la estrategia de salud colectiva el desarrollo de actividades de prevención, promoción, vigilancia y control e investigación de enfermedades más comunes en las poblaciones de mayor riesgo.

Es así como se plantean una serie de acciones y actividades como el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, donde se busca identificar a los afectados y suministrarle ayuda para su alimentación y tratamiento en forma gratuita; el programa de la malaria y de la Bartonelosis (que nos ocupa en el presente estudio) también son desde un ámbito más amplio y en el se encuentran involucrados muchos agentes y que en el caso de los afectados implica un gasto subsidiado de las principales acciones de salud por parte del Estado.

Todo ello con un concepto que implica subsidios a la demanda, es decir destino de fondos hacia establecimientos de salud que atienden estos caso y en general destinan financiamiento focalizados hacia los sectores mas desprotegidos.

Asimismo, en el marco de la reforma, se han cambiado las normas y el marco regulador - la Ley General de Salud (1997), la Ley de modernización social en salud (1997) y la Ley de creación del Seguro Social de Salud (1998) – que

permita la inversión privada, la competencia, la competitividad sobre todo del sector asegurador.

El sector privado ha reaccionado aun tímidamente a esta propuesta de reforma de la salud en el país, se han creado una cuantas Empresas Prestadoras de Salud (EPS), que competirán en la prestación de servicios de la capa simple con EsSalud, y competirán en la captación de nuevos afiliados para el seguro independiente. Evidentemente el segmento poblacional al cual están dirigidas las EPS creadas son las de la población de altos y medianos ingresos.

Asimismo, son productos de la reforma en salud el seguro escolar y la próxima puesta en marcha del seguro materno infantil a nivel nacional, ambos con participación en la provisión y financiamiento estatal; el seguro universitario (brindado ahora por EsSalud) con financiamiento compartido entre los universitarios y el Estado, el seguro del pescador artesanal, el seguro agrario y el seguro independiente, ambos desarrollados con EsSalud y que implican un autoseguro, es decir con financiamiento privado (de los hogares).

La política de salud en el proceso de reforma no sólo actúa sobre la atención sanitaria: prevención, promoción, protección de la salud y la asistencia sanitaria, sino que desarrolla una serie de incentivos para que funcione como un sistema integrado, donde asigna nuevos roles a los agentes, no dejando de la lado en este proceso de transición del cambio a los sectores marginados, ello evidentemente con muchas limitaciones en la gestión de los recursos y de la organización.

Así en este contexto se da el presente estudio, pues lo que se trata es mejorar la capacidad de decisión de los gestores de salud, primero sensibilizándolos ante el problema de la Enfermedad de Carrión y luego ayudar para que las medidas y acciones que se adopten a todo nivel de gestión impliquen mejora en uso de los recursos y mejoras en el bienestar de la población.

IV.3 EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DE UNA ENFERMEDAD

El desarrollo que han tenido los sistemas de salud como consecuencia de los procesos de cambio en el mundo, y entre ellas los procesos de reforma de la salud han conllevado a que los actores tengan nuevas responsabilidades y roles en pos de la salud, así el Estado ha priorizado sus gastos, las personas han perfeccionado y legitimado su derecho a la salud y su posibilidad de elección de los servicios de salud, la oferta de servicios ha mejorado sus posibilidades de intervención, y en general el nuevo concepto de la salud ha supuesto un profundo cambio en el uso de los recursos.

Desde la economía se ha constatado que la oferta de servicios de salud dispone de cantidades limitadas de recursos y que las necesidades por estos servicios siempre resultan mayores a los disponibles, por tanto el hecho de que un poblador consuma cualquier recurso sanitario involucrado en la oferta, impide la posibilidad de un consumo alternativo. Se integra entonces el concepto del costo de oportunidad en el uso de los recursos como clave en la asignación de recursos y en el logro de la equidad.

Por otra parte no sólo se trata de ver el uso de recursos, sino de los efectos de dichos recursos utilizados en la población, de allí la utilidad de la metodología y sus procedimientos que formalizan los beneficios, puesto que al hacerse explícito los costos y los resultados, las decisiones pueden hacerse más adecuadas y de mayor beneficio social. Por ello, la utilización de análisis epidemiológicos, para determinar la eficacia y efectividad de las acciones de salud, y de los análisis económicos, que calculan la relación entre los efectos y los costos en los que se incurre, se convierte en instrumentos adecuados para tomar decisiones en mejores condiciones.

Dos características definen la evaluación económica, incluyendo los servicios sanitarios⁵, primera, tiene que ver tanto con los factores productivos (inputs) como con los productos (outputs) (considerados algunas veces como costos y resultados de las actividades). Así, es la relación costos y beneficios la que nos permite llegar a una decisión; segundo, el análisis está íntimamente ligado a la elección. La escasez de recursos y nuestra consiguiente incapacidad para conseguir todos los resultados que desearíamos (incluyendo los tratamientos eficaces), conllevan elecciones, y elegir es consustancial a la actividad humana. El análisis económico pretende identificar y hacer explícitos un conjunto de criterios que puedan ser útiles para decidir entre diferentes usos a los que se puede asignar los limitados recursos.

Estas dos características del análisis económico llevan a definir la *evaluación económica como análisis comparativo de las acciones alternativas tanto en términos de costos como de beneficios*⁶.

Los fundamentos teóricos de la evaluación económica de programas sanitarios se derivan de la economía del bienestar, que tiene un carácter normativo, es decir pretende establecer relaciones de superioridad entre distintas opciones, lo que requiere la introducción de juicios de valor. En último caso, el criterio de elección para la economía del bienestar es la maximización del bienestar social, para determinar este bienestar se tiene en cuenta los efectos sociales, los efectos que consideran los estudios de evaluación se pueden clasificar en dos categorías: los efectos sobre los recursos (costos) y los efectos sobre la salud (beneficios o consecuencias). "Esta terminología se debe a que se tiende a visualizar las opciones (programas o actividades sanitarias) como procesos de producción de salud, por lo que sus efectos positivos o beneficios son las mejoras en la salud y los aspectos negativos son la utilización de los recursos.

⁵ Ver Michael F. Drumond, Greg L. Sloddart y George W. Torrance: Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Atención de la Salud. Ediciones Díaz de Santos España 1991. Pág. 10.

⁶ *Ibídem*

El valor monetario de los recursos, en el contexto de la teoría de la producción se denomina coste”⁷.

Un estudio del impacto económico, por tanto es una evaluación económica parcial en salud, pues busca medir el “esfuerzo” económico (costo total de la sociedad) que significa una enfermedad en la economía personal del enfermo, sus familiares y de todos los actores que intervienen directa e indirectamente en el proceso del combate a una morbilidad, es decir todos los gastos involucrados que significa la enfermedad, a nivel de costos directos, indirectos y externos.

El marco conceptual del impacto económico, el “esfuerzo” global de la sociedad, dará pie para el presente estudio sobre el Enfermedad de Carrión en Ancash, se incorporan entonces los siguientes conceptos de costos: **primero, los Costos Directos**, es decir lo que cuestan los recursos utilizados expresados en unidades monetarias y valorizados según su precio o gasto realizado, recursos utilizados y relacionados directamente con la prevención, control, investigación, vigilancia y los servicios sanitarios en sí, existiendo dos tipos, **costos directos “sanitarios”** relacionados con la prevención y promoción, el control, la vigilancia y la investigación, la atención, el diagnóstico, el medicamento, tratamiento y el cuidado sanitario, incluyen los costos en los distintos niveles de atención y acción, y por los distintos actores (instituciones) que actúan en estas actividades relacionadas con la enfermedad.

Y, **costos directos “no sanitarios”**, es decir lo que les cuesta a las familias una determinada enfermedad, incluye transporte al hospital, gasto de bolsillo, servicios sociales, cuidados en casa, etc. directamente asumidos por los hogares o las familias.

Segundo, los Costos Indirectos, relacionados con cambios en la capacidad productiva del individuo, fundamentalmente la pérdida de días de trabajo. Los

⁷ Xavier Badía y Joan Rovira: Op. Cit. Pág. 22

costos intangibles, que no se tomarán en cuenta para este trabajo, son los relacionados con el dolor o el sufrimiento de los pacientes. Y, **tercero, los costos externos del sector salud, pacientes y sus familiares**, es decir las externalidades negativas de la enfermedad que constituyen costos sociales, en términos de pérdidas de oportunidades de inversión y desarrollo de las zonas de prevalencia. Estos costos no se analizarán en el presente estudio, dado que los casos están íntimamente relacionados con las condiciones de vida de la población y no tienen contagio, por lo que la actividad turística, actividad de mayor importancia sobretodo en el Callejón del Huaylas, no muestra inhibición producto de esta enfermedad, otro elemento a tomar en cuenta para no tener en cuenta el costo externo es la fuerte inversión última en el Departamento de la actividad minera como es el caso de las minas Pierina y Antamina.

Es evidente, asimismo que lograr algún efecto sobre la salud tiene un **costo de oportunidad** que mide el esfuerzo económico de una acción expresado en términos de mejor opción a la que se renuncia por llevar a cabo una determinada acción. Si existe mercado para los bienes y servicios objeto de medición, se acepta como costo de oportunidad el precio de mercado.

Al ser discutible analizar el costo indirecto en términos de su capacidad de generación de bienestar y por consiguiente su costo de oportunidad. Las estimaciones del costo de oportunidad sólo incluyen los costos directos.

V MATERIAL Y METODOS

Se explica en el presente capítulo, la metodología seguida, por tanto los materiales utilizados y los métodos seguidos, explicando el proceso de diseño, desarrollo del levantamiento de información y generación de resultados. Así en este estudio se han seguido tres procesos siguientes:

V.1 DISEÑO DEL ESTUDIO E INSTRUMENTOS

Se diseñó el estudio en unidades de análisis interrelacionadas, desagregación que permite tener un marco de operacionalización de variables referidas al Callejón de Huaylas y al Callejón de Conchucos de la Enfermedad de Carrión:

- a. Realizar un estudio epidemiológico de la enfermedad.
- b. Realizar un estudio socioeconómico sobre la población afectada.
- c. Realizar un estudio de costos directos de las familias en el combate a la enfermedad.
- d. Realizar un estudio de costos directos de las instituciones en el combate a la Enfermedad de Carrión.

V.1.1 Sobre el estudio epidemiológico

La utilización de análisis epidemiológicos, para determinar la eficacia y efectividad de las acciones de salud, y del análisis económicos, que calculan los costos en los que se incurre, se convierte en un instrumento adecuado para tomar decisiones.

Para realizar el estudio epidemiológico de la Enfermedad de Carrión, se diseñó un estudio longitudinal, retrospectivo y prospectivo. Para ello se tomó en cuenta el proceso de enfermedad en el tiempo, desde 1990 a 1999. Siendo el ámbito de Estudio el Departamento de Ancash.

Las variables analizadas fueron:

- a. Incidencia histórica de la enfermedad
- b. Etiología
- c. Fisiopatología
- d. Cuadro clínico
- e. Diagnóstico clínico
- f. Número de casos reportados a nivel nacional y departamental
- g. Número de casos reportados según tipo de enfermedad
- h. Número de casos reportados según lugar de procedencia
- i. Tipo de casos por enfermedad: anémico y eruptivo
- j. Casos epidemiológicos: probables, confirmados y sospechosos

El Gráfico N° V.1⁸, muestra de modo simplificado un marco integral que relaciona la epidemiología, los efectos financieros y el estudio que se llevará a cabo. De modo que se pueda establecer los costos que involucra la enfermedad y cómo se integran las dos disciplinas, en esta aproximación al impacto económico será de utilidad pues debe dar como resultado determinadas acciones de política de salud que mejoren el combate a la enfermedad.

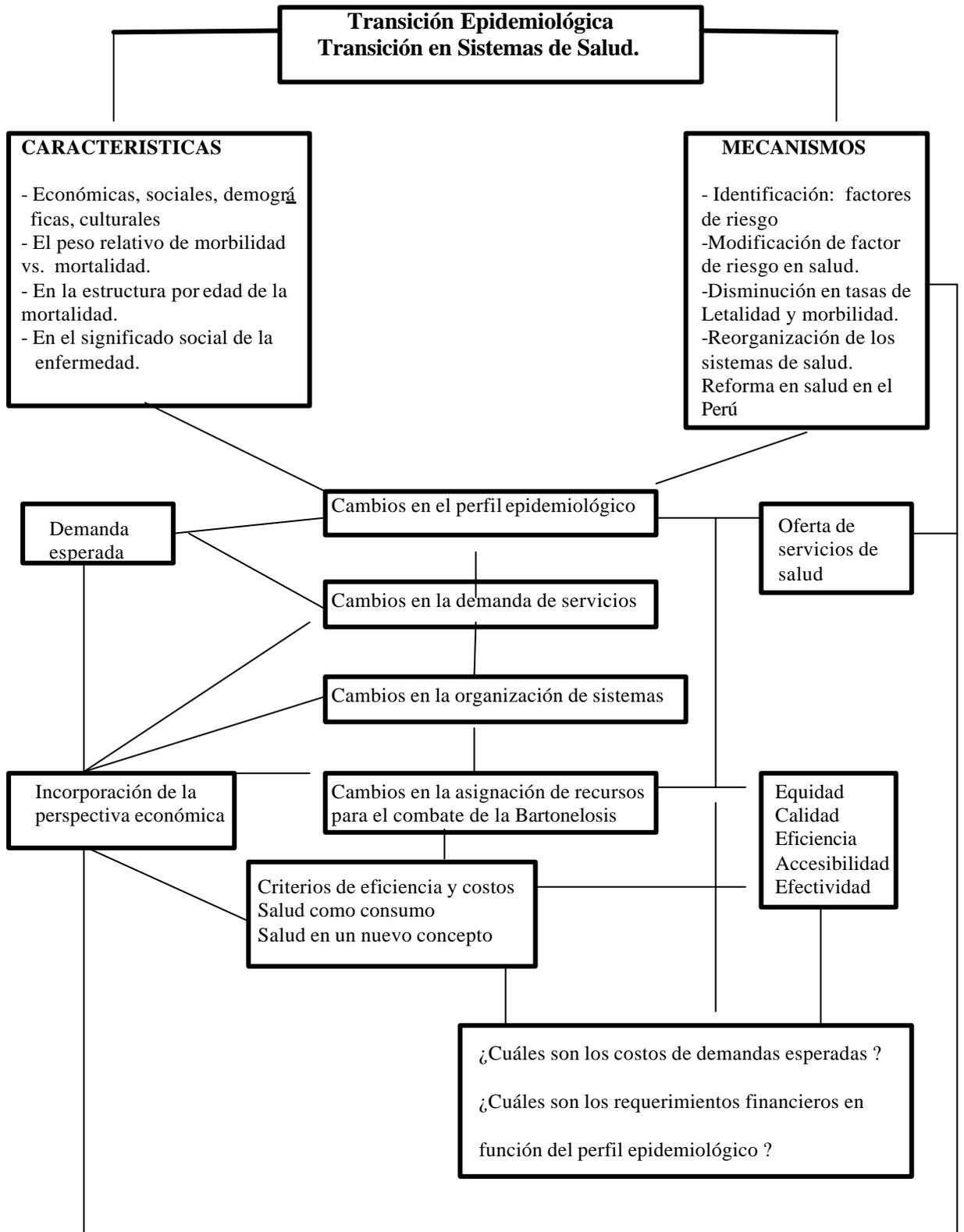
De otro lado esta interacción entre ambas disciplinas, la epidemiología y la economía, permitirá abordar el estudio no sólo por el lado de la oferta a partir de medir el uso de los recursos involucrados, sino que también en el estudio epidemiológico, se establece el marco de desarrollo de la enfermedad, las acciones que se han venido realizando y cómo ha ido evolucionando con consecuencias en el ámbito sanitario y de la salud de las personas, configurando por tanto la evolución de la demanda y su proyección.

Por otra parte permite integrar las características socioeconómicas de la población con la ocurrencia de la enfermedad, estableciendo asimismo indicadores de salud de las personas que sufren el daño, con sus condiciones de vida.

El Gráfico N°V.1 también entonces explica la forma como se presenta la operacionalización de variables que han sido objeto de estudio y análisis y la forma como la economía se incorpora al análisis epidemiológico.

⁸ Adaptado de Armando Arredondo: Economía de la salud para América Latina. Un marco de análisis y acción para sistemas de salud . FCE-UNMSM 1999.

GRAFICO N° V.1: Marco Integral para el estudio de efectos financieros en los sistemas de salud del cambio en el perfil epidemiológico. (Integración de niveles de aproximación conceptual para la incorporación de la economía de la salud en el estudio de problemas sustantivos de los sistemas de salud)



V.1.2 Sobre el estudio socioeconómico sobre la población afectada

A partir del diseño muestral efectuado a partir de la población hasta la semana 47 del año epidemiológico 1999, se identificó un tamaño poblacional los 1950 casos reportados.

Según los antecedentes anteriores, la técnica de muestreo más adecuada y factible e la aplicación de un Muestreo Simple Aleatorio Estratificado tomando como base la categoría provincia, en este sentido hemos propuesto tomar como tamaño poblacional muestral tres estrato : Carhuaz (257) , Huaylas (738), y Yungay que representa el 66,8% de los casos del Departamento.

ESTRATIFICACION

ESTRATO	PROVINCIA	NUMERO DE CASOS
1	HUAYLAS	738
2	YUANGAY	308
3	CARHUAZ	257
4	MARISCAL LUZURIAGA	249
TOTAL		1303

La unidad de análisis de la muestra es el individuo registrado en la unidad o establecimiento de salud como caso de Enfermedad de Carrión y perteneciente a una provincia determinada del Departamento de Ancash para el levantamiento de los datos básicos registrados en los expedientes clínicos.

EL Cálculo del tamaño muestral se ha realizado teniendo presente los siguientes aspectos:

- ? Tiempo para la obtención de resultados.
- ? Disponibilidad de la información básica.
- ? Exactitud en la información para la estimación e inferencia.

- ? Personal disponible.
- ? Espacio geográfico y accesibilidad geográfica.
- ? Intervenciones durante el presente año.

Hemos planteado una fracción de muestreo del 9%, es decir, una fracción adecuada entre 8 y 15% de la población total, considerando la proporción de casos a incluir en la muestra de un 0.40, lo que permite una representación significativa de los casos confirmado y reportado con enfermedad de Carrión en su fase anémica y eruptiva.

Hemos decidido, tomando la experiencia de otros diseños muestrales aplicado a enfermedades con características y variables similares, elegir como error muestral admisible un 9%, estando también este valor entre los rangos valores admitidos por varios autores acerca del Muestreo.

Aplicando la formula del tamaño muestral⁹ para el Muestreo Simple Aleatorio Estratificado hemos obtenido un tamaño de 113 casos, redondeando sería 115 casos que representa una probabilidad de selección de 0.09.

Teniendo presente la posibilidad de asignar igual probabilidad de selección dentro de los estratos, aplicando la formula para el tamaño muestral se obtiene lo siguiente:

ESTRATO	PROVINCIA	Número de Casos	Unidad a seleccionar	Probabilidad de inclusión
1	HUAYLAS	738	65	0.087
2	YUANGAY	308	27	0.088
3	CARHUAZ	257	23	0.089
4	MARISCAL	249	22	0.089
TOTAL		1552	137	0.088

A partir de las historias clínicas de cada Hospital de las provincias , al que se le adicionó el Hospital de Apoyo de Huaraz, con un tamaño de 5 historias; que fueron seleccionadas al azar, se realizó una encuesta socioeconómica para 137 pacientes atendidos en 1999,, escogidas al azar en cada establecimiento de salud según provincia seleccionada.

La variables de la encuesta socioeconómica fueron:

- a. Lugar de la entrevista
- b. Nombres y apellidos del entrevistado
- c. Edad y sexo
- d. Procedencia
- e. Dirección de la vivienda del entrevistado
- f. Datos de la Vivienda
- g. Tipo de vivienda
- h. Material predominante en
- i. Techos pisos y paredes
- j. Datos del hogar
- k. Actividad que le proporciona ingresos y que es realizada dentro del hogar
- l. Vivienda y condición de pertenencia
- m. Conexión del abastecimiento de agua
- n. Conexión del servicio higiénico
- o. Uso del servicio higiénico compartido o exclusivo
- p. Alumbrado utilizado en su hogar
- q. Forma de desechar los desperdicios
- r. Bienes que tiene en su hogar
- s. Personas que conforman su hogar
- t. Crianza de animales en el hogar
- u. Familiares con la misma enfermedad del enfermo
- v. Tiempo en acudir al establecimiento de salud
- w. Modo de transportarse al establecimiento de salud

⁹ Ver en el Anexo IV la explicación correspondiente.

- x. Tipo de atención de la enfermedad y gasto incurrido
- y. Pagos efectuados en el hospital , en el tratamiento, en el traslado al establecimiento de salud
- z. Tiempo en el que llega al establecimiento de salud
- aa. Tiempo esperado para ser atendido
- bb. Persona que acompaña al enfermo al establecimiento de salud
- cc. Persona atiende al enfermo en su casa
- dd. Características adicionales del enfermo
- ee. Nivel de estudios
- ff. Actividad laboral que desempeña
- gg. Ingreso promedio
- hh. Días no laborados por la enfermedad

Los encuestadores fueron profesionales de la salud y alumnos del Programa de Entrenamiento y Capacitación de Campo en Epidemiología (PREEC) de la DIRES Ancash.

Luego se diseñó la base de datos que permitiera establecer cuadros de salida.

V.1.3 Sobre el estudio de costos directos de las familias.

La encuesta realizada en el Callejón del Huaylas y Callejón de Conchucos permitió establecer los costos directamente asumidos por las personas, tanto en los gastos de bolsillo, pago de pasajes, pago de medicinas, diagnóstico y tratamiento, veces que fue al establecimiento y personas que acompañan.

La muestra fue la misma del estudio socioeconómico, de 137 pacientes atendidos en 1999 elegidos al azar en los distintos establecimientos de salud del Callejón de Huaylas y Callejón de Conchucos, Centros de Salud, Puestos de Salud y sus respectivos hospitales de referencia: Hospitales de Apoyo de Caraz, Yungay, Carhuaz, Huaraz y de Pomabamba respectivamente.

V.1.4 Sobre el estudio de costos directos de las instituciones que participan en el combate a la enfermedad

Se diseñó una matriz que identificara las instituciones, direcciones, servicios, oficinas que participan en forma directa en el combate a la enfermedad, relacionándola con las actividades que realiza de prevención, promoción, control, vigilancia, investigación, atención ambulatoria, diagnóstico, hospitalización.

Se diseñaron los instrumentos para recojo de la información de instituciones que intervienen en el combate a la enfermedad, para ello se diferenciaron las actividades:

- a) Prevención, promoción, control, vigilancia e investigación
- b) Consulta
- c) Diagnóstico
- d) Tratamiento
- e) Hospitalización

Se discriminó las actividades por niveles de atención, de modo se pueda establecer costos directos diferenciados.

Se diseñó un flujo de atención que pudiera recabar información acerca de los procesos y recursos utilizados.

Se diseñó una entrevista estructurada a los responsables de la DIRES Ancash (Director y Jefe de la Oficina de Epidemiología) y directores de establecimientos de salud, el objetivo era definir las acciones que realizan para atender y combatir la Enfermedad de Carrión, el cumplimiento de protocolos y opinión de tratamientos.

V.2 METODOLOGÍA PARA CALCULAR LOS COSTOS DIRECTOS DE LA BARTONELOSIS EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Se parte un esquema general de estudio de impacto económico del Enfermedad de Carrión, identificando la interconexión entre las variables epidemiológicas, la intervención de los agentes, sus acciones y utilización de recursos, que finalmente definen el impacto (Ver Gráfico V.2). Dadas las características del estudio que sólo abarca el estudio de costos directos, se ha planteado como se manifiesta en el esquema, unidades de análisis: los costos directos sanitarios (de las instituciones) y costos directos no sanitarios (de las familias), asimismo los costos indirectos.

V.2.1 Para los costos directos sanitarios (de las instituciones)

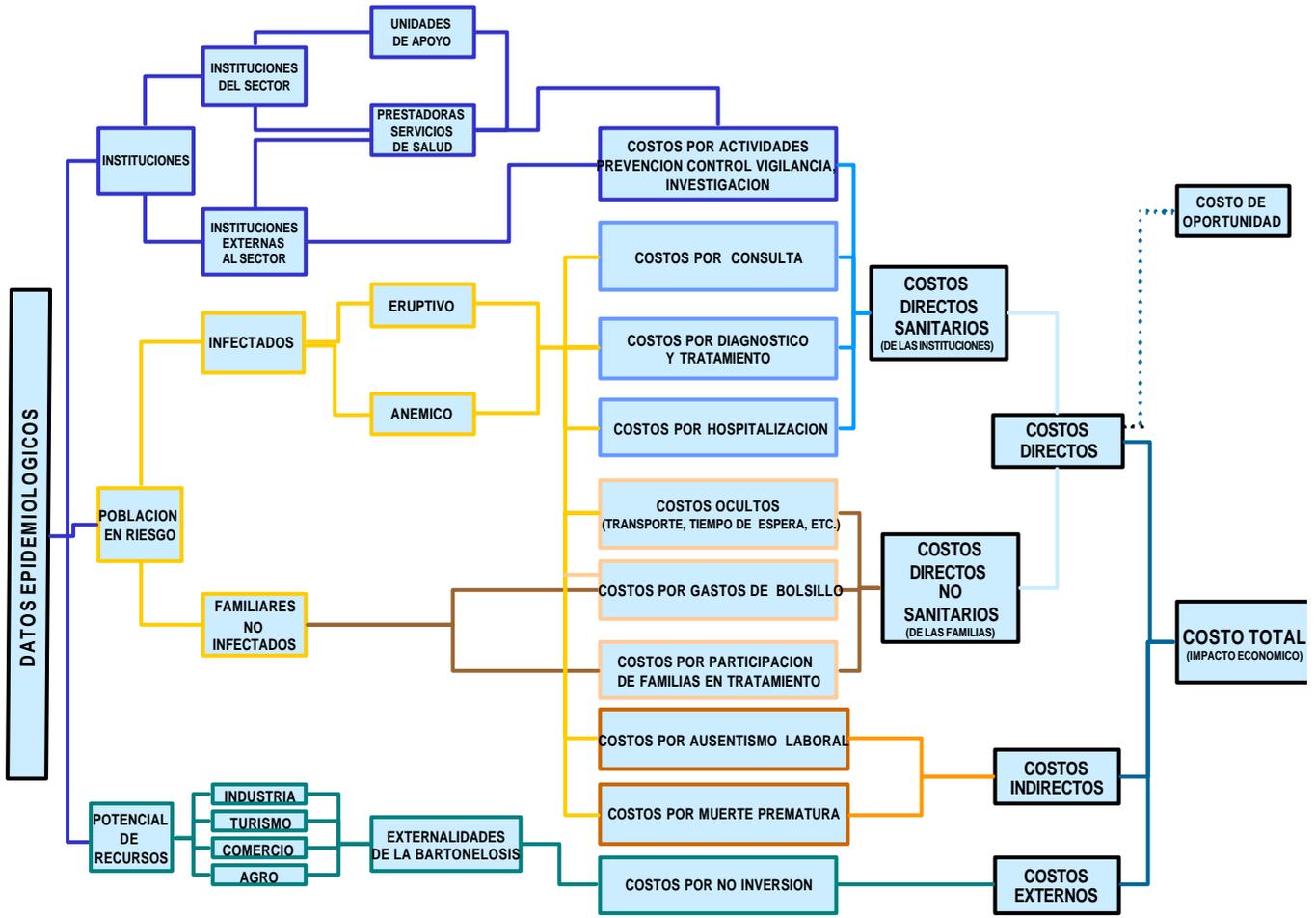
V.2.1.1 Estimación de Costos de las actividades de prevención, promoción, control, vigilancia e investigación

Se ha identificado las instituciones que participan en la lucha contra la Enfermedad de Carrión, tanto a nivel nacional como internacional, en términos regionales y las acciones que realizan diversas instancias del Ministerio de Salud.

El proceso metodológico aquí es retrospectivo, se tuvo un horizonte temporal mínimo de dos años anteriores.

Para la identificación de los gastos en estas actividades de prevención, control, vigilancia e investigación, fue necesario establecer los gastos vinculados a estas actividades realizadas por todas las instituciones definiendo claramente que es una acción de prevención, qué es una acción de control y qué es una acción de vigilancia, así como de investigación.

Gráfico Nº V.2 ESQUEMA GENERAL DE LA METODOLOGIA PARA HALLAR EL IMPACTO ECONOMICO DE LA BARTONELOSIS EN EL PERU



Así de identificó los gastos realizados por las instituciones externas y las internas del Ministerio de Salud. Se costeo las actividades de los programas y acciones realizadas por otras instituciones externas al Ministerio de Salud.

V.2.1.2 Para la estimación de los costos de consulta, diagnóstico, tratamiento y hospitalización

El método de costeo ha sido el de costos por proceso, así se han identificado los procesos de consulta, pruebas diagnósticas, tratamiento y hospitalización según nivel de atención y según tipo de enfermedad.

El flujo de costeo por proceso identifica los pasos seguidos por el paciente en proceso de atención, y dado el diseño muestral (ver ítem correspondiente) se examinaron los pasos seguidos por tipo de enfermedad, así será distinta la medida del anémico agudo no complicado, del crónico o verrucoso y del agudo grave complicado. Por ello, según sea el tipo de enfermedad deberá existir un proceso de atención, que puede ser visto en el Gráfico N°V.3.

La identificación de costos directos nos permitió establecer promedio de costos y para ello fue necesario establecer protocolos por nivel de atención y por tipo de enfermedad.

En este proceso es importante determinar los pasos, procedimientos e insumos, para ello se estudió los protocolos más comunes utilizados en la zona y así conocer los procedimientos e insumos más comunes y promedios utilizados.

Se determinaron las ponderaciones con las que intervienen los distintos insumos que ingresan en el proceso de consulta, diagnóstico, tratamiento y curación, y hospitalización de los infectados por la Bartonella, entre ellos: Los

recursos humanos, Insumos de laboratorio, medicamentos, equipos e Infraestructura

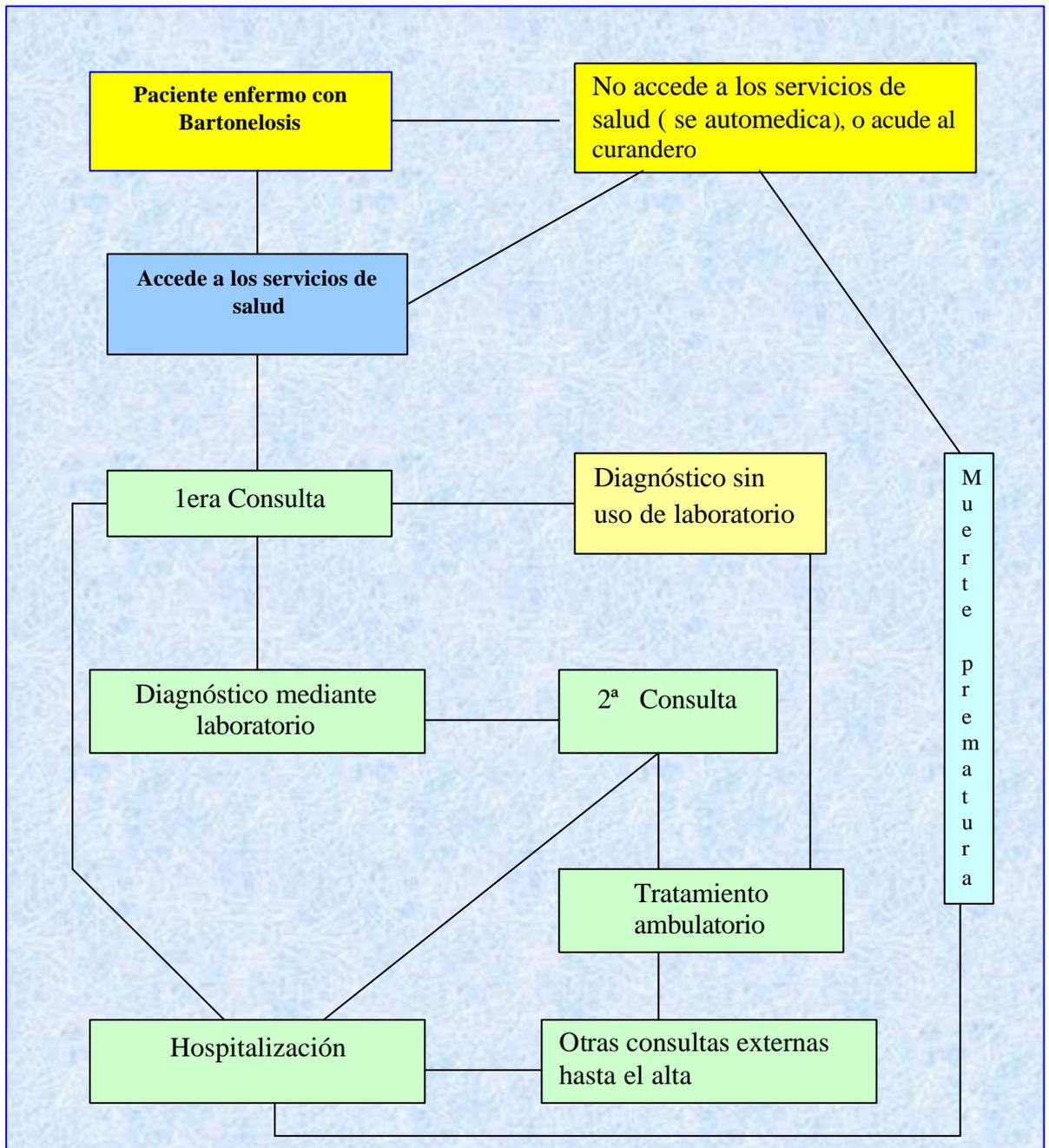
Por ello, se consideraron las remuneraciones del personal que participa directamente en la atención del paciente, a partir de un análisis de sus remuneraciones mensuales, estableciendo sus horas trabajadas y promediando el tiempo dedicado a una consulta. También se estableció una ponderación respecto del personal indirecto involucrado (dirección, secretaria, seguridad), ello debe estar en función a las remuneraciones percibidas, las actividades desarrolladas y el número de atenciones y atendidos en el establecimiento de salud respecto de la Bartonelosis.

Respecto de los insumos utilizados en dicha consulta, se hizo un listado de todos los insumos utilizados en la consulta estableciendo la diferencia entre bienes, local y mobiliario, con los otros insumos variables intervinientes y los servicios utilizados.

Respecto de los insumos variables se debe establecer la cantidad los insumos utilizados expresados en unidades de uso (litros, metros, bolsas, etc.) y expresados en unidades monetarias, se cuantificaron las ponderaciones resultantes de los promedios dados por el diseño muestral y en el análisis de los protocolos establecidos y en las entrevistas con los profesionales de salud.

Gráfico N° V.3

ESQUEMA DEL PROCESO PARA EL ANÁLISIS Y ESTABLECER LOS COSTOS DE ATENCIÓN DEL ENFERMO CON BARTONELOSIS.



Elaboración: CESEPI.

Aquí es importante tener presente que existen insumos variables directos e insumos variables indirectos, los directos son los que participan en el proceso de atención y que no pueden ser utilizados por otros pacientes, mientras los indirectos son los que sirven para que la consulta tenga las medidas de asepsia y organización (bolsas de plástico, cera, desinfectante, etc.).

Se estimó el costo de los servicios comunes, agua, luz, teléfono, seguridad, a partir de los gastos mensuales efectuados y prorrateados en atención a las atenciones de Bartonellosis respecto del total de atenciones.

Respecto del equipo, mobiliario y edificio, se listó todos los insumos fijos intervinientes, indicar su estado de conservación, precio actual (costo de reposición) y hallar la depreciación anual, depreciación mensual y en atención a la producción de atenciones, se debe hallar el ponderado del costo interviniente por el Enfermedad de Carrión. En caso de la depreciación este se hizo con distintos horizontes temporal, según el tipo de insumo.

Luego de ello, se determinó una matriz de costos de modo que incluya el desagregado de las ponderaciones y las unidades de medida de los insumos utilizados en el proceso de atención al infectado, de modo que se pueda hallar el costo total directo, los costos unitarios y medios.

Se hallaron los costos unitarios, por tipo de costo de atención, de diagnóstico y tratamiento, y de hospitalización, según nivel de atención y por tipo de enfermedad, así como por la condición de confirmado, sospechoso o probable y descartado.

Se validaron los costos hallados según tipo de establecimiento, estimándose los costos totales por tipo de establecimiento para el ámbito .

Para los costos de diagnóstico, estos se estimaron según lo costado por el Centro de Costos del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz.

V.2.2 Para la estimación de los costos directos “no sanitarios” de las familias

Los **COSTOS DIRECTOS "NO SANITARIOS"**, correspondiente a los costos asumidos por las familias y se estimaron bajo las siguientes pautas metodológicas:

A partir de la encuesta socioeconómica y del diseño muestral se establecieron e identificaron a 137 personas que habían sufrido la Enfermedad de Carrión y que habían sido atendidas en distintos establecimientos de salud del Callejón de Huaylas y del Callejón de Conchucos.

La muestra fue hallada a partir de las historias clínicas y se hizo un seguimiento de aquellas personas que fueron seleccionadas, como es común encontrar la enfermedad en menores de edad, se entrevistaron a la madre o al padre.

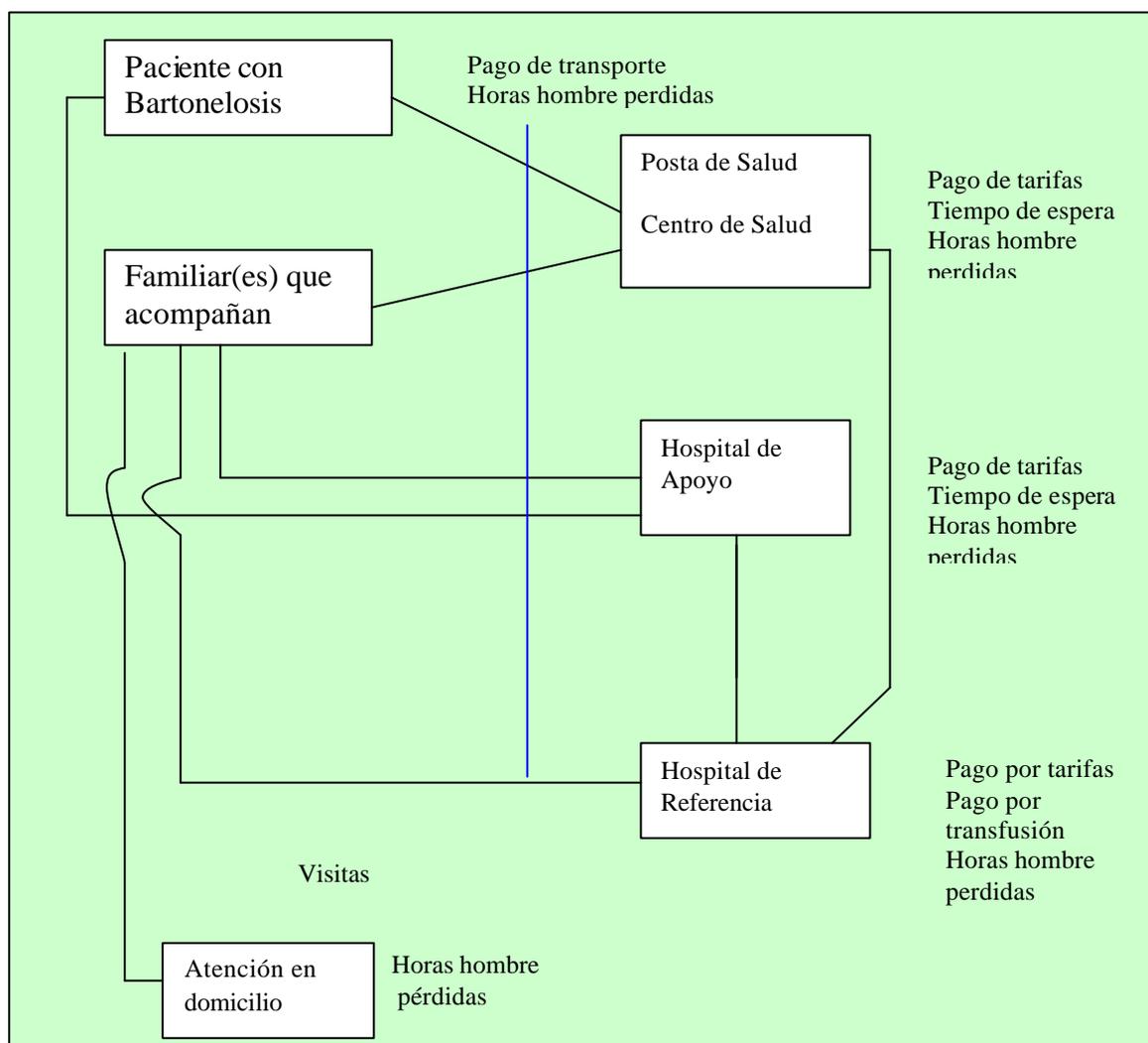
La estimación consideró un esquema (Ver Gráfico N° V.4) que permitirá hallar según tipo de enfermedad (eruptivo y anémico) y según nivel de atención los costos directos involucrados:

Costo promedio “oculto” de infectados y familiares: gasto de transporte y ingresos no obtenidos por tiempo de traslado y tiempo de espera, a partir del promedio de tiempos e ingresos dejados de percibir. Esto último no es tan significativo pues al tener generalmente ingresos por períodos estacionales (según siembra o cosecha) y al tratarse de poblaciones en condición de pobreza o miseria, los costos calculados son muy bajos.

Costo promedio de pago con bolsillo por atención de infectado según nivel de atención.

Costo promedio de participación de familias en tratamiento (horas perdidas de trabajo), según tipo de trabajo e ingresos.

GRÁFICO N° V.4: Esquema para estimar Costos Directos No Sanitarios de las Familias.



VI. RESULTADOS DEL ESTUDIO

VI.1 LOS COSTOS DIRECTOS DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Presentamos la estimación de los Costos Directos de la Enfermedad de Carrion en Departamento de Ancash, agrupándolo en costos directos sanitarios (de las instituciones) y costos directos “no sanitarios” (de las familias), las cifras que

presentamos son a nuevos soles de 1999 y los costos hallados son para ese mismo año 1999.

VI.1.1 COSTOS DIRECTOS SANITARIOS (DE LAS INSTITUCIONES) DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH.

1. LOS COSTOS DE PREVENCION, CONTROL, VIGILANCIA E INVESTIGACION DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH.

El costo total estimado de prevención, control, vigilancia y estudios de investigación en la Enfermedad de Carrión para el Departamento de Ancash fue de ciento cuarenta y ocho mil trescientos cuarenta con 45/100 nuevos soles (S/. 148,340,45) para el año 1999. Ver Cuadro N° VI.01.

Se ha podido desagregar los montos destinados al combate de la enfermedad tanto por fuente de financiamiento como por destino de los fondos, encontramos que la participación del Ministerio de Salud es importante en el financiamiento, pues desde distintas instancias apoyan estas actividades estudiadas.

Participa en primer término de importancia la Oficina Regional de Epidemiología de la DIRES Ancash en el financiamiento de estas actividades de prevención, control, vigilancia y estudios de investigación, cuyo monto de participación ascendió a setenta y un mil quinientos dos con 41/100 nuevos soles (S/. 71,502,41), este monto es ligeramente superior a los recursos destinados por la Oficina General de Epidemiología del nivel central del Ministerio de Salud, que alcanzó a cincuenta y seis mil setecientos setenta y seis con 00/100 nuevos soles (S/. 56,776,00).

CUADRO N° VI.01
COSTOS DE PREVENCIÓN, CONTROL, VIGILANCIA E INVESTIGACIÓN
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
ANCASH - 1999
(Nuevos Soles)

Dirección/ Institución	Control	Vigilancia	Prevención	Estudios de Investigación	TOTAL ANCASH
DIRES ANCASH - ORE	8,000.00	39,100.00	24,102.41	300.00	71,502.41
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS	8,800.00		11,262.04		20,062.04
OGE LIMA	21,076.00	5,700.00		30,000.00	56,776.00
TOTAL	37,876.00	44,800.00	35,364.45	30,300.00	148,340.45

*Fuente: OGE - Lima, ORE - Ancash, DIRES -Ancash y Proyecto Verruga.
 Elaboración: CESEPI*

La Dirección de Programas de la DIRES Ancash, también destina recursos a las actividades de control y prevención del Enfermedad de Carrión, financiamiento anual alcanzó en 1999 a la suma de veinte mil sesenta y dos con 04/100 nuevos soles (S/. 20,062,04).

Desde el nivel central del Ministerio de Salud, también el Instituto Nacional de Salud, en varias actividades, pero hubieron limitaciones en dicha Institución para brindarnos información respectiva.

El Cuadro que mostramos, indica además que las actividades de vigilancia y control son las de mayor importancia en el destino de los fondos, pues en vigilancia se han gastado cuarenta y cuatro mil ochocientos con 00/100 nuevos soles (S/.44,800,00), con fondos provenientes principalmente de la DIRES Ancash; el control de la enfermedad el segundo en gasto indica una alta prioridad para la Oficina General de Epidemiología del nivel central, pues es quien más financia esta actividad. En prevención, tercero en el gasto, indica también una mayor participación de la DIRES Ancash en su financiamiento y la investigación es financiada principalmente por la Oficina General de Epidemiología de nivel central.

En el Cuadro N° VI.02, se muestra las actividades que realiza la Oficina de Epidemiología de la DIRES Ancash y muestra de modo desagregado los recursos destinados mensualmente hacia actividades de prevención, control, vigilancia e investigación realizados en 1999, por lo mencionado líneas antes, hay un mayor destino de recursos hacia la actividad de vigilancia que representa el 83,4% del total de recursos destinados por la DIRES Ancash.

CUADRO N° VI.02
COSTOS DE PREVENCIÓN, CONTROL, VIGILANCIA E INVESTIGACIÓN

DE LA ENFERMEDAD DE CARRION
OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA - DIRES ANCASH - 1999

(Nuevos Soles)

INSTITUCIÓN	PRESUPUESTO				TOTAL ANCASH
	Control	Vigilancia	Prevención	Estudios de Investigación	
D. Epidemiología					
Enero 99(1)			3,600.00		3,600.00
Enero 99(2)a		9,900.00			9,900.00
Enero 99(2)b	8,000.00				8,000.00
Enero 99(4) (Potenciación)			4,978.66		4,978.66
Enero 99(5)			2,070.00		2,070.00
Abril 99(3)		23,500.00			23,500.00
Abril 99(4)			12,300.00		12,300.00
Abril 99(6)			1,153.75		1,153.75
Junio 99(1)		5,700.00			5,700.00
Dic 99				300.00	300.00
TOTAL	8,000.00	39,100.00	24,102.41	300.00	71,502.41

Fuente: DIRES ANCASH - Dirección de Epidemiología: Rendición de Cuentas 1999.

Elaboración: CESEPI

2. LOS COSTOS DIRECTOS DE CONSULTA

Al haberse realizado el trabajo en dos etapas, asimismo al tener la enfermedad dos corredores naturales, además con fines de mejor explicación hemos definido por separado el estudio de costos directos de consulta, así se presenta a continuación:

2.1. EN EL CALLEJÓN DE HUAYLAS

Los costos de consulta por el Enfermedad de Carrión, son asumidos principalmente por los establecimientos de salud, estos costos son indiferentes al caso de la enfermedad, es decir que es igual que sea probable, sospechosos o confirmado, además es también indiferente al tipo de la enfermedad, si es eruptivo o anémico, puesto que las acciones de salud en este caso de prestación del servicio de la consulta son iguales para cualquier presentación o sospecha de la presencia de la enfermedad.

Los costos de consulta son distintos según el nivel de atención de la Enfermedad de Carrión (Ver Cuadro N° VI.03), distinguimos entonces costos de atención en puesto de salud, en Centro de Salud, en los Hospitales de Apoyo de Huaraz, Carhuaz, Yungay y Caraz. Así, el costo de consulta para un Puesto de Salud alcanzó en 1999, un total de 5,33 nuevos soles, para un Centro de Salud fue de 13,50 nuevos soles, los hospitales de Carhuaz y Yungay tienen el mismo costo por consulta de 20,59 nuevos soles, el Hospital de Apoyo de Caraz tiene un costo por consulta de 21,12 nuevos soles y finalmente el Hospital de Apoyo Huaraz es el que registra un costo mayor por consulta que alcanzó a 23,46 nuevos soles.

Estos costos difieren principalmente por el costo del personal y los servicios generales con que cuentan, se entiende que un hospital con mayor nivel de atención tiene personal más calificado que los otros hospitales, otra consideración es que los hospitales de Carhuaz y Yungay son similares en

infraestructura y nivel de resolución, y el Hospital de Caraz tiene un costo mayor debido a que el personal es mejor remunerado que los dos anteriores y ello por nivel alcanzado por los profesionales en el escalafón de personal.

Este costo de consulta está en atención a todos los recursos utilizados en el proceso de atención, así se incluyen el costo de personal (todo el personal que interviene en la atención del paciente de modo directo e indirecto), el mobiliario médico (camilla, silla, escritorio balde, etc.), el equipo médico (estetoscopio, linterna, termómetro, etc.), la edificación (el consultorio), los servicios generales (luz, agua, teléfono, etc.), los materiales y desechables (baja lenguas, algodón, alcohol, toalla, cuaderno, lapiceros, etc.). Es indudable que según sea el nivel del hospital intervienen más otros recursos que otros.

Por otra parte la similitud de los costos por consulta de los hospitales, está en que la atención ambulatoria requiere de similares bienes y servicios para efectuarse esta consulta, siendo la participación de quien atiende, en este caso el personal de salud, quien marca la diferencia y que incluso tiene no sólo efectos en el uso de los recursos económicos, sino que también tiene efectos en la calidad de la atención y en la salud de las personas.

CUADRO N° VI.03
CONSOLIDADO DEL COSTO POR CONSULTA
DE PACIENTE CON LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
SEGÙN ESTABLECIMIENTO DE SALUD
CALLEJÓN DE HUAYLAS - ANCASH - 1999

(Nuevos Soles)

Descripción	Puesto de Salud	Centro de Salud	Hospital de Apoyo HUARAZ	Hospital de Apoyo CARHUAZ	Hospital de Apoyo YUNGAY	Hospital de Apoyo CARAZ
Costo Personal	2.64	10.35	17.00	14.13	14.13	14.66
Mobiliario Médico	0.09	0.20	0.17	0.17	0.17	0.17
Equipo Médico	0.35	0.39	0.38	0.38	0.38	0.38
Edificación	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08
Servicios	1.19	1.49	4.83	4.83	4.83	4.83
Materiales y Desechables	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
COSTO POR CONSULTA	5.33	13.50	23.46	20.59	20.59	21.12

Fuente: 1. Hospital de Apoyo Víctor Ramos Guardia - Centro de Costos - Huaraz.

2. Formatos de Recolección de Información

Elaboración: CESEPI

2.2. CALLEJÓN DE CONCHUCOS

En el Callejón de Conchucos, la estimación de costos por consulta fueron hallados por Puesto de Salud, Centro de salud y Hospital de Apoyo, el Cuadro N° VI.04 muestra los resultados de dichos costos y permite afirmar que hay semejanzas en los costos de atención en los establecimientos de salud en términos de los totales por establecimiento de salud, así también al igual que en el Callejón de Huaylas, en el Callejón de Conchucos el costo de atención en un Centro de Salud es más de dos veces el costo en un Puesto de Salud, y el en el Hospital es más de cuatro veces el costo de un Puesto de Salud.

Existen menores costos de atención en los Puestos y Centros de Salud del Callejón de Conchucos frente a los Puestos y Centros de Salud del Callejón de Huaylas, esto debido principalmente a al costo de recurso humano, y por la misma razón el costo del Hospital de Apoyo de Pomabamba es mayor a los costos de los Hospitales de Caraz, Carhuaz y Yungay, hospitales del mismo nivel de resolución; es decir el pago al personal marca la diferencia principal de los costos de atención, el mayor costo de personal en el caso del Hospital de Apoyo de Pomabamba está relacionado por algunos incentivos que tiene el personal debido a que se trata de una zona con menor desarrollo económico.

El pago por los servicios de personal dentro de la estructura de costos en ambos Callejones es el más importante, alcanza a ser casi la mitad del costo en los puestos de salud, el 75% en los Centros de Salud y el 70% en los Hospitales, ello implica la necesidad de una mayor organización de los establecimientos de salud, en el sentido de establecer la necesidad de referencias, de modo que los costos de atención sean menores o ligados a los Puestos y Centros de Salud solamente.

CUADRO N° VI.04
CONSOLIDADO DEL COSTO POR CONSULTA
DE PACIENTE CON LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
SEGÙN ESTABLECIMIENTO DE SALUD
CALLEJÓN DE CONCHUCOS - ANCASH - 1999

(Nuevos Soles)

Descripción	Puesto de Salud	Centro de Salud	Hospital de Apoyo POMABAMBA
Costo Personal	2.42	9.82	14.88
Mobiliario Médico	0.09	0.20	0.17
Equipo Médico	0.35	0.39	0.38
Edificación	0.05	0.07	0.08
Servicios	1.19	1.49	4.83
Materiales y Desechables	1.00	1.00	1.00
COSTO POR CONSULTA	5.10	12.97	21.34

Fuente: 1. Hospital de Apoyo Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.

2. Formatos de Recolección de Información

Elaboración: CESEPI

3. LOS COSTOS DIRECTOS DE DIAGNÓSTICO

Para los costos directos de hallar el diagnóstico vía los exámenes de laboratorio, se ha considerado costos en general para todo el Departamento de Ancash, toda vez que esto se encuentra protocolizado. Se ha hecho sí, un desagregado por tipo de fase del Enfermedad de Carrión.

Para el **caso del Enfermedad de Carrión en su fase anémica** (Ver Cuadro N° VI.05), los protocolos para los agudos y complicados indican un número de 4 diagnósticos de laboratorio que incluyen: la investigación Bartonella Frotis, Hemoglobina, Hematocrito y recuento de plaquetas, y 1 diagnóstico de gota gruesa, hemograma, grupo sanguíneo Factor RH, aglutinaciones y cultivos. En caso de hacerse sólo un examen de laboratorio que incluya todas las pruebas el costo total unitario es de 81,44 nuevos soles, si se realizan todos los exámenes descritos el costo de diagnóstico por laboratorio del caso anémico agudo y complicado será de 150,29 nuevos soles.

Es preciso indicar que según sea el caso y la gravedad del mismo se realizan dos o tres exámenes de laboratorios, y que después se incorporarán al costo cuando analicemos con los cuadros de resultado epidemiológico.

Si aislamos el diagnóstico del proceso de atención y sólo nos detenemos en el costo de laboratorio para establecer el diagnóstico de los enfermos con **Bartonella eruptiva**, encontraremos que según la revisión y análisis de las historias médicas, ocurre que cuando se trata de un caso eruptivo, le hacen dos diagnósticos de laboratorio, la investigación Bartonella Frotis y Cultivos, siendo el costo unitario nueve con 51/100 nuevos soles (S/. 9,55) .Ver Cuadro N° VI.06. Y por tanto el costo total del diagnóstico por caso eruptivo fue de diecinueve con 02/100 nuevos soles (S/. 19,02). Para hallar los costos totales también tendremos en cuenta los datos epidemiológicos sobre la situación de los atendidos, es decir si son probables, sospechosos o confirmados, y que significarán montos unitarios distintos según sea el caso de atención.

CUADRO N° VI.05
COSTO PARA DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999
CASO ANÈMICO

(Nuevos Soles)

ELEMENTOS DE COSTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
EXAMENES DE LABORATORIO:			
Investigación Bartonella Frotis	04	8.20	32.80
Gota Gruesa	01	2.91	2.91
Hemograma	01	3.86	3.86
Hemoglobina	04	4.67	18.68
Hematocrito	04	2.62	10.48
Recuento Plaquetas	04	7.46	29.84
Grupo Sanguíneo Factor RH	01	16.34	16.34
Aglutinaciones	01	34.07	34.07
Cultivos	01	1.31	1.31
VDRL	-	-	-
TOTAL		81.44	150.29

Fuente: Formatos de Recolección de Información. H. A. Víctor Ramos Guardia - Huaraz.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.06
COSTO PARA DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999
CASO ERUPTIVO

(Nuevos Soles)

ELEMENTOS DE COSTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
EXAMENES DE LABORATORIO:			
Investigación Bartonella Frotis	02	8.20	16.40
Gota Gruesa	-		
Hemograma	-		
Hemoglobina	-		
Hematocrito	-		
Recuento Plaquetas	-		
Grupo Sanguíneo Factor RH	-		
Aglutinaciones	-		
Cultivos	02	1.31	2.62
VDRL	-		
TOTAL		9.51	19.02

Fuente: Formatos de Recolección de Información. H. A. Víctor Ramos Guardia - Huaraz.

Elaboración: CESEPI

4. LOS COSTOS DE TRATAMIENTO

En el Perú, según la “Doctrina, normas y procedimientos para el control de la Bartonelosis o Enfermedad de Carrión en el Perú”¹⁰, el tratamiento con medicinas se administra según el tipo de presencia de la enfermedad y según la edad y peso del paciente; para hallar los costos de tratamiento, además de lo mencionado hemos considerado las historias clínicas de los pacientes.

Así la enfermedad afecta más a la población menor de 15 años en los últimos 50 años¹¹, para el caso de la población que presenta **anemia no severa**, el tratamiento se realiza con cloranfenicol que es entregado para un período de 14 días, haciendo un total del **costo de tratamiento de dieciocho con 90/100 nuevos soles (S/. 18,90)**, (Ver Cuadro N° VI.07). Cuando se trata de una **anemia aguda o severa**, entonces requiere hospitalización, y el tratamiento corre a cargo del Hospital e incluye el cloranfenicol, cloruro de sodio, las dietas y meriendas, y que en lapso de 4 días le son proporcionados, el costo total del tratamiento en el hospital (Ver Cuadro N° VI. 08) alcanzó el monto de **ciento cuatro con 12/100 nuevos soles (S/.104,12)**; adicionalmente al darse el alta se les indica un tratamiento ambulatorio que consiste en 30 tabletas de cloranfenicol que equivale a 13,50 nuevos soles, haciendo un total **de ciento diecisiete con 62/100 nuevos soles (S/. 117,62) por el tratamiento** que no incluye el costo de la hospitalización.

En el caso del anémico grave y complicado, que es normalmente atendido en el Hospital de Referencia Víctor Ramos Guardia de Huaraz, los medicamentos que se requieren están en función a las complicaciones que tiene el paciente, costo que es asumido por los familiares del paciente, medicinas y otros tratamientos como la transfusión sanguínea, que en lo que compete al Hospital es asumido como un costo de hospitalización.

¹⁰ Ministerio de Salud – Dirección General de salud de las Personas, Dirección del Programa de Control de Enfermedades Transmisibles – Control de Malaria y Otras enfermedades Metaxénicas. Lima Agosto de 1998.

¹¹ Ver estudio no publicado del Dr. Paul Pachas: Situación actual de la Enfermedad de Carrión en la DIRES Ancash hasta la semana epidemiológica N° 23 año 1999.

CUADRO N° VI.07
COSTO DE TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN

EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

CASO ANÉMICO

(Nuevos Soles)

ANÉMIA NO SEVERA (TRATAMIENTO AMBULATORIO)

MEDICAMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO INSUMO	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Cloranfenicol	Tableta	0.45	0.45	42	18.90
TOTAL					18.90

Fuente: Formatos de Recolección de Información. H. A. Víctor Ramos Guardia - Huaraz.

Elaboración: CESEPI

Así el costo de los cuadros complicados se elevan, como se puede observar en el Cuadro N° VI.09, se incluye el costo de transfusión sanguínea que por cada una de ellas se ha estimado un costo de setenta y seis con 85/100 nuevos soles (S/. 76,85). Este costo no incluye el equipo necesario para dicha transfusión que es asumido por el paciente o sus familiares.

Para la presencia de la **Enfermedad de Carrión en su fase eruptiva**, el tratamiento depende también de la edad y peso de la persona, y según el protocolo establecido el tratamiento es ambulatorio y está en función de una administración del medicamento rifanpicina, cuyo costo unitario es de S/. 0,42 por tableta de 200mg., el financiamiento del mismo esta en el Ministerio de Salud quien proporciona las tabletas, el costo total del tratamiento para los casos eruptivos en el año 1999 fue de diecisiete con 64/100 nuevos soles (S/. 17,64). Ver Cuadro N° VI.10. Este costo se ha hallado también en función del promedio de la edad de la población de las historias clínicas revisadas.

CUADRO N° VI.08
COSTO DE TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
MEDICAMENTOS Y DIETA

EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

CASO ANÉMICO

(Nuevos Soles)

ANÉMIA AGUDA (TRATAMIENTO EN HOSPITAL)

MEDICAMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO INSUMO	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Cloranfenicol	Ampolla	3.00	3.00	12	36.00
Cloruro de Sodio	Litro	6.00	6.00	2	12.00
Dietas	Ración	5.00	5.00	8	40.00
Merienda	Ración	4.03	4.03	4	16.12
TOTAL DE TRATAMIENTO EN HOSPITAL					104.12

ANÉMIA AGUDA (TRATAMIENTO AMBULATORIO COMPLEMENTARIO)

MEDICAMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO INSUMO	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Cloranfenicol	Tableta	0.45	0.45	30	13.50
TOTAL TRATAMIENTO AMBULATORIO COMPLEMENTARIO					13.50
TOTAL (Incluye tratamiento ambulatorio complementario)					117.62

Fuente: Formatos de Recolección de Información. H. A. Víctor Ramos Guardia - Huaraz.

Elaboración: CESEPI

**CUADRO N° VI.09
COSTO DE TRANSFUSION**

**EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999
CASO ANÈMICO
(Nuevos Soles)**

ELEMENTO DE COSTO	PACIENTE	DONANTE	COSTO TOTAL
	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO	
Enfermera	3.57	3.57	7.14
Bienes	0,30	0,00	0.30
Análisis	0,00	69.41	69.41
TOTAL	3.87	72.98	76.85

Fuente: Formatos de Recolección de Información.

Centro de Costos. H. A. Víctor Ramos Guardia - Huaraz.

Elaboración: CESEPI

**CUADRO N° VI.10
COSTO DE TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN**

EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

**CASO ERUPTIVO
(Nuevos Soles)**

MEDICAMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO INSUMO	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Rifampicina	Tableta 200mg.	0.42	0.42	42	17.64
TOTAL					17.64

Fuente: Formatos de Recolección de Información. H. A. Víctor Ramos Guardia - Huaraz.

Elaboración: CESEPI

5. LOS COSTOS DE HOSPITALIZACION

El costo de hospitalización es medido por día de hospitalización, en este costo se incluye el personal directamente involucrado, médicos, enfermeras, técnicos; personal indirectamente involucrados director, jefes administrativos, personal administrativo y de apoyo, los recursos utilizados, infraestructura, equipo y mobiliario médico, ropa de cama, etc., y los servicios generales. El costo total por día de hospitalización en el Hospital Víctor Ramos Guardia alcanzó a ochenta con 16/100 nuevos soles (S/. 80,16) - información proporcionada por el Centro de Costos del mencionado hospital -, que multiplicado por 4 días promedio en que se encuentran hospitalizados los pacientes, resulta un **costo total de hospitalización** por paciente **de trescientos veinte con 64/100 nuevos soles (S/.320,64)**, monto que es asumido por el Hospital.

Dadas las características similares de hospitalización entre los hospitales el Callejón de Huaylas con el de Huaraz, hemos asumido ese costo por día de hospitalización en el caso de los enfermos con el Enfermedad de Carrión en su fase anémica en los distintos Hospitales de Apoyo de Carhuaz, Yungay y Caraz, pues el equipo mínimo de atención que cubre dicha hospitalización en las 24 horas es el mismo o similar, y al tenerse complicaciones o severidad de la enfermedad, lo que cambia es el tratamiento.

6. LOS COSTOS TOTAL POR PACIENTE CON LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN

Se trata ahora de conocer cuanto cuesta el paciente con la Enfermedad de Carrión, por el Callejón de Huaylas y Callejón de Conchucos, según el tipo de enfermedad y según el nivel de atención.

6.1. CALLEJÓN DE HUAYLAS

a) Para los Puestos de Salud

Un paciente con el Enfermedad de Carrión en el caso eruptivo y tratado en un Puesto de Salud, implicará un costo por caso de cincuenta y uno con 32/100 nuevos soles (S/. 51,32). Ver Cuadro N° VI.11. Costo que incluye la consulta, el diagnóstico, el traslado del diagnóstico y el tratamiento. Las historias clínicas y las entrevistas realizadas en el trabajo de campo indican que el paciente acude sólo dos veces a la consulta , la primera cuando le auscultan y inician el tratamiento, le extraen las muestras de sangre y lo trasladan hacia el Hospital de Apoyo de la Red para el examen correspondiente, hemos incluido los costos de examen diagnóstico al puesto de salud, ello con fines meramente de orden metodológico para hallar los costos totales en función del número de casos.

El Cuadro N° VI.12 muestra los costos de un caso anémico moderado atendido en un Puesto de Salud, siendo el costo total de cincuenta y dos con 58/100 nuevos soles (S/.52,58), incluye los elementos del costo consulta, diagnóstico, traslado de diagnóstico y tratamiento; aquí también hemos cargado el costo de diagnóstico al Puesto de salud, que en realidad no le corresponde, pues le correspondería al Hospital.

b) Para un Centro de Salud

Al igual que en el caso de los Puestos de Salud, se han hallado los costos totales asumidos por el Centro de Salud para casos de Bartonelosis eruptivo y anémico leve, ambos tratados en el Centro de salud y los costos de diagnóstico cargados a estos Centros de Salud . El costo total para el caso eruptivo atendido en un Centro de Salud en el año 1999 fue de sesenta y siete con 66/100 nuevos soles (S/. 67,66), el costo total de un caso anémico leve y tratado en el Centro de salud de modo ambulatorio fue de sesenta y ocho con 92/100 nuevos soles (S/. 68,92). Ver Cuadros VI.13 y VI.14.

CUADRO N° VI.11
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

PUESTO DE SALUD - CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	5.33	2	10.66
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			51.32

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.12
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

PUESTO DE SALUD - CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	5.33	2	10.66
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	18.90	1	18.90
TOTAL			52.58

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.13
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

CENTRO DE SALUD- CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	13.50	2	27.00
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			67.66

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.14
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

CENTRO DE SALUD- CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	13.50	2	27.00
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	18.90	1	18.90
TOTAL			68.92

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

c) Para Los Hospitales de Apoyo de Carhuaz, Yungay y Caraz

Los Hospitales de Apoyo de Carhuaz y Yungay son similares en infraestructura y nivel de resolución, ambos fueron donados por el Gobierno Cubano a raíz de la catástrofe de 1970 que asoló gran parte del Callejón de Huaylas, por tanto sus costos son similares, para el caso eruptivo, el costo total por atención de un caso del Enfermedad de Carrión en su fase eruptiva en el Hospital de Carhuaz o Yungay, fue de setenta y siete con 84/100 nuevos soles (S/.77,84), y para el caso de un anémico agudo atendido en estos hospitales, alcanzó el monto de seiscientos veintinueve con 73/100 nuevos soles (S/. 629,73), incluye consulta, diagnóstico, hospitalización, tratamiento en hospital y tratamiento ambulatorio complementario. Ver Cuadros N° VI.15,VI.16, VI.17 y VI.18.

Para el Hospital de Caraz, sus costos totales por cada caso son un pocos más altos, y ello como manifestamos antes, se debe al más alto costo de su personal, así el costo por caso eruptivo en el Hospital de Caraz alcanzó a 78,90 nuevos soles en 1999. Su costo por cada caso anémico agudo alcanzó a 630,79 nuevos soles. (Ver Cuadros N° VI.19 y VI.20).

d) Para el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz

El Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz es el hospital de Referencia del Callejón de Huaylas y del callejón de Conchucos, su nivel de resolución es para casos complicados, aun así llegan casos de la Enfermedad de Carrión en su fase eruptiva, cuyo costo promedio del caso es de 83,58 nuevos soles (Ver Cuadro N° VI.21).

Para los casos anémicos graves o complicados que son atendidos en este Hospital, sin considerar el costo de transfusión, el costo promedio por caso fue la suma de 635,47 nuevos soles en 1999. (Ver Cuadro N° VI.22) costos que son asumidos por el hospital y los otros costos de tratamiento según la complicación la asume la familia del paciente.

CUADRO N° VI.15
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

HOSPITAL DE APOYO CARHUAZ
CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	20.59	2	41.18
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			77.84

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.16
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

HOSPITAL DE APOYO CARHUAZ
CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	20.59	2	41.18
Diagnóstico	150.29	1	150.29
Hospitalización	80.16	4	320.64
Tratamiento en hospital	104.12	1	104.12
Tratamiento ambulatorio complementario	13.50	1	13.50
TOTAL			629.73

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.17
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

HOSPITAL DE APOYO YUNGAY
CALLEJÓN DE HUAYLAS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	20.59	2	41.18
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			77.84

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.18
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

HOSPITAL DE APOYO YUNGAY
CALLEJÓN DE HUAYLAS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	20.59	2	41.18
Diagnóstico	150.29	1	150.29
Hospitalización	80.16	4	320.64
Tratamiento en hospital	104.12	1	104.12
Tratamiento ambulatorio complementario	13.50	1	13.50
TOTAL			629.73

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.19
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

HOSPITAL DE APOYO CARAZ
CALLEJÓN DE HUAYLAS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	21.12	2	42.24
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			78.90

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.
Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.20
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

HOSPITAL DE APOYO CARAZ
CALLEJÓN DE HUAYLAS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	21.12	2	42.24
Diagnóstico	150.29	1	150.29
Hospitalización	80.16	4	320.64
Tratamiento en hospital	104.12	1	104.12
Tratamiento ambulatorio complementario	13.50	1	13.50
TOTAL			630.79

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.
Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.21
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

HOSPITAL DE APOYO VÍCTOR RAMOS GUARDIA
CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	23.46	2	46.92
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			83.58

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.22
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

HOSPITAL DE APOYO VÍCTOR RAMOS GUARDIA
CALLEJÓN DE HUAYLAS

(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	23.46	2	46.92
Diagnóstico	150.29	1	150.29
Hospitalización	80.16	4	320.64
Tratamiento en hospital	104.12	1	104.12
Tratamiento ambulatorio complementario	13.50	1	13.50
TOTAL			635.47

Fuente: Oficina de Estadística. Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Elaboración: CESEPI

6.2. CALLEJÓN DE CONCHUCOS

a) Para los Puestos de Salud

Al igual que en el Callejón de Huaylas, se estimaron costos para cada caso de enfermedad y por nivel de atención, así tenemos que en los Puestos de Salud del Callejón de Conchucos, el costo estimado por la atención en un Puesto de Salud por al Enfermedad de Carrión en su fase eruptiva sumaba cincuenta con 86/100 nuevos soles (S/. 50.86), (Ver Cuadro N° VI.23); Si examinamos su estructura de costos encontramos una mayor participación en el costo el relacionado al diagnóstico con un 37,4% del total del costo, seguido por el tratamiento con 34,7%; la consulta participa con el 20% y el traslado del diagnóstico con 7,9%.

Cuando el caso de la enfermedad está en su fase anémica y se trata de un caso leve o que puede ser tratado ambulatoriamente en un Puesto de Salud en el Callejón de Conchucos, se ha estimado el costo total por caso, y este alcanzó en 1999 a cincuenta y dos con 12/100 nuevos soles (S/. 52,12) (Ver Cuadro N° VI.24). Al tener costos similares costos que el caso de la enfermedad en su fase eruptiva, el caso anémico también presenta una estructura similar de costos, así la participación de sus componentes: diagnóstico, tratamiento, consulta y traslado del diagnóstico casi tienen el mismo peso porcentual en los costos de atención en esta fase de la enfermedad.

b) Para los Centros de Salud

Los costos estimados para los casos del Enfermedad de Carrión en su fase eruptiva y en su fase anémica leve (y este último con tratamiento ambulatorio), cuando estos son atendidos en los Centros de Salud del Callejón de Conchucos, son casi iguales, así el costo de atención a un paciente con la Enfermedad de Carrión en su fase eruptiva alcanzó en 1999 un costo estimado en sesenta y seis con 60/100 nuevos soles (S/.66.60), mientras que los costos estimados de la Enfermedad de Carrión en su fase anémica fueron estimados

en sesenta y siete con 86/100 nuevos soles (S/. 67.86), siendo el ítem tratamiento el que diferencia los costos estimados. (Ver Cuadros N° VI.26 y VI.27).

c) Para el Hospital de Apoyo Antonio Caldas Domínguez de Pomabamba.

El Hospital de Apoyo Antonio Caldas Domínguez situado en Pomabamba en su atención a los enfermos con el Mal de Carrión, tiene unos costos que se ha estimado según su fase de presentación de la enfermedad, así la fase eruptiva tuvo un costo estimado de setenta y nueve con 34/100 nuevos soles (S/. 79,34) por cada caso atendido en 1999 (Ver Cuadro N° VI.28), en su estructura de costos el que mayor participación porcentual tiene es la consulta, con 53,8%, seguido por el diagnóstico y tratamiento, ello como lo mencionamos para el caso de los Hospitales del callejón de Huaylas se debe a un mayor costo del recurso humano.

El citado hospital, atiende los casos anémicos que requieren hospitalización, los costos estimados alcanzaron en 1999 la suma de seiscientos treinta y uno con 23/100 nuevos soles (S/. 631,23), ver Cuadro N° VI.29; en su estructura de costos la participación de la hospitalización representa un porcentaje mayor al 50% del total del costo, seguido por el diagnóstico y el tratamiento.

Es del caso señalar que los casos graves o complicados de anemia por la Enfermedad de Carrión son derivados al Hospital de Apoyo Víctor Ramos Guardia de Huaraz.

CUADRO N° VI.23
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

PUESTO DE SALUD - CALLEJÓN DE CONCHUCOS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	5.10	2	10.20
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			50.86

*Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.
 Elaboración: CESEPI*

CUADRO N° VI.24
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

PUESTO DE SALUD - CALLEJÓN DE CONCHUCOS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	5.10	2	10.20
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	18.90	1	18.90
TOTAL			52.12

*Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.
 Elaboración: CESEPI*

CUADRO N° VI.25
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

CENTRO DE SALUD - CALLEJÓN DE CONCHUCOS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	12.97	2	25.94
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			66.60

Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.
Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.26
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

CENTRO DE SALUD - CALLEJÓN DE CONCHUCOS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	12.97	2	25.94
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Traslado de Diagnóstico	2.00	2	4.00
Tratamiento	18.90	1	18.90
TOTAL			67.86

Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.
Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.27
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ERUPTIVO - 1999

HOSPITAL DE APOYO ANTONIO CALDAS DOMÍNGUEZ
POMABAMBA - CALLEJÓN DE CONCHUCOS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	21.34	2	42.68
Diagnóstico	9.51	2	19.02
Tratamiento	17.64	1	17.64
TOTAL			79.34

Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.
Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.28
COSTO TOTAL DE PACIENTE CON LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
CASO ANÉMICO - 1999

HOSPITAL DE APOYO ANTONIO CALDAS DOMÍNGUEZ
POMABAMBA - CALLEJÓN DE CONCHUCOS
(Nuevos Soles)

Elementos de Costo	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Consulta	21.34	2	42.68
Diagnóstico	150.29	1	150.29
Hospitalización	80.16	4	320.64
Tratamiento en hospital	104.12	1	104.12
Tratamiento ambulatorio complementario	13.50	1	13.50
TOTAL			631.23

Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.
Elaboración: CESEPI

7. COSTOS DIRECTOS TOTALES DE LOS PRESTADORES DE SALUD EN LA ENFERMEDAD DE CARRION

Nos encontramos ahora en necesidad de hallar los costos totales de los prestadores de servicios de salud en su combate a la Enfermedad de Carrión, es decir estimar los costos a partir de los costos promedios antes mencionados, pero ahora requerimos de la vigilancia epidemiológica para hallar estos costos generales y totales, pues si bien es cierto hay un número de casos notificados de la Enfermedad de Carrión en el Callejón de Huaylas, es también cierto que muchos de estos casos no corresponden a la enfermedad, pero que son tratados como tal hasta descartar la enfermedad, así, tenemos los confirmados, que han sido atendidos, diagnosticados y tratados en el caso de eruptivos y anémicos moderados, y que hemos considerado en el Cuadro N° VI.29 como tratamiento ambulatorio en los Puestos de Salud y Centros de Salud.

Todos los descartados atendidos en Puestos de Salud y Centros de salud, por lo menos han tenido dos consultas, un examen diagnóstico y un tratamiento inicial de por lo menos dos días, para ambas fases de la Enfermedad de Carrión.

Todos los confirmados, probables y sospechosos de tener la Enfermedad de Carrión en su fase eruptiva, en los hospitales han sido atendidos y tratados ambulatoriamente, han recibido sus consultas, exámenes de laboratorio y medicinas. Al igual todos los descartados de padecer la Enfermedad de Carrión en su fase anémica en hospital han tenido por lo menos dos consultas, un examen diagnóstico y tratamiento inicial de por lo menos dos días.

Los probables y sospechosos de tener la Enfermedad de Carrión en su fase anémica en los hospitales, han sido tratados como confirmados y por tanto sus costos son similares en los hospitales de Carhuaz, Yungay y Caraz, y distintos en Huaraz.

Respecto de otras instituciones, la información corresponde al Seguro Social de Salud (EsSalud), hemos contado con la información de sus costos variables y a ellos le hemos adicionado los mismos costos fijos del Hospital de Huaraz. Se presentó también un caso en la costa, el cual ha sido considerado en los costos totales del Callejón del Huaylas.

Finalmente, el costo total general de atención por los prestadores de servicios de salud en el Callejón de Huaylas alcanzó la suma de trescientos treinta y seis mil quinientos ocho con 85/100 nuevos soles (S/. 336,508,85) para el año 1999.

Los mismo criterios para hallar el costo directo total general por la atención de enfermos o sospechosos de la Enfermedad de Carrión en sus dos fases de presentación, eruptiva o anémicas, se siguieron para el Callejón de Conchucos, el resultado se muestra en el Cuadro N° VI.30, que indica que el costo directo total general del callejón de Conchucos por atención de la Enfermedad de Carrión alcanzó la suma de setenta y cinco mil seiscientos treinta y tres con 38/100 nuevos soles (S/. 75,633,38).

Así entonces hallamos de la suma de ambos Callejones de Huaylas y de Conchucos, un estimado para 1999 del costo total por la atención directa de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash, que alcanzó la suma de cuatrocientos doce mil ciento cuarenta y dos con 33/100 nuevos soles (S/. 412,142,33). Ver Cuadro Resumen N° VI.31.

En el Cuadro N° VI.31 que presenta el costo total de atención directa observamos que los Hospitales de Apoyo de Ancash son los que asumen la mayor carga de costos, pues representan el 67,7% del total de dichos costos, asimismo es evidente las diferencias en los totales de costos entre el callejón de Huaylas y Callejón de Conchucos, ello viene dado por la presencia de casos que es mucho mayor en el Callejón de Huaylas (Ver Cuadros N° VI.29 y VI.30).

También es importante resaltar que el costo de la fase anémica es mayor al costo de la fase eruptiva, y ello se ve reflejado en el Cuadro N° VI.31; y más aun si vemos el número de casos por fase de presentación de la enfermedad (Ver Cuadro N° VI.32).

CUADRO N° VI.29
COSTO DIRECTO TOTAL POR ATENCIÓN DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL CALLEJÓN DE HUAYLAS
ANCASH - 1999
(Nuevos Soles)

Establecimientos	CASO ERUPTIVO			CASO ANÉMICO			TOTAL GENERAL
	Costo del Caso	Número Casos	Total Eruptivo	Costo del Caso	Número Casos	Total Anémico	
<u>Puesto de Salud</u>							
*Confirmado	51.32	58	2,976.56	52.58	12	630.96	3,607.52
*Probable y Sospechoso	51.32	212	10,879.84	52.58	7	368.06	11,247.90
*Descartado	25.90	18	466.20	26.26	137	3597.62	4,063.82
Total		288	14,322.60		156	4596.64	18,919.24
<u>Centro de Salud</u>							
*Confirmado	67.66	19	1,285.54	68.92	20	1378.40	2,663.94
*Probable y Sospechoso	67.66	137	9,269.42	68.92	63	4341.96	13,611.38
*Descartado	40.24	11	442.64	40.60	3	121.80	564.44
Total		167	10,997.60		86	5842.16	16,839.76
<u>H.A. Carhuaz</u>							
*Confirmado	77.84	24	1,868.16	783.43	14	10,968.02	12,836.18
*Probable y Sospechoso	77.84	64	4,981.76	-	-	-	4,981.76
*Descartado	-	-	-	-	-	-	-
Total		88	6,849.92		14	10,968.02	17,817.94
<u>H.A. Yungay</u>							
*Confirmado	77.84	5	389.20	783.43	32	25,069.76	25,458.96
*Probable y Sospechoso	77.84	176	13,699.84	706.58	27	19,077.66	32,777.50
*Descartado	-	-	-	-	-	-	-
Total		181	14,089.04		59	44,147.42	58,236.46
<u>H.A. Caraz</u>							
*Confirmado	78.90	34	2,682.60	784.49	54	42,362.46	45,045.06
*Probable y Sospechoso	78.90	125	9,862.50	707.64	120	84,916.80	94,779.30
*Descartado	55.48	40	2,219.20	129.08	41	5,292.28	7,511.48
Total		199	14,764.30		215	132,571.54	147,335.84
<u>H. A. Víctor Ramos G.</u>							
*Confirmado	83.58	2	167.16	789.17	16	12,626.72	12,793.88
*Probable y Sospechoso	83.58	8	668.64	712.32	13	9,260.16	9,928.80
*Descartado	-	-	-	-	-	-	-
Total		10	835.80		29	21,886.88	22,722.68
<u>Otras Instituciones</u>							
*Confirmado	79.54	120	9,544.80	791.09	57	45,092.13	54,636.93
*Probable y Sospechoso	-	-	-	-	-	-	-
*Descartado	-	-	-	-	-	-	-
Total		120	9,544.80		57	45,092.13	54,636.93
TOTAL GENERAL	-	1053	71404.06	-	616	265104.79	336,508.85

Fuente: Oficina de Estadística y Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia.

Oficina de Epidemiología de la DIRES ANCASH, ESSALUD y Formatos e Instrumentos del EEII.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.30
COSTO DIRECTO TOTAL POR ATENCIÓN DE LA ENFERMEDAD DE
CARRIÓN
EN EL CALLEJÓN DE CONCHUCOS
ANCASH - 1999
(Nuevos Soles)

Establecimientos	CASO			CASO			TOTAL GENERAL
	ERUPTIVO			ANÉMICO			
	Costo del Caso	Número Casos	Total Eruptivo	Costo del Caso	Número Casos	Total Anémico	
<u>Puesto de Salud</u>							
*Confirmado	50.86	62	3,153.32	52.12	21	1094.52	4,247.84
*Probable y Sospechoso	50.86	62	3,153.32	52.12	136	7088.32	10,241.64
*Descartado	25.90	4	103.60	26.26	0	0	103.60
Total		128	6,410.24		157	8182.84	14,593.08
<u>Centro de Salud</u>							
*Confirmado	66.60	54	3,596.40	67.86	5	339.30	3,935.70
*Probable y Sospechoso	66.60	14	932.40	67.86	5	339.30	1,271.70
*Descartado	40.24	0	0.00	40.60	4	162.40	162.40
Total		68	4,528.80		14	841.00	5,369.80
<u>Hospital de Apoyo</u>							
*Confirmado	79.34	35	2,776.90	631.23	42	26,511.66	29,288.56
*Probable y Sospechoso	79.34	19	1,507.46	631.23	38	23,986.74	25,494.20
*Descartado	-	-	-	126.82	7	887.74	-
Total		54	4,284.36		87	51,386.14	54,782.76
TOTAL GENERAL	-	250	15,223.40	-	258	60,409.98	75,633.38

Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.

Oficina de Epidemiología de la DIRES ANCASH, ESSALUD y Formatos e Instrumentos del EEII.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.31
COSTO TOTAL DE ATENCIÓN DIRECTA
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999
(Nuevos Soles)

Establecimientos	CALLEJÓN DE HUAYLAS		CALLEJÓN DE CONCHUCOS		TOTAL GENERAL
	Costo Total	Costo Total	Costo Total	Costo Total	
	Eruptivo	Anémico	Eruptivo	Anémico	
Puesto de Salud	14,322.60	4,596.64	6,410.24	8,182.84	33,512.32
Centro de Salud	10,997.60	5,842.16	4,528.80	841.00	22,209.56
Hospital de Apoyo	35,703.26	187,686.98	4,284.36	51,386.14	279,060.74
H.A. Víctor Ramos Guardia	835.80	21,886.88	-	-	22,722.68
Otras Instituciones	9,544.80	45,092.13	-	-	54,636.93
TOTAL GENERAL	71,404.06	265,104.79	15,223.40	60,409.98	412,142.23

Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Víctor Ramos Guardia - HUARAZ y H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.

Oficina de Epidemiología de la DIRES ANCASH, ESSALUD y Formatos e Instrumentos del EEII.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.32
CASOS TOTALES PRESENTADOS
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

1999

Establecimientos	ERUPTIVOS Número de Casos	ANÉMICOS Número de Casos	TOTAL GENERAL
<u>Puesto de Salud</u>			
*Confirmado	120	33	153
*Probable y Sospechoso	274	143	417
*Descartado	22	137	159
Total	416	313	729
<u>Centro de Salud</u>			
*Confirmado	73	25	98
*Probable y Sospechoso	151	68	219
*Descartado	11	7	18
Total	235	100	335
<u>Hospital de Apoyo</u>			
*Confirmado	100	158	258
*Probable y Sospechoso	392	198	590
*Descartado	40	48	88
Total	532	404	936
<u>Otras Instituciones</u>			
*Confirmado	120	57	177
*Probable y Sospechoso	-	-	-
*Descartado	-	-	-
Total	120	57	177
TOTAL GENERAL	1303	874	2177

Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Víctor Ramos Guardia - HUARAZ

y H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.

Oficina de Epidemiología de la DIRES ANCASH, ESSALUD y Formatos e Instrumentos del EEII.

Elaboración: CESEPI

8. COSTOS DIRECTOS DE LAS FAMILIAS

Según la encuesta realizada por el presente Estudio, se ha podido estimar (Ver Cuadro N°VI.33) que el gasto que realizan las familias por efecto de la enfermedad alcanzó en 1999 a la suma de veinte mil ciento cuarenta y ocho con 88/100 nuevos soles (S/. 20,148,88), siendo el costo asumido por las familias mayor en el caso anémico, once mil ciento ochenta y nueve 20/100 nuevos soles (S/. 11,189,20), y dentro de este monto, significa un poco más de la mitad el gasto que realizan por la compra de bolsa (costo unitario de S/. 18.00) y venoclisis (costo unitario S/. 2,00) para la transfusión sanguínea (además es pertinente manifestar que no se ha considerado el pago por tarifa de la transfusión para evitar doble costeo, pues este se ha cargado a los costos directos sanitarios).

Por otro lado el mayor costo de las familias en los otros rubros de traslado y tiempo de espera en el caso eruptivo, está en atención al número de casos que se presentaron en 1999.

Es evidente el monto bajo respecto al costo directo de atención que representa la Enfermedad de Carrión en las familias, ello viene dado por las situación de pobreza extrema en que viven y por tanto los bajos ingresos que perciben por su trabajo (su escasa preparación y lo estacional de sus ingresos estarían condicionando ello) y ello se ve reflejado en estos costos directos frente a la enfermedad, siendo entonces escasos los costos monetarios asociados a horas de trabajo perdidos.

Las mismas características de la población afectada en el Callejón de Conchucos también define un Costo directo total asumido por las familias muy bajo frente a la enfermedad, así su costo directo total ascendió a seis mil ochocientos tres con 25/100 nuevos soles (S/. 6,803,25). (Ver cuadro N°VI.34).

Así entonces, el costo asumido por las familias en el Departamento de Ancash ante la Enfermedad de Carrión en el año 1999, sumó un total de veintiséis mil novecientos cincuenta y dos con 13/100 nuevos soles (S/. 26,952,13). Ver Cuadro N°VI.35. El costo de las familias cuando se presenta la enfermedad en su fase eruptiva es menor que si se presentara la fase anémica.

CUADRO N° VI.33
COSTOS DIRECTOS DE LAS FAMILIAS
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
ANCASH - 1999

CALLEJÓN DE HUAYLAS
(Nuevos Soles)

TIPO	Costo Pasaje traslado al Estab. Salud	Costo Horas Perdidas Espera	Costo Horas Perdidas Traslado	Costo Pasaje p/visitas al Hospital	Costo por Transfusión	COSTO TOTAL FAMILIAS
Anémico	967.00	1,451.84	1,011.36	1,423.00	6,336.00	11,189.20
Eruptivo	3,202.00	3,392.82	2,364.86	0.00	0.00	8,959.68
TOTAL GENERAL						20,148.88

Fuente: Encuesta del Estudio.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N° VI.34
COSTOS DIRECTOS DE LAS FAMILIAS
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
ANCASH - 1999

CALLEJÓN DE CONCHUCOS
(Nuevos Soles)

TIPO	Costo Pasaje traslado al Estab. Salud	Costo Horas Perdidas Espera	Costo Horas Perdidas Traslado	Costo Pasaje p/visitas al Hospital	Costo por Transfusión	COSTO TOTAL FAMILIAS
Anémico	405.00	608.02	423.55	596.00	2,640.00	4,672.57
Eruptivo	760.00	807.70	562.98	0.00	0.00	2,130.68
TOTAL GENERAL						6,803.25

Fuente: Encuesta del Estudio.

Elaboración: CESEPI

CUADRO N°VI.35
COSTO DIRECTO TOTAL DE LAS FAMILIAS
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999
(Nuevos Soles)

TIPO DE ENFERMEDAD	CALLEJÓN DE HUAYLAS	CALLEJÓN DE CONCHUCOS	TOTAL GENERAL
Eruptivo	8,959.68	2,130.68	11,090.36
Anémico	11,189.20	4,672.57	15,861.77
TOTAL GENERAL	20,148.88	6,803.25	26,952.13

*Fuente: Oficina de Estadística y Logística. H.A. Víctor Ramos Guardia - HUARAZ
y H.A. Antonio Caldas Domínguez - POMABAMBA.*

Oficina de Epidemiología de la DIRES ANCASH, ESSALUD y Formatos e Instrumentos del EEII.

Elaboración: CESEPI

9. COSTO DIRECTO TOTAL DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

El costo directo total por efectos de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash, según el estimado por el presente Estudio, alcanzó en el año 1999 la suma de quinientos ochenta y siete mil cuatrocientos treinta y cuatro con 91/100 nuevos soles (S/. 587,434,91). Ver Cuadro N° VI.36 y Gráfico N° VI.1.

La estructura de costos indica que el costo directo más importante es el de atención de los servicios de salud, que significó el 70,16% del total del costo directo, participando las actividades de prevención, control, vigilancia e investigación con sólo un 25,25% del total del costo directo, y los costos de la familias apenas alcanzan el 4,59%; esta estructura se debe, como lo dijimos anteriormente, a dos causas, el subsidio del Estado que permite el acceso a la atención y al tratamiento gratuito, y la situación de pobreza extrema (visto por el lado de sus ingresos, como en situación de miseria por NBI) en que se desenvuelven las personas afectadas por la Enfermedad de Carrión, significando por tanto en relación a sus horas de trabajo perdidos montos y costos mínimos.

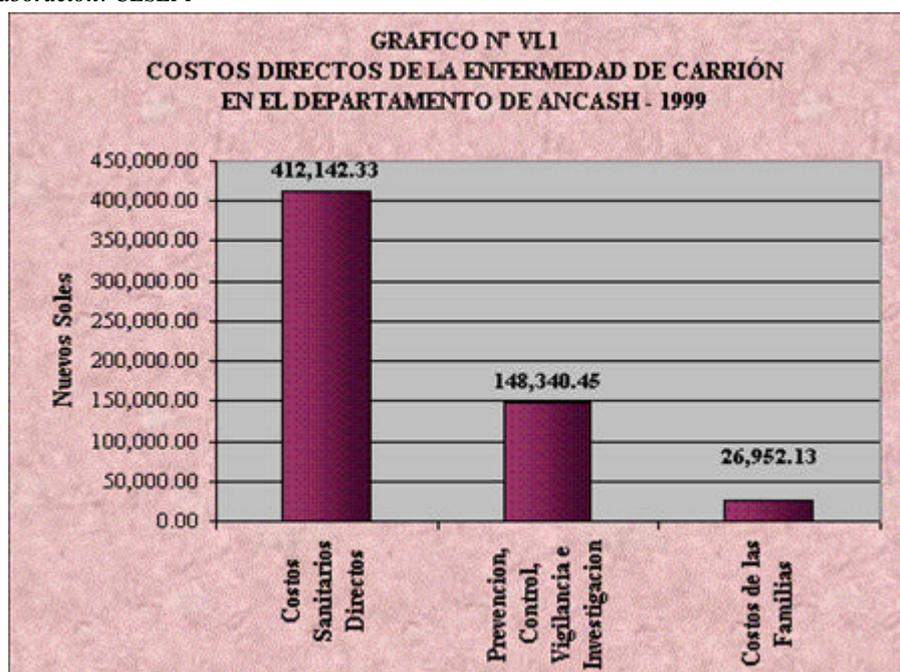
CUADRO N° VI. 36
COSTOS DIRECTOS
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

Nuevos Soles

COSTO DIRECTO	TOTAL	%
Costos de Prevención, control, vigilancia e investigación	148,340.45	25.25
Costos Sanitarios Directos	412,142.33	70.16
Costos de las Familias	26,952.13	4.59
TOTAL COSTOS DIRECTOS	587,434.91	100.00

Fuente: OGE - Lima, ORE - Ancash, Proyecto Verruga y Proyecto Bartonelosis Oficina de Estadística y Centro de Costos. H.A. Víctor Ramos Guardia Oficina de Epidemiología de la DIRES ANCASH, ESSALUD y Formatos e Instrumentos del EEII.

Elaboración: CESEPI



VII. COSTOS INDIRECTOS DERIVADOS DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Para estimar los costos indirectos se ha separado a la población enferma por grupos etáreos, de modo que se pueda establecer una diferenciación entre la población enferma que participa o no en el proceso productivo, así y tomando como base la encuesta realizada la edad de 15 años hacia delante se ha considerado como edad productiva o en edad de trabajar, además se ha considerado esta edad debido a que a partir de esa edad se podría afirmar que reciben algún salario por su trabajo.

No se ha tomado en cuenta a la población menor de 15 para estimar pérdidas (costos) por ausencia al trabajo; pero sí y en todos los casos, se ha tomado en cuenta la presencia de los familiares, que acompañan y atienden al paciente en el hogar o en el establecimiento de salud según sea el caso, por ello hemos considerado para ambas fases de la Enfermedad de Carrión, en general la pérdida de 03 días de trabajo.

La encuesta nos ha indicado además que para el caso de enfermos en la fase anémica, hay un promedio de pérdida de 8 días de trabajo; y en la fase eruptiva un promedio de 5 días de trabajo perdidos.

En el Cuadro N° VI. 37, se presenta el número de casos de la Enfermedad de Carrión presentados en el año 1999 en el Departamento de Ancash, considerándose los casos por fase de la enfermedad y agrupados por edad a partir de los 15 años. El cálculo de los costos de la ausencia laboral se ha tomado asumiendo que todos trabajaban a partir de esta edad de los 15 años y hasta los 75 años.

Al haberse registrado 6 casos de muerte producto de la Enfermedad de Carrión, se ha calculado primero los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) de esta población teniendo en cuenta la Esperanza de vida igual 68

años (según datos del INEI), luego a estos años de vida potencialmente perdidos se les multiplicado por los ingresos promedio anual de la población encuestada. Luego se hizo una sumatoria y se llegó a un valora presente, esta estimación de ingresos dejados de percibir por muerte prematura en el Departamento de Ancash y en 1999, alcanzó la suma de ciento treinta y cinco cuatrocientos treinta y seis con 43/100 nuevos soles (S/. 135,436,43).

Asimismo los costos indirectos derivados de los ingresos dejados de percibir por los enfermos en edad de trabajar y los familiares se estimó en diecinueve mil setecientos treinta y cuatro con 00/100 nuevos soles (S/. 19,734,00) para la fase anémica de la Enfermedad y veintidós mil seiscientos diecinueve con 67/100 nuevos soles (S/. 22,619,67).

En total entonces, los costos indirectos derivados de la Enfermedad de Carrión en el año 1999, significó una suma de ciento setenta y siete mil setecientos noventa con 10/100 nuevos soles (S/. 177,790,10). (Ver Cuadro N° VI. 38).

**CUADRO N°VI.37
GRUPOS ETÁREOS EN EDAD PRODUCTIVA**

**ENFERMEDAD DE CARRIÓN
FASE ANÉMICA Y ERUPTIVA**

DEPARTAMENTO DE ANCASH - 1999

EDADES	ANÉMICOS	ERUPTIVOS	TOTAL GENERAL CASOS
[15 - 19]	100	131	231
[20 - 24]	48	94	142
[25 - 29]	42	65	107
[30 - 34]	55	45	100
[35 - 39]	25	34	59
[40 - 44]	21	22	43
[45 - 49]	18	17	35
[50 - 54]	9	11	20
[55 - 59]	10	7	17
[60 - 64]	10	10	20
[65 - 69]	4	7	11
[70 - 75]	3	9	12
TOTAL	345	452	797

*Fuente: Reporte Epidemiológico Semanal N°01 -2000-ORE-DIRES-ANCASH.
Elaboración: CESEPI*

CUADRO N° VI 38
COSTO INDIRECTO TOTAL DERIVADO DE LA
ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH
1999

(NUEVOS SOLES)

COSTO	MONTO
Fase Anémica	19,734.00
Fase Eruptiva	22,619.67
Muerte Prematura	135,436.43
TOTAL	177,790.10

Fuente: DIRES - ANCASH.

Elaboración: CESEPI

VIII. IMPACTO ECONOMICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Hacemos ahora el recuento de todos los costos directos (sanitarios y no sanitarios) y de los costos indirectos, que nos permiten estimar el impacto económico de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash, que alcanzó en 1999 a la suma de setecientos sesenta y cinco mil doscientos veinticinco con 01/100 nuevos soles (S/. 765,134,08). Ver Cuadro N° VII.01. (En términos de dólares americanos¹² alcanza la suma de doscientos dieciocho seiscientos nueve con 74/100 dólares, US \$ 218,609.74)

Los costos directos representan el 76,76% del total del impacto económico de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash y los costos indirectos representan el 23,24%.

Este impacto económico representó el 0,84% del presupuesto ejecutado en la Dirección de Salud de Ancash en 1999. Asimismo representó el 0.13% del total del PBI agrario para dicho año.

Si este costo económico total de la Enfermedad de Carrión lo dividimos entre el número de casos presentados en el Departamento de Ancash en el año 1999, hallamos el costo promedio por persona, es decir el promedio de gasto por persona enferma con el Mal de Carrión, que alcanzó el monto de trescientos cincuenta y un con 46/100 nuevos soles (S/. 351.46).

Podemos hallar también el impacto económico de la Enfermedad de Carrión en el Perú, trasladando la información obtenida a los casos totales presentados en el país en el año 1999, asumimos características y condiciones similares de la población afectada y comportamientos y características de la oferta de

servicios de salud, lo cual implicaría un costo total equivalente al impacto económico de la Enfermedad de Carrión, así en el Perú se presentaron en 1999 2479 casos, que harían un impacto económico de ochocientos setenta y siete con 29/100 nuevos soles (S/. 877,7066.29). (en dólares americanos ello significaría la suma de doscientos cincuenta mil setecientos setenta y tres con 23/100 dólares, US \$ 250,773,23).

CUADRO N° VII. 01
IMPACTO ECONÓMICO
DE LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH
1999

(Nuevos Soles)

ACTIVIDAD	MONTO	%
Costo Directos	587,434.91	76.77
Costos Indirectos	177,790.10	23.23
COSTO TOTAL	765,225.01	100.00

Fuente: DIRES - ANCASH.

Elaboración: CESEPI

¹² El tipo de cambio que asumimos es de 1 US\$ = 3,50 nuevos soles. TC que se utiliza para todas las estimaciones en dólares del presente trabajo.

IX. DISCUSION

Resulta evidente por la información socioeconómica hallada y los estimados de costos, que la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash, representa un problema muy complejo y por tanto no se resolverá solamente por el lado sanitario o por el campo de la salud, deberán ingresar otras variables que signifiquen cambios sustanciales en las condiciones de vida de la población, así como cambios en sus hábitos y costumbres, de modo que logren mejorar sus posibilidades de enfrentar a dicha enfermedad.

Si analizamos los costos desagregados estimados (Ver Cuadro N° VIII.1), encontramos que el costo de control, prevención, vigilancia e investigación representa el 19% del total de costos (o el 19% del impacto económico de la enfermedad en el Departamento de Ancash). El costo directo de atención sanitaria supera la mitad del costo total, alcanza el 54% del impacto económico de la enfermedad, y los costos indirectos son el 23% de este impacto económico.

Es evidente entonces que el costo directo de atención (54% del impacto económico) es el que mayor gasto implica, ello por dos motivos, no existe una vacuna para hacer frente a la enfermedad, entonces las acciones de salud están principalmente localizadas en el área recuperativa, así lo demuestra el accionar de la DIRES Ancash bajo las pautas emanadas de los órganos de mayor nivel de decisión del Ministerio de Salud.

Los costos de control, prevención, vigilancia e investigación más los costos de atención representan el 72,24% del total de impacto económico, el 26,5% del total de estos costos están dirigidos a la parte preventiva y promocional, y el 73,5% a la atención directa por la enfermedad.

Esta menor parte del gasto directo de las instituciones prestadoras de servicios de salud limita las acciones de prevención, control y vigilancia ante las grandes carencias de la población: económicas, de condiciones de vida y educacionales principalmente.

Pues es evidente que las condiciones de vida de la población enriquece el ambiente donde se desarrolla la enfermedad, y que se debe derivar de ellas acciones de salud destinadas a la educación y al desarrollo y mejora de las condiciones de vida.

Si analizamos los costos directos de atención sanitaria por fase de enfermedad y por lugar de presencia de los casos, hacemos evidente que el 82% de dicho gasto se realiza en el Callejón del Huaylas y ello esta en directa correspondencia con el número de casos presentados, en la fase eruptiva en el Callejón de Huaylas implicó en 1999 un costo de S/. 71, 404,06, mientras que la fase anémica representó S/. 265,992,3, sumando entre ambos el 44% del total del impacto económico de la enfermedad.

En el callejón de Conchucos, el costo de atención por la fase eruptiva representó S/. 15,223,40 y por la atención de la fase anémica el costo alcanzó la suma de S/. 59,522,24. Entre ambos representaron el 10% del total del impacto económico de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash.

El costo de oportunidad de la enfermedad en el Departamento de Ancash se estimó en el 73% del impacto económico, es decir si no existiera la enfermedad se ahorraría un total de S/. 560,482. El costo de oportunidad promedio calculado es de S/. 257,46; es decir el de no existir la enfermedad las instituciones (el Estado principalmente) ahorrarían por cada enfermo del mal de Carrión la suma de S/. 257,46.

Analizados los costos directos por atención sanitaria de la enfermedad, el costo total estimado de la atención de la fase eruptiva fue de S/..88,627,46 que para los dos callejones (corredores de expansión del vector) representan un 21% del costo directo sanitario; S/. 325,514,77 alcanzó el costo de la atención de la fase eruptiva en el Departamento de Ancash, representando el 79% del total de este costo. Se evidencia así, que irroga mayores costos la presencia de la enfermedad cuando se presenta en su fase anémica.

Así entonces, los costos institucionales o costos directos sanitarios, representan para el estado un fuerte carga, existiendo una estructura de costos muy vinculada a la atención de los servicios de salud, esta característica se explica principalmente por que el Estado a través del Ministerio de Salud viene haciendo frente al problema de la Enfermedad de Carrión por el lado de la atención de servicios de salud, y ello es explicable pues la población infectada se encuentra en condición pobreza y de pobreza extrema, y que por sí sola no podría hacer frente a la enfermedad.

Ello también ocurre cuando analizamos el costo directo no sanitario, es decir el costo asumido por las familias, ello a pesar que en la fase anémica se presentan menos casos que en la fase eruptiva, pero que dadas las condiciones de consultas, análisis de laboratorio, internamiento, hospitalización y tratamiento, implican mayor número de traslados y mayor número de horas perdidas en las visitas al establecimiento de salud, pagos por transfusión; dadas la presencia de la enfermedad en población menor de edad,, ello implica siempre acompañamiento y por tanto participación muchas veces del padre y la madre.

Los costos indirectos, asumidos por las familias, derivados de horas hombre perdidas por atención del enfermo, y en el caso de fallecimiento por la enfermedad, implican costos que alcanzan al 23% del impacto económico, y que en el caso de muerte prematura, la mortalidad de personas menores de edad con altos años de vida potencialmente perdidos implicarían costos altos

pero que se ven limitados por la baja tasa de mortalidad y las condiciones de pobreza extrema y de bajos ingresos de la población, aunque el 18% del total del impacto económico que representa, es una cifra que debe ser tomada en cuenta para dar prioridad a la prevención y atención oportuna.

Este estudio debe ser un referente para incrementar los presupuestos en las acciones preventivas y de investigación. Pues, como explicamos en la parte inicial del Estudio, la enfermedad tiene larga data que alcanza al incario, y que a pesar del tiempo transcurrido poco se sabe de ella respecto de su combate. no olvidemos que el mártir de la Medicina peruana se inoculó la Bartonella con fines de investigación, y que a la fecha no están claros los mecanismos de defensa y prevención más eficientes y efectivos.

Y ante ello, es decir, al no estar claros en las formas de prevenir la enfermedad más efectivas, entonces la prevención se torna mínima e incapaz de resolver el problema de la enfermedad.

Es conocida la existencia de varios estudios anteriores y actuales como el Proyecto Verruga, realizado y financiado como un Proyecto de la Universidad de los Servicios Armados de Washington, proyecto que se inició en 1996 con una duración de tres años y que a la fecha se ampliado por tres años más, para los tres años ejecutados el costo total fue de US\$ 243,000 (dólares americanos), con tres líneas de trabajo: reservorios animales de la Enfermedad de Carrión, estudio de vectores y estudio en humanos. También son conocidos los estudios de otros investigadores como los mencionados en el presente trabajo, y otros realizados en años anteriores al de 1999 por Universidades Peruanas y otros institutos y Centros de investigación, todos ellos realizados de manera inconexa a una política central investigativa, que las integre y lleve a acciones más contundentes contra la enfermedad.

Es evidente también que la información extraída nos está indicando lo complejo del problema y también lo urgente de una mayor inversión en la prevención, control, vigilancia e investigación por el lado de la salud y de la necesidad de cambios estructurales en las condiciones de vida de la población, lo cual evidentemente se trata de una salida de largo plazo.

Así pues al ser la enfermedad un problema muy asociado a la pobreza y en ella las condiciones de vida de la población, el 50 % de la población afectada tenía ingresos inferiores a 100 nuevos soles mensuales, las alternativas de solución no sólo pueden ser dados por el lado del sector salud, así un problema de salud puede convertirse en una oportunidad de mejorar las condiciones de vida de la población. La mejora de los pisos de las viviendas de la población mejorará indudablemente la prevención de la enfermedad .

Por otra parte, y en términos de costo y uso de recursos, se nota de modo claro la fuerte intervención del Estado vía el Ministerio de Salud, que debe para cumplir con la Ley General de Salud mejorar la distribución de recursos en las actividades preventivas, de control, vigilancia e investigación respecto de la reemergencia de la enfermedad y en atención a la primacía que tiene la salud colectiva en sus propuesta de reforma en salud en el país.

Se hace también necesaria la integración de parte del Estado en el fomento, financiamiento y liderazgo de las acciones de investigación que realizarían las distintas instituciones en torno a la Enfermedad de Carrión.

Analizando los costos de prevención, control, vigilancia e investigación, también se puede observar que las acciones que se realizan a nivel de la región son reforzadas por el ente central del Ministerio de Salud, principalmente por la Oficina de Epidemiología; por otra parte en estas actividades resalta la investigación como un importante gasto que realiza el Estado en pos de combatir a la enfermedad.

Respecto de los costos directos de atención, resulta evidente que estos continúan ligados al nivel de resolución que tienen los establecimientos de salud, y ello dado principalmente por el recurso humano. La desagregación hecha en función a separar la consulta, el diagnóstico, el tratamiento, la transfusión de sangre, el tipo de enfermedad, la hospitalización, los datos epidemiológicos de tipo de casos, nos ha permitido estimar costos directos institucionales más aproximados a la realidad.

Los costos directos de las familias también nos ha permitido confirmar sus escasos ingresos y la necesidad del subsidio estatal; la relación pobreza – enfermedad se da muy marcada en el caso de la Bartonelosis y por tanto la necesidad de la intervención Estatal en el financiamiento y provisión de servicios.

IX.1 MODELO ECONOMETRICO DEL IMPACTO ECONOMICO DE LA ENFERMEDAD DE CARRION EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH.

¿Cómo prever el impacto económico de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash y en el Perú?

Cómo no se trata de identificar las causas de la presencia de la Enfermedad de Carrión, sino de establecer una tendencia de la enfermedad en el tiempo, lo cual ha su vez implica un impacto económico por año, y por tanto al predecir la presencia de casos tendremos la oportunidad de saber cual sería el impacto económico.

Entonces el objetivo del modelo será proyectar y cuantificar los casos que se presenten en el futuro y con estos resultados estimar los recursos necesarios para hacer frente a la enfermedad en el tiempo, y como se trata de analizar el impacto económico, involucra a todos los actores y por tanto los costos directos e indirectos de la enfermedad, así como también el costo de oportunidad de la enfermedad.

Por ello los supuestos del modelo serán para el Departamento de Ancash:

- (a) El mantenimiento de la estructura de costos de 1999, lo cual implica mantenimiento de las condiciones y formas de trabajo y asignación de recursos.
- (b) La tasa de prevalencia de casos eruptivos y casos anémicos similares a 1999.
- (c) La tasa de mortalidad por la enfermedad de Carrión de 1999.
- (d) Las tasas históricas de casos reportados continúen.

El modelo.

Se presenta a continuación el modelo hallado, el cual significa una relación de la presencia de casos reportados en el tiempo, el horizonte de análisis es de 20 años, es decir se ha contado con la información de casos presentados de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash en los últimos 20 años, desde 1980 hasta el año 1999. Ver Gráfico IX.1.

El modelo se incluye una variable retardada de 2 años, es decir la presencia de la enfermedad tiene una relación con el tiempo en dos años, que implica procesos de crecimiento con causas que incluyen 2 años de anticipación.

Asimismo se ha estacionalizado el crecimiento del número de casos con una variable "Dummy", que explica la alteración grande a causas supuestas de la enfermedad, que podría explicarse por la presencia de lluvias, fenómeno del niño o cambios climatológicos que se presentan en un ambiente propicio dadas las condiciones de pobreza y pobreza extrema de la población y donde se enriquece la reemergencia de la enfermedad.

El resultado del modelo fue el siguiente:

$$\text{CASOS} = 22.175735 * \text{TIEMPO} + 1248.1823 * \text{DUMMY} - 1.5451726 * \text{ar}(2)$$

Donde :

Casos = número de casos presentados

Tiempo = años, $i_1 = 1980 \dots 1999$

Dummy = variable de corrección

Ar (2) = variable de corrección

CUADRO N° IX.1

RESULTADOS DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

LS // Dependent Variable is CASOS

Sample(adjusted): 1982 1999

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 6 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TIEMPO	22.17573	5.414518	4.095606	0.0010
DUMMY	1248.182	218.2188	5.719866	0.0000
AR(2)	-1.545173	0.442260	-3.493810	0.0033
R-squared	0.775022	Mean dependent var	606.5000	
Adjusted R-squared	0.745025	S.D. dependent var	780.0149	
S.E. of regression	393.8691	Akaike info criterion	12.10305	
Sum squared resid	2326993.	Schwarz criterion	12.25144	
Log likelihood	-131.4683	F-statistic	25.83657	
Durbin-Watson stat	1.914716	Prob(F-statistic)	0.000014	

Así entonces tenemos que en el resultado

$$\text{CASOS} = 22.175735 * \text{TIEMPO} + 1248.1823 * \text{DUMMY} - 1.5451726 * \text{ar}(2)$$

El número de casos que se presenta está en relación del tiempo, de factores externos que permiten la presencia de la enfermedad y de dos años de rezago para la presencia de la enfermedad.

El coeficiente 22.17 indica la tasa de cambio entre tiempo transcurrido y número de casos, es decir que cada año se incrementa un promedio de 22 casos de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash.

La variable Dummy , se presenta la enfermedad cuando hay alteración de ciertas condiciones ambientales, así esta puede tomar valores de cero (0) cuando no se altera el medio ambiente y uno (1) cuando se altera este medio ambiente; así entonces cuando hay alteración del medio ambiente o ciertas condiciones, el valor del número de casos crecerá adicionalmente en 1248.

La variable (2) es un coeficiente de corrección debido a la autocorrelación de la variable residual.

Las pruebas estadísticas que presentamos en el Cuadro N° IX.1 indican la confianza del modelo hallado y por tanto su alto grado de confianza.

La regresión implica finalmente una tasa de crecimiento de la enfermedad y que se ve ajustada en el Gráfico N°IX.2.

NÚMERO DE CASOS PRESENTADOS CON LA ENFERMEDAD DE CARRIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH Y RESULTADOS DEL MODELO. 1980 – 1999

GRÁFICO N° IX.1

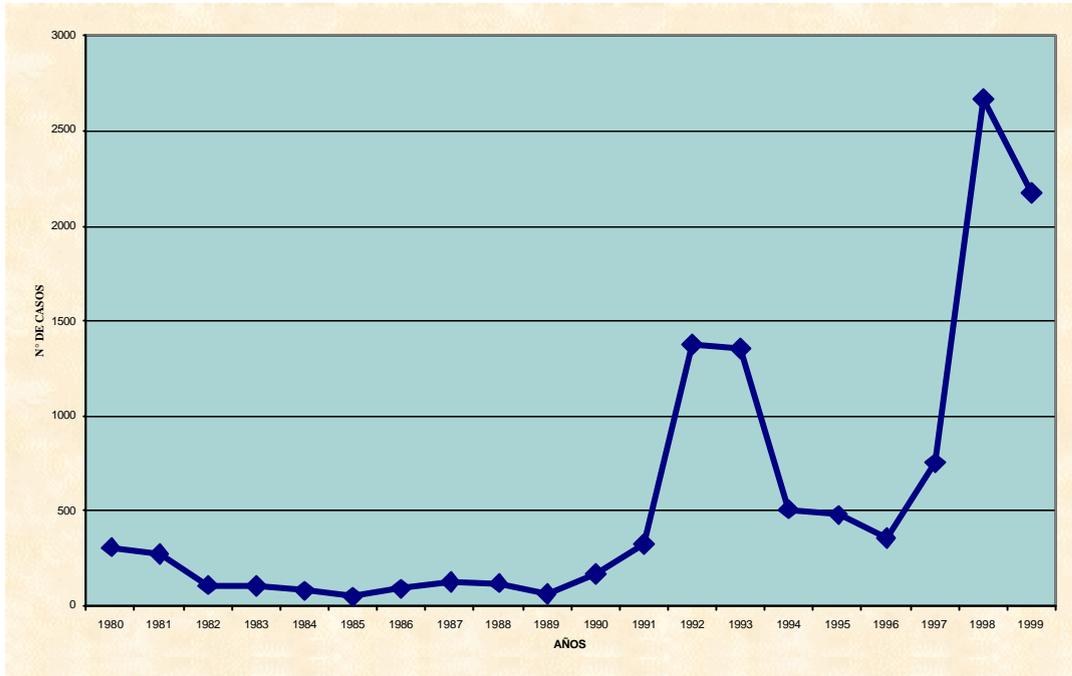
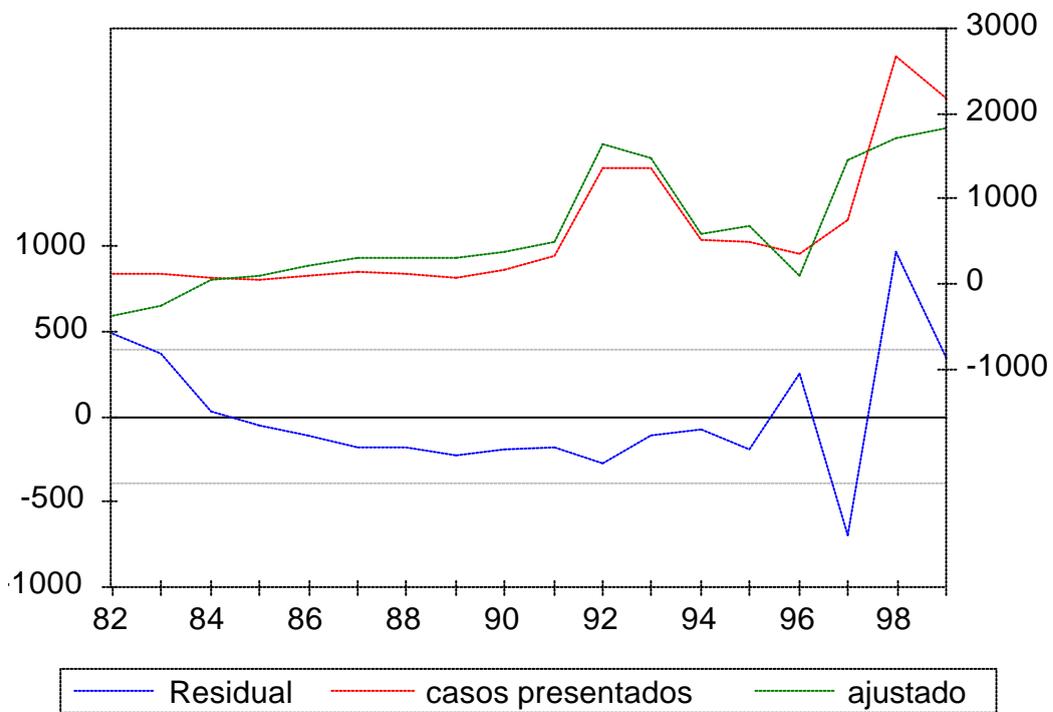


GRÁFICO N° IX.2



Eje de las x : Años

Eje de las y : Número de casos

Podemos estimar por ejemplo cual será el número de casos que se presenten en el 2005, asumiendo que nos habrán grandes cambios climatológicos, el número de casos presentados sería de 575 casos de la enfermedad de Carrión que podrían presentarse, ello según los supuestos del modelo.

El impacto económico para ese año sería de doscientos dos mil ciento veintitrés con 23/100 nuevos soles a precios de 1999.

Si como ocurre se presentan cíclicamente cambios fuertes en el orden climatológico, entonces para el año 2005, el número de casos que se presentarían sería de 1823 y el impacto económico de la Enfermedad de Carrión en ese año se estimaría en seiscientos cuarenta mil ochocientos sesenta y cuatro con 86/100 nuevos soles (S/. 640,864,86).

Para esta última información,, el costo directo sanitario (que incluye costos de sistema sanitario y de las familias) sería para el año 2005 de S/. 493,4665,94. El costo de oportunidad por caso presentado sería entonces de S/ 270.69, todo ello a precios de 1999.

Si sumamos los casos que se presentarían entre el año 2000 y 2005, tendríamos entre estos años 3118 casos, asumiendo no existencia de variables climatológicas, el impacto económico para estos años sería de un millón noventa y cinco mil ochocientos diecisiete con 34/100 nuevos soles (S/. 1,095,8177,34), en soles constantes de 1999, o trescientos trece mil noventa con 67/100 dólares americanos (US\$ 313,090,67).

Asumiendo la existencia de cambios climatológicos que actuarían en un clima enriquecido por la pobreza de la población, el número de casos entre los años 2000 y 2005, serían de 10607 casos con Enfermedad de Carrión, el impacto

económico sería de tres millones setecientos veintiocho mil doscientos sesenta y seis con 18/100 nuevos soles, a precios constantes de 1999, y en términos de dólares sería de un millón sesenta y cinco mil doscientos dieciocho con 91/100 dólares americanos (US \$ 1,065,218,91) para este período.

CONCLUSIONES

1. El impacto económico de la Enfermedad de Carrión en el Departamento de Ancash ha sido estimado en el presente estudio en setecientos sesenta y cinco mil doscientos veinticuatro con 91/100 nuevos soles (S/.765,224,91) para el año 1999 y en soles corrientes de ese año, que en términos de dólares americanos alcanza la suma de doscientos dieciocho seiscientos nueve con 74/100 dólares, US \$ 218,609.74 .
2. Los costos directos sanitarios o institucionales estimados para el Departamento de Ancash en 1999 ha sido de quinientos sesenta mil cuatrocientos ochenta y dos con 68/100 nuevos soles (S/. 560,482,68), que representa el 73,2% del total del impacto económico de la Enfermedad de Carrión.
3. En los costos directos sanitarios o institucionales estimados de la prestación de servicios de salud incluyen prevención, control, vigilancia, investigación, consulta, diagnóstico, tratamiento, transfusión sanguínea y hospitalización. Ascendiendo las actividades de prevención, control, vigilancia e investigación a un costo estimado de ciento cuarenta y ocho mil trescientos cuarenta con 45/100 nuevos soles (S/. 148,340,45), representando un 19% del total del impacto económico, y siendo asumido en su totalidad por el Estado peruano a través de sus órganos centrales y descentralizados de salud.
4. Los costos por atención a la población afectada por el mal de Carrión en el Departamento de Ancash, significaron un total de cuatrocientos doce mil ciento cuarenta y dos con 23/100 nuevos soles (S/. 412,142,23), representando el 54% del impacto económico.
5. Los costos directos o institucionales han sido financiados por el Estado en un 90,25%, el resto corresponde al Seguro Social de Salud (EsSalud); los

costos de atención directa del Estado representan el 86,7% del costo total directo de atención, siendo el resto financiado por EsSalud, este último tiene sólo costos por la atención de servicios de salud.

6. Los costos directos sanitarios en el año 1999 para los casos eruptivos han significado ciento setenta y cuatro mil cuatrocientos trece con 68/100 nuevos soles (S/. 174,413,68) y para los casos anémicos ha significado un costo directo sanitario total de trescientos ochenta y cinco mil sesenta y nueve nuevos soles (S/. 385,069).
7. Los costos directos no sanitarios (Asumidos por las familias) alcanzó sólo veintiséis mil novecientos cincuenta y cuatro con 13/100 nuevos soles (S/. 26,954,13) que representa el 0,04% del total del impacto económico, ello explicado por la existencia de un subsidio directo del Estado a la atención de la enfermedad.
8. Los costos indirectos han significado el 23,2% del impacto económico y ascendieron en 1999 a la suma de ciento setenta y siete mil setecientos noventa con 10/100 nuevos soles (S/. 177,790.10), donde el 60% es por muerte prematura. Se debe hacer notar que esta población que muere es menor de edad y de tener mayores ingresos el impacto económico de su muerte sería mayor.
9. El mayor costo directo total por atención según establecimientos de salud, lo registra el Hospital de Apoyo de Caraz, que tiene un costo total de ciento cuarenta y siete mil trescientos treinta y cinco con 84/100 nuevos soles (S/. 147,335,84), ello se explica por el número de casos que atiende el mencionado establecimiento de salud.
10. El modelo econométrico hallado nos refleja que de continuar el desarrollo de la enfermedad en el Departamento de Ancash, en los próximos seis años el impacto económico sería muy alto, en soles de 1999, significaría la

suma de tres millones setecientos veintiocho mil doscientos sesenta y seis con 18/100 nuevos soles (S/. 3,728,266.18) y en términos de dólares sería de un millón sesenta y cinco mil doscientos dieciocho con 91/100 dólares americanos (US \$ 1,065,218,91).

11. A nivel nacional el impacto económico de la Enfermedad de Carrión se estima, tomando como base el presente estudio, en ochocientos setenta y siete con 29/100 nuevos soles (S/. 877,7066.29); en dólares americanos ello significaría la suma de doscientos cincuenta mil setecientos setenta y tres con 23/100 dólares (US \$ 250,773,23).

12. Asumiendo que 62,24% de casos se presentarían en el Departamento de Ancash (según datos de los últimos 5 años (1995-1999)) y trasladando ese porcentaje al período de seis años próximos (2000 – 2005), la proyección del impacto económico en el Perú sería de cinco millones novecientos noventa mil ciento cuarenta y cuatro con 89/100 nuevos soles (S/. 5,990,144,89), equivalente a un millón setecientos once mil cuatrocientos sesenta y nueve con 97/100 dólares americanos (US\$ 1,711,469,97).

RECOMENDACIONES

1. Se hace imperativo el cambio en la estructura de costos en el enfrentamiento a la Enfermedad de Carrión, trasladando recursos hacia actividades preventivas, de control, vigilancia e investigación; pues de continuar la presencia de casos del mal de Carrión en el Departamento de Ancash y en el país, y seguir con el marco de trabajo de priorizar la atención directa o las actividades recuperativas, los costos de la enfermedad en los próximos años serán elevados.
2. Se debe privilegiar la formación de un Programa Descentralizado de Combate a la Enfermedad de Carrión (PRODESCEC) que organice, lidere y desarrolle actividades para combatir la enfermedad en el Departamento de Ancash y en el Perú, este programa estaría conformado por una Comisión de trabajo que integre a los principales Departamentos que sufren la presencia de la enfermedad, así como de los órganos centrales del MINSA.
3. Resulta evidente que las acciones de salud preventivas, de control, vigilancia e investigación, deben ser coordinadas y llevadas a cabo en conjunto con otras instituciones del Estado y no estatales, que integren a todos los actores en el proceso de mejora de condiciones de vida y de comportamiento de la población.
4. Las actividades de prevención, control y vigilancia deben ser liderados por el Ministerio de Salud, a través de sus órganos desconcentrados y particularmente en Ancash, con equipos de trabajo que primero sensibilicen a otros representantes del Estado (Ministerios de Educación, Presidencia y Agricultura principalmente), para que actúen de modo coordinado, dentro de un Programa de promoción de la salud con integración de la población en dichas actividades, así los programas de apoyo social, educativos y de mejoras agrarias deben estar en un paquete de combate al vector y mejoramiento y superación de la pobreza.

5. Cada ayuda debe corresponderse con vigilancia y chequeo de reservorios en todos los domicilios de las zonas de mayor riesgo, cada acción de salud debe ser completada e integrada a la presencia de otros Ministerios.
6. El “médico de familia” (itinerante) debe ser puesto en marcha, asignándole un número de pobladores para que ejerza vigilancia de la enfermedad, ello en la áreas de mayor riesgo, además de ser el coordinador por el MINSA con los otros Ministerios en los paquetes de ayuda social. Los efectos de esta acción no sólo estarían destinados a la Enfermedad de Carrión, sino que tendría externalidades positivas en las otras acciones de salud que emprenda el Ministerio o la DIRES Ancash, y ello se vería reflejado en una mejora en el estado de salud de esta población.
7. Por otra parte las actividades de investigación deben ser lideradas por el MINSA, de modo que se tenga un presupuesto propio y que se integren los estudios en marcha, para que en el corto plazo se logren acciones más contundentes contra la enfermedad.
8. Estas actividades previas a la atención evidentemente tendrán menores costos que los costos actuales que estimamos en el presente estudio.
9. Se debe continuar brindando a la población afectada los servicios de atención gratuita que incluya todas las acciones de salud en ambas fases de la enfermedad, y sobretodo el tratamiento de la fase anémica complicada que es más costosa; toda vez que la enfermedad no va a desaparecer en el corto plazo y que ella ataca a la población en condiciones de pobreza y pobreza extrema.
10. Estas recomendaciones deben significar definir un presupuesto específico a partir del presente estudio, basados en la presencia histórica de casos y las

proyecciones realizadas, de modo que pueda hacer frente a la enfermedad de modo ordenado, ello a su vez implica un Planeamiento Estratégico. Un Plan Operativo y una Programación de actividades y de una ejecución presupuestal.

11. Se necesitaría un estudio que cuantifique los costos y beneficios de las nuevas acciones de salud que se organizarían.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Alvarado Betty: Análisis de costos de los servicios de salud. Ministerio de Salud. IV edición.
- 2 Antoñanzas Fernando. Evaluación Económica aplicada a los medicamentos. Características y metodología. España 1995.
- 3 Arredondo Armando: Economía de la Salud para América Latina. Un marco para el Análisis y la Acción en sistemas de Salud. UNMSM-FCE. 1999.
- 4 Arias – Stella Javier, Arias – Stella C. Javier DERMATOPATOLOGÍA – Factores que tienen influencia en los modelos histológicos de la Verruga Peruana, Folia Dermatológica Peruana Vol. 9-Nº4 – Diciembre de 1998.
- 5 Badía Xavier y Joan Rovira. Evaluación Económica de Medicamentos. Un instrumento para la toma de decisiones en la práctica clínica y la política sanitaria. España 1994.
- 6 Bambaren Celso. Impacto económico del fenómeno El Niño en los servicios de salud. Zorritos. 1998. Tesis de Maestría en Economía y Gestión de la Salud. UNMSM-UPGE. 1999.
- 7 Cartolín Molero Wilbert. Análisis de los componentes generadores de costos por proceso en el servicio de gastroenterología del Hospital “Arzobispo Loayza” – 1997. Tesis para optar el Título Profesional de Economista. Lima 1999.
- 8 Drumond Michael F., Greg L. Sloddart y George W. Torrance: Métodos para la Evaluación Económica de los Programas de Atención de la Salud. Ediciones Díaz de Santos España 1991.
- 9 Maguiña V. Ciro.– Bartonellosis o Enfermedad de Carrión, Nuevos aspectos de una vieja Enfermedad – 1ra Edición – 1998.
- 10 Maguiña V. Ciro, Gotuzzo Eduardo, Alvarez Humberto, Carcelen Amador, Irrivaren Juan, Soto Julio, Cook Jaime. Toxoplasmosis en Bartonellosis Humana. Rev. Med Hered 9(1), 1998.
- 11 Ministerio de Salud. Programa Salud Básica para todos. "Para Gerencia en Salud". Guía para la estimación de costos de los servicios en establecimientos de primer nivel.
- 12 Maguiña V. Ciro, Gotuzzo E., L Enfermedad de Carrión. Enf. Infecticrobiol Clin. Vol. 6- Número 9 – Setiembre de 1998.

- 13 Ministerio de Salud. DGSP, DPCET-CMOEM. Doctrina, normas y procedimientos para el control de a Bartonelosis o la Enfermedad de Carrión en el Perú. 1998.
- 14 Ministerio de Salud. DIRES Ancash-ORE. Equipo de Gestión DIRES Ancash. Análisis de la Situación de Salud DIRES Ancash. Abril 1999.
- 15 Ministerio de Salud. UTES Caraz. Enfermedad de Carrión Octubre 1998 – Febrero 1999. Población Pediátrica. 1999.
- 16 Ministerio de Salud. DIRES Ancash-ORE. Reporte epidemiológico Semanal N° 01. Enero 2000.
- 17 Ministerio de Salud. Proyecto Vigía. USAID. Impacto económico de la malaria en el Perú. 1999.
- 18 Ministerio de Salud del Perú – Dirección General de Salud de Personal, Doctrina, Normas y Procedimientos para el control de la Bartonelosis o Enfermedad de Carrión en el Perú. Lima, Agosto de 1998 Pág. 3-42.
- 19 Pachas Paul. Situación Actual de la Enfermedad de Carrión en la DIRES Ancash hasta la semana epidemiológica N° 23,. Año 99.
- 20 Sanabria César: Propuesta metodológica para el estudiar el impacto económico de la malaria en el Perú. Revisa de la FCE-UNMSM. N° 12. 1999.

