

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIOAMBIENTALES Y LA  
INCIDENCIA DE LA TBC, EN LA RED ISLAY N° 6, PROVINCIA  
DE ISLAY, AREQUIPA, 2004-2005.**

**Tesis presentado por la Bachiller:**

GAMBOA VALDEZ, JULY MARY

Para optar el Grado Académico  
en Maestría en Salud Pública

**AREQUIPA - PERÚ**


**2006**



*El único secreto real del éxito es el entusiasmo y  
la perseverancia en el estudio y el trabajo*

*Anónimo*

*A Dios ...*



*A mis padres Domingo y Tarcila por  
sus enseñanzas y a mi familia por el  
apoyo incondicional.*

*A mis maestros con respeto y gratitud*

## ÍNDICE

RESUMEN.....	04
SUMMARY.....	05
INTRODUCCIÓN.....	06

### CAPITULO ÚNICO RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION.....	10
2. INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS .....	19
3. FACTORES SOCIOAMBIENTALES .....	22
4. FACTORES QUE SE ASOCIAN MAYORMENTE CON LA INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS .....	62
CONCLUSIONES .....	64
RECOMENDACIONES .....	65
PROPUESTA .....	66
BIBLIOGRAFÍA .....	72
ANEXOS .....	76
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	77
- INSTRUMENTO.....	121
- MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN.....	134

## RESUMEN

La investigación titula "Relación entre los factores ambientales y la incidencia de la Tuberculosis, en la Red Islay N° 6, provincia Islay Arequipa, 2004-2005, se ubica en el Campo de las Ciencias de la Salud, en el Área de la Salud Pública y la línea de la Enfermedad Transmisible.

Se trata de una investigación de campo y de nivel descriptivo; por la profundidad, es relacional; por la temporalidad es retrospectivo. En la variable independiente se ha estudiado son los Factores socio-económicos, con sus indicadores: factor laboral, social, familiar, educativo, nutricional, ecológico, étnico y el del tratamiento; mientras que en la variable dependiente: se ha considerado la Tuberculosis, con sus indicadores: Cantidad de casos, Fuente de contagio y Esquema de tratamiento.

Los objetivos de la investigación son: Determinar la Incidencia de la Tuberculosis en la Red Islay N° 6 de Arequipa. Precisar los factores socioambientales que caracterizan a los pacientes con Tuberculosis en la Red Islay N° 6 de Arequipa. Establecer la relación entre los factores socioambientales y la incidencia de Tuberculosis de la Red Islay N° 6.

La hipótesis formulada fue que dado que las condiciones de existencia generan una determinada calidad de vida, las mismas que influyen en la conservación de la salud.

Es probable que los factores socioambientales: Laboral, Económico, Nutricional y Educativo, guarden relación con la incidencia de la Tuberculosis en la Red Islay N° 6, Región Arequipa, 2004 – 2005.

Las Conclusiones a las que se llegó fue: Que, la incidencia de Tuberculosis en la Red Islay N° 6 de Arequipa continua alta, lo demuestran la proporción y el porcentaje alcanzados por los grupos etéreos de los pacientes investigados en los años 2004 y 2005. Entre la incidencia de Tuberculosis y los factores socioambientales se da una relación directa. Los factores que están más relacionados con la incidencia de Tuberculosis de los pacientes investigados son: el Laboral, el económico, el nutricional y el educativo.

Se hace las siguientes recomendaciones: En cuanto a la incidencia, se sugiere realizar estudios comparativos y predictivos de las tendencias de la casuística de la TBC, por distritos, provincias y regiones; Es conveniente que se capacite al personal que trata con los pacientes con TBC ambulatorios, a efecto de incidir en la necesidad de atender las limitaciones que existen, según la percepción que se ha encontrado en los pacientes acerca de las características de la atención que se les brinda; asimismo, orientar a los pacientes acerca de la selección y preparación de los alimentos; y, sobre gestión de negocios.

Realizada la investigación se comprobó la hipótesis planteada, es decir, los factores ambientales son los que condicionan la incidencia de la Tuberculosis en los pacientes de la Red Islay N° 6, Región Arequipa, 2004-2005.

## SUMMARY

The investigation titles Relationship between the environmental factors and the incidence of the Tuberculosis, in the Net Islay N° 6, county Islay Arequipa, 2004-2005, it is located in the Field of the Sciences of the Health, in the Area of the Public Health and the line of the Transferable Illness.

It is a field investigation and of descriptive level; for the depth, it is relacional; for the temporalidad it is retrospective. In the independent variable it has been studied they are the socio-economic Factors, with their indicators: labor, social, family, educational, nutritional, ecological, ethnic factor and that of the treatment; while in the dependent variable: it has been considered the Tuberculosis, with their indicators: Quantity of cases, infection Source and treatment Outline.

The objectives of the investigation are: To determine the Incidence of the Tuberculosis in the Red Islay N° 6 of Arequipa. To specify the factors socioambientales that characterize the patients with Tuberculosis in the Red Islay N° 6 of Arequipa. To establish the relationship between the factors socioambientales and the incidence of Tuberculosis of the Red Islay N° 6.

The formulated hypothesis was that since the existence conditions generate a certain quality of life, the same ones that influence in the conservation of the health.

It is probable that the factors socioambientales: Labor, Economic, Nutritional and Educational, keep relationship with the incidence of the Tuberculosis in the Red Islay N° 6, Región Arequipa, 2004 - 2005.

The Conclusions to those that you arrived were: That, the incidence of Tuberculosis in the Red Islay N° 6 of high continuous Arequipa, demonstrates it the proportion and the percentage reached by the ethereal groups of the patients investigated in the years 2004 and 2005. Between the incidence of Tuberculosis and the factors socioambientales a direct relationship is given. The factors that are more related with the incidence of the investigated patients' Tuberculosis they are: the Labor one, the economic one, the nutritional one and the educational one.

It is made the following recommendations: As for the incidence, it is suggested to carry out comparative studies and predictivos of the tendencies of the casuistry of the TBC, for districts, counties and regions; It is convenient that it is qualified the personnel that tries with the patients with TBC national health clinics, to effect of impacting in the necessity of assisting the limitations that exist, according to the perception that has been in the patients about the characteristics of the attention that are offered; also, to guide the patients about the selection and preparation of the foods; and, have more than enough administration of business.

Carried out the investigation was proven the outlined hypothesis, that is to say, the environmental factors are those that condition the incidence of the Tuberculosis in the patients of the Net Islay N° 6, Region Arequipa, 2004-2005.

## INTRODUCCIÓN

El estudio de investigación científica que lleva como título "Relación entre los factores socioambientales y la Incidencia de la Tuberculosis, en la Red Islay N° 6, Provincia de Arequipa, 2004-2005", se ubica en el Campo de las Ciencias de la Salud, en el Área de la Salud Pública y la línea de la Enfermedad transmisible.

Este trabajo se realizó por la importancia del tema en la actualidad, ya que aún cuando la población enferma con esta patología es atendida oportunamente en los establecimientos de salud; la incidencia de la misma tiende a aumentar.

El informe de investigación contiene un Capítulo único, en el cual se presentan los resultados de la variable independiente Factores ambientales, y de sus indicadores: Factor laboral, Factor social, Factor familiar, Factor educativo, Factor nutricional, Factor ecológico, Factor étnico y Factor tratamiento; y, de la variable dependiente, con sus indicadores: Incidencia de la tuberculosis.

Seguidamente, se dan a conocer las conclusiones, recomendaciones, bibliografía empleada y los anexos correspondientes.

Es meritorio expresar mi gratitud y reconocimiento a la Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Santa María, por la formación académica recibida en el área de Salud Pública.



**RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**



# 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

## CUADRO N° 1

## PACIENTES SEGÚN EDAD

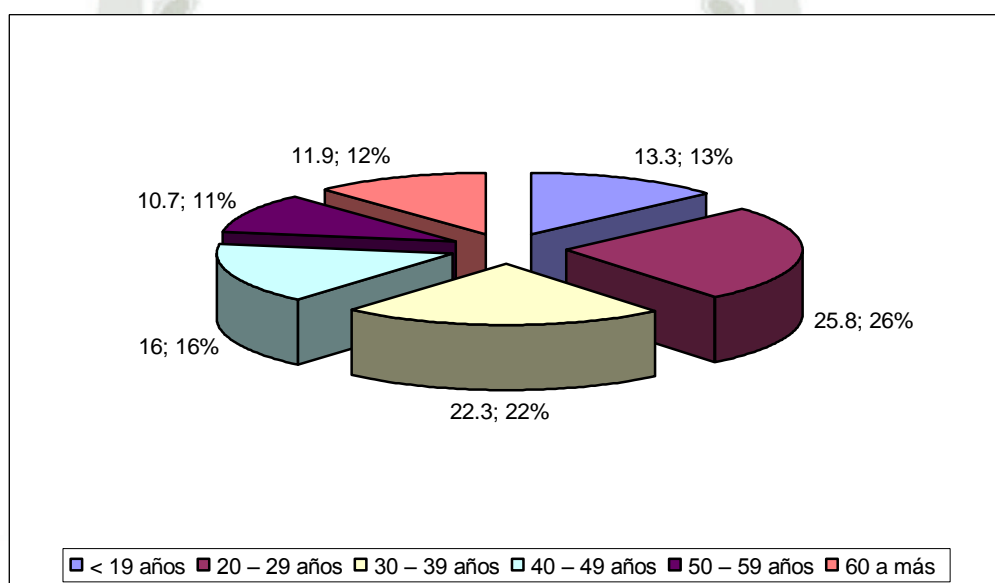
Edad	Nº	%
< 19 años	15	13.3
20 – 29 años	29	25.8
30 – 39 años	25	22.3
40 – 49 años	18	16.0
50 – 59 años	12	10.7
60 a más	13	11.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Elaboración Propia

En el cuadro, los resultados muestran que los mayores porcentajes se ubican en las edades 20 a 39 años de edad, indicando que la TBC es más frecuente en la adultez joven.

## GRÁFICO Nº 1

### PACIENTES SEGÚN EDAD



## CUADRO N° 2

## PACIENTES SEGÚN GÉNERO

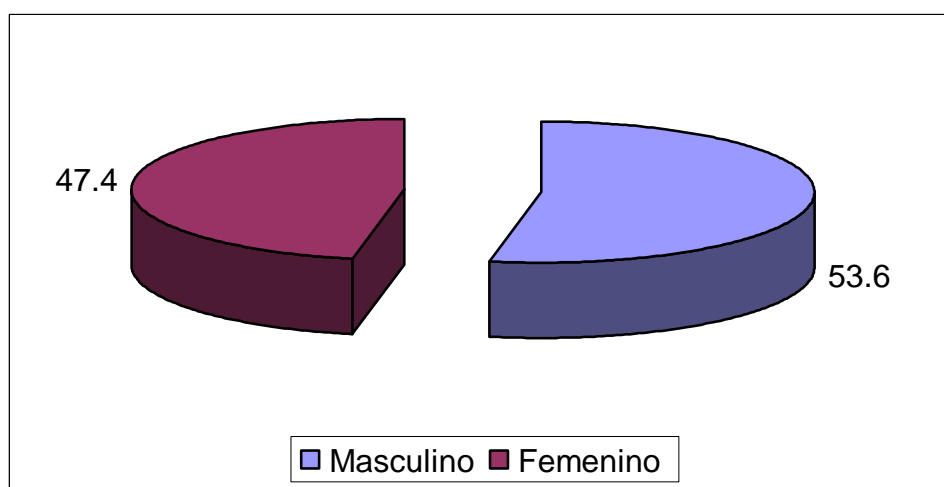
Género	N°	%
Masculino	59	53.6
Femenino	53	47.4
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Elaboración Propia

Según los resultados del Cuadro N° 2, la incidencia de la Tuberculosis, la prevalencia se da en ambos géneros, la diferencia porcentual entre ambos géneros es mínima.

## GRÁFICO Nº 2

### PACIENTES SEGÚN GÉNERO



## CUADRO N° 3

## PACIENTES SEGÚN ESTADO CIVIL

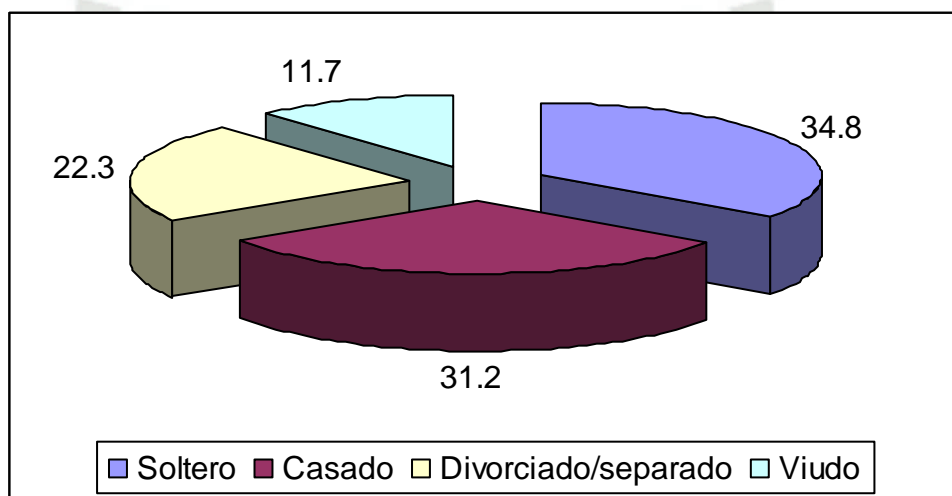
Estado Civil	Nº	%
Soltero	39	34.8
Casado	35	31.2
Divorciado/separado	25	22.3
Viudo	13	11.7
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Elaboración Propia

Según el estado civil, los pacientes con Tuberculosis pulmonar investigados son solteros y casados; en tercer lugar lo ocupa el 22.3% que corresponde a divorcio o separación.

GRAFICO N° 3

PACIENTES SEGÚN ESTADO CIVIL



## CUADRO N° 4

## PACIENTES SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN

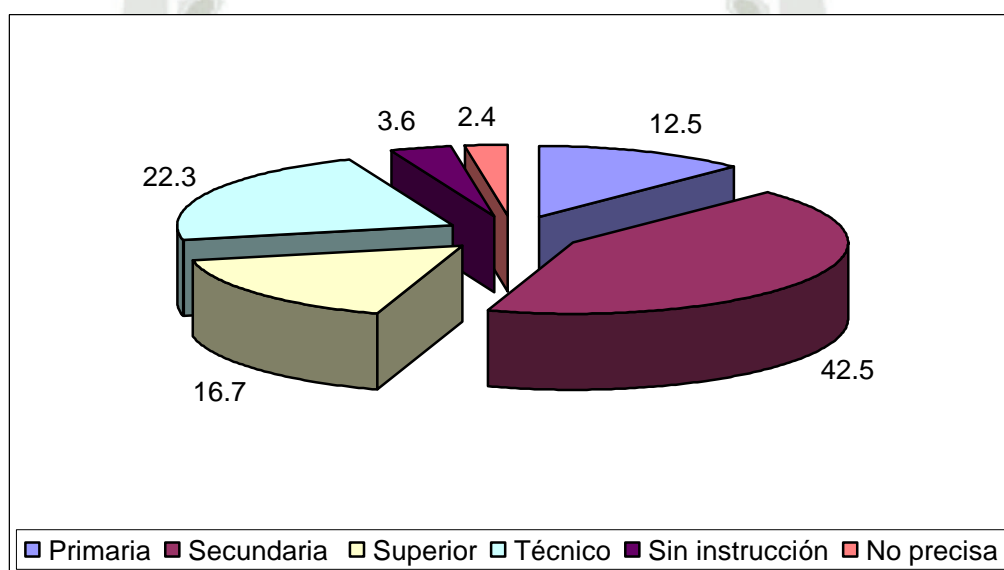
Género	Nº	%
Primaria	14	12.5
Secundaria	47	42.5
Superior	19	16.7
Técnico	25	22.3
Sin instrucción	4	3.6
No precisa	3	2.4
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

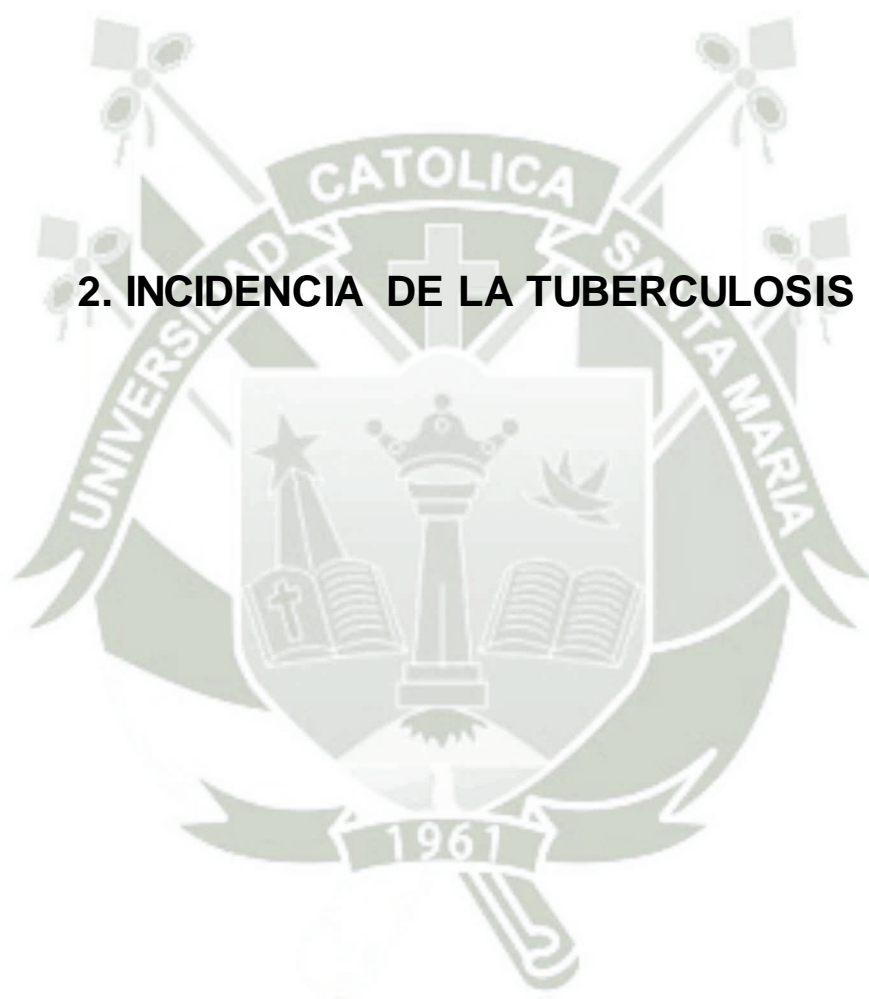
Los porcentajes mayores (42.5%, 22.3% y 16.7%) que corresponden al nivel instruccional secundario y técnico nos permite afirmar que los pacientes investigados, tiene buen nivel de investigación.

### GRÁFICO N° 4

#### PACIENTES SEGÚN ESTADO CIVIL



## 2. INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS



**CUADRO N° 5**

**INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS SEGÚN EDAD**

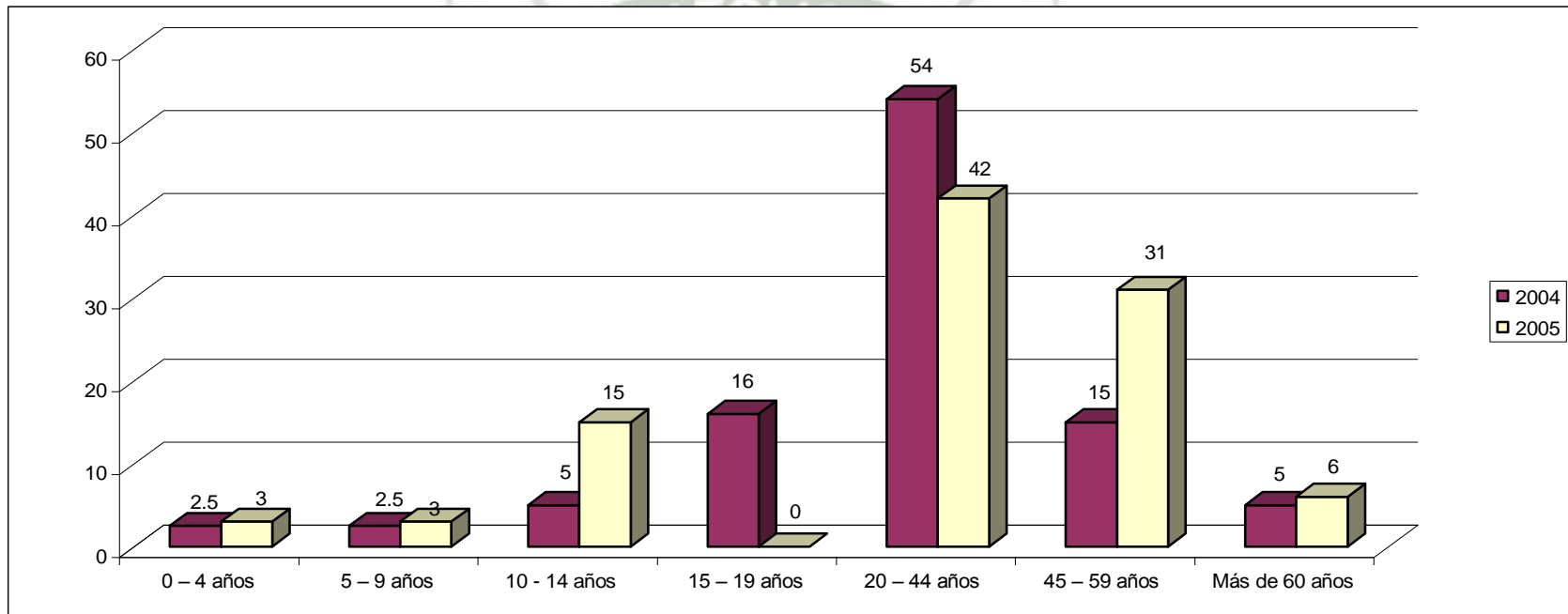
**AÑOS: 2004 – 2005**

Grupo etáreo	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
0 – 4 años	2	2.5	2	3
5 – 9 años	2	2.5	2	3
10 - 14 años	4	5	11	15
15 – 19 años	14	16	0	0
20 – 44 años	44	54	31	42
45 – 59 años	12	15	23	31
Más de 60 años	4	5	4	6
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el cuadro N° 5 se observa los datos en relación a la incidencia de tuberculosis en la Red N° 6 de Islay, durante dos años: 2004 – 2005, en donde hay una ligera disminución de la misma en proporción y porcentualmente son pacientes que recibieron el tratamiento del esquema I (uno).

**GRÁFICA N° 5**  
**INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS SEGÚN EDAD**  
**AÑOS: 2004 – 2005**



**FUENTE:** Elaboración Propia



### 3. FACTORES SOCIOAMBIENTALES

### 3.1. FACTOR LABORAL

**CUADRO N° 6**

**ACTIVIDAD LABORAL QUE REALIZA ACTUALMENTE**

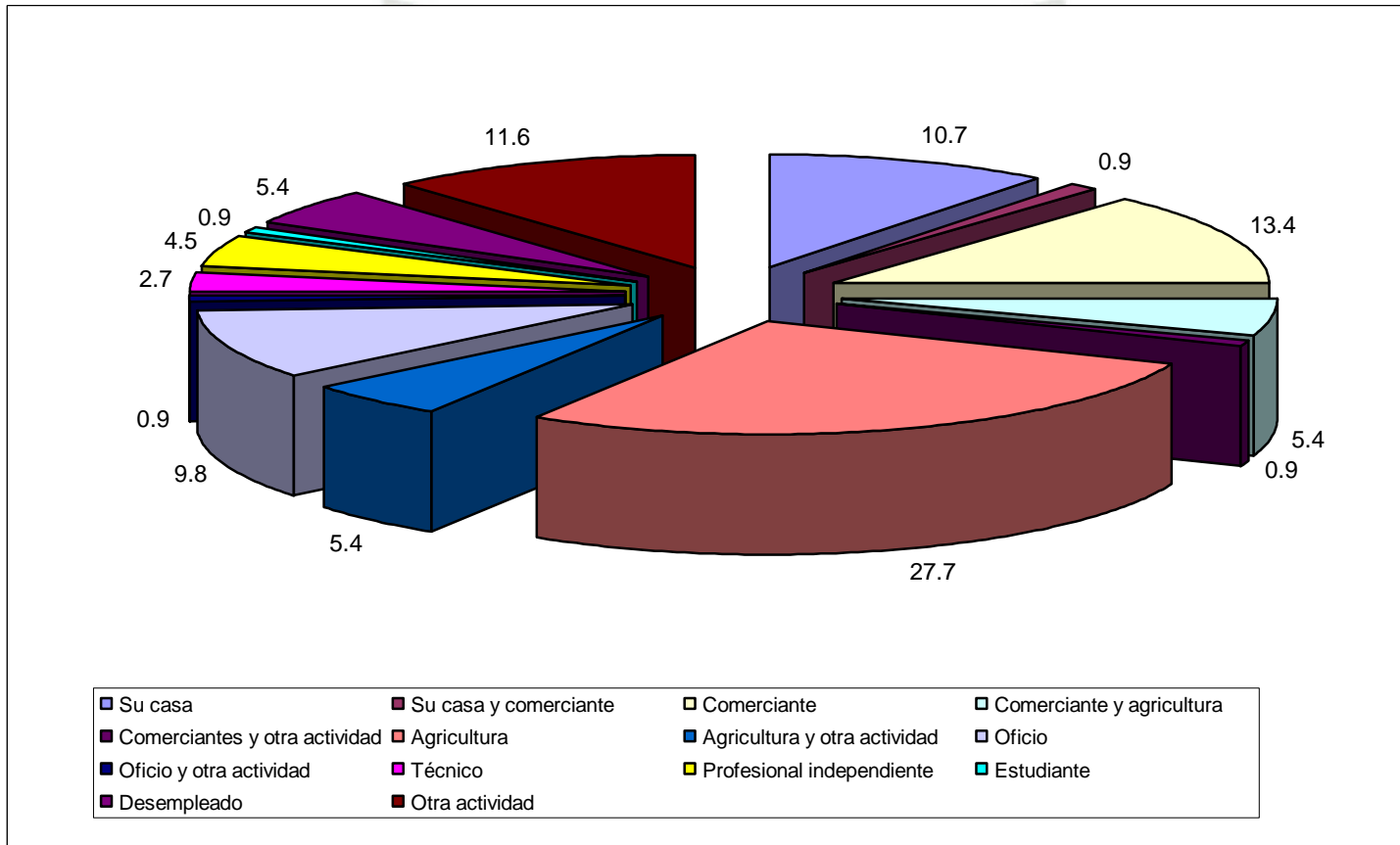
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Su casa	12	10.7
Su casa y comerciante	1	.9
Comerciante	15	13.4
Comerciante y agricultura	6	5.4
Comerciantes y otra actividad	1	.9
Agricultura	31	27.7
Agricultura y otra actividad	6	5.4
Oficio	11	9.8
Oficio y otra actividad	1	.9
Técnico	3	2.7
Profesional independiente	5	4.5
Estudiante	1	.9
Desempleado	6	5.4
Otra actividad	13	11.6
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que en cuanto se refiere a los factores ambientales, los pacientes investigados indican que la actividad que realizan actualmente es la agricultura, en un 27.7%; son comerciantes, en un 13.4%; y, se dedican a actividades distintas en un 11.6%.

Lo que nos indica que, aunque realizan diversas labores productivas, las actividades más predominantes es el agro, el comercio y otras distintas de las indicadas en el cuadro que se analiza; de manera que es posible determinar que sus actividades en el hogar y las que ejecuta respecto a su persona está influenciado por los horarios y las tareas que implica las actividades laborales indicadas.

**GRÁFICA N° 6**  
**ACTIVIDAD LABORAL**



**FUENTE:** Elaboración Propia

### CUADRO N° 7 INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR

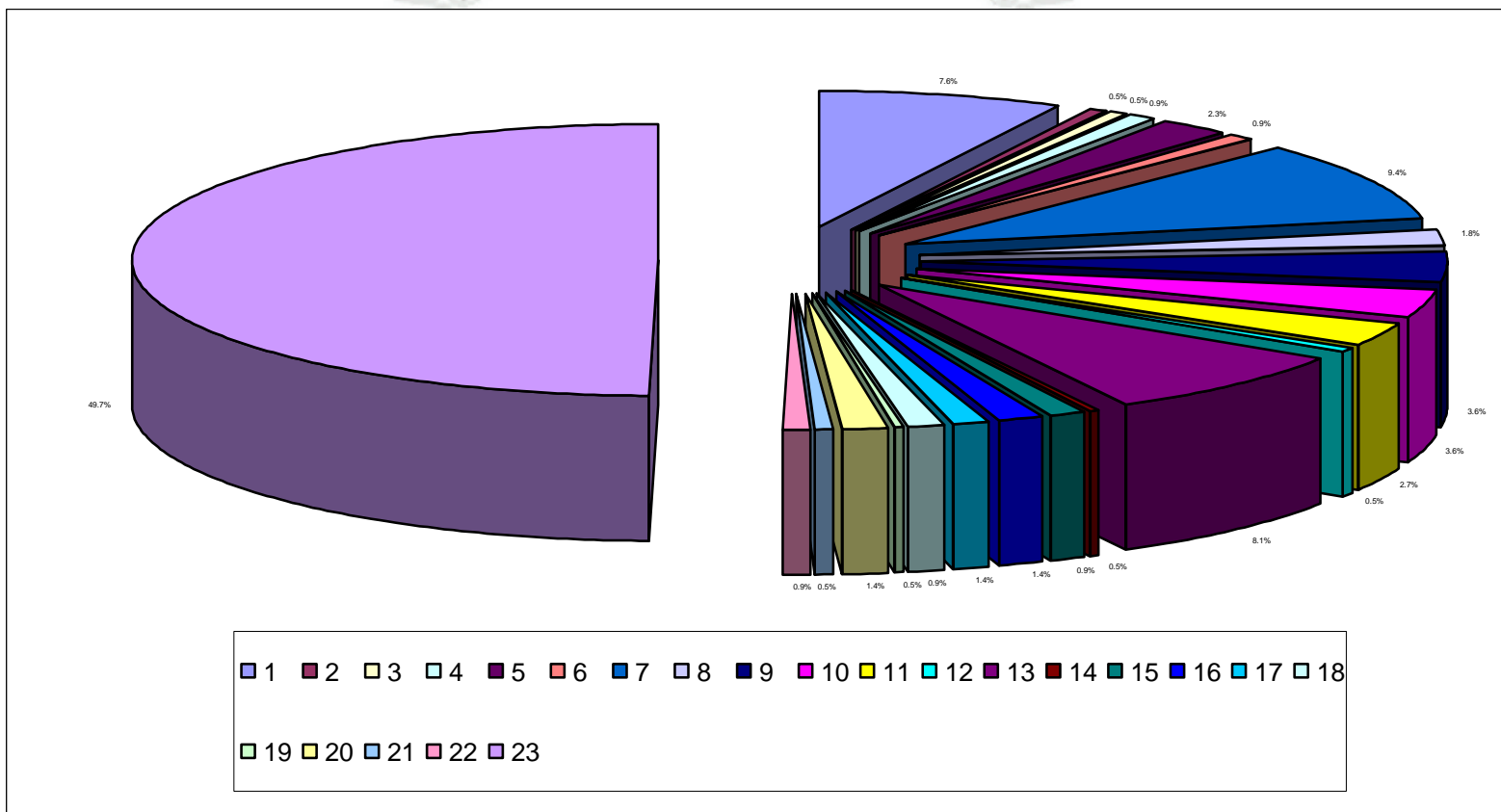
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0.00	17	15.2
50.00	1	0.9
100.00	1	0.9
150.00	2	1.8
200.00	5	4.5
250.00	2	1.8
300.00	21	18.8
350.00	4	3.6
400.00	8	7.1
450.00	8	7.1
500.00	6	5.4
550.00	1	0.9
600.00	18	16.1
700.00	1	0.9
750.00	2	1.8
800.00	3	2.7
900.00	3	2.7
1000.00	2	1.8
1400.00	1	0.9
1500.00	3	2.7
1800.00	1	0.9
2000.00	2	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que en cuanto se refiere a los factores socio ambientales, los encuestados indican que en un 18.8%, ganan la suma de 300nuevos soles; el 16.1%, la suma de 600 nuevos soles, entre otros.

Es decir, que los pacientes investigados en gran medida no cuentan con un ingreso económico que les permita satisfacer sus necesidades mínimas; alimentación, vivienda, educación, vestido, salud, situación que permite afirmar que el factor económico en lo que respecta al ingreso económico familiar se relaciona con la incidencia de la Tuberculosis.

## GRÁFICA N° 7 INGRESO ECONÓMICO



FUENTE: Elaboración Propia

**CUADRO N° 8**

**ACTIVIDAD LABORAL POR MIEMBROS DE LA FAMILIA**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Esposo(a)	55	49.1
Esposo(a), hijos	9	8.0
Esposo(a), hijos, padre	1	0.9
Esposo(a), hijos, padre, madre	1	0.9
Esposo(a), hijos, padre, abuelos, otros	1	0.9
Esposo(a), padre	2	1.8
Esposo(a), otros	2	1.8
Hijos	3	2.7
Hijos, otros	1	0.9
Padre	2	1.8
Padre, madre	2	1.8
Padre, Madre, abuelos	1	0.9
Padre, madre, otros	3	2.7
Padre, otros	1	0.9
Madre	5	4.5
Madre, otros	1	0.9
Tíos	1	0.9
Otros	5	4.5
No refiere	14	12.5
Solo	1	0.9
Soltero	1	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados indican que quien trabaja en el hogar aparte del paciente es el esposo(a) en el 49.1%; el 12.5%.

Casi la mayoría de los pacientes investigados al tener otro miembro familiar que trabaja, incrementan su ingreso económico.



### 3.1. FACTOR SOCIAL

CUADRO N° 9

**MATERIAL DEL QUE MAYORMENTE ESTÁ HECHA LA VIVIENDA**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Esteras/cañas	14	12.5
Esteras y cemento	1	0.9
Adobe	3	2.7
Madera	3	2.7
Cemento	79	70.5
Quincha	12	10.7
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

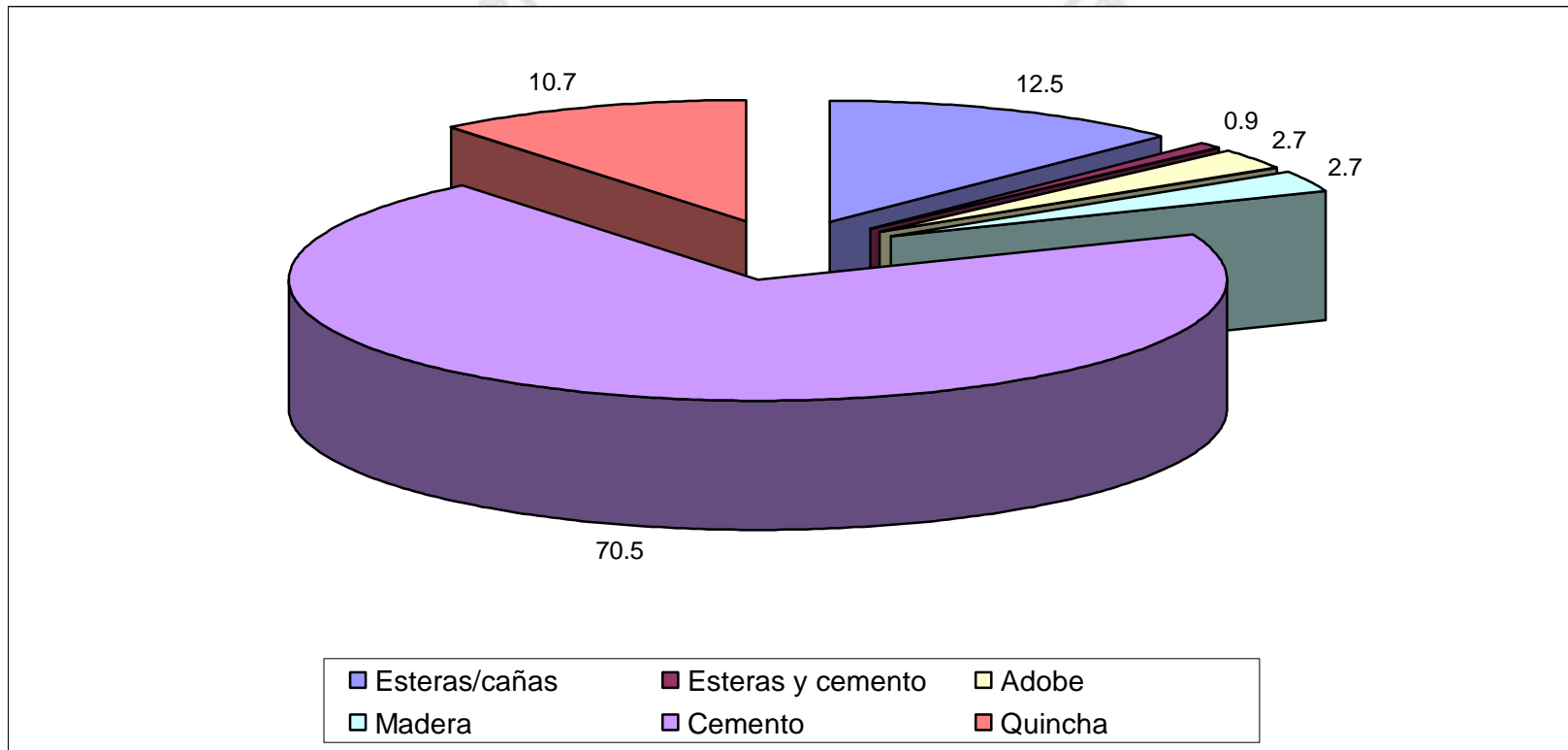
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que en cuanto se refiere a los factores socioambientales, los pacientes investigados en el 70.5% indican que el material del que está hecha su vivienda es de cemento; de esteras o de cañas en el 12.5%; y, de quincha, en el 10.7%.

De manera que podemos afirmar que cerca de las  $\frac{3}{4}$  partes, los pacientes en sus hogares tienen las condiciones para vivir con relativo confort.

### GRÁFICA N° 9

#### MATERIAL DEL QUE MAYORMENTE ESTÁ HECHA LA VIVIENDA



FUENTE: Elaboración Propia

## CUADRO N° 9-A

## VIVIENDA SEGÚN NÚMERO DE MIEMBROS EN LA FAMILIA

AMBIENTES POR NUMERO DE MIEMBROS	Nº	PORCENTAJE
Un dormitorio y un comedor para 4-6 personas.	32	29.0
Dos dormitorios y un comedor para 7-10 personas	41	37.0
Tres dormitorios, sala y comedor para 8 – 12 personas.	39	34.0
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

Como se puede apreciar en el cuadro, los pacientes investigados en mayor proporción y porcentaje cuenta con inadecuado número de dormitorios para el número de miembros familiares, lo demuestra el 71% acumulado que para 7 – 12 miembros sólo dispone de dos y tres dormitorios.

Esta situación permite afirmar que hay asinamiento.

**CUADRO N° 10**

**SERVICIOS CON QUE CUENTA SU VIVIENDA**

SERVICIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Agua	7	6.3
Agua y desagüe	4	3.6
Agua, desagüe, teléfono y luz	43	38.4
Agua, desagüe y luz	27	24.1
Agua, luz y pozo séptico	2	1.8
Agua, teléfono y luz	1	0.9
Agua, teléfono luz y pozo séptico	3	2.7
Agua y luz	10	8.9
Agua, luz y pozo séptico	3	2.7
Luz y pozo séptico	3	2.7
Pozo séptico	4	3.6
Nada	5	4.5
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

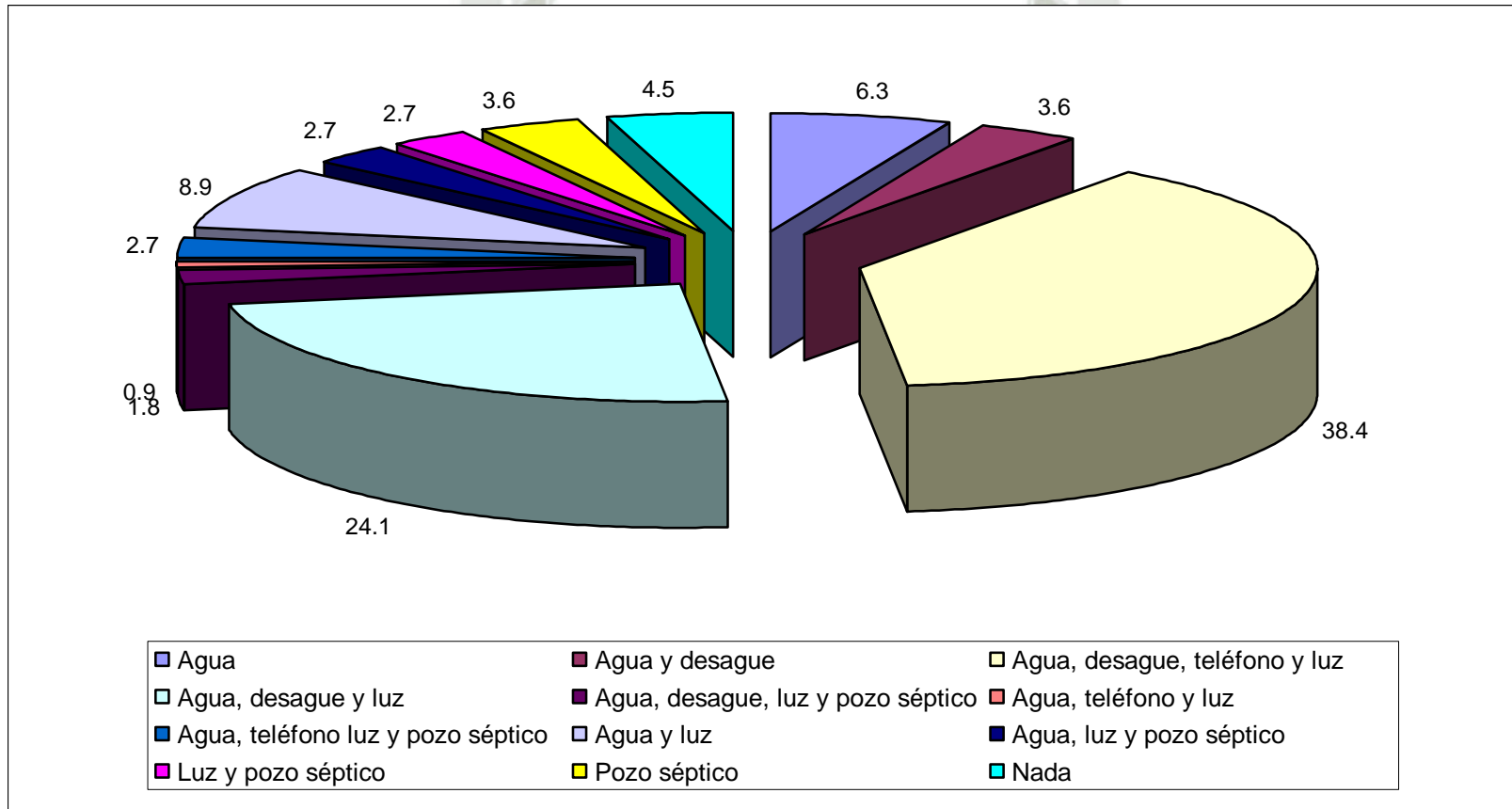
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que en relación a los factores ambientales, el 38.4% de los pacientes investigados indican que los servicios con que cuentan en su domicilio son agua, desagüe, teléfono y luz, con agua, desagüe y luz, el 24.1%; asimismo, podemos encontrar que el 3.6% aún cuenta con pozo séptico.

Por lo tanto, afirmamos que entre los pacientes investigados, una gran parte cuentan con los servicios básicos en el hogar para poder satisfacer sus necesidades básicas con salubridad y seguridad para su salud personal y de la familia.

GRÁFICA N° 10

SERVICIOS CON CUENTA SU VIVIENDA



FUENTE: Elaboración Propia, 2006

**CUADRO N° 10-A**  
**CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA**

<b>CONDICIONES SANITARIAS</b>	<b>Nº</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Ambientes limpios, ventilados y asoleados.	49	44
Ambientes no limpios con escasa ventilación e iluminación solar.	63	56
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente Cuadro N° 10-A se observa que más de la mitad de los pacientes investigados, aún cuando cuentan con los servicios de agua, desagüe y luz, habitan en ambientes carentes de higiene, ventilación y presencia de rayos solares.

### 3.2. FACTOR FAMILIAR

CUADRO N° 11

#### ESTRUCTURA FAMILIAR

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Esposo(a)	2	1.8
Esposo(a) e hijos	56	50.0
Esposo(a), hijos y padre	5	4.5
Esposo(a), hijos, padre y madre	3	2.7
Esposo(a), hijos, padre, madre, abuelos y otros	2	1.8
Esposo(a), hijos, padre y otros	2	1.8
Esposo(a), hijos, madre	2	1.8
Esposo(a), hijos, madre y abuelos	2	1.8
Esposo(a), hijos, abuelos	1	.9
Esposo(a), hijos, otros	2	1.8
Esposo(a), hijos, hermanos	1	0.9
Esposo(a), otros	1	0.9
Hijos	3	2.7
Hijos, padre, madre, otros	1	0.9
Hijos, madre	1	0.9
Hijos, madre, abuelos y otros	1	0.9
Hijos, madre, otros	1	0.9
Padre, madre	1	0.9
Padre, madre, abuelos	1	0.9
Padre, madre, otros	7	6.3
Padre, otros	1	0.9
Madre	4	3.6
Madre, otros	2	1.8
Tíos, abuelos	1	0.9
Otros	7	6.3
No precisa	1	0.9
Soltero	1	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

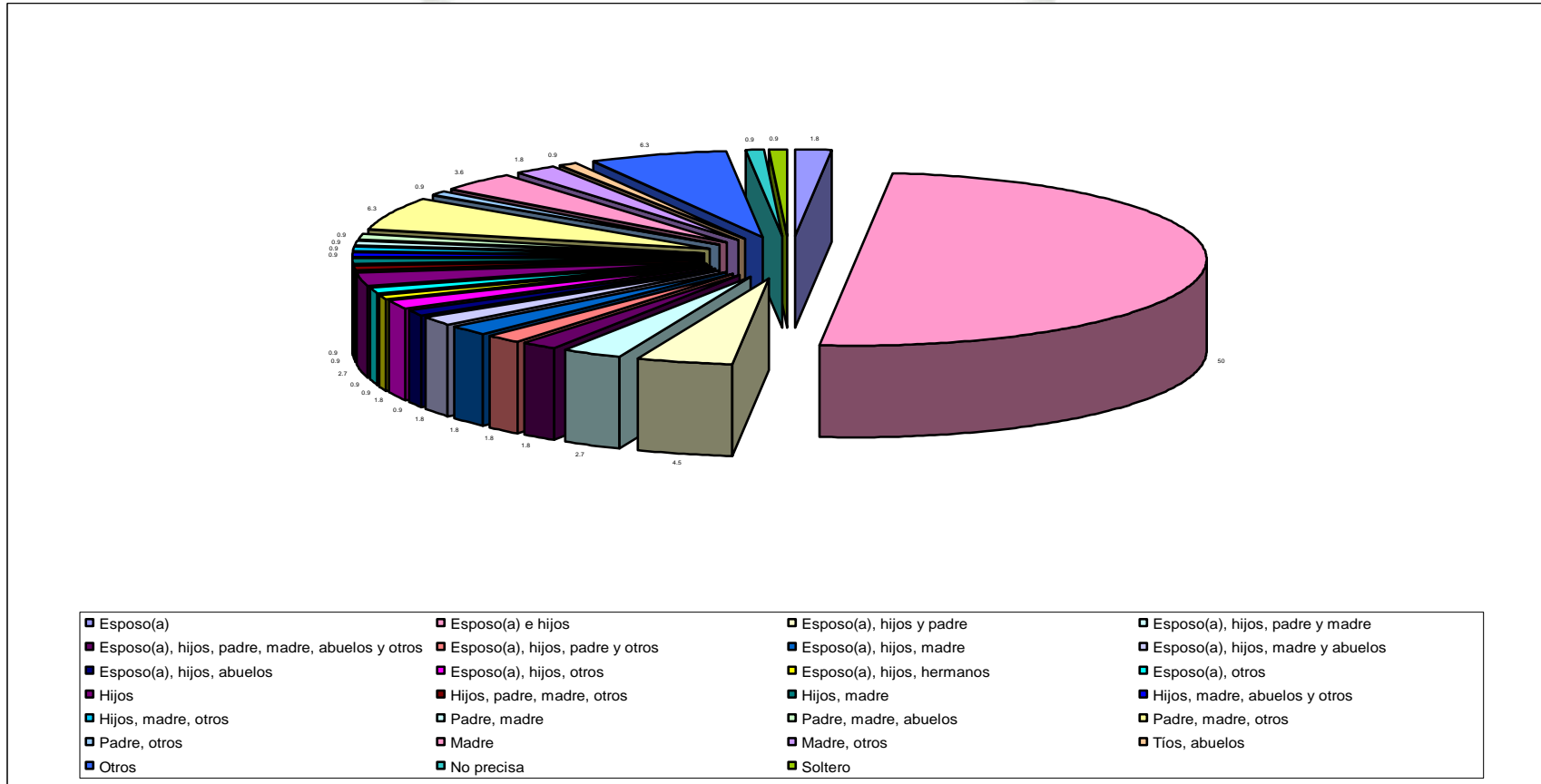
FUENTE: Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 50% indican que la estructura de la familia en la que viven la componen esposa e hijos; en el 50.0% la constituye, el padre, la madre y otros; o, simplemente con otros.

Por lo tanto, podemos afirmar que entre los pacientes investigados, la estructura familiar es nuclear, por cuanto la componen los padres y hermanos, básicamente; sin embargo, la otra mitad vive en familias incompletas o reconstituidas, a lo que suele ir asociado la ausencia de la cohesión familiar, la insatisfacción de las necesidades personales, las que redundan negativamente en el estado de salud de los pacientes investigados.

## GRÁFICA N° 11

### ESTRUCTURA FAMILIAR



FUENTE: Elaboración Propia

**CUADRO N° 12****DINÁMICA FAMILIAR**

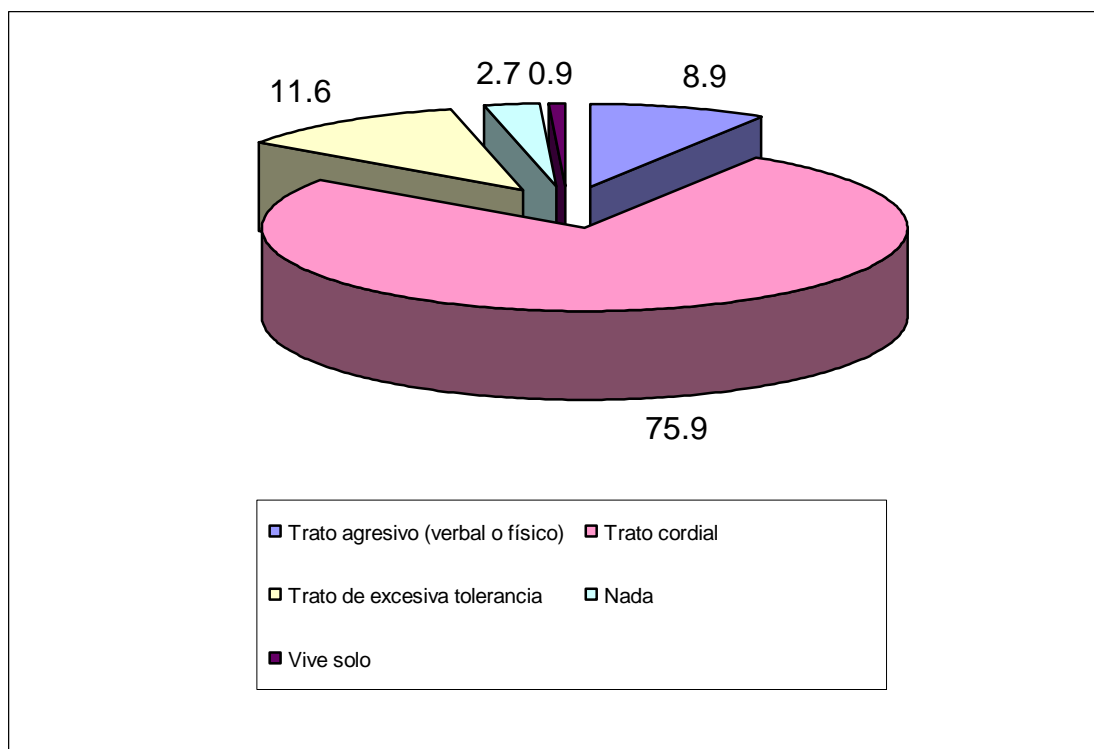
<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Trato agresivo (verbal o físico)	10	8.9
Trato cordial	85	75.9
Trato de excesiva tolerancia	13	11.6
No precisa	4	3.6
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro, podemos observar que el 75.9% de los pacientes investigados indican que la dinámica familiar es de trato cordial; y el 11.6% refiere que es de excesiva tolerancia.

Según los resultados, en una considerable mayoría, la dinámica familiar favorece la situación de salud por la que atraviesa uno de sus miembros.

**GRÁFICA N° 12**  
**DINÁMICA FAMILIAR**



**FUENTE:** Elaboración Propia

### 3.3. FACTOR EDUCATIVO

CUADRO N° 13

#### TIPO DE INSTRUCCIÓN

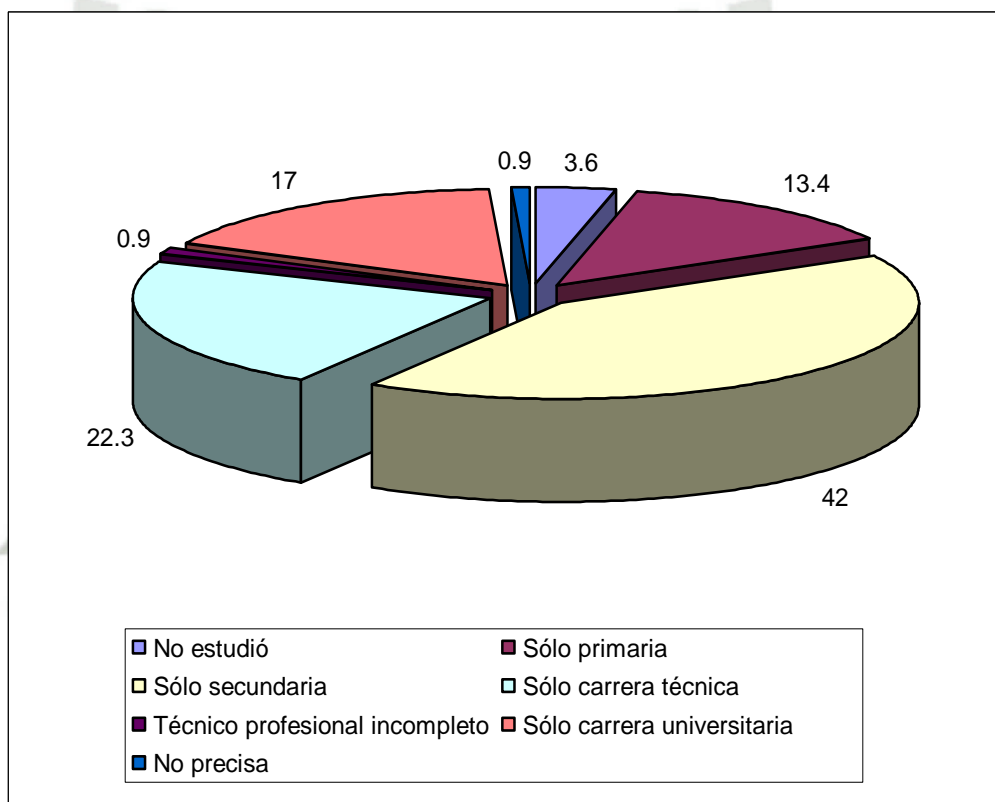
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No estudia	4	3.6
Primaria	15	13.4
Secundaria	47	42.0
Carrera técnica	26	22.3
Carrera universitaria	19	17.0
No precisa	1	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro, podemos observar que en cuanto se refiere a los pacientes investigados, en el 42.0%, el tipo de instrucción es secundaria, y carrera técnica en el 22.3%.

Un porcentaje importante de los pacientes investigados indican que el tipo de instrucción recibida es básicamente secundaria y técnica, sin dejar de considerar a los pacientes que han seguido y/o siguen la carrera universitaria.

GRÁFICA N° 13  
TIPO DE INSTRUCCIÓN



FUENTE: Elaboración Propia

## CUADRO N° 14

## NIVEL DE INSTRUCCIÓN ALCANZADO

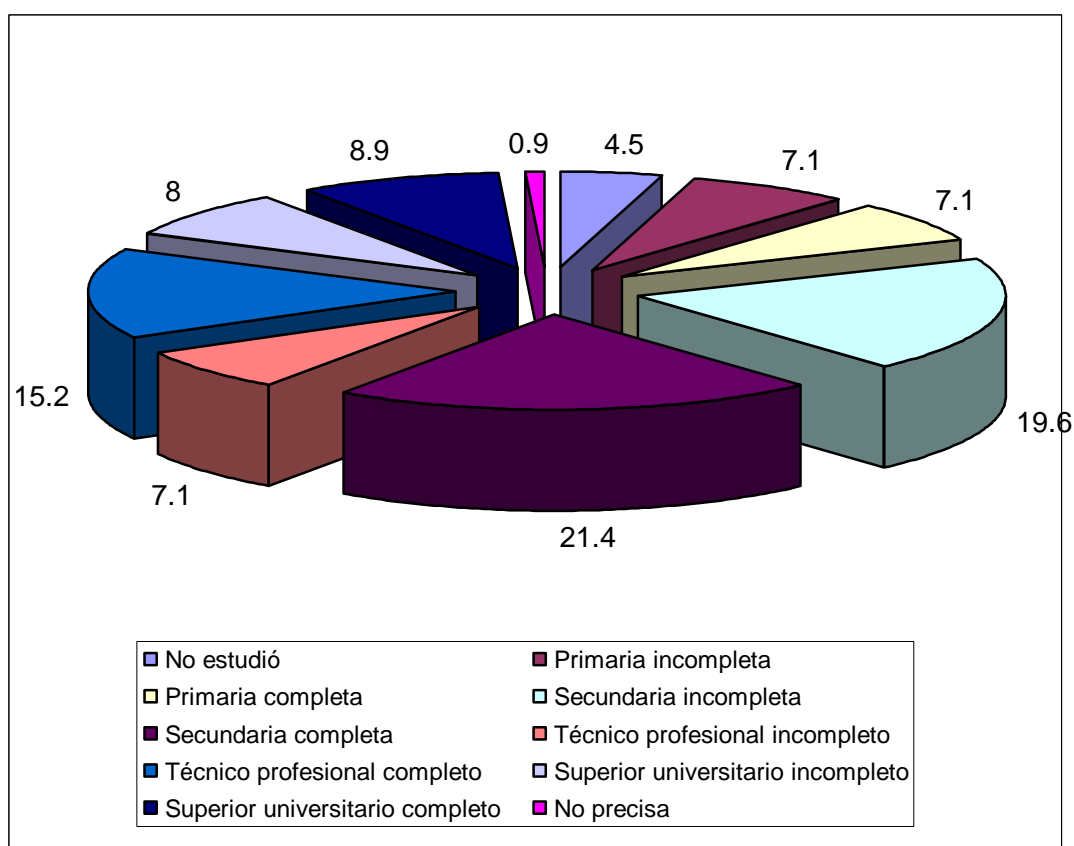
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin instrucción	4	4.5
Primaria incompleta	7	7.0
Primaria completa	7	7.0
Secundaria incompleta	23	19.6
Secundaria completa	24	21.4
Técnico profesional incompleto	8	7.1
Técnico profesional completo	17	15.2
Superior universitario incompleto	9	8.0
Superior universitario completo	10	8.9
No precisa	3	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

El nivel de instrucción alcanzado es en el 21.4% de secundaria completa; en el 19.6%; de secundaria incompleta con el 19.6%; y, técnico profesional completo, en el 15.3%.

Este nivel de instrucción alcanzado por los pacientes investigados nos permite afirmar que es bueno.

**GRÁFICA N° 14**  
**NIVEL DE INSTRUCCIÓN**



**FUENTE:** Elaboración Propia

### 3.4. FACTOR NUTRICIONAL

#### CUADRO N° 15

##### FRECUENCIA ALIMENTARIA DE COSTUMBRE

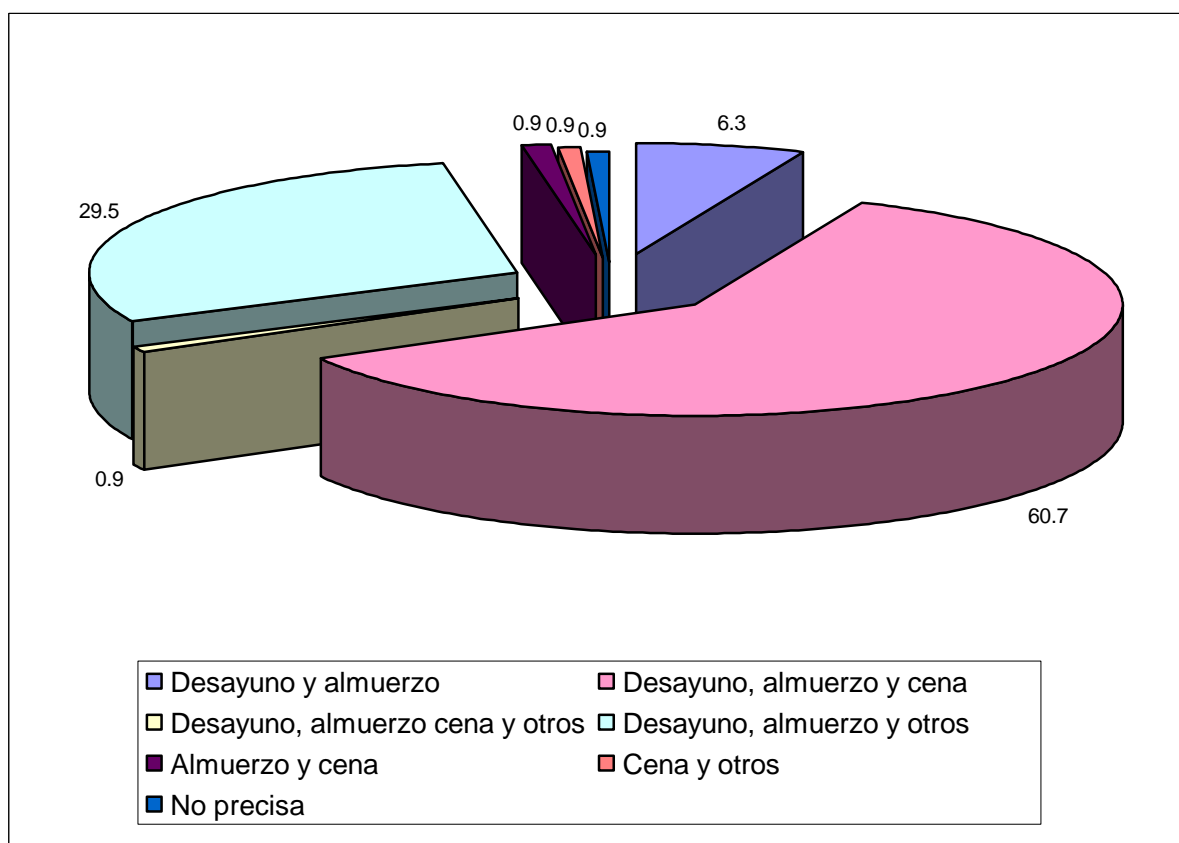
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Desayuno y almuerzo	7	6.3
Desayuno, almuerzo y cena	68	60.7
Desayuno, almuerzo cena y otros	1	0.9
Desayuno, almuerzo y otros	33	29.5
Almuerzo y cena	1	0.9
Cena y otros	1	0.9
No precisa	1	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 60.7% indican que la frecuencia alimentaría es desayuno, almuerzo y cena; sólo desayuno, almuerzo y otros como fruta, jugos, leche, en el 29.5% de los casos.

La mayoría tiene una frecuencia alimentaría completa.

**CUADRO N° 15**  
**FRECUENCIA ALIMENTARIA DE COSTUMBRE**



**FUENTE:** Elaboración Propia

## CUADRO N° 16

## CONTENIDO EN NUTRIENTES

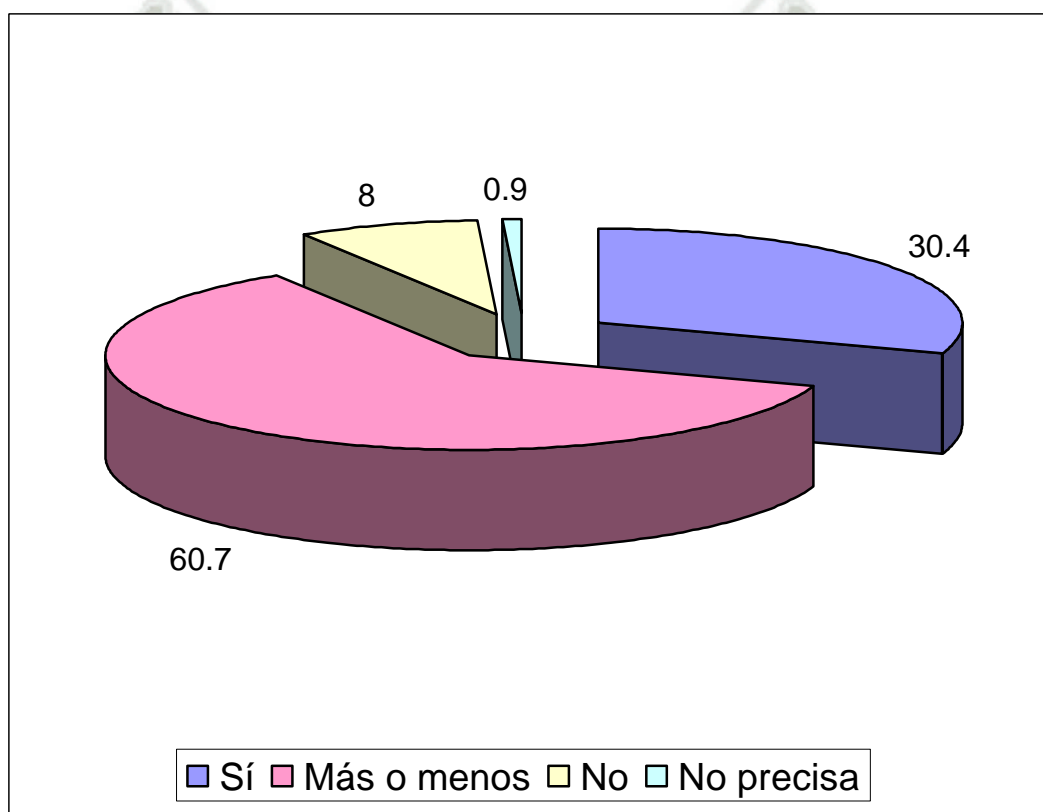
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Proteínas, H de C, Grasas, Vitaminas	34	30.4
H de C, Grasas, Proteínas	68	60.7
No precisa	10	8.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia, 2006

En el presente cuadro podemos observar que en los pacientes investigados el 60.7% consideran que el contenido de los alimentos es a base de H de C, grasas y proteínas, el 30,4% refiere que contiene los 4 nutrientes; el 8.9% no precisa.

Por lo tanto, considerando las respuestas dadas por los pacientes tenemos que la alimentación contiene nutrientes como proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales, es balanceada.

GRÁFICA N° 16  
CONTENIDO EN NUTRIENTES



FUENTE: Elaboración Propia

## CUADRO N° 17

## CANTIDAD DE ALIMENTOS POR DÍA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Suficientes	34	30.4
Insuficientes	68	60.7
No precisa	10	8.0
No precisa	1	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

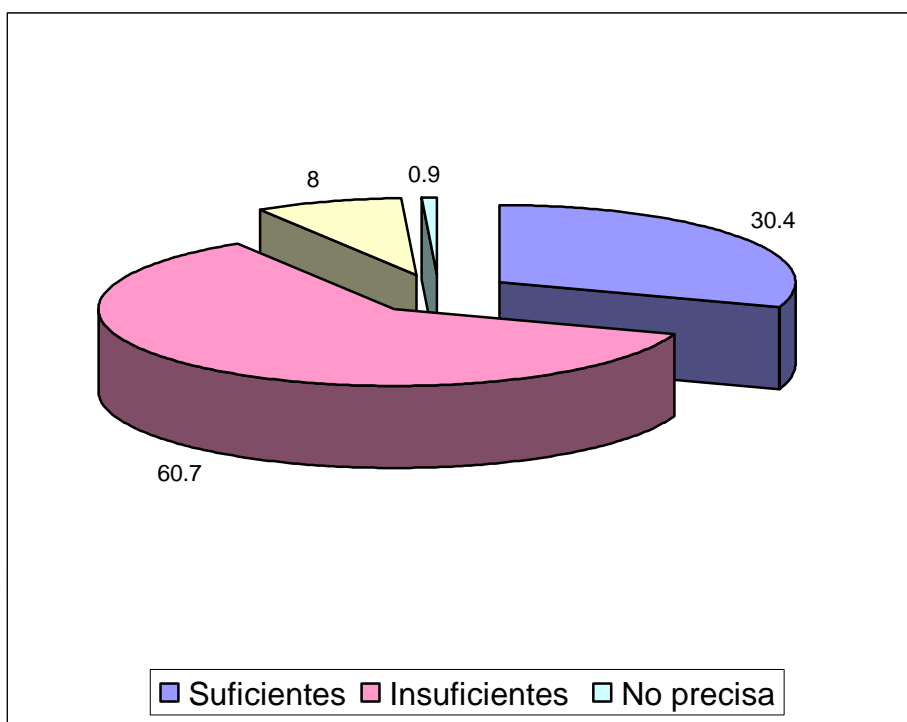
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 30.4% indican que la cantidad de los alimentos es suficiente al día; en el 60.7%, refiere que son insuficientes.

Para la mayoría de los pacientes la cantidad de alimentos no satisface sus necesidades alimenticias.

### GRÁFICA N° 17

#### CANTIDAD DE ALIMENTOS POR DÍA



FUENTE: Elaboración Propia

### 3.5. FACTOR ECOLÓGICO

CUADRO N° 18

#### PROCEDENCIA GEOGRAFICA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No recuerda	2	1.8
Acarí	1	0.9
Arequipa	16	14.3
Camana	2	1.8
Cañete	1	0.9
Caylloma	2	1.8
Cocachacra	12	10.7
Dean Valdivia	9	8.0
El Arenal	2	1.8
El Fiscal	1	0.9
El Pedregal	1	0.9
Islay	1	0.9
Juliaca	1	.9
La Curva	4	3.6
La Punta	11	9.8
Local	1	.9
Majes	3	2.7
Mejía	9	8.0
Mollendo	10	8.9
Nada	6	5.4
Pedregal	2	1.8
Otros departamentos	15	12.6
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

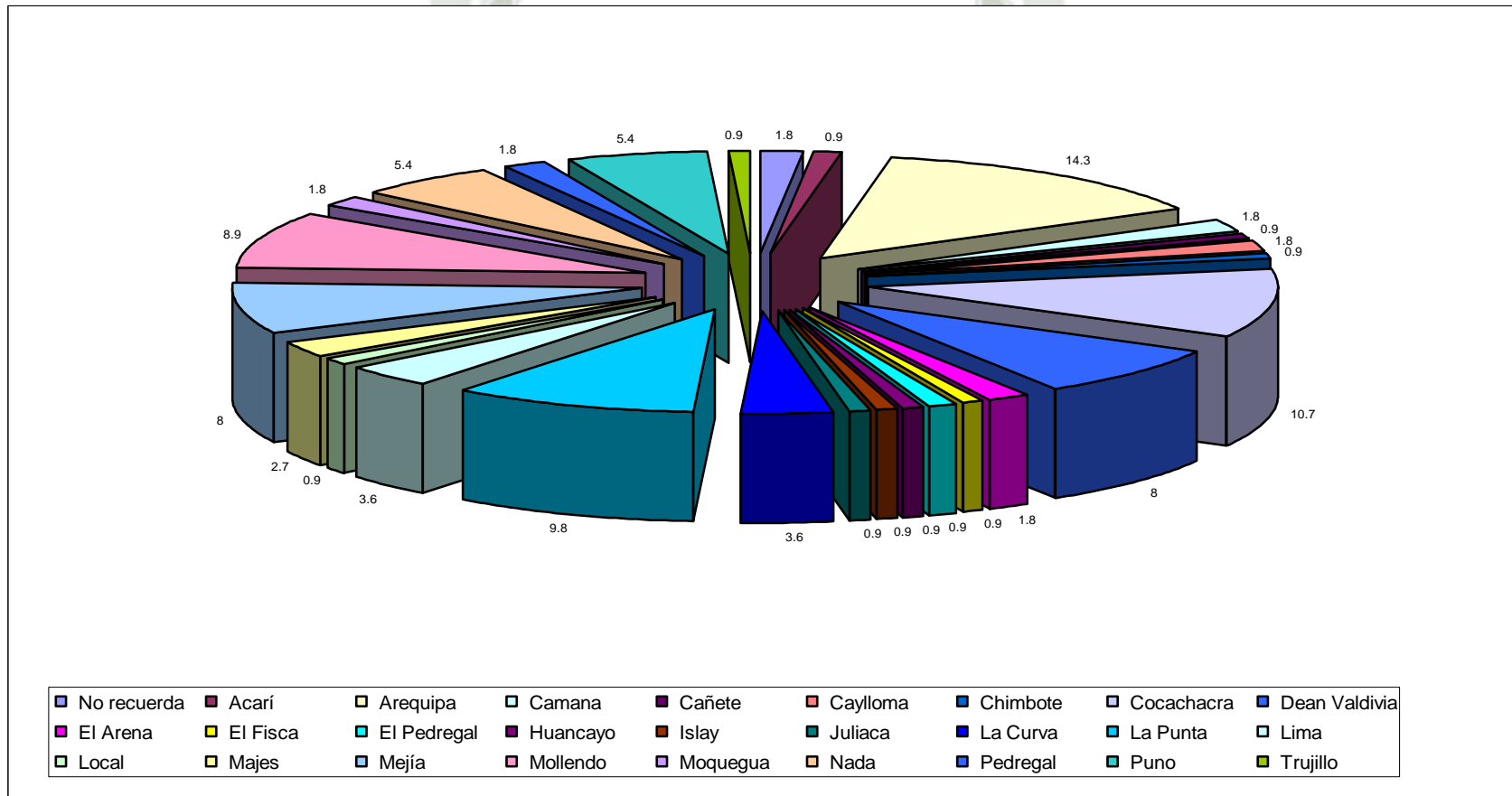
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 14.3% proceden de la ciudad de Arequipa, en el 73.1% acumulado provienen del área rural y el 12%, de otros Departamentos.

Por lo tanto, la mayor parte de los pacientes investigados proceden del área rural; lo que ciertamente se toma en cuenta en el desarrollo de las acciones de salud para el control y la prevención de la Tuberculosis.

## GRÁFICA N° 18

### PROCEDENCIA ANTES DE VIVIR EN EL LUGAR DE LA ENTREVISTA



FUENTE: Elaboración Propia

## CUADRO N° 19

## PARIENTES EN CASA QUE TIENE TUBERCULOSIS

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	104	92.9
Uno	6	5.4
Dos	0	0
Tres	0	0
Más de 4	0	0
No responde	2	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

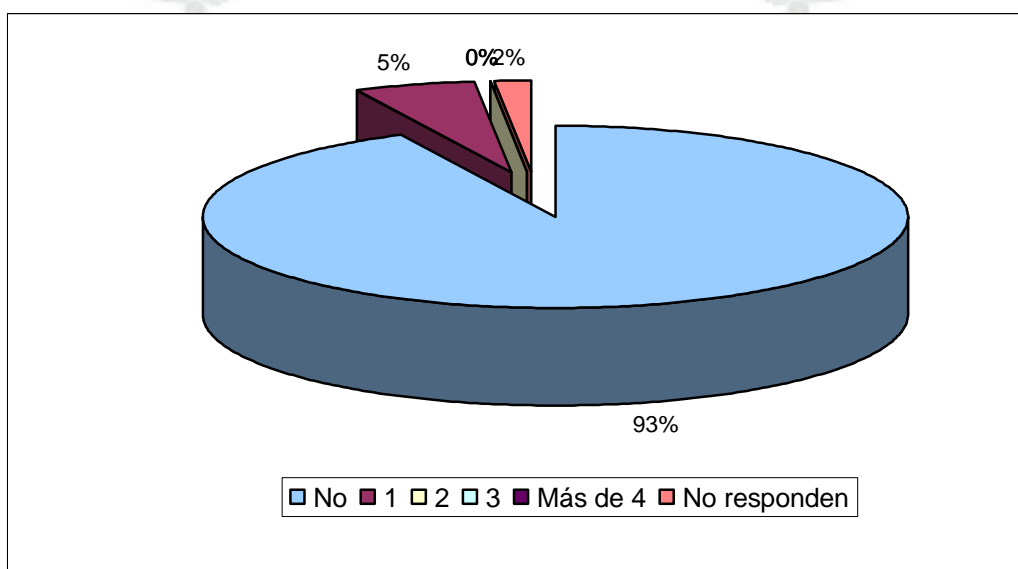
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados indican en el 92.9% no tener parientes con Tuberculosis en casa; el 5.4%, refieren tener tan solo un pariente con Tuberculosis en casa.

De manera que en su opinión, la mayoría de dichos pacientes no tienen parientes en casa con tuberculosis.

GRÁFICA N° 19

PARENTES EN CASA QUE TIENE TUBERCULOSIS



FUENTE: Elaboración Propia

### 3.6. FACTOR ÉTNICO

CUADRO N° 20

#### PERTENENCIA ÉTNICA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Indio	2	1.8
Cholo	18	16.1
Blanco	31	27.7
Mestizo	59	52.7
No precisa u otros	2	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

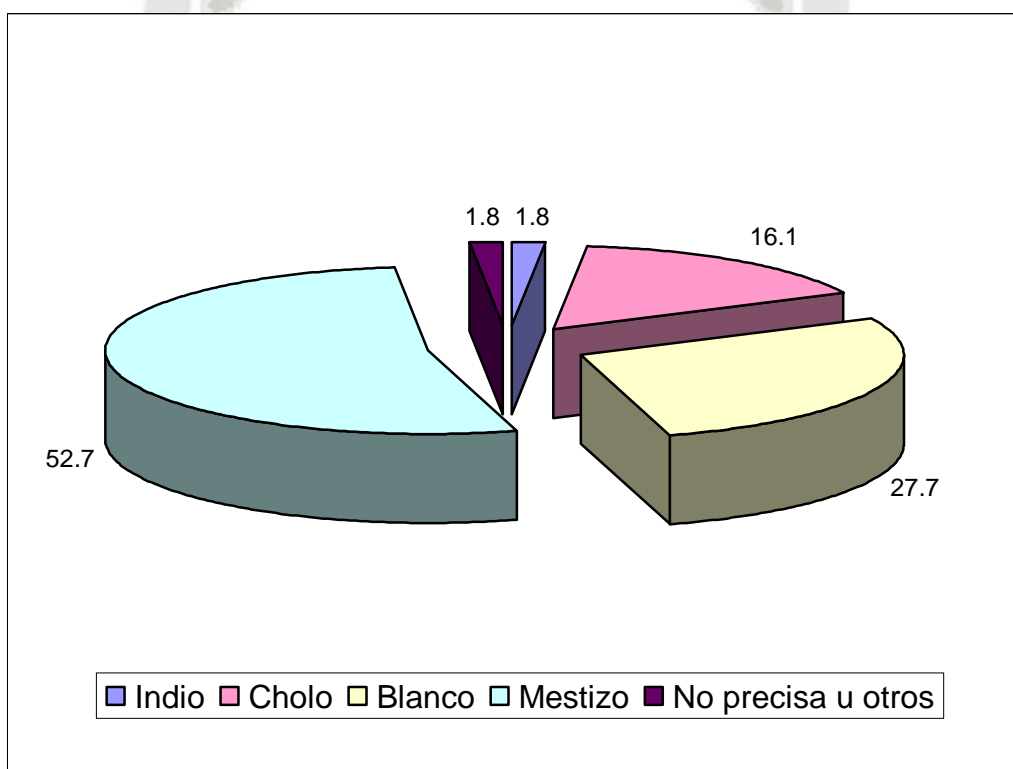
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 52.7% pertenecen al tipo étnico mestizo; en el 27.7%; al blanco y en el 16.1%, al cholo.

El tipo étnico de los pacientes investigados es mayormente mestizo, seguido de los blancos.

## GRÁFICA N° 20

### PERTENENCIA ÉTNICA



FUENTE: Elaboración Propia

## CUADRO N° 21

## IDIOMA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Castellano	90	80.4
Castellano y quechua	13	11.6
Castellano, quechua y aymara	1	0.9
Castellano y aymara	1	0.9
Castellano e inglés	6	5.4
No precisa	1	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

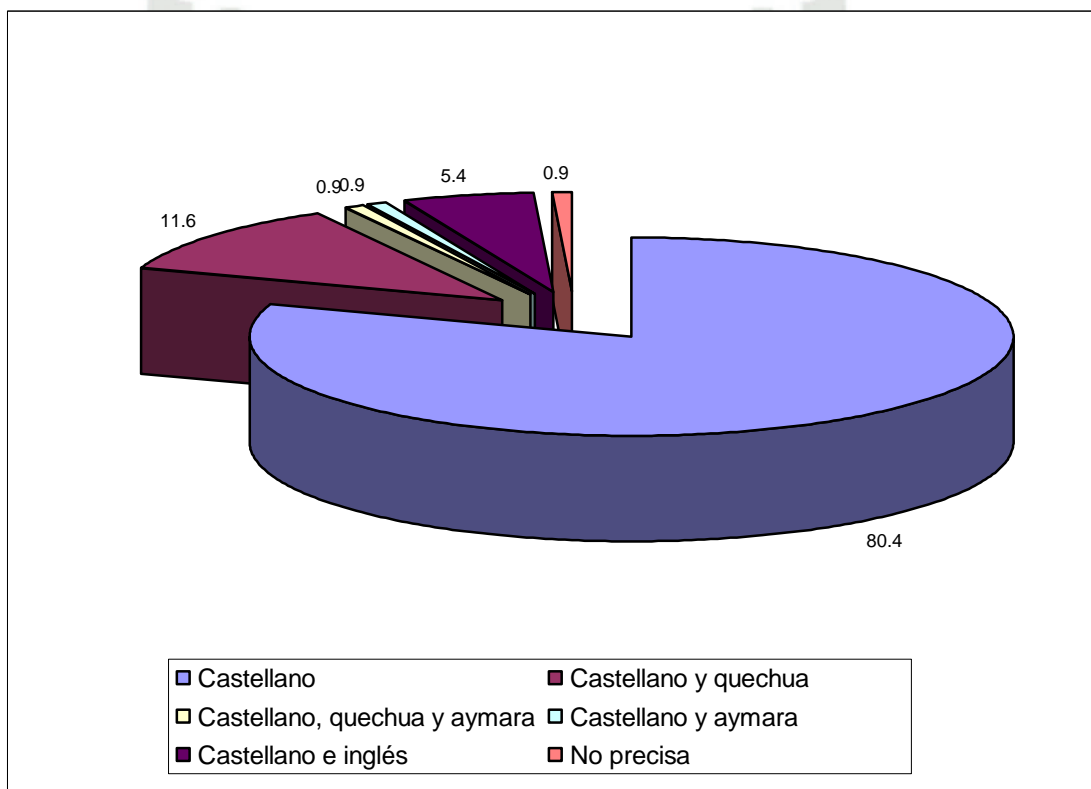
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar a los pacientes investigados que indican que el idioma que hablan es el castellano en el 80.4%; castellano y quechua en el 11.6%.

El idioma predominante es el castellano; seguido de los que hablan castellano y el quechua; lo que nos asegura el grado de asimilación de la cultura predominante en la costa.

GRÁFICA N° 21

IDIOMA QUE HABLA



FUENTE: Elaboración Propia

### 3.7. FACTOR TRATAMIENTO

CUADRO N° 22

**OPINIÓN SOBRE LA ATENCIÓN QUE SE LE BRINDA  
EN EL CENTRO DE SALUD**

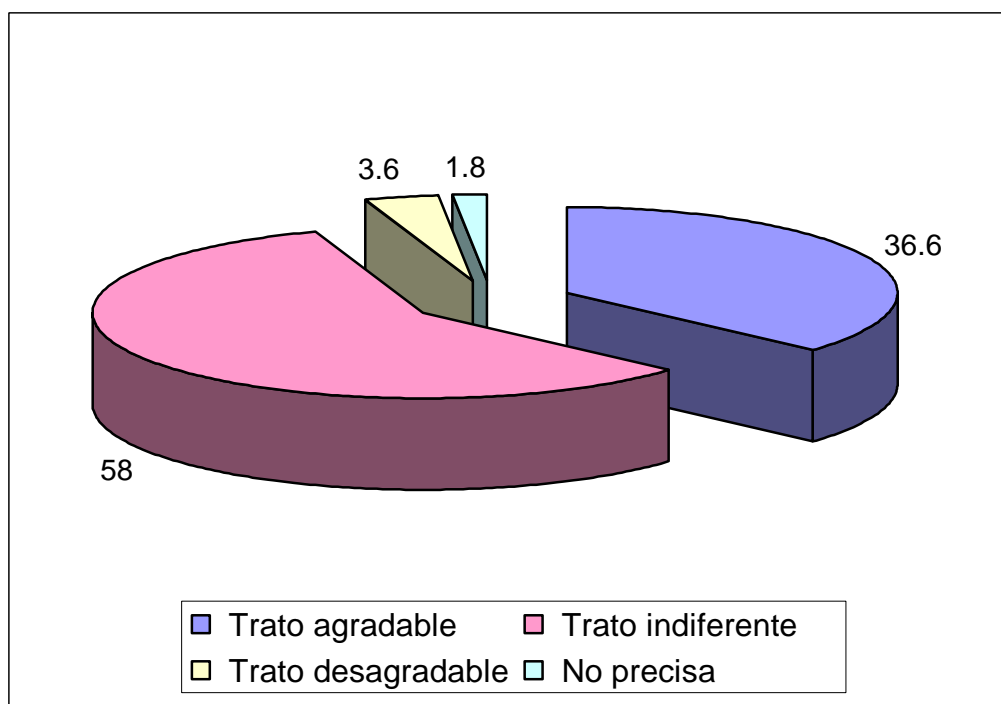
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trato agradable	41	36.6
Trato desagradable	69	61.6
No precisa	2	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 61.6% indican que el trato que han recibido en el centro de salud ha sido un trato desagradable y un trato agradable, en el 36.6%.

La mayoría de los pacientes encuestados perciben que el trato recibido es un trato indiferente; lo que ciertamente no influya positivamente en la orientación y enseñanza que deben impartir sobre su enfermedad, tratamiento y estilos de vida.

**GRÁFICA N° 22**  
**CALIFICACIÓN DE LA ATENCIÓN QUE SE LE BRINDA EN EL**  
**CENTRO DE SALUD**



**FUENTE:** Elaboración Propia

## CUADRO N° 23

ORIENTACIÓN Y EDUCACIÓN RECIBA SOBRE CÓMO CUIDAR SU  
SALUD Y/O LA DE SU FAMILIA PARA CURAR/PREVENIR LA  
TUBERCULOSIS

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	32.1
A veces	58	51.8
No	16	14.3
No precisa	2	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

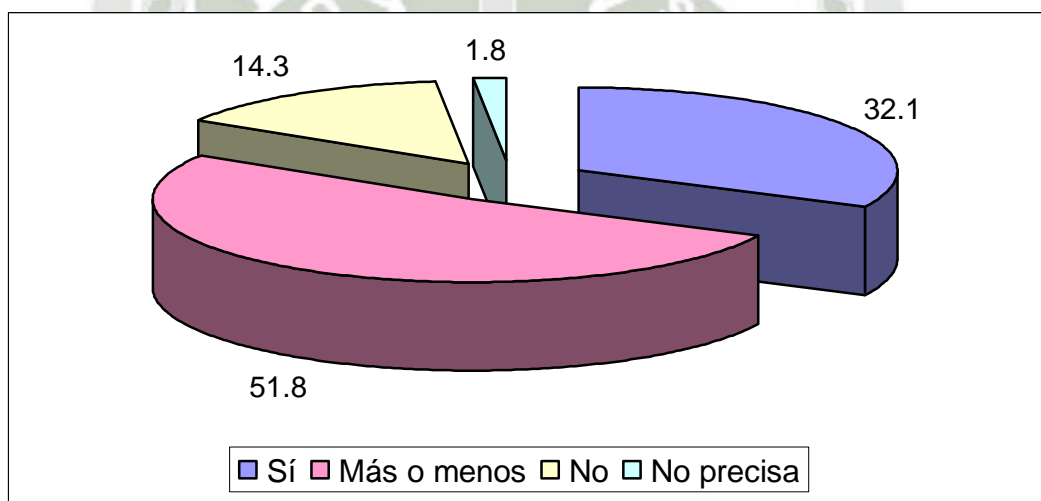
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 51.8% indican que la orientación que se les brinda es insatisfactoria porque a veces la reciben más o menos; el 32.1% refieren que sí se les brinda orientación y educación.

Para la mayoría de los pacientes, la orientación que reciben es insatisfactoria; lo que nos sugiere que no logran comprenderla del todo o no está a la altura de sus expectativas.

GRÁFICA N° 23

ORIENTACIÓN Y EDUCACIÓN QUE SE LE BRINDA SOBRE CÓMO  
CUIDAR SU SALUD Y/O LA DE SU FAMILIA PARA CURAR/  
PREVENIR LA TUBERCULOSIS CUANDO CONCURRE  
AL CENTRO DE SALUD



FUENTE: Elaboración Propia

## CUADRO N° 24

DEMORA DE LA ATENCIÓN QUE SE BRINDA CADA VEZ QUE  
CONCURRE

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PERCENT
Con Demora	10	8.9
Más o menos	80	71.4
Sin Demora	20	17.9
No precisa	2	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100.0</b>

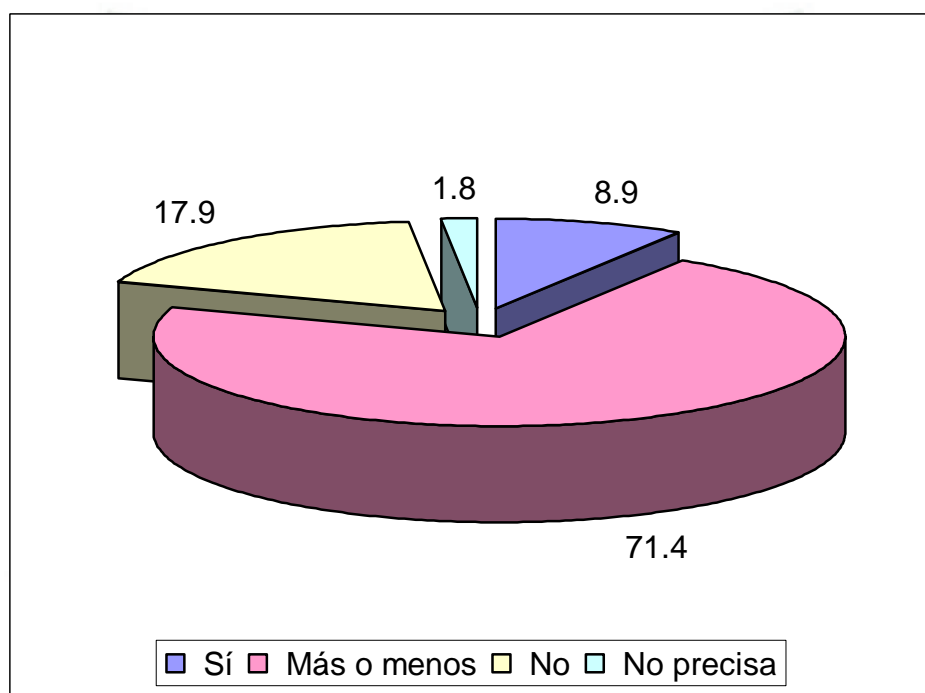
**FUENTE:** Elaboración Propia

En el presente cuadro podemos observar que los pacientes investigados en el 71.4% indican que cada vez que concurre al centro de salud se le brinda atención más o menos con demora; en el 17.9%, refiere que es sin demora; el 8.9%, manifiesta que la demora sí es notable.

Para la mayoría de los pacientes, la accesibilidad a los servicios de salud es negativa, situación que los hace desistir en cuanto a la asistencia a la consulta.

GRÁFICA N° 24

DEMORA DE LA ATENCIÓN QUE SE BRINDA CADA VEZ QUE  
CONCURRE



FUENTE: Elaboración Propia, 2006



## **4. FACTORES QUE SE ASOCIAN MAYORMENTE CON LA INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS**

## CUADRO N° 25

FACTORES SOCIOAMBIENTALES QUE MAYORMENTE SE RELACIONA  
CON LA INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS

Factores Socioambientales	Nº	%
- Laboral: Ocupación Agricultura	37	32.7
- Económico: Ingreso de menos de 450 soles	69	61.6
- Nutricional: Alimentación insuficiente	69	61.6
- Trato: Trato desagradable sin educación y con demora en la consulta	69	61.6

**FUENTE:** Elaboración Propia

En el cuadro N° 25 se observa que los factores socioambientales que mayormente se relacionan con la incidencia de tuberculosis en la Red Islay N° 6 son el Laboral en el componente: Ocupación agricultor con el 32.7%; el Económico en el componente: Ingreso con el 61.6% y para el componente Nutricional: Alimentación insuficiente y el componente Trato: Trato desagradable sin educación el 61.6%.

Por lo tanto, se tiene que la relación entre ambos es directa.

## CONCLUSIONES


- PRIMERA** : Que, la incidencia de Tuberculosis en la Red Islay N° 6 de Arequipa continua alta, lo demuestran la proporción y el porcentaje alcanzados por los grupos etáreos de los pacientes investigados en los años 2004 y 2005.
- SEGUNDA** : Entre la incidencia de Tuberculosis y los factores socioambientales se da una relación directa.
- TERCERA** : Los factores que están más relacionados con la incidencia de Tuberculosis de los pacientes investigados son: el Laboral, el económico, el nutricional y el educativo.

## RECOMENDACIONES

A la luz de los resultados se sugiere al Ministerio de Salud

**PRIMERA:** En cuanto a la incidencia, se sugiere realizar estudios comparativos y predictivos de las tendencias de la casuística de la TBC, por distritos, provincias y regiones.

**SEGUNDA:** Es conveniente que se capacite al personal que trata con los pacientes con TBC ambulatorios, a efecto de incidir en la necesidad de atender las limitaciones que existen, según la percepción que se ha encontrado en los pacientes acerca de las características de la atención que se les brinda; asimismo, orientar a los pacientes acerca de la selección y preparación de los alimentos; y, sobre gestión de negocios.



# **PROPUESTA PLAN EDUCATIVO**



	Ejecución de supervisiones de acuerdo a cronograma		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Preparación de informes de supervisión con retroalimentación a los SILAIS.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Supervisión a las Unidades municipales (Centros y Puestos de Salud), por técnicos del SILAIS.	Elaboración de cronograma de salidas.	x											
	Integración del equipo supervisor de SILAIS	x											
	Ejecución de supervisiones de acuerdo a cronograma		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Preparación de informes de supervisión con retroalimentación a las US		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reunión evaluativa anual, en cada SILAIS con responsables del PCT a nivel municipal.	Preparación de reunión con cada SILAIS								x	x	x	x	x
	Realización de reuniones evaluativas anuales por SILAIS									x	x	x	
	Elaboración de ayuda memoria y compartirla con Nivel Central y Municipal									x	x	x	
Análisis de Casos	Formación de equipos multidisciplinarios por SILAIS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Selección de casos para estudio			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Sesiones de análisis de casos			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Elaboración de reporte de sesiones de análisis de casos			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reimpresión de Normas Nacionales del PCT y de laboratorio para el manejo de PCT.	Licitación y adjudicación de impresión.	x											
	Reproducción de manuales		x	x									
	Distribución de manuales				x	x	x						
Capacitación de refrescamiento en normas del PCT a técnicos de SILAIS, SPN, EN, PN y Universidades.	Preparación del diseño metodológico.	x	x										
	Realizar cronograma de Talleres		x	x									
	Ejecución de capacitaciones según programación.				x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Informes de capacitaciones.				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Capacitación al equipo de salud para el desarrollo de la estrategia TAES comunitario a los técnicos de los SILAIS.	Preparación del diseño metodológico.					x							
	Realizar cronograma de Talleres					x							
	Taller de Facilitadores Nacionales en TAES comunitario.							X					
	Multiplicación de talleres TAES a nivel local.								x	x	x	x	x







## BIBLIOGRAFÍA

1. AGENCIA DE INFORMACIÓN SOLIDARIA: **La tuberculosis se cura.** S.e., España, 2003.
2. ÁLVAREZ, J.C.: Tesis, 2da. Especialización, Medicina Interna. **Epidemiología y tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente en pacientes del HN CASE ESSALUD durante 1997 – 2002.** Facultad de Medicina. UNSA. Arequipa, Perú. 2003.
3. AMÉSQUITA VERA, Mercedes: **Tuberculosis infantil según criterio de Stegen en pacientes egresados del Servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche, 1987-1999.** Arequipa, Universidad Católica Santa María.
4. BENNETT C. CECIL: **Tratado de Medicina Interna.** 22<sup>va</sup> Edición. MC GRAW – HILL, Interamericana. España. 2000.
5. CANALES y Cols.: **Metodología de la investigación.** Editorial Limusa, México, 1998.
6. CHANI ORTIZ, Miguel Angel: **Tuberculosis Multidrogoresistente en Arequipa entre el Año 2001 – 2003.** Arequipa, Universidad Nacional de San Agustín.
7. COAHUILA, L.M.: Tesis, Bachiller de Medicina Humana. **Resistencia del Mycobacterium tuberculosis en tuberculosis pulmonar drogorresistente, Hospital Regional del Sur. Arequipa 1997.** Facultad de Medicina. UNSA. Arequipa – Perú. 1997.
8. CÓRDOVA ARÉSTEGUI, Reyna y PACHECO DÍAZ, Jenny V.: **Factores que influyen en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar, Centro de Salud Leoncio Prado, Tacna, 1986-1988.** Arequipa, Universidad Católica Santa María.

9. DAAVID LC. BUSTRED F, MARIO C. Raaviglione: **drug resistant tuberculosis: review of the worl wide situation and the WHO/IUATLD Global surveillance Project.** Clin infect Dis 1997 (suppl 1): 121-30.
10. DIARIO GESTIÓN MÉDICA: Edición 321 Pág. 1-3, 23 al 29 de Junio, 2003, Lima – Perú.
11. DIARIO GESTIÓN MÉDICA: Edición 309 Pág. 1-4, 31 de Marzo, 2003, Lima – Perú.
12. FAUCI A. HARRISON: **Principios de Medicina Interna.** 14<sup>va</sup> Edición. MC GRAW – HILL Interamericana. España. 1998.
13. FORGA V.: **Tuberculosis.** 1992. 2ra. Edición. Editorial Mediterráneo. Santiago de Chile. 1992.
14. GARCIA - GARCIA M de L.: **Resistencia de Mycobacterium Tuberculosis a los antimicrobianos en Orizaba, Veracruz. Implicaciones para el programa de Prevención y Control de la Tuberculosis. Revista de Investigación Clínica.** 53 (4): 315 – 323 Julio – Agosto 2001. México.
15. HERNÁNDEZ S.R, Y OTROS. **Metodología de la investigación.** Editorial Interamericano, México, 2000.
16. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD: **El Laboratorio de Salud Publica frente a la emergencia de la tuberculosis resistente.** Centro Nacional de Laboratorio de Salud Publica. Lima – Perú. 2001.
17. LANIADO–LABORIN R.: **Evolución Clínica de la tuberculosis multifarmacoresistente de Tijuana, Baja California.** Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. 16 (2): 74 – 78 Abril-Junio. México. 2003.
18. LAWRENCE M.: **Diagnóstico Clínico y Tratamiento 2000.** Editorial el Manual Moderno, S.A. México. 2000.

19. LEE B, REICHMAN MD.: **Multidrug resistance in the world: The present situation Chemoterapy** 1996. 42 (suppl 3): 2-9.
20. MILATAO DE ALBUQUERQUE M de F.: **Factores pronósticos para o desfecho do tratamento do tuberculose pulmonar em Recife, Pernambuco, Brasil.** Revista Panamericana de Salud Publica 9 (6): 368-364. 2001.
21. MIMS C.: **Microbiología Medica.** Tercera Edición Mosby. Harcoock Brace. Londres. 2000.
22. MINSA: **Actualización de la Doctrina, Normas y Procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Perú 2001.** Lima – Perú. 2001.
23. MOLINA A.: **Resistencia del Bacilo de Koch a Drogas antituberculosas mediante Laminocultivo y posibles factores que contribuyen a ella, 1995.** Tesis, Bachiller de Medicina Humana. Facultad de Medicina. UNSA. Arequipa –Perú.1996.
24. MITNICK C, BAYONA J, PALACIOS E, SHIN S, FURIN J, ALCANTARA F. Et al.: **Community. Based the rapy for multidrug – resistant tuberculosis in Lima – Perú,** N Engl J med 2003, 348: 119 – 128.
25. OMS-OPS. **La tuberculosis sigue siendo un problema grave en las Américas.** S.e, Washington, 2003.
26. OPS. **El tema del Día Mundial de Lucha contra la Tuberculosis. Detener la tuberculosis, combatir la pobreza.** S.e., Washington, 2002.
27. PERFECTO B.: **Brote de Tuberculosis Multiresistente.** Revista de Salud – Navarra – Pamplona –España. 23 (2): 1-6. 1999.
28. PINO P.: **Tratamiento de la Tuberculosis resistente a múltiples drogas.** Acta Medica. 8 (1): 110 – 117. Cuba. 1998.
29. POLIT, Denise; HUNGLER, Benardette. **Investigación científica en ciencias de la salud.** S.e., México, 2000.

30. RAVIGLIONE MC, SNIDER DE KOCHI A.: **Global Epidemiology of tuberculosis: Morbidity and Mortality of a world wide epidemic.** JAMA.273: 220-6. 1995.
31. RIOS, Hipólito M., y Cols. **Factores asociados a recaídas por tuberculosis en Lima Este- Sur.** S.e., Lima, 2000.
32. RODES J.; **Medicina Interna.** 1<sup>ra</sup>. Edición. MASSON S.A. Barcelona España. 1997.
33. SHIN S.: **Tuberculosis Multidrogo Resistente. Programa de Enfermedades Infecciosas y Cambio Social.** Universidad de Harvard. OMS. 2002.







# PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIOAMBIENTALES Y LA  
INCIDENCIA DE LA TBC, EN LA RED ISLAY N° 6, PROVINCIA  
DE ISLAY, AREQUIPA, 2004-2005.**

PROYECTO DE TESIS PRESENTADO POR:

**GAMBOA VALDEZ, JULY MARY**

Para optar el Grado Académico de  
**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2006**

## I. PREÁMBULO

La experiencia en el trabajo asistencial urbano marginal me ha permitido ampliar el nivel de conocimientos y precisar la realidad de nuestra población que se desarrolla estrechamente con los factores socioambientales que rodea al paciente específico, y que son determinantes en que la población vulnerable adquiera dicha enfermedad.

El análisis y la observación siempre aportan elementos para poder elegir y conocer realidades y en base a ello determinar de acuerdo a la priorización casos importantes, por lo tanto se llega a pensar que existe una relación estrecha entre los factores socioambientales y la incidencia en la incidencia de la tuberculosis en la población elegida.

## II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Enunciado del Problema

“Relación entre los Factores socioambientales y la incidencia de la Tuberculosis en la Red Islay N°6 de la provincia de Arequipa. 2004-2005”.

#### 1.2. Descripción del problema

##### A. Campo, Área y línea

- Campo : Ciencias de la Salud
- Área : Salud Pública
- Línea : Enfermedad transmisible.

## B. Análisis de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	SUBINDICADOS
<b>Variable Independiente:</b>  Factores Ambientales	Conjunto de aspectos económicos, familiares, educativos, culturales, que influyen en la incidencia de la tuberculosis.	<b>Factor Laboral:</b> Es el Conjunto de actividades en la que se desempeña la población sujeto.	Actividad Laboral Ingreso Económico
		<b>Factor Social:</b> Es el Conjunto de personas con las que está en contacto directo el paciente.	Vivienda Servicios
		<b>Factor Familiar:</b> Conjunto de personas consanguíneas que desarrollan al paciente.	Estructura familiar Dinámica familiar
		<b>Factor Educativo:</b> Es el nivel de instrucción que tiene el grupo motivo de investigación.	Nivel de instrucción
		<b>Factor Nutricional</b> De la población de estudio que influye en la adquisición o no de la enfermedad.	Frecuencia de ingesta Aporte nutricional
		<b>Ecosistema Ambiental:</b> Es el ambiente natural que rodea al paciente.	Procedencia Área geográfica
		<b>Procedencia Geográfica</b> Es la raza de la que procede el paciente.	Pertenencia étnica Idioma
<b>Variable Dependiente:</b>  Incidencia de la Tuberculosis	Número de pacientes con tuberculosis pulmonar bacteriológicamente positivo que ingresaron como nuevos casos.	Cantidad casos	Contactos Individuos enfermos

## C. Interrogantes

- 1) ¿Qué factores socioambientales caracterizan a los pacientes con Tuberculosis en la Red Islay N°6?
- 2) ¿Qué incidencia tiene la tuberculosis en la Red Islay N°6?
- 3) ¿Existe relación entre la incidencia de la Tuberculosis con los factores socioambientales que caracterizan a los pacientes con la Tuberculosis, en la Red Islay N°6?.

#### D. Tipo y Nivel

- **Tipo** : De Campo.
- **Nivel** : Explicativo

#### 1.3. Justificación

La **pertinencia** e importancia del tema de investigación está en el hecho que a pesar que hay un desarrollo a nivel administrativo, tecnológico y farmacológico, la Tuberculosis es aún un problema que aqueja a sociedades como la nuestra; es decir, sociedades del Tercer Mundo; ciertamente la lista de los factores está taxativamente enumeradas pero es muy importante conocer en la realidad concreta, en que laboramos cómo es que estos factores vienen condicionando la incidencia de la Tuberculosis en la circunscripción de la Red Islay N°6.

La **actualidad** del tema que investigaremos está en el hecho que la Tuberculosis es un problema que tienen los países en vías de desarrollo, como nuestro país y en los años 90 fue un problema de salud que se incrementó, que ha condicionado que la situación epidemiológica y social del país sea sombría. A pesar que el país está saliendo paulatinamente de la profunda crisis económica (ACTUALIDAD ECONÓMICA, 2004), tenemos datos estadísticos que nos permiten identificar que la tuberculosis es un problema de salud que aqueja a numerosas personas. Es decir, es un problema actual, ya que, por ejemplo, en el año 2003, en la Red de Salud Islay N° 6 se tuvo 1887 sintomáticos respiratorios, en el I Semestre; en el II semestre, se reportó 962 casos esperados, en el IV Trimestre, los sintomáticos respiratorios fueron 510 personas. En el año 2004, tenemos que los sintomáticos respiratorios fueron 1113, en el I Semestre. De estos, en el año 2003 tenemos que de un total de 100 pacientes son nuevos casos 88, entre

los cuales 88 son casos nuevos y entre estos 73 arrojaron un BK (+); asimismo, en lo que va del año 2004, de 85 casos 66 fueron casos nuevos, de los cuales 61 son casos con BK(+).

La relevancia social está dada por el hecho que la Tuberculosis representa un menoscabo de la salud integral del paciente, el cual ve disminuida su rol laboral, la percepción de sí mismo; es decir que la Tuberculosis trae consigo implicancias para la persona del paciente y de la comunidad; efectivamente, el paciente vivencia una condición de postración y de marginación en la comunidad, es visto como una persona con la cual hay que tener un trato mínimo, y hasta se las rechaza. Por lo cual es de interés social conocer cómo es que las condiciones en que viven y las características personales de la misma comunidad afecta a la aparición de los casos nuevos.

La **relevancia científica** está en el hecho que concierne a las ciencias de la salud conocer e informar a la comunidad de científicos locales y regionales las características de la incidencia de la Tuberculosis en la Red Islay N° 6, a partir de lo cual se puedan tomar las medidas adecuadas en procura de crear condiciones para la prevención de la tuberculosis. Es decir, con la investigación a realizarse será factible conocer los factores socioambientales que están asociados a la incidencia de la Tuberculosis, enmarcado en la realidad social de los pacientes de la Red Islay N° 6.

El Interés personal del desarrollo de la investigación es incrementar el conocimiento de los factores asociados a la incidencia de la Tuberculosis en la Red Islay N° 6.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1. LA TUBERCULOSIS

#### Concepto

Tuberculosis, enfermedad infecciosa aguda o crónica producida por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que puede afectar a cualquier tejido del organismo pero que se suele localizar en los pulmones. El nombre de tuberculosis deriva de la formación de unas estructuras celulares características denominadas tuberculomas, donde los bacilos quedan encerrados.

### 2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A principios del siglo *XIX* los trabajos de los médicos franceses Gaspard Laurent Bayle y Rene Laéneec establecieron las formas y estadios de la tuberculosis como enfermedad; ambos fallecieron por su causa. El microbiólogo alemán Robert Koch descubrió, en 1882, el agente causal, el bacilo de la tuberculosis (también conocido como bacilo de Koch). En 1890, desarrolló la prueba de la tuberculina para el diagnóstico de la enfermedad. En 1924, los bacteriólogos franceses Albert León Calmette y Alphonse F.M. Guérin desarrollaron una vacuna denominada BCG (vacuna del bacilo de Calmette-Guérin).

El primer agente quimioterapéutico específico para la tuberculosis fue la estreptomicina, descubierta por el microbiólogo norteamericano Selman Abraham Waksman en 1944. Este descubrimiento fue seguido en 1948 por el del PAS (ácido paraaminosalicílico) y más tarde por la isoniazida y otros fármacos que revolucionaron el tratamiento de la tuberculosis (véase Antibióticos). Un número importante de personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida desarrollan tuberculosis y han aparecido algunos bacilos resistentes al tratamiento farmacológico.

A nivel nacional se ha conseguido el siguiente antecedente:

El tema: "Tuberculosis Multidrogoresistente en Arequipa entre el Año 2001 - 2003"; Miguel Ángel Chani Ortiz; El 39% tiene una edad entre los 20 a 20 años de edad; el 63% es de género masculino; la ocupación es desocupado, en el 35%; la mortalidad es de tratamiento, en un 42%; la sensibilidad es de HRS; el 72% provienen de la provincia de Ilay; en la Facultad de Medicina de la U.N.S.A., en el año 2004.

### **2.3. CAUSAS Y PREVENCIÓN**

Los bacilos de la tuberculosis son transmitidos por el esputo, bien en gotitas suspendidas en el aire o por partículas de polvo y rara vez por excrementos o alimentos. A diferencia de otras enfermedades infecciosas, la tuberculosis no tiene un periodo de incubación específico. Un episodio único no confiere inmunidad duradera. El bacilo puede permanecer latente en el organismo durante un largo periodo, hasta que una disminución de las defensas le da la oportunidad de multiplicarse y producir los síntomas de la enfermedad. Aunque más de un cuarto de la población es portadora de bacilos tuberculosos la enfermedad se desarrolla en un porcentaje pequeño de personas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que entre el 2000 y el 2020 alrededor de 1.000 millones de personas en el mundo se infectarán y 200 millones contraerán la enfermedad. Los más afectados son los países en vías de desarrollo, donde se registran el 95% de todos los casos.<sup>(1)</sup>

### **2.4. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CASOS**

#### **2.4.1. Detección de Casos**

Cualquier persona puede enfermarse con la tuberculosis, pero hay algunas personas que tienen mayor riesgo. Aquellos que

---

<sup>(1)</sup> **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Perú -2001, pág. 23.

están en mayor riesgo incluyen: -Personas que comparten el mismo aire (tales como parientes, amistades, compañeros de trabajo) con alguien que tiene la enfermedad.

- Personas indigentes.
- Deambulantes o personas sin hogar.
- Personas provenientes de países donde todavía existe mucha Tuberculosis.
- Residentes de hogares para ancianos.
- Presos en instituciones penales.
- Alcohólicos y adictos a drogas intravenosas.
- Personas con condiciones médicas tales como diabetes, algunos tipos de cáncer, y mal nutridas; especialmente personas infectadas con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el virus que causa el SIDA

#### 2.4.2. Diagnóstico de Casos

##### Diagnóstico

La aparición de síntomas, al ser inespecíficos, requiere una valoración epidemiológica por parte del médico que atiende al paciente (si se han dado casos en el entorno cercano o lejano del paciente recientemente, será más probable, y se buscarán pruebas más rápidamente). Hoy en día se emplea sobre todo las pruebas cutáneas (de la tuberculina), y el estudio de los esputos para el diagnóstico de las primoinfecciones. Siempre se realizarán radiografías de tórax para descartar lesiones

pulmonares, fácilmente detectables mediante dichas pruebas (2).

En casos específicos, se realizarán otras pruebas más complejas.

### 2.4.3. Procedimientos de Seguimiento Diagnóstico en S.R. Sospechoso

Existen dos metas principales en el Programa de Prevención y Control de la tuberculosis: LA SOCIAL que es aliviar el sufrimiento humano, prevenir la invalidez y defunción por tuberculosis y LA EPIDEMIOLÓGICA, que es cortar la transmisión del bacilo en la comunidad". Las dos están estrechamente vinculadas.

El riesgo de infección y el de enfermarse está determinado por factores socioeconómicos como alimentación, condiciones de vivienda, stress y el número de fuentes de infección en la comunidad. El proceso de limitación de la tuberculosis en algunos países industrializados, se ha asociado a mejoría de las condiciones socioeconómicas, en este sentido la tuberculosis es una enfermedad social, en los países en vías de desarrollo se basa en disminuir las fuentes de infección.

El problema de la tuberculosis es particularmente serio porque ataca al grupo de edad de 15 a 45 años que es el de la población productiva.

Según estudios realizados (India, 1974, Gran Bretaña, 1947, etc.) después de 5 años de no ingresar a tratamiento a los pacientes en quienes se diagnostica tuberculosis pulmonar o de tener un programa de control deficiente, se concluye que: el

---

<sup>(2)</sup> **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Perú - 1995, pág. 25

50% de los enfermos muere, 25% continúan crónicos y 25% curan espontáneamente.

#### 2.4.4. Tratamiento de la Tuberculosis

##### a. Fundamentos del tratamiento farmacológico acortado

Los medicamentos se deben utilizar de manera racional, en el marco del programa de lucha contra la enfermedad, integrado en el conjunto de acciones de salud en todos sus niveles. <sup>(3)</sup>

Entre las condiciones que debe cumplir una quimioterapia acortada tenemos:

- Tratamientos con asociación de medicamentos de alta eficacia que eviten la selección de mutantes resistentes y, por lo tanto, la aparición de fracasos.

Tiempo suficiente de tratamiento y con el menor número de tomas que asegure un bajo porcentaje de recaídas.

- Reacciones adversas mínimas que permita ser más aceptable por parte de los enfermos.
- Administración de medicamentos bajo estricta supervisión que garantice el cumplimiento del tratamiento.<sup>(4)</sup>

El tratamiento considera dos fases:

- Comienzo con una primera fase diaria de ataque intensivo para reducir rápidamente a la población bacilar inicial y prevenir la resistencia (Fase bactericida).

Continuación con una segunda fase de consolidación (bisemanal) por tiempo suficiente para la eliminación de los

---

<sup>(3)</sup> **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Perú -2001, pág. 47.

<sup>(4)</sup> **Idem.**

bacilos persistentes y evitarlas recaídas (Fase esterilizante)  
(5)

La administración de los medicamentos tiene la modalidad siguiente:

- Se administrará el tratamiento supervisado directamente observado en boca.
- La administración será supervisada en el 100% de los casos por el personal de salud, y excepcionalmente por los promotores de salud.
- El tratamiento debe ser ambulatorio e integrado a los servicios generales de salud.
- Los medicamentos deberán administrarse todos juntos en una sola toma, y sólo en caso de presencia de reacciones adversas a fármacos antituberculosos (RAFA) se podrá fraccionar las dosis mientras dure el reto terapéutico y la desensibilización.
- Debe realizarse baciloscopías de control mensualmente.
- La hospitalización por tuberculosis se limitará exclusivamente a los pacientes con formas clínicamente graves o complicaciones de la enfermedad tales como: Insuficiencia respiratoria aguda, infecciones respiratorias sobre agregadas, hemoptisis masiva, neumotorax espontáneo, RAFA grave, desnutrición severa y presencia de enfermedades severas que al asociarse con Tuberculosis pongan en riesgo de morir al paciente.

---

<sup>(5)</sup> **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, norman y procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Perú -2001, pág. 47,18.

- Los pacientes continuarán ambulatoriamente el tratamiento tan pronto como cese el motivo de su internamiento.
- Todo enfermo que egrese de un hospital será derivado con epicrisis, fotocopia de la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos y hoja de derivación al establecimiento de salud del área de residencia del enfermo para la continuación del tratamiento.<sup>(6)</sup>

### b. Esquemas de tratamiento

Los medicamentos esenciales mas Utilizados por el PNCT son: isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida, Estreptomicina y Etambutol.

Se tienen en cuenta tres propiedades fundamentales de los medicamentos antituberculosos: capacidad bactericida, capacidad esterilizante, y capacidad de prevenir la resistencia.

Los medicamentos antituberculosos poseen estas propiedades en grados diferentes. La isoniacida, rifampicina y pirazinamida son los medicamentos bactericidas mas potentes, activas contra todas las poblaciones de bacilos tuberculosos. La isoniacida (H) actúa sobre poblaciones de multiplicación continua; la rifampicina (R) interfiere con duplicación de material genético del Mycobacterium tuberculosis; la pirazinamida (Z) es activa en medio acido contra los bacilos que se encuentren en el interior de los macrofagos. Debido al hecho de que estos tres medicamentos (isoniacida, rifampicina y pirazinamida) pueden eliminar al bacilo en cualquier localizador extra o intracelular, se les conoce como el núcleo básico del tratamiento antituberculoso.

*La estreptomicina (S)* tiene también propiedades bactericidas contra ciertas poblaciones de bacilos tuberculosos, y es activa

---

<sup>(6)</sup> **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 47, 48.

contra los que se encuentran en fase de multiplicación extracelular rápida.

*El etambutol (E)* es un fármaco bacteriostático que se asocia a medicamentos bactericidas mas potentes para evitar la emergencia de bacilos resistentes.

Actualmente y localmente se lleva acabo esquemas de tratamiento antituberculoso diferenciados. Para todo caso de tuberculosis, antes de iniciar el tratamiento deberá definirse lo siguiente:

- Condición bacteriológica inicial por baciloscopía o cultivo.
- Antecedentes de tratamiento previo.
- Localización de la enfermedad: pulmonar o extrapulmonar.
- Gravedad y pronóstico de la enfermedad.

Esta definición permitirá el empleo de regímenes terapéuticos diferenciados que garanticen su mayor eficacia. Se busca lograr una eficacia terapéutica del 99% y una eficacia del tratamiento superior al 90%.

La identificación de diferentes categorías de enfermos conduce a la utilización de esquemas terapéuticos diferenciados para:

- Enfermos nuevos con bacteriología positiva y formas extrapulmonares severas.
- Enfermos antes tratados con bacteriología positiva (recaídas y abandonos recuperados).
- Enfermos nuevos de formas paucibacilares y extrapulmonares de menor severidad.

Los casos de tuberculosis no confirmada ingresaran a tratamiento bajo responsabilidad del medico-cirujano tratante, luego de haber cumplido el procedimiento de seguimiento diagnostico.

El uso incorrecto de los medicamentos antituberculosos puede originar la presencia de algunos casos de TD-MDR, es decir, la presencia de bacilos resistentes, al menos a isoniacida y rifampicina. Estos casos pueden contribuir a disminuir la eficacia de los esquemas de tratamiento para pacientes nuevos y antes tratados. Por tal motivo, es necesario establecer otras categorías de enfermos para esquemas diferenciados, como son:

Enfermos que fracasan al esquema primario (Uno) y que han ingresado al PNCT como casos nuevos.

Enfermos que fracasan al esquema secundario (Dos) y que han ingresado al PNCT como casos de recaídas o abandonos recuperados.

Enfermos que fracasan al esquema de retratamiento estandarizado para TB-MDR.<sup>(7)</sup>

Los esquemas de tratamiento antituberculoso que se usaran son:  
(8)

### TRATAMIENTO ESQUEMA - UNO

2HREZ/4H2R2

Duración 6 meses (82 dosis)

Fases	Duración	Frecuencia	Medicamentos y dosis
1ra	2 meses (50 dosis)	Diario, excepto domingos y feriados	Rifampicina x 300 mg. 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg. 3 tabletas Pirazinamida x 500 mg. 3 tabletas  Etambutol x 400 mg. 3 tabletas
2da	4 meses (32dosis)	Dos veces por semana	Rifampicina x 300 mg. 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg. 8 tabletas

(7) **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 47.

(8) **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 9.

### TRATAMIENTO ESQUEMA - DOS

2HREZ/1HREZ/5H2R2E2

Duración 8 meses (115 dosis)

Fases	Duración	Frecuencia	Medicamentos y dosis
1ra	2 meses (50 dosis)	Diario, excepto domingos y feriados	Rifampicina x x 300 mg. 2 cápsulas. Isoniacida x 100 mg. 3 tabletas. Pirazinamida x 500 mg 3 tabletas. Etambutol x 400 mg 3 tabletas Estreptomina x 1 gr.
	1 mes (25 dosis)		Rifampicina x 300 mg. 2 cápsulas. Isoniacida x 100 mg. 3 tabletas Pirazinamida x 500mg 3tabletas Etambutol x 400 mg. 3 tabletas
2da	5 meses (40 dosis)	Dos veces por semana	Rifampicina x 300 mg. 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg. 8 tabletas Etambutol x 400 mg. 6 tabletas. <sup>(9)</sup>

### TRATAMIENTO ESQUEMA – TRES

2HRZ/3H2R2

Duración 5 meses (74 dosis)

Fases	Duración	Frecuencia	Medicamentos y dosis
1ra	2 meses (50 dosis)	Diario, excepto domingos y feriados	Rifampicina y 300 mg. 2 cápsulas Isoniacida y 100 mg. 3 tabletas Pirazinamida y 500 mg. 3 tabletas
2da	3 meses (24 dosis)	Dos veces por semana	Rifampicina x 300 mg. 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg. 8 tabletas <sup>(10)</sup>

<sup>(9)</sup> **Ministerio de Salud** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 51.

<sup>(10)</sup> **Ministerio de Salud** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 52.

## TRATAMIENTO ESQUEMA ESTANDARIZADO

4KCXeTez/14XeTeZ

Duración 18 meses (450 dosis)

Fases	Duración	Frecuencia	Medicamentos y dosis
1ra	4 meses (100 dosis)	Diario, excepto domingos y feriados	Kanamicina x 1 gr. Ampolla Ciprofloxacina x 500 mg. 2 comprimidos Etionamida x 250 mg. 3 tabletas Pirazinamida x 500 mg. 3 tabletas Etambutol x 400 mg. 3 tabletas.
2da	14 meses (350 dosis)	Dos veces por semana	Ciprofloxacina x 500 mg. 2 comprimidos Etionamida x 250 mg. 3 tabletas Pirazinamida x 500 mg. 3 tabletas Etambutol x 400 mg. 3 tabletas <sup>(11)</sup>

## 2.5. ESTUDIOS DE CONTACTOS Y QUIMIOPROFILAXIS

### 2.5.1. Examen de contactos

Se debe visitar a la familia del enfermo en su casa, si ésto no es posible, citarla en el Consultorio para orientarlos en el tratamiento del paciente, reducir el miedo a la enfermedad y realizar una acción muy importante: "el estudio de contactos".

La investigación de contactos debe ser realizada por el médico o la enfermera; promotores o auxiliares de salud entrenados para esta actividad.

Esto Se realiza a través del interrogatorio, examen físico de los Contactos, estudio inmunológico y radiológico cuando sea posible, para buscar síntomas y signos de la enfermedad, búsqueda de

<sup>(11)</sup> **Ministerio de Salud** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 53.

sintomáticos respiratorios y verificación de vacunación BCG en menores de 5 años.

### 2.5.2. Quimioprofilaxis

Se emplean:

#### a. Isoniacida

Constituye el fármaco primario en la quimioterapia antifimica y todos los enfermos con el cuadro causado por cepas del bacilo tuberculoso sensible a isoniacida deben recibirla si la toleran.

La isoniacida inhibe la síntesis de los ácidos micólicos que son componentes esenciales de la pared micobacteriana; el paso exacto en el cual se inhibe la síntesis no se conoce. La resistencia se relaciona con sobre producción por el gen *inhA* con mutación o supresión de *katG*, el cual codifica la catalasa micobacteriana. La razón por la cual se pierde la actividad de la catalasa y que permite la resistencia a isoniacida no se conoce bien, pero puede ser que la catalasa sea un paso importante en la activación que permite a la isoniacida interactuar con su proteína blanco. Los sobreproductores de *InhA* expresan bajos niveles de resistencia y resistencia cruzada a la etionamida; los mutantes de *katG* expresan altos niveles de resistencia a isoniacida y no resistencia cruzada a la etionamida.

Esta es absorbida en el tracto gastrointestinal; la administración de 300 mg. por vía oral (5 mg./Kg en niños) produce concentraciones máximas en plasma de 3 a 5 m g/mL en 1 a 2 horas. La isoniacida se difunde en todos los líquidos y tejidos del cuerpo y la concentración en el SNC y en el LCR fluctúa entre 20 a 100% de las concentraciones séricas simultaneas.

Entre algunas reacciones adversas por el uso de isoniacida tenemos: Fiebre y exantemas cutáneos, LES; como reacciones alérgicas. Además hepatitis como efecto toxico muy frecuente,

neuropatía periférica por deficiencia de piridoxina (eliminada por isoniacida), trastornos hematoiógicos, anemia, tinnitus y trastornos gastrointestinales.

## b. Rifampicina

Este es un grande y complejo derivado sernisintetico de rifamicina, un antibiótico producido por *Streptomyces mediterranei*; es activo in vitro contra coco gram positivos y gram negativos, algunas bacterias entéricas, micobacterias y *Chlamydia*.

Los organismos susceptibles se inhiben con menos de 1 m g/mL, pero las mutantes resistentes en poblaciones microbianas existen en una frecuencia aproximada de una en 106. La administración de rifampicina, como fármaco único, se selecciona para microorganismos altamente resistente y no hay resistencia cruzada a otras clases de antimicrobianos, pero si hay resistencia cruzada a otros derivados de rifampicina, por ejemplo rifabutina.

La rifampicina se una fuertemente a la subunidad b de la polimerasa de RNA dependiente del DNA bacteriano y, por eso, inhibe la síntesis del RNA. La resistencia resulta de una de varias posibles mutaciones que previenen la unión de las rifampicina a la polimerasa del RNA. La polímerasa humana del RNA no se une a la rifampicina, por lo que no es inhibida por ella. La rifampicina es bactericida para la micobacteria; puede penetrar en la mayoría de los tejidos, incluyendo a los fagocitos; puede destruir microorganismos a los que difícilmente llegan otros fármacos, como aquellos que son intracelulares y los que son secuestrados en los abscesos y en las cavidades pulmonares.

La rifampicina es bien absorbida después de la administración oral y se excreta principalmente en la bilis, a través del hígado, luego experimenta recirculación enterohepática , excretando una gran

parte como metabolito desacetilado en las heces, y pequeñas cantidades en la orina. En caso de deficiencia renal, no es necesario reajustar la dosis, la cual produce contracciones séricas de 5 a 7 mg/mL. La rifampicina se distribuye ampliamente en todos los líquidos y tejidos corporales; tiene una gran unión a las proteínas; por lo que solo se logran concentraciones adecuadas en el LCR en presencia de inflamación meníngea.

La rifampicina por lo general 600 mg/día (10 mg/kg/día) por vía oral, se administra junto con isonicida, etambutol y otro antituberculoso, para prevenir el surgimiento de resistencia. En algunos cursos de terapéutica corta se administran 600 mg de rifampicina dos veces a la semana. La rifampicina también es eficaz en algunos casos de micobacterias atípicas y en lepra, cuando se usa junto con una sulfona. Es una alternativa a la profilaxis con isoniacida en pacientes incapaces de tomar esta última o en quienes tienen estrecho contacto con un caso de TBC, producido por cepas resistentes a la isoniacida, pero susceptibles a la rifampicina.

La rifampicina muestra algunas reacciones adversas como color naranja a la orina, saliva, lágrimas y sudor y también a los lentes de contacto. Ocasionalmente también exantemas cutáneos, trombocitopenia y nefritis; puede haber ictericia colestática y hepatitis ocasional. Comúnmente produce proteinuria de cadena ligera, y si se administra menos de dos veces a la semana, produce una especie de estado gripal caracterizado por fiebre, inflamación, mialgias, anemia, necrosis tubular aguda, induce enzimas microsomales, incrementado la eliminación de muchos fármacos, como mefénaco, anticoagulantes, anticonvulsivos y anticonceptivos. La administración de rifampicina con ketoconazol, ciclosporina o cloranfenicol produce concentraciones séricas más bajas de estos fármacos, el ketoconazol, a su vez, disminuye las concentraciones séricas de rifampicina.

### **c. Etambutol**

El etambutol es un compuesto sintético, hidrosoluble, termoestable y se percibe como la sal de dihidroclorhidrato.

Las cepas susceptibles de *M. Tuberculosis* y otras micobacterias son inhibidas *in vitro* por etambutol, con 1 a 5 mg/mL. El etambutol inhibe la síntesis de arabinogalactan, un componente esencial de la pared celular micobacteriana e incrementa la actividad de los fármacos lipofílicos como la rifampicina y la ofloxacina, que cruzan la pared celular primariamente en dominios lipídicos de esta estructura.

El etambutol es bien absorbido en el tracto intestinal y después de la ingestión de 25 mg/kg se logra una concentración sanguínea máxima de 2 a 5 mg/mL en 2 a 4 horas. Cerca de 20% del fármaco se excreta en las heces y 50% en la orina sin cambio; se acumula en caso de insuficiencia renal, por lo que la dosis debe reducirse a la mitad si la depuración de creatinina es menor de 10 mL/min; y atraviesa la BHE sólo si las meninges están inflamadas. Las concentraciones en el LCR son variables en un intervalo de 4 a 64% de las concentraciones séricas en caso de inflamación meníngea.

Como todos los antituberculosos, la resistencia al etambutol surge rápidamente cuando se utiliza solo; por eso siempre se administra combinado con antituberculosos. El mecanismo de resistencia no se conoce.

El clorhidrato de etambutol se prescribe en dosis única diaria de 15 a 25 mg/kg en combinación con isoniacida o rifampina. La dosis mas alta se recomienda para el tratamiento de la tuberculosis meníngea, la cual es de 50 mg/kg cuando se administra dos veces por semana.

La hipersensibilidad es rara; el efecto adverso más común es neuritis retrobulbar, produciendo pérdida de la agudeza visual y ceguera para el color rojo y verde. Este efecto colateral relacionado con la dosis ocurre con 25 mg/kg/día o menos, los trastornos visuales son raros;

es deseable el examen periódico de agudeza visual si la dosis mencionada es utilizada. El etambutol esta contraindicado en niños tan pequeños que sea difícil evaluar la agudeza visual y la discriminación de colores.

#### **d. Pirazinamida**

La pirazinamida (PZA) es un pariente de la nicotinamida, estable, ligeramente hidrosoluble y relativamente barata. A pH neutro es inactiva in vitro, pero a pH de %; destruye a bacilos tuberculosos y a algunas micobacterias, en concentraciones de 20 m g/mL; el fármaco es tomado por los macrófagos y mata los bacilos en un medio acidice.

La PZA es bien absorbida en tracto intestinal y distribuida en los tejidos, incluyendo las meninges inflamadas. La vida media es de 12 a 24 horas permite una dosificación una vez al día. Una dosis de 50 a 70 mg/kg se utiliza 2 o 3 veces a la semana en algunos tratamientos.

El bacilo tuberculoso desarrolla resistencia a PZA, pero no existe resistencia cruzada con isoniacida o con otros antimicrobianos; por esta razón, se combina ya sea con ciprofloxacina o con ofloxacina para prevenir la enfermedad activa en contactos cerrados y en convertidores de exámenes de tuberculina de la piel, que han sido expuestos a casos de tuberculosis multiresistente y que se ha probado en los microorganismos aislados son susceptibles a estos fármacos.

El principal efecto adverso de la PZA incluye hepatotoxicidad, nauseas vómitos, fiebre medicamentosas e hiperuricemia. Esta ultima ocurre de manera uniforme y no hay razón para suspender la terapéutica; la hiperuricemia puede provocar artritis gotosa aguda.

#### **e. Estreptomina**

Las especies de micobacterias no tuberculosas diferentes al complejo *Mycobacterium avium* y del *Mycobacterium kansasii* son resistentes.

Todas las poblaciones grandes de bacilos tuberculosos contienen algunas mutantes resistentes a la estreptomina. En promedio, puede esperarse que de 1 en 108 bacilos tuberculosos sean resistentes a la estreptomina en concentraciones de 10 a 100 mg/mL. La resistencia es debida a una puntual mutación que altera la fijación en el sitio ribosomal.

La estreptomina entra en las células de manera deficiente y, en consecuencia, su acción principal es extracelular contra el bacilo tuberculoso; mientras que los fármacos adicionales se necesitan para eliminar a los microorganismos intracelulares, que constituyen una proporción importante del total de las micobacterias patógenas. La estreptomina atraviesa la BHE y logra concentraciones terapéuticas cuando las meninges están inflamadas.

El sulfato de estreptomina continúa siendo un fármaco importante en el tratamiento de la TBC, el cual es empleado cuando se requiere una inyección en pacientes con formas de Tuberculosis graves que amenazan la vida, por ejemplo, meningitis o tuberculosis diseminada o en el tratamiento de infecciones resistentes a otros fármacos. La dosis usual es de 15 mg/kg/día por vía intramuscular o intravenosa diaria para los adultos por varias semanas seguida por 1 a 1,5 g, 2 o 3 veces por semana durante meses. También otros fármacos se dan simultáneamente para prevenir el surgimiento de resistencia.

La estreptomina es nefrotóxica y ototóxica. Los efectos colaterales más comunes son vértigo y pérdida de la audición, los cuales pueden ser permanentes. La toxicidad se relaciona con la dosis y el riesgo se incrementa con la edad. Como en todos los aminoglucosidos las dosis deben ser ajustadas de acuerdo a la función renal. La toxicidad puede ser disminuida al limitar el tratamiento por un tiempo menor de seis meses cuando esto sea posible.

## 2.6. PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS

### 2.6.1. Diagnóstico Precoz

La tuberculosis se transmite de una persona enferma de tuberculosis pulmonar a otra. Al toser se expulsan pequeñas gotas de expectoración que por su tamaño penetran en los bronquios más pequeños hasta llegar al alvéolo pulmonar. Otra forma de transmisión es por la ingesta de leche contaminada no pasteurizada de vacas tuberculosas. La transmisión por la introducción del bacilo a la piel es rara, y con poca importancia epidemiológica.

La medida epidemiológica más importante en la lucha contra la tuberculosis es la interrupción de la cadena de transmisión. Se trata ante todo, de descubrir y curar oportunamente a los enfermos que expectoran una cantidad suficiente de bacilos, ya que son la fuente de transmisión de la infección. Estos se pueden detectar con un examen microscópico (microscopía directa) a través de una muestra de flema, esputo, etc.

Es importante que los trabajadores de salud identifiquen los sujetos con sospecha de tuberculosis pulmonar en etapas tempranas de la enfermedad, para su diagnóstico y asegurar su tratamiento completo para lograr su curación.

### 2.6.2. Vacunación BCG

La vacuna BCG (Bacilo de Calmette-Guerin) es una vacuna viva y atenuada, obtenida originalmente a partir del *Mycobacterium bovis*. Su aplicación tiene como objetivo provocar la respuesta inmune útil que reduce la morbilidad tuberculosa post-infección primaria.

La vacuna BCG se aplicará gratuitamente a los recién nacidos. Su importancia radica en la protección que brinda contra las formas graves de tuberculosis infantil, especialmente la meningoencefalitis

tuberculosa(MEC-TB) y la tuberculosis miliar en la población menor de 5 años.<sup>(12)</sup>

### **2.6.3.Quimioprofilaxis**

Es la administración de isoniacida a los contactos de pacientes con TBP-FP menores de 15 años y a pacientes con infección por VIH sin evidencia de tuberculosis.

Su objetivo específico es prevenir y/o disminuir el riesgo de desarrollar la enfermedad tuberculosa en los infectados. La indicación de la quimioprofilaxis es de responsabilidad exclusiva del médico tratante. La organización y cumplimiento de la quimioprofilaxis está bajo la responsabilidad de enfermería.<sup>(13)</sup>

### **2.6.4.Educación de la Población**

El objetivo de identificar a los casos probables de tuberculosis pulmonar tan pronto como sea posible, es el de prevenir la propagación de la enfermedad y cortar la cadena de transmisión.

La Tuberculosis se propaga principalmente a través de los pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva.

Estos pacientes descargan hacia el aire bacilos tuberculosos cuando tosen o estornudan.

Si estos pacientes no son identificados pueden seguir propagando la infección y el 25% de ellos morirá en los 5 años siguientes sin tratamiento.

## **2.7. ROL DE LA FAMILIA Y LA COMUNIDAD**

La familia, como célula de la comunidad, puede asumir las siguientes acciones:

---

<sup>(12)</sup> **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 21.

<sup>(13)</sup> **Idem.**

- Identificar y derivar a los niños para su vacunación BCG.
- Reforzar la aceptación y cumplimiento de la quimioprofilaxis, especialmente en menores de 5 años.
- Evitar el abandono, tanto del paciente en tratamiento como, del que está en quimioprofilaxis.
- Apoyo en la identificación y seguimiento del sintomático respiratorio.
- Apoyo en el control de contactos.
- Difusión del problema de la tuberculosis, sus causas y efectos en la comunidad, a través de radio, TV, periódicos y otros medios de comunicación local (periódicos murales, carteles, hojas informativas, etc.) <sup>(14)</sup>

## 2.8. LOS FACTORES SOCIOAMBIENTALES

### 2.8.1. Concepto

Aspectos sociales, familiares, personales que intervienen en la ocurrencia de un hecho relevante para la persona, como: actividad económica, ingresos, estructura familiar, dinámica familiar, nivel educativo, idioma, ascendencia, procedencia, frecuencia alimentaría, y la preparación de alimentos.

### 2.8.2. Principales Factores

#### 2.8.2.1. Actividad económica

Se refiere a la relación entre una persona económicamente activa y el trabajo que desempeña según categoría ocupacional, se considera: obreros, empleados, trabajador familiar no remunerado, trabajador familiar del hogar, trabajador independiente por cuenta propia y empleador o patrono.

---

<sup>(14)</sup> **Ministerio de Salud.** Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú -2001, pág. 49.

Situación que interviene en los casos de la enfermedad de la TBC. Cuando no se cuenta con un ingreso adecuado, fijo y seguro, en éste caso el hogar tendrá muchos problemas y limitaciones, desencadenándose en reiteradas ocasiones crisis para la satisfacción de las necesidades básicas, para cubrir las necesidades del hogar.

### 2.8.2.2. Ingresos

Constituida por los recursos económicos con los que se cuenta para satisfacer adecuadamente las necesidades básicas.

El varón que cuenta con buenos ingresos económicos, tiene mayores posibilidades para satisfacer las necesidades del hogar. Cuando en la familia sólo hay ingreso de sueldo del varón, es de pensar que tendrán dificultades para satisfacer sus necesidades, una estrechez económica que trae como consecuencia preocupaciones, angustias, desavenencias, y la posibilidad de agresión,

Los gastos también tienen una atención especial, cuando se hacen gastos indebidos y se despilfarra el dinero, las necesidades en el hogar se incrementarán, conllevando a que en la mayoría de los casos el hombre se sienta presionado y culpable desfogando sus frustraciones con su pareja, creando situaciones desfavorables para la salud.

### 2.8.2.3. Estructura familiar

Refiriéndose a la estructura familiar entre las más frecuentes encontramos:

- **Familia nuclear:** Conformada por una pareja unida en matrimonio o convivencia sin hijos, una pareja unida por matrimonio o convivencia con hijos o el padre, la madre y los hijos.

- **Familia extendida:** Constituida por el hogar nuclear y otras personas emparentadas por lazos consanguíneos.

#### 2.8.2.4. Dinámica familiar

##### - **Comunicación absolutista**

Forma de comunicación en la que el hombre impone su propio criterio a la pareja. Este criterio personal, a menudo, está basado en normas rígidas y absolutas que le fueron inculcadas desde pequeño y que ahora, en la edad adulta, salen a flote como si hubiera que seguir las por encima de todo, sin dar lugar a ninguna variación o a puntos de vista distintos. Este tipo de pensamiento rígido lleva detrás frases compuestas por verbos como "deber" o "tener" los cuales implican obligación. En ningún caso se usarán verbos como "gustar" o "querer".

##### - **Comunicación extremista (visión túnel)**

Basada en la idea de que las cosas son blancas o negras, no existe la gama del gris a la hora de expresar algún defecto o alguna queja, el hombre con este tipo de comunicación valorará enormemente los aspectos negativos de la situación y no nombrará en ningún momento los positivos.

##### - **Comunicación inflexible (tener razón)**

Los hombres que utilizan este tipo de comunicación, piensan que su punto de vista siempre es el mejor, siempre tiene la razón y la impondrán por encima de todo.

Generalmente, no les interesa para nada el punto de vista de su pareja y por lo tanto se centrarán en decir siempre la última palabra, para ello buscará ejemplos muy exagerados, utilizará argumentos extremistas o dará importancia a un

único punto sin importancia con tal de ridiculizar a su pareja y demostrarle que está equivocada y quien tiene La razón es él.

#### **2.8.2.5. Nivel educativo**

La vigencia en muchos hogares, de un modelo basado en el autoritarismo, a postrado a la mujer en el aspecto educativo, ante la creencia de que la mujer debe dedicarse al hogar, privándosele de la posibilidad de integrarse a la escuela.

Si bien en los últimos años se ha reducido el analfabetismo femenino, estos avances se verifican en la población de zonas urbanas, manteniéndose un atraso considerable en las comunidades campesinas de la sierra y nativas de la selva.

El tipo de educación que los niños reciben en la escuela, señala como a los varones se les hace participar más en las clases, se les estimula más a tener un alto rendimiento académico, se les favorece en las actividades extra escolares y se les prodigan reconocimientos en los programas deportivos, mientras se consiente sus conductas de dominación sobre las niñas en los ámbitos informales del patio de recreo, los pasillos y los salones de clase.

Los sesgos en contra de las niñas, toman la misma forma cuando nos trasladamos a una aldea machiguenga o shipiba, a una escuela de los andes. Las niñas de estos grupos suelen tener un reconocimiento como importantes ayudantes de sus madres. Las bases de identidad y autoestima de las niñas indígenas y andinas difícilmente pueden reforzarse en la escuela; en verdad, la escuela juega un rol fundamental en la creación de nuevas desigualdades entre varones y mujeres, al trasladar capacidades nuevas a los varones y, en efecto, colocarlos en una posición para oprimir y explotar a las mujeres de sus propios grupos.

El análisis del número de años o grados aprobados dentro del sistema educativo, permitirá estimar el promedio de escolaridad de los sujetos por niveles educativos.

Los niveles educativos juegan un rol muy importante en el análisis de la dinámica social y económica de los agresores, ya que ella permitirá evaluar las características de la situación laboral en función de la correspondencia, entre la ocupación y el nivel de instrucción alcanzada, demanda potencial de empleos, etc.

#### **2.8.2.6. Idioma**

Dada la diversidad sociocultural de nuestro país las diferencias en el idioma condiciona un mayor o menor acceso a las fuentes de información que pueden contribuir a que las personas se enteren de las enfermedades existentes, de cómo prevenirlas o cómo tratarse.

Por ello, las personas que tienen por lengua materna suelen tener más acceso a la información sobre los riesgos que implica el exceso de trabajo, el descuidarse en la ingesta de los alimentos o los cuidados a tener ante personas enfermas con tuberculosis. De allí la importancia que la información sobre la salud sea dada en la lengua materna de la población o de naturaleza idiomática.

#### **2.8.2.7. Ascendencia**

Se refiere a los antecedentes culturales de las personas; es decir, a las tradiciones, las costumbres, los usos, los estilos de

vida, entre otros, que intervienen en la manera cómo las personas perciben y procesan el hecho que uno de sus miembros enferme con tuberculosis; de esta manera se puede explicar cómo en algunos grupos sociales se margina, se segrega a las persona que enferma con tuberculosis.

#### **2.8.2.8. Procedencia**

Es el lugar desde donde viene la persona enferma con tuberculosis. Conocer esta información nos ayuda a interpretar las carencias materiales y culturales que tenga la persona; su situación de migrante. Es decir, el conjunto de características que pueden influir en el desarrollo del tratamiento inclusive.

### **2.9. PLAN MUNDIAL PARA DETENER LA TUBERCULOSIS 2006-2015**

#### ***Actuar para salvar vidas: hacia un mundo sin tuberculosis***

##### **2.9.1. FINALIDAD**

- La finalidad de este documento es presentar el tema del Día Mundial de la Tuberculosis 2006 (DMTB 06) y recoger sus opiniones, que serán tenidas en cuenta a la hora de diseñar y poner en marcha la campaña.
- En enero, se publicará un documento de seguimiento con más información sobre los objetivos y metas, el foco temático (que incorporará las aportaciones que usted haga), los principales mensajes y puntos de acción, y las actividades y los eventos específicos previstos para la campaña del DMTB 06, incluidas sus aportaciones.
- Tras el documento relativo a la planificación, daremos a conocer detalles sobre la puesta al día de diversas actividades, los llamamientos a la acción y la participación

en la campaña. Asimismo, distribuiremos productos de información, como soportes visuales sobre el Día Mundial, material informativo (en enero) y la dirección de un sitio web sobre el DMTB 06.

### **2.9.2. OBJETIVOS Y METAS**

El objetivo del DMTB 06 es conseguir apoyo para la lucha contra la tuberculosis. Si movilizamos a las comunidades, concienciamos a las personas, alentamos a gobiernos y donantes a invertir en la lucha contra la tuberculosis, y hacemos un llamamiento en favor de un compromiso más firme, lograremos que la tuberculosis ocupe un lugar prioritario en la agenda mundial y sea eliminada de aquí al año 2050.

A fin de acelerar la acción social y política encaminada a detener la evitable propagación de esta enfermedad por todo el mundo, el Día Mundial de la Tuberculosis 2006 tiene por objeto:

- Lograr que entidades gubernamentales y donantes refuercen su compromiso
- Promover el control de la tuberculosis y la atención correspondiente
- Brindar una oportunidad para realizar actividades de educación y de promoción
- Aumentar la concienciación, el compromiso y el apoyo de la población en la lucha contra la tuberculosis
- Otorgar mayor prioridad a la tuberculosis en la agenda internacional.

### **2.9.3. ANTECEDENTES**

A fines de enero de 2006, la alianza mundial Alto a la Tuberculosis sacará a la luz el Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2006-2015. En él se precisan las actividades necesarias para reducir drásticamente la carga mundial de tuberculosis, de conformidad con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y para alcanzar la meta de la alianza de reducir a la mitad la mortalidad y la morbilidad por tuberculosis para 2015. Este Plan representa un paso hacia la meta a largo plazo de eliminar la tuberculosis como problema de salud pública mundial para 2050.

En la medida en que establece los recursos necesarios para la acción, el Plan es una poderosa herramienta de promoción donde se describen escenarios regionales y mundiales del impacto y los costos de las actividades previstas, así como planes estratégicos para los siete Grupos de Trabajo de la alianza de cara al próximo decenio. Por otro lado, el Plan puede servir de base para el desarrollo de planes regionales y nacionales a largo plazo.

#### **A. GENERAR UN MOVIMIENTO DE APOYO DE BASE AMPLIA**

El foco temático del Día Mundial de la Tuberculosis se basa en la estrategia de promoción, los mensajes clave y los puntos de acción del Plan Mundial, y utiliza el subtítulo del informe, ***Actions for Life: towards a world free of tuberculosis*** [Actuar para salvar vidas: hacia un mundo sin tuberculosis], como punto de partida para diseñar la campaña.

El subtítulo citado transmite la esencia del Plan, ya que refleja el tema general del Plan, «Actuar para salvar vidas», es decir, las intervenciones encaminadas a salvar vidas y a

promover una vida sana, y su tema específico, «hacia un mundo sin tuberculosis», que constituye el objetivo por excelencia de la alianza. Estos dos temas están relacionados con la idea de resaltar 10 palabras clave que desarrollan el tema «**Actuar para salvar vidas**» y aparecen en todo el Plan.

**Esas palabras le ayudarán el Día Mundial de la Tuberculosis a desarrollar el tema «Actuar para salvar vidas» y a adaptar el texto a sus propios fines de promoción. Se trata de los siguientes términos:**

#### **Acción**

Este Plan es un llamamiento a la acción. Se dirige a las personas que están trabajando en este campo en los países y a nivel mundial para que sepan dar argumentos para invertir en el Plan; a todos los países, para que apliquen plenamente las medidas establecidas en el Plan y para que movilicen los recursos internos y externos necesarios a tal efecto; a la sociedad civil, para que exija tener acceso a una atención antituberculosa de calidad, así como a los frutos de la investigación y el desarrollo; y a los grupos comunitarios, para que presten apoyo a los enfermos.

#### **Compromiso**

Si bien hemos avanzado en el campo del control de la tuberculosis en el mundo, todavía queda mucho por hacer. A partir de los progresos realizados hasta ahora, el Plan expresa nuestro compromiso de poner en marcha una estrategia nueva y ambiciosa para detener la tuberculosis. Asumimos el compromiso de lograr nuestros objetivos

trabajando en pos de las metas de la alianza y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

### **Tratamiento**

El acceso a diagnósticos y tratamientos de calidad es un derecho humano de todos los enfermos de tuberculosis.

### **Promoción**

Todo aquel que participe en la concepción, el desarrollo y la puesta en marcha del Plan debe hacer una labor de sensibilización para conseguir que la tuberculosis ocupe un lugar prioritario en la agenda sanitaria y política mundial. Los enfermos de tuberculosis y las comunidades afectadas por esta enfermedad que estén empoderados para hacer oír su voz serán buenos promotores de los cambios necesarios. Los enfoques tradicionales ya no bastan.

### **Alcance**

La tuberculosis representa una amenaza mundial para la salud. Si el Plan se ejecuta íntegramente se ampliará el alcance de la atención de calidad que se dispensa a todos los pacientes, dondequiera que vivan e independientemente de su sexo, edad, grupo socioeconómico o tipo de tuberculosis.

### **Inversión**

Para implementar el Plan es necesario que numerosos asociados inviertan tiempo, esfuerzo y recursos.

### **Logros**

Las metas constituyen un estímulo para la acción y una

referencia para valorar los avances realizados. Si el Plan fuese financiado y ejecutado íntegramente se lograrían los ODM relativos a la tuberculosis y las metas del Plan Mundial para Detener la Tuberculosis.

### **Innovación**

El Plan aborda la lucha contra la tuberculosis con un doble enfoque: maximizar los beneficios derivados de la aplicación de las herramientas de que ya disponemos para luchar contra la tuberculosis, y desarrollar al mismo tiempo las nuevas herramientas (pruebas diagnósticas, medicamentos y vacunas) que tan urgentemente se necesitan.

### **Colaboración**

Este Plan materializa un proceso de colaboración, el de los más de 400 asociados que constituyen la alianza mundial Alto a la Tuberculosis.

### **Esperanza**

La reactivación de las iniciativas mundiales para detener la tuberculosis desde principios del decenio de 1990 ha devuelto la esperanza. Esta esperanza se materializará en las acciones para salvar vidas que contemplan el Plan, unas acciones encaminadas a hacer realidad un mundo sin tuberculosis.

Como dijimos antes, con estas palabras deseamos propiciar la reflexión individual y la adaptación a los distintos fines de promoción. Así un asociado de Indonesia propone que las palabras elegidas se utilicen para poner de relieve las prioridades a nivel nacional o local. Por ejemplo:

«Acción» denota la búsqueda de atención de salud para los presuntos casos de tuberculosis en el marco de una atención antituberculosa del máximo nivel (para los médicos privados);

«Compromiso» alude al empoderamiento nacional/local y a la resolución de finalizar el tratamiento;

«Inversión» se refiere a los seis meses de tratamiento antituberculoso como inversión en la salud de la familia;

Por «logros» se entiende que se ha finalizado el tratamiento;

La «colaboración» podría concretarse en el apoyo al DOTS y la relación entre los proveedores y los beneficiarios del tratamiento.

### **3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Habiendo revisado la bibliografía existente en la localidad, se puede decir que no existe ningún trabajo igual o parecido, por lo que se afirma que es un trabajo original.

### **4. OBJETIVOS**

- a. Determinar la Incidencia de la Tuberculosis en la Red Islay N° 6 de Arequipa.

- b. Precisar los factores socioambientales que caracterizan a los pacientes con Tuberculosis en la Red Islay N° 6 de Arequipa.
- c. Establecer la relación entre los factores socioambientales y la incidencia de Tuberculosis de la Red Islay N° 6.

## 5. HIPÓTESIS

Dado que las condiciones de existencia generan una determinada calidad de vida, las mismas que influyen en la conservación de la salud.

Es probable que los factores socioambientales: Laboral, Económico, Nutricional y Educativo, guarden relación con la incidencia de la Tuberculosis en la Red Islay N° 6, Región Arequipa, 2004 – 2005.



### III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1.. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN

##### 1.1. Primera Técnica

La técnica que se empleará será la revisión documental, para conocer los datos sobre la incidencia de los factores socioambientales de los pacientes con Tuberculosis en la Red Islay N°6.

##### Instrumentos

Conforme a la técnica indicada corresponde la elaboración y aplicación del siguiente instrumento:

La ficha de Revisión Documental sobre los factores socioambientales.

#### ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO

VARIABLE	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Incidencia de la tuberculosis	Cantidad de casos	Revisión documental	Ficha de Revisión Documental sobre la incidencia de la tuberculosis
	Esquema de tratamiento		

## FICHA DE REVISIÓN DOCUMENTAL SOBRE LA INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS

INSTITUCIÓN DE SALUD:.....

FECHA:.....

DATOS DEL PACIENTE				AÑO: _____												TOTAL	
N°	Inicial	Sexo	Edad	MES: _____													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
....																	
50																	

## 1.2. SEGUNDA TÉCNICA E INSTRUMENTO

### TÉCNICA:

La técnica que se empleará será la entrevista.

### Instrumentos:

Conforme a la técnica indicada, corresponde la elaboración y la aplicación del siguiente instrumento:

La Cédula de Entrevista

### ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO

VARIABLE	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<b>Factores socioambientales</b>	Factor laboral	1,2	Entrevista	Cédula de Entrevista
	Factor social	3,4		
	Factor familiar	5,6		
	Factor educativo	7,8		
	Factor nutricional	9,10		
	Factor ecológico	11,12		
	Factor étnico	13,14		

## FICHA DE ENTREVISTA SOBRE LOS FACTORES SOCIAMBIENTALES

Nombre/Iniciales:.....

Distrito:.....

Poblado/sector.....

Fecha: : .....

### **INSTRUCCIONES:**

A continuación hay preguntas, las que serán leídas clara y pausadamente a los entrevistados, en un clima de confianza y de recíproca colaboración.

### **FACTOR LABORAL:**

Actividad laboral:

1. ¿Qué actividad económica realiza actualmente?
  - a. Su casa ( )
  - b. Comerciante ( )
  - c. Agricultura ( )
  - d. Oficio ( )
  - e. Técnico ( )
  - f. Profesional independiente( )
  - g. Estudiante ( )
  - h. Desempleado ( )
  - i. Otra actividad ( ):Especificar: .....

### **Ingreso Económico:**

2. ¿Cuál es la Cantidad del ingreso económico familiar?  
.....

### **FACTOR SOCIAL:**

**Vivienda:**

3. ¿De qué material mayormente es su vivienda?
  - a. Esteras/cañas ( )
  - b. Adobe ( )
  - c. Madera ( )
  - d. Cemento ( )
  - e. Otros: ( ): Especifique:.....

**Servicios:**

4. ¿Con qué servicios cuenta su vivienda?. (Puede marcarse más de una alternativa).
- a. Agua ( )
  - b. Desagüe ( )
  - c. Teléfono ( )
  - d. Luz ( )

**FACTOR FAMILIAR:**

**Estructura familiar:**

5. ¿Quiénes de su familia viven con usted?. (Puede marcarse más de una alternativa).
- a. Esposo(a) ( )
  - b. Hijos ( )
  - c. Padre ( )
  - d. Madre ( )
  - e. Tíos ( )
  - f. Abuelos ( )
  - g. Otros ( ): Especifique:.....

**Dinámica familiar:**

6. ¿Cómo es por lo general el trato en la familia?.
- a. Trato agresivo (verbal o físico) ( )
  - b. Trato cordial ( )
  - c. Trato de excesiva tolerancia ( )
7. Aparte de usted, ¿Quién trabaja de la familia que vive en casa?.
- a. Esposo(a)( ) : ¿Cuál es su ingreso?: .....
  - b. Hijos ( ) : ¿Cuál es su ingreso?: .....
  - c. Padre ( ) : ¿Cuál es su ingreso?; .....
  - d. Madre ( ) : ¿Cuál es su ingreso?: .....
  - e. Tíos ( ) : ¿Cuál es su ingreso?: .....
  - f. Abuelos ( ) : ¿Cuál es su ingreso?: .....
  - g. Otros ( ) : Especifique: .....  
¿Cuál es su ingreso?: .....

**FACTOR EDUCATIVO:**

**Tipo de instrucción:**

8. ¿Qué tipo de estudio realizó?.

- a. No estudió ( )
- b. Primaria ( )
- c. Sólo secundaria ( )
- d. Carrera técnica ( )
- e. Sólo carrera universitaria ( )
- f. Técnico profesional incompleto ( )

**Nivel de instrucción:**

9. ¿Qué nivel de instrucción tiene actualmente?.

- a. No estudió ( )
- b. Primaria incompleta ( )
- c. Primaria completa ( )
- d. Secundaria incompleta ( )
- e. Secundaria completa ( )
- f. Técnico profesional incompleto ( )
- g. Técnico profesional completo ( )
- h. Superior universitario incompleto ( )
- i. Superior universitario completo ( )

**FACTOR NUTRICIONAL:**

**Frecuencia alimentaria:**

10. ¿Qué alimentos consume casi siempre?. (Puede marcar más de una).

- a. Desayuno ( )
- b. Almuerzo ( )
- c. Cena ( )
- d. Otros: ( ): Especifique: .....

**Aporte nutricional:**

11. ¿Considera que sus alimentos son de contenido variado generalmente?.

- a. Sí ( )
- b. Más o menos ( )
- c. No ( )

12. ¿Considera que cada uno de sus alimentos son suficiente en cantidad para el día por lo común?.

- a. Sí ( )
- b. Más o menos ( )
- c. No ( )

**FACTOR ECOLÓGICO:**

**Procedencia:**

13. ¿Dónde ha vivido antes de residir aquí?. (Nombre del poblado/ciudad).

.....

**Epidemiología:**

14. ¿Tiene parientes en casa con Tuberculosis?,

- a. No ( )
- b. 1 ( )
- c. 2 ( )
- d. 3 ( )
- e. Más de 4 ( )

**FACTOR ÉTNICO:**

**Pertenencia étnica:**

15. ¿A qué tipo étnico pertenece usted?. (Físicamente).

- a. Indio ( )
- b. Cholo ( )
- c. Blanco ( )
- d. Mestizo ( )
- e. Otros ( ): Especificar: .....

**Idioma:**

16. ¿Qué idiomas habla?.(Se puede marcar más de una alternativa).

- a. Castellano ( )
- b. Quechua ( )
- c. Aymara ( )
- d. Inglés ( )
- e. Otros: ( ): Especifique: .....

**FACTOR TRATAMIENTO:**

**Atención:**

17. ¿Cómo califica la atención que se le brinda en el centro de salud?.
- a. Trato agradable ( )
  - b. Trato indiferente ( )
  - c. Trato desagradable ( )

**Educación:**

18. ¿Se le brinda orientación y educación sobre cómo cuidar su salud y/o la de su familia para Curar/prevenir la tuberculosis cuando concurre al centro de salud?.
- a. Sí ( )
  - b. Más o menos ( )
  - c.No ( )

**Accesibilidad:**

19. ¿Cada Vez que Concorre al Centro de salud se le brinda atención sin mayor demora?.
- a. Sí ( )
  - b. Más o menos ( )
  - c.No ( )

**2. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

**2.1. UBICACIÓN ESPACIAL:**

La investigación se llevará a cabo en la circunscripción territorial de la provincia de Islay Red N°6, departamento. de Arequipa.

**2.2. UBICACIÓN TEMPORAL:**

La investigación es de carácter retrospectivo, pues comprende de Diciembre del 2004 a Diciembre del 2005.

## 2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

### 2.3.1. Universo Cualitativo

La población consistirá de pacientes, de ambos sexos, de toda procedencia geográfica, entre las edades de 15 a más años, con diagnóstico positivo de Tuberculosis.

### 2.3.2. Universo Cuantitativo

La cantidad del universo es de 157 que hace el 100% de ambos sexos, de toda procedencia geográfica, entre las edades de 15 a más años. Dado el número de pacientes con las características cualitativas y cuantitativas indicadas se calculará el tamaño de la muestra, tomando como base al universo que es:

#### CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DEL UNIVERSO

AÑO	CANTIDAD
- 2004	75
- 2005	82
TOTAL	157

FUENTE: Informe operacional 2003 e Informe proyectado del 2004.

### 2.3.3. MUESTRA

Del total de la población se tomará una muestra, calculada al 95% del margen de confianza y 5% de margen de error; siguiendo el siguiente procedimiento:

$$\eta = \frac{(N)(400)}{(N)(399)}$$

Reemplazando tenemos:

$$\eta = \frac{(157)(400)}{(157)(399)}$$

$$\eta = \frac{(62800)}{(556)}$$

$$\eta = 112.9$$

$$\eta = 112$$

### CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

AÑO	CANTIDAD	MUESTRA
- 2004	75	54
- 2005	82	58
TOTAL	157	112

**FUENTE:** Informe operacional 2004 e Informe proyectado del 2005

Los integrantes de la muestra se hará mediante muestreo aleatorio, estratificado.

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- a. Solicitar formalmente el otorgamiento de facilidades en las instituciones de salud para poder efectuar eventualmente la recolección de datos.
- b. Ensayar en la modalidad de piloto la recolección de los datos con los instrumentos elaborados, para la validación los instrumentos.

- c. Coordinar con las personas responsables en la institución de salud para la recolección de datos.
- d. Recolectar los datos mediante los instrumentos de recolección de datos.
- e. Ordenar los instrumentos llenados con los registros sobre las variables e indicadores.
- f. Construir las matrices de sistematización de datos.
- g. Tabular los datos, confeccionando tablas o cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas.
- h. Analizar e interpretar los datos distribuidos.
- j. Formular conclusiones.

#### IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDAD	2006												
	Junio				Julio				Agosto				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Elaboración del proyecto	X												
2. Aprobación del proyecto		X	X										
3. Elaboración Marco teórico			X	X									
4. Elaboración de instrumentos				X									
5. Validación de instrumentos					X								
6. Coordinación para recolectar datos					X	X							
7. Recolección de datos						X	X	X					
8. Sistematización de datos								X	X				
9. Presentación del Informe										X	X		

## V. BIBLIOGRAFÍA

1. AGENCIA DE INFORMACIÓN SOLIDARIA: **La tuberculosis se cura.** S.e., España, 2003.
2. ÁLVAREZ, J.C.: Tesis, 2da. **Especialización, Medicina Interna. Epidemiología y tratamiento de la tuberculosis multidrogorresistente en pacientes del HN CASE ESSALUD durante 1997 - 2002.** Facultad de Medicina. UNSA. Arequipa, Perú. 2003.
3. AMÉSQUITA VERA, Mercedes: **Tuberculosis infantil según criterio de Stegen en pacientes egresados del Servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche, 1987-1999.** Arequipa, Universidad Católica Santa María.
4. BENNETT C. CECIL: **Tratado de Medicina Interna.** 22va Edición. Mc GRAW - HILL, Interamericana. España. 2000.
5. CANALES y Cols.: **Metodología de la investigación.** Editorial Limusa, México, 1998.
6. CHANI ORTIZ, Miguel Ángel: **Tuberculosis Multidrogoresistente en Arequipa entre el Año 2001 - 2003.** Arequipa, Universidad Nacional de San Agustín.
7. COAHUILA, L.M.: **Tesis, Bachiller de Medicina Humana. Resistencia del Mycobacterium tuberculosis en tuberculosis pulmonar drogorresistente, Hospital Regional del Sur. Arequipa 1997.** Facultad de Medicina. UNSA. Arequipa - Perú. 1997.
8. CÓRDOVA ARÉSTEGUI, Reyna y PACHECO DÍAZ, Jenny V.: **Factores que influyen en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar, Centro de Salud Leoncio Prado, Tacna, 1986-1988.** Arequipa, Universidad Católica Santa María.
9. DAAVID LC. BUSTRED F, MARIO C. Raaviglione: **drug resistant Tuberculosis: review of the worl wide situation and the WHO/IUATLD**

- Global surveillance Project.** Clin infect Dis 1997 (suppl 1): 121-30.
10. DIARIO GESTIÓN MÉDICA: Edición 321 Pag. 1-3, 23 al 29 de Junio, 2003, Lima - Perú.
  11. DIARIO GESTIÓN MÉDICA: Edición 309 Pag. 1-4, 31 de Marzo. 2003, Lima - Perú.
  12. FAUCI A. HARRISON: **Principios de Medicina Interna.** 14va Edición. McC GRAW - HILL Interamericana. España. 1998.
  13. PORGA V.: **Tuberculosis.** 1992. 2ra. Edición. Editorial Mediterráneo. Santiago de Chile. 1992.
  14. GARCÍA - GARCÍA M de L.: **Resistencia de Mycobacterium Tuberculosis a los antimicrobianos en Orízaba, Veracruz. Implicaciones para el programa de Prevención y Control de la Tuberculosis.** Revista de Investigación Clínica. 53 (4): 315-323 Julio-Agosto2001. México.
  15. HERNÁNDEZ S.R, Y OTROS. **Metodología de la investigación,** Editorial Interamericana, México, 2000.
  16. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD: **El Laboratorio de Salud Publica frente a la emergencia de la tuberculosis resistente. Centro Nacional de Laboratorio de Salud Publica.** Lima - Perú. 2001.
  17. LANIADO-LABORIN R.: **Evolución Clínica de la tuberculosis multifarmacoresistente de Tijuana, Baja California. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.** 16 (2): 74 - 78 Abril-Junio. México. 2003.
  18. LAWKENCE M.: **Diagnóstico Clínico y Tratamiento 2000.** Editorial el Manual Moderno, S.A. México. 2000.

19. LEE B, REICHMAN MD.: **Multidrug resistance in the world: The present situation** *Chemotherapy* 1996. 42 (suppl 3): 2-9.
20. MILATAO DE ALBUQUERQUE M de F.: **Factores pronósticos para o desfecho do tratamento do tuberculose pulmonar em Recife, Pernambuco, Brasil.** *Revista Panamericana de Salud Publica* 9 (6): 368-364. 2001.
21. MIMS C.: **Microbiología Medica.** Tercera Edición Mosby. Harcookt Brace. Londres. 2000.
22. MINSA: **Actualización de la Doctrina, Normas y Procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Perú 2001.** Lima - Perú. 2001.
23. MOLINA A.: **Resistencia del Bacilo de Koch a Drogas antituberculosas mediante Laminocultivo y posibles factores que contribuyen a ella, 1995.** Tesis, Bachiller de Medicina Humana. Facultad de Medicina. UNSA. Arequipa -Perú. 1996.
24. MITNICK C, BAYONA J, PALACIOS E, SHIN S, FURIN J, ALCÁNTARA F. Et al.: **Community. Based the rapy for multidrug - resistant tuberculosis in Lima - Perú,** *N Engl J med* 2003, 348: 119 - 128.
25. OMS-OPS. **La tuberculosis sigue siendo un problema grave en las Américas. S.e,** Washington, 2003.
26. OPS. **El tema del Día Mundial de Lucha contra la Tuberculosis.** Detener la tuberculosis, combatir la pobreza. S.e., Washington, 2002.
27. PERFECTO B.: **Brote de Tuberculosis Multiresistente.** *Revista de Salud - Navarra - Pamplona-España.* 23 (2); 1-6. 1999.
28. PINO P.: **Tratamiento de la Tuberculosis resistente a múltiples drogas.** *Acta Medica.* 8(1); 110 - 117. Cuba. 1998.

29. POLIT, Denise; HUNGLER, Benardette. **Investigación científica en ciencias de la salud. S.e.**, México, 2000.
30. RAVIGLIONE MC, SNIDER DE KOCHI A.: **Global Epidemiology of tuberculosis: Morbidity and Mortality of a worl vvice epidemic.** JAMA.273: 220-6. 1995.
31. RÍOS. Hipólito M., y Cols. **Factores asociados a recaídas por tuberculosis en Lima Este- Sur. S.e.** Lima, 2000.
32. RODES J.; **Medicina Interna.** 1ra. Edición. MASSON S.A. Barcelona España. 1997.
33. SHIN S.: **Tuberculosis Multidrogo Resistente.** Programa de Enfermedades Infecciosas y Cambio Social. Universidad de Harvard. OMS. 2002.





## ANEXO

### FICHA DE ENTREVISTA SOBRE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Nombre/Iniciales:.....

Distrito:.....

Poblado/sector:.....

Fecha: :.....

#### INSTRUCCIONES:

A continuación hay preguntas, las que serán leídas clara y pausadamente a los entrevistados, en un clima de confianza y de recíproca colaboración.

#### FACTOR LABORAL:

##### Actividad laboral:

1. ¿Qué actividad económica realiza actualmente?.

a. Su casa ( )

b. Comerciante ( )

c. Agricultura ( )

d. Oficio ( )

e. Técnico ( )

f. Profesional independiente ( )

g. Estudiante ( )

h. Desempleado ( )

i. Otra actividad ( )

)Especificar:.....

##### Ingreso dinerario:

2. ¿Cuál es la cantidad de su ingreso dinerario?. (Sólo de la persona entrevistada).

.....

#### FACTOR SOCIAL:

##### Vivienda:

3. ¿De qué material mayormente es su vivienda?.

a. Esteras/cañas ( )

b. Adobe ( )

c. Madera ( )

d. Cemento ( )

e. Otros: ( ):

Especifique:.....

##### Servicios:

4. ¿Con qué servicios cuenta su vivienda?. (Puede marcarse más de una alternativa).

a. Agua ( )

- b. Desague ( )
- c. Teléfono ( )
- d. Luz ( )

**FACTOR FAMILIAR:**

**Estructura familiar:**

5. ¿Quiénes de su familia viven con usted?. (Puede marcarse más de una alternativa).

- a. Esposo(a) ( )
- b. Hijos ( )
- c. Padre ( )
- d. Madre ( )
- e. Tíos ( )
- f. Abuelos ( )
- g. Otros ( ):

Especifique:.....

**Dinámica familiar:**

6. ¿Cómo es por lo general el trato en la familia?.

- a. Trato agresivo (verbal o físico) ( )
- b. Trato cordial ( )
- c. Trato de excesiva tolerancia ( )

7. Aparte de usted, ¿Quién trabaja de la familia que vive en casa?.

a. Esposo(a) ( ) ;¿Cuál es su ingreso? :.....

b. Hijos ( ) ;¿Cuál es su ingreso? :.....

c. Padre ( ) ;¿Cuál es su ingreso? :.....

d. Madre ( ) ;¿Cuál es su ingreso? :.....

e. Tíos ( ) ;¿Cuál es su ingreso? :.....

f. Abuelos ( ) ;¿Cuál es su ingreso? :.....

g. Otros ( ) :  
Especifique:.....

¿Cuál es su ingreso? :.....

**FACTOR EDUCATIVO:**

**Tipo de instrucción:**

8. ¿Qué tipo de estudio realizó?.

- a. No estudió ( )
- b. Sólo primaria ( )

- c. Sólo secundaria ( )
- d. Sólo carrera técnica ( )
- e. Sólo carrera universitaria ( )
- f. Técnico profesional incompleto( )

**Nivel de instrucción:**

9. ¿Qué nivel de instrucción tiene actualmente?.

- a. No estudió ( )
- b. Primaria incompleta ( )
- c. Primaria completa ( )
- d. Secundaria incompleta ( )
- e. Secundaria completa ( )
- f. Técnico profesional incompleto ( )
- g. Técnico profesional completo ( )
- h. Superior universitario incompleto ( )
- i. Superior universitario completo ( )

**FACTOR NUTRICIONAL:**

**Frecuencia alimentaria:**

10. ¿Qué alimentos consume casi siempre?. (Puede marcar más de una).

- a. Desayuno ( )
- b. Almuerzo ( )
- c. Cena ( )
- d. Otros: ( ):  
Especifique:.....

**Aporte nutricional:**

11. ¿Considera que sus alimentos son de contenido variado generalmente?.

- a. Sí ( )
- b. Más o menos ( )
- c. No ( )

12. ¿Considera que cada uno de sus alimentos son suficiente en cantidad para el día por lo común?.

- a. Sí ( )
- b. Más o menos ( )
- c. No ( )

**FACTOR ECOLÓGICO:**

**Procedencia:**

13. ¿Dónde ha vivido antes de residir aquí?. (Nombre del poblado/ciudad).

.....

**Epidemiología:**

14. ¿Tiene parientes en casa con tuberculosis?.

- a. No ( )

- b. 1 ( )
- c. 2 ( )
- d. 3 ( )
- e. Más de 4( )

**FACTOR ÉTNICO:**

**Pertenencia étnica:**

15. ¿A qué tipo étnico pertenece usted?. (Físicamente).

- a. Indio ( )
- b. Cholo ( )
- c. Blanco ( )
- d. Mestizo ( )
- e. Otros ( ):

Especificar:.....

**Idioma:**

16. ¿Qué idiomas habla?.(Se puede marcar más de una alternativa).

- a. Castellano ( )
- b. Quechua ( )
- c. Aymara ( )
- d. Inglés ( )
- e. Otros: ( ): Especifique:

.....

**FACTOR TRATAMIENTO:**

**Atención:**

17. ¿Cómo califica la atención que se le brinda en el centro de salud?.

- a. Trato agradable ( )
- b. Trato indiferente ( )
- c. Trato desagradable ( )

**Educación:**

18. ¿Se le brinda orientación y educación sobre cómo cuidar su salud y/o la de su familia para curar/prevenir la tuberculosis cuando concurre al centro de salud?.

- a. Sí ( )
- b. Más o menos ( )
- c. No ( )

**Accesibilidad:**

19. ¿Cada vez que concurre al centro de salud se le brinda atención sin mayor demora?.

- a. Sí ( )
- b. Más o menos ( )
- c. No ( )



## ANEXO

### MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

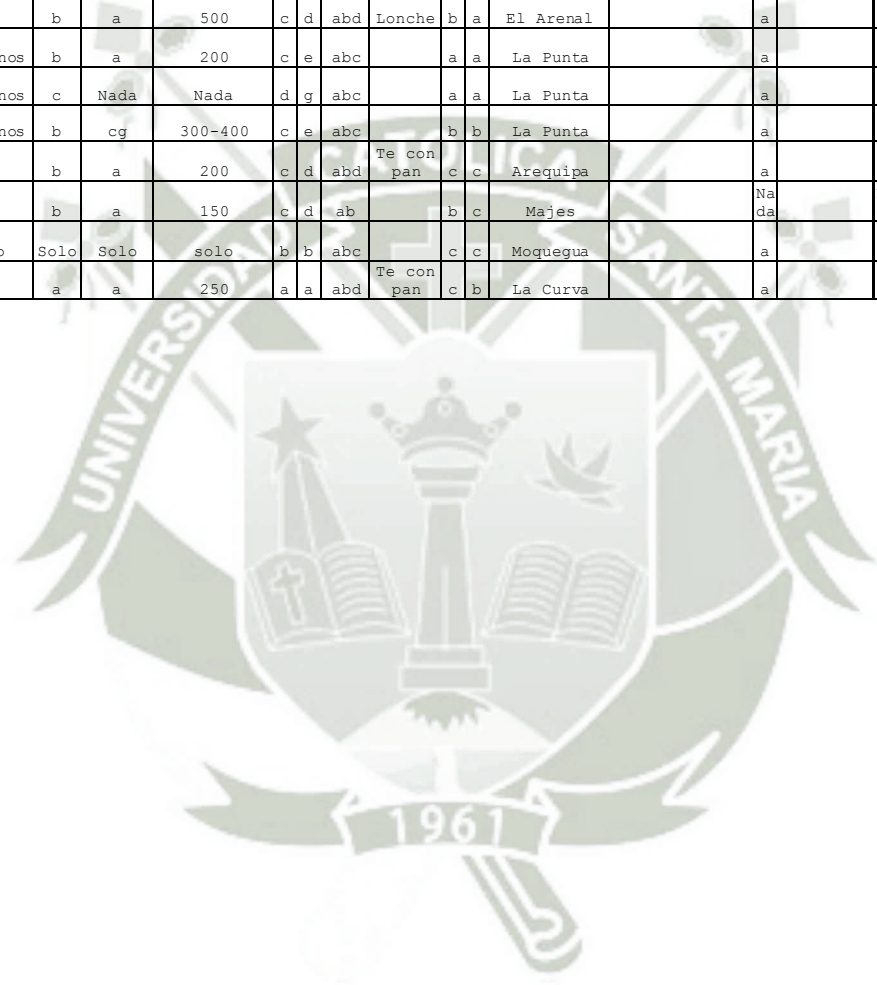
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
1	a	50	a	a	ab	b	a	400	c	d	abd	Te	b	b	pedregal	a					c	sal	ab	
2	i	Peon	250	a	a	d	b	d	200	c	d	abc	b	b	Lima	a					ab		ab	
3	a			d	ad	ab	b	a	300	c	d	abc	b	b	Juliaca	a					c	Piccho coca	ab	
4	c	150	a	a	Soltero	Nada	Soltero	0	d	g	abd	Te	b	b	Camana	a					ab		ab	
5	i	Guardiania	450	d	ad	ab	b	Nada	0	c	e	abc	b	b	Puno	a					ab		ab	
6	c	350	a	a	b	b	b	150	c	d	abd	Te	b	c	Cañete	a					ab		b	No alcanza dinero
7	b	750	d	abcd	ab	b	a	800	e	i	abc		a	a	Local	a				c	c	Café	b	
8	ab	600	d	abcd	ab	b	a	100	d	f	abd	Lonche	b	b	La Curva	a				d	b		b	
9	bc	1500	e	abcd	abcd	b	ac	400-600	e	h	abc		a	a	Cocachacra	a				c	ab		b	
10	b	300	d	abcd	ab	b	ag	700-200	d	g	abc		a	b	Mollendo	a				c	Nada		b	
11	a	Nada	0	d	abcd fg	b	abcfg	500-600- 1200-400-700	c	d	abc		a	a	Cocachacra	a				c	Nada		a	
12	e	400	e	abcd	ab	b	a	350	d	g	abc		b	b	Cocachacra	a				d	ab		b	
13	bc	600	d	abcd	abcd	c	abcd	200-600-300- 200	b	b	abc		b	c	Moquegua	a				d	Nada		b	
14	i	Chofer	600	e	abd	ag	b	a	600	c	e	abc		b	Mejia	a				d	ab		b	
15	b	200	a	acd	ab	a	ab	200-700	a	a	abc		b	b	Arequipa	a				d	Nada		b	
16	c	1500	d	abcd	abi	b	a	1500	e	i	abc		a	a	Cocachacra	a				c	a		b	
17	b	1500	b	abcd	ab	b	a	1500	d	g	abc		a	a	Cocachacra	a				c	ab		b	
18	c	1400	d	abd	ab	b	ab	250-400	c	e	abc		b	a	La Punta	a				d	ab		b	
19	c	900	d	abd	ab	b	Nada		d	g	abc		a	a	Cocachacra	a				d	a		b	
20	i	Chofer	500	e	abcd	ab	a	a	200	e	h	abc		a	b	Cocachacra	a			d	a		b	
21	i	Chofer	600	e	abcd	ab	b	a	300	e	h	abc		b	Mejia	a				d	a		b	

22	a		0	e	abd	abf		a	a	400	c	d	abd	Lonche	c	c	Mollendo		a		d	a	b	a	b	c	Te	b	
23	bc		600	d	abd	cdf		b	cdf	400-300-300	c	e	abc		b	b	Cocachacra		a		d	a	b	b	a	ab		c	
24	c		400	d	abd	ab		b	a	200	c	d	abd	Lonche	b	a	Cocachacra		b		b	a	b	b	c	Nada		a	
25	c		400	d	abd	abc		c	ab	200-300	b	c	abc		b	b	Arequipa		a		b	a	c	c	c	ab		a	
26	a		0	b	ad	b		a	b	300	a	a	abd	Te con pan	c	c	Puno		a		b	ac	b	b	b	Nada		a	
27	b		300	a	ad	cdg	Hermanos	c	cdg	250-200-300	c	e	abd	Lonche	b	b	El Fiscal		a		d	a	b	b	b	a		b	
28	b		300	a	e	ab		a	a	300	b	b	abd		c	c	Cocachacra		b	Hace dos años	b	a	b	a	b	a		b	
29	c		300	a	a	ab		b	a	200	b	c	abd	Lonche	c	c	Cocachacra		b		d	ab	b	a	b	ab		b	
30	c		300	d	ad	ab		b	a	350	b	b	abd	Lonche	b	c	Caylloma		a		d	ab	a	b	b	Nada		b	
31	c		0	b	abd	ab		b	ab	400-300	b	b	abc		b	b	Dean Valdivia	Boqueron	a		d	a	a	b	b	Nada		b	
32	bc		300	d	abd	abcd		b	abc	266-266-266	c	d	abc		b	a		Punta de Bombón	a		d	a	a	a	b	Nada		b	
33	ci	Gracero	300	a	a	a		b	a	200	b	b	ab		c	c	Puno		b	En Puno	a	ab	b	b	c	ab		b	
34	ci	Gracero	300	a	a	ab		b	ab	150-150	a	a	ab	Lonche	c	c	Puno		a		a	ab	b	b	b	a		b	
35	ci	Pescador	300	d	abd	abdf		c	ab	150-300	c	e	ab	Lonche	b	b	Dean Valdivia	Arenal	a		b	a	b	b	b	a		b	
36	c		500	d	abd	ab		b	a	150	c	d	abd	Te con pan	b	c	Dean Valdivia	La Curva	b	Hace años	b	a	b	b	b	a		a	
37	c		600	e	abd	ab		b	a	200	c	d	abc		b	b		Punta de Bombón	a		b	a	b	b	b	ab		b	
38	bc		600	d	abcd	cd		b	c	700	e	h	abc		b	a	El Arenal		a		d	a	a	a	b	a		b	
39	d		600	d	abd	ab		b	Nada	0	c	d	abc		b	b	La Curva		a		d	ab	b	b	b	a		b	
40	c		600	d	abcd	ab		b	ab	300-500	c	e	abc		b	a	Arequipa		a		d	a	b	b	b	a		b	
41	b		500	d	abcd	abc		b	a	200	c	d	abc		b	b	Dean Valdivia	La Curva	a		c	a	b	b	b	ab		b	
42	d		500	d	abd	cdg	Hermanos	b	c	400	c	e	abc		b	b	Dean Valdivia	La Curva	a		d	a	b	b	b	a		b	
43	c		1000	d	abd	abc		b	Nada	0	e	i	abc		b	b	La Punta		a		b	a	b	b	c	a		b	
44	c		600	d	abd	abc		b	a	300	d	f	abd	Lonche	b	b	Dean Valdivia	La Curva	a		d	a	a	a	b	a		a	
45	b		300	d	abcd	abdf		b	a	600	c	e	abc		a	a	Mollendo		a		e	a	b	a	b	Nada		b	
46	a		0	d	abcd	abg	Hermanos	b	ag	900-600	c	e	abc		b	a	Dean Valdivia	La Curva	a		c	a	b	b	b	Nada		b	
47	c		300	e	ad	ab		a	a	100	c	d	abd	Lonche	b	c	Dean Valdivia	La Curva	b		d	a	e	c	c	Nada		b	
48	c		0	e	e	ab		c	ab	300-400	b	b	abd	Lonche	b	c	Dean Valdivia	La Curva	a		d	a	a	a	b	Nada		b	
49	i	Pescador y albañil	400	d	abd	ab		b	a	200	b	c	abc		b	c	Puno		a		b	ab	c	b	b	c	a		b

50	b		200	d	ad	ab		c	a	450	d	a	abd	Lonche	b	c	Mejia		a		c	a	a	b	b	b	b		
51	c		900	d	de	d		b	d	500	d	f	abc		a	a	Mollendo		a		c	ad	a	b	b	b	b		
52	bi	Guardiania	450	d	abcd	ab		c	Nada	0	c	e	abd	Lonche	b	c	Arequipa		a		c	a	a	b	b	a		a	
53	c		300	c	e	ab		c	a	300	b	c	abd	Lonche	b	c	Puno		a		d	a	a	b	b	a		b	
54	di	Albañil	350	d	abcd	ab		b	a	250	c	e	abc		b	c	Mejia	Mariátegui	a		b	ab	b	b	b	a		b	
55	b		300	d	de	bd		a	d	150	c	e	abd	Lonche	b	c	Mejia	Lateral 18	a		b	ab	b	c	b	ab		a	
56	f		300	d	acde	dg	Hermanos	b	dg	250-700	e	i	abc		a	a	Arequipa		a		c	ad	b	c	b	a		b	
57	i	Funcionario munic	800	d	de	abg	Trabajadores campo	b	a	700	d	g	abc		a	a	Mollendo		a		c	ad	a	b	b	Nada		b	
58	c	Chofer taxi	350	d	acde	a		b	a	300	c	d	abc		b	a	Mollendo		a		d	a	b	b	b	ab		b	
59	c		250	d	ade	b		b	Nada	Nada	c	d	abd	Lonche	b	c	Caylloma	Majes	a		d	a	b	b	b	Nada		c	Por mis hijos
60	c		0	d	e	ab		b	a	300	c	e	abd	Lonche	b	c	Majes	Pedregal	a		d	a	a	b	a	Nada		b	
61	c		1000	d	ade	g	No precisa	b	Nada	Nada	e	h	abc		a	a	Arequipa		a		c	a	a	c	b	Nada		b	
62	i	Empleado estatal	800	ad	ade	ab		b	a	100	d	f	abc		b	a	Mejia	Cercado	a		c	a	a	a	a	ab		b	
63	c	Pintor	200	d	abde	ab		b	a	100	d	g	abd	Lonche	b	c	Huancayo		a		e	a	a	c	b	Nada		b	
64	d		450	d	ad	ab		b	a	300	d	g	bd	Lonche	b	b	Mejia	LasCasuarinas	a		d	a	b	b	b	Nada		b	
65	h		0	d	abde	ab		b	a	200	d	g	abc		b	b	Arequipa		a		c	a	b	b	b	Nada		b	
66	d	Pescador	300	d	abcd	ab		c	b	150	b	c	abd	Lonche	b	c	Islay	Matarani	a		e	a	b	c	b	b		c	
67	d	Pintor	200	d	abcd	ab		b	a	50	b	c	abd	Lonche	b	b	Arequipa		a		c	a	a	c	b	b		b	
68	d	Albañil	100	d	acde	dg		b	g	500	e	h	abd	Lonche	b	b	Mejia	Cercado	a		d	a	b	c	b	ac	Café	b	
69	d	Mecánico	400	d	abcd	ab		b	a	300	c	e	abd	Lonche	b	b	Arequipa		a		d	a	b	c	b	b		b	
70	a		0	d	ad	ab		b	a	300	c	e	abd	Lonche	b	b	Arequipa		a		d	a	a	b	b	c	Azúcar	b	
71	d	Inspector de ruta	800	d	abd	g	Hermanos	b	g	450	d	g	abc		a	a	Arequipa		a		d	a	a	c	b	ab		ab	
72	h		450	d	ab	ab		c	a	450	c	d	abc		b	a	El Pedregal		a		b	ab	a	a	b	a		d	Que se vaya a tratar
73	i	Ayuda en ventas	200	d	ab	bcdg	Hermanos	b	cdg		c	e	ab		b	b	Mejia		a		d	a	a	b	b	Nada		b	
74	d		550	d	ad	ab		b	Nada	0	e	i	abc		b	b	Arequipa	Mariano Melgar	a		d	a	b	b	b	a		b	
75	a		600	d	abcd	ab		b	a	600	c	e	abc		a	a	Lima		a		c	a	a	c	c	b		b	
76	i	Asistente dental	300	d	abcd	cdg	Hermanos	b	cd		d	g	abc		b	a	Mollendo		a		d	a	b	b	b	Nada		b	

77	f		600	d	abcd	cg	Hermanos	b	Nada	0	e	i	abc	a	a	Lima	a	c	a	b	c	c	b	b	
78	h		0	d	abcd	cdg	Hermanos	b	cdg		e	h	abc	a	a	Nada	a	d	a	b	b	b	Nada	b	
79	h		0	c	ab	ab		c	a		bc	e	abc	b	c	Mollendo	a	c	a	a	a	a	Nada	bc	
80	b		0	d	abcd	ab		b	a		c	e	abc	a	a	Chimbote	a	c	a	b	c	b	a	b	
81	e	Laboratorio	600	d	abd	g	Familiares	b	g	700	d	g	abc	b	b	Majes	a	d	a	b	c	b	b	b	
82	d	Chofer de taxi	600	d	abcd	cdg	Hermanos	b	g		c	e	abd	Lonche	a	Acari	a	d	a	b	b	b	b	b	
83	a		0	d	abcd	ab		b	a	150	c	e	abc	a	a	Nada	a	d	a	b	b	b	Nada	b	
84	h		0	d	abcd	d		b	d	1500	e	h	abc	a	a	Mollendo	a	d	a	b	b	b	a	b	
85	a		0	d	abcd	bdg	Hermanos	a	bg	460	d	g	ab	a	a	Mollendo	a	d	a	b	a	b	b	b	
86	i	Cobrador coactivo	900	d	abcd	ef		c	e		df	f	abcd	a	a	Nada	a	d	a	b	c	c	a	b	
87	b		300	c	ab	g	Hermanos	b	g		b	c	ab	b	b	Arequipa	a	b	a	b	b	c	abc	b	
88	f		450	d	abd	g	Solo	b	Nada	0	d	f	bc	a	a	Nada	a	d	a	Na	Na	Na	Na	a	
89	f		2000	d	abcd	ab		a	Nada	0	e	i	abc	a	a	Nada	a	d	a	b	a	b	a	b	
90	h		400	d	abcd	d		b	a	400	e	i	abc	a	a	Arequipa	a	d	a	a	a	a	Nada	b	
91	a		500	d	abcd	ab		b	a	1000	e	i	abc	a	c	Arequipa	a	d	a	a	a	a	Nada	b	
92	a		600	d	abcd	ab		b	a		c	d	abc	a	a	Trujillo	a	d	a	a	a	b	Nada	b	
93	b		450	d	abd	g	Solo	Nada	Nada		d	g	abc	a		Pedregal	a	b	a	b	b	c	Nada	b	
94	i	Cajera	450	d	abcd	bdfg	Hermanos	b	d	450	d	f	abc	b	b	Lima	Callao	a	d	a	b	b	b	Nada	b
95	e		450	d	abcd	ab		b	a	350	d	g	abc	b	a	Cocachacra	a	d	a	a	a	a	a	a	
96	f		750	d	abcd	fg		b	ac	480-600	e	i	abc	a	a	La Punta	a	c	ad	a	a	b	ab	b	
97	b		150	e	abd	abd		b	a	350	c	d	abc	b	c	La Punta	a	c	a	a	a	b	Nada	b	
98	d		500	d	Nada	Nada		Nada	Nada	0	Na	Na	Na	Na	Na	Nada	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Nada	
99	c		600	d	abd	abc		b	a	450	c	e	abc	b	a	La Punta	a	d	a	c	b	b	a	a	
100	c		600	d	abd	ab		b	a	400	d	g	abc	a	a	La Punta	a	d	a	b	b	b	ab	b	
101	c		700	d	abcd	ab		b	ab	300-400	e	h	abc	b	a	La Punta	a	c	a	b	b	b	Ninguno	b	
102	ci	Pescador	350	e	abd	ab		b	a	200	b	b	abd	Lonche	b	Camana	a	b	a	a	a	b	Ninguno	b	

103	g		0	d	abd	cdg	Hermanos	b	cd	400-200	c	d	abd	Lonche	b	a	La Curva		a		d	a	a	a	b	Ninguno		b
104	bc		600	d	abcd	ab		b	a	600	d	f	abc		a	a	La Punta		a		c	a	a	a	b	Ninguno		b
105	b		400	e	abcd	abd		b	a	500	c	d	abd	Lonche	b	a	El Arenal		a		e	a	b	a	b	Ninguno		b
106	c		2000	d	abcd	abcg	Hermanos	b	a	200	c	e	abc		a	a	La Punta		a		c	a	a	a	b	a		b
107	c		1800	d	abcd	abcg	Hermanos	c	Nada	Nada	d	g	abc		a	a	La Punta		a		e	a	b	a	b	a		b
108	c		400	d	abd	cdg	Hermanos	b	cg	300-400	c	e	abc		b	b	La Punta		a		d	a	b	b	b	a		b
109	ci	Pescador	300	a	Nada	ab		b	a	200	c	d	abd	Te con pan	c	c	Arequipa		a		b	ab	b	b	b	a		b
110	c		300	a	Nada	ab		b	a	150	c	d	ab		b	c	Majes		Na da		Na da	a	b	b	b	a		b
111	ci	Pescador	300	a	Ning uno	g	Solo	Solo	Solo	solo	b	b	abc		c	c	Moquegua		a		b	ab	b	b	c	ab		a
112	i	Pescador	300	a	Ning uno	ab		a	a	250	a	a	abd	Te con pan	c	b	La Curva		a		b	a	c	b	c	b		b



## ANÁLISIS INFERENCIAL

En esta se presenta el análisis inferencial de los datos, exactamente sobre los factores más predominantes.

Para todos los casos, se usó un nivel de significación de 0.05 ó 5%.

Todo el análisis factores ha sido realizado usando como herramienta el SPSS v. 13.0.

### ANÁLISIS FACTORIAL

El análisis factorial tiene como objeto simplifica las múltiples y complejas relaciones que puedan existir en un conjunto de variables observadas  $X_1, X_2, \dots, X_p$ . Para ello trata de encontrar dimensiones comunes o factores que ligan a las aparentemente no relacionadas variables. Concretamente se trata de encontrar un conjunto de  $k < p$  factores no directamente observables  $F_1, F_2, \dots, F_k$ , que expliquen suficientemente a las variables observadas perdiendo el mínimo de observación, de modo que sean fácilmente interpretables (principio de interpretabilidad) y que sean los menos posibles, es decir,  $k$  pequeño (principio de pasimonia). Además los factores han de extraerse de forma que resulten independientes entre sí, es decir, que sean ortogonales. En consecuencia, el análisis factorial es una técnica de reducción de datos que examina la interdependencia de las variables y proporciona conocimiento subyacente de los datos.

### SPSS 13 Y EL ANALISIS FACTORIAL

El procedimiento del análisis factorial de SPSS ofrece un alto grado de

flexibilidad ya que existen siete métodos de extracción factorial disponible, cinco métodos de rotación de los factores incluidos el oblmin directo y el promax para rotaciones no ortogonales y tres métodos disponibles para calcular las puntuaciones factoriales, que además pueden guardarse como variables para análisis factoriales.

**CUADRO N° 37 KMO y prueba de Barlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		7.42
Prueba de esfericidad de Barlett	Chi cuadrado aproximado	26.306
	gl	36
	Sig.	002

El cuadro N° 37 se observa que el estadístico KMO vale 0.742, valor cercano a la unidad, lo que indica una adecuación correcta de nuestros datos a un modelo de análisis factorial. El p-valor del contraste de Barlett nos dice que no es significativa la hipótesis nula de variables iniciales incorrelacionadas, por lo tanto tiene sentido aplicar el análisis factorial.

**CUADRO N° 38. Comunalidades (a)**

	Inicial	Extracción
Factor Laboral	068	999
Factor Social	016	022
Factor Familiar	005	006
Factor Educativo	052	291
Factor Nutricional	054	999
Factor Ecológico	050	225
Factor Étnico	095	999
Factor Tratamiento	102	149
Factor Psicológico	041	192

Método de extracción: Máxima verosimilitud

**CUADRO N° 39. Varianza total explicada**

Factor	Total					
1	2.453	16.149	16.149	1.185	13.166	13.166
2	1.197	13.295	29.444	1.089	12.096	25.263
3	1.096	12.182	41.626	850	9.449	34.711
4	1.027	11.411	53.037	443	4.926	39.637
5	1.013	11.252	64.289	314	3.494	43.130
6	934	10.372	74.662			
7	894	9.939	84.601			
8	781	8.679	93.279			
9	605	6.721	100.000			

Método de extracción: Máxima verosimilitud

### Gráfico de sedimentación

A continuación vemos las Comunidades (Cuadro N° 38), la Varianza Total Explicada (Cuadro N° 39) y el gráfico de sedimentación. El gráfico de sedimentación nos indica que sólo son mayores que 6 autovalores que explican el 74.662% de la variabilidad total, con lo que habrá 6 factores que resumirán a todas las variables representándolas de forma coherente.

En el cuadro anterior observamos que los factores que están más relacionados con la Tuberculosis son el “Factor Nutricional” y el “Factor Laboral”, luego le siguen el “Factor Étnico”, “Factor Tratamiento” y “Factor Educativo”, luego, los factores que no se encuentran muy relacionados con la incidencia de la Tuberculosis son “Factor social”, “Factor Familiar”, “Factor Ecológico y el “Factor Psicológico”