



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN EL  
ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICOY ANATOMÍA  
PATOLOGICA**

**TESIS**

**“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL Y  
SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES  
DEL CENTRO DE SALUD DE TAMBURCO, ABANCAY  
2018”**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA  
TECNÓLOGA MEDICO EN EL ÁREA DE LABORATORIO  
CLÍNICOY ANATOMÍA PATOLOGICA**

**PRESENTADA POR LA BACHILLER:  
LAURA AVELINA HUAMÁN GRANDE**

**ASESOR:  
DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA**

**ABANCAY, PERÚ - 2018**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Adióos por su ayuda en mi vida diaria, A mis hijos Yhon y Sheyla que son mi fuente de motivación para salir adelante y enseñarles con mi ejemplo que los sueños se cumplen con dedicación y esmero, además a mis hermanos y mi asesora por guiarme en el trabajo de investigación -

## **AGRADECIMIENTO**

- A todas aquellas personas que hicieron posible de manera directa o indirecta la realización de este trabajo de tesis.
- Agradezco a mis docentes de los diferentes cursos por su valiosa enseñanza y deseo de expresar mi reconocimiento.
- A la jefa del CLAS Tamburco y a la responsable del servicio de laboratorio, por todas las facilidades brindadas.
- Al Dr. Zósimo Tello Huaranca, por su apoyo y orientación en la ejecución del trabajo de investigación.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCION .....	xi
CAPÍTULO I .....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA. ....	12
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.2.1 ESPACIAL Y GEOGRÁFICA:.....	13
1.2.2 TEMPORAL.....	14
1.2.3 SOCIAL .....	14
1.2.4 CONCEPTUAL.....	14
1.3 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
1.3.1 Problema Principal .....	14
1.3.2 Problemas Secundarios.....	15
1.4 OBJETIVOS .....	15
1.4.1 Objetivo General.....	15
1.4.2 Objetivo Especifico .....	15
1.5 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	16
1.5.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL.....	16
1.5.2 HIPÓTESIS SECUNDARIA.....	16
1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
1.7 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	17

1.8	Viabilidad De La Investigación.....	18
1.9	Limitaciones de la investigación: .....	18
CAPÍTULO II .....		19
MARCO TEÓRICO.....		19
2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
2.1.1	ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	19
2.1.2	ANTECEDENTES NACIONALES .....	21
2.1.3	ANTECEDENTES REGIONALES .....	23
2.2	BASES TEÓRICAS .....	24
2.2.1	COLESTEROL .....	24
2.2.2	TIPOS DE COLESTEROL.....	24
2.2.3	HIPERCOLESTEROLEMIA: CAUSAS Y CONSECUENCIAS.....	26
2.2.3.1	Síntesis y metabolismo del colesterol y las lipoproteínas.....	26
2.2.3.2	Absorción .....	26
2.2.4	CAUSAS DE HIPERCOLESTEROLEMIA. ....	27
2.2.5	CONSECUENCIAS DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA. ....	27
2.2.6	TRAMIENTOS DEL COLESTEROL.....	28
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	29
CAPÍTULO III .....		31
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....		31
3.1	ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
3.1.1	Tipo de investigación .....	31
3.1.2	Nivel de investigación .....	31
3.1.3	Diseño de la investigación .....	31
3.1.4	Metodología de la investigación .....	32
3.1.5	Factores Asociados: .....	34
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN .....	35
3.2.1	Población.....	35
3.2.2	Muestra.....	35
3.2.3	Variables.....	36

3.3	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	36
3.3.1	Técnicas .....	36
3.3.2	Instrumentos.....	36
CAPÍTULO IV.....		38
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....		38
4.1	RESULTADOS DEMOGRÁFICOS.....	39
4.2	RESULTADOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A ASPECTOS ALIMENTARIOS CON LOS NIVELES DE COLESTEROL.....	42
4.3	RESULTADOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA CANTIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA CON LOS NIVELES DE COLESTEROL.....	44
4.4	RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE CORRELACIÓN.....	46
DISCUSION DE RESULTADOS .....		50
CONCLUSIONES.....		53
RECOMENDACIONES .....		54
BIBLIOGRAFIA .....		55
ANEXOS .....		57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Genero de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	39
Tabla 2.- Edad de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	40
Tabla 3.- Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	41
Tabla 4.- Factor alimentario en relación al Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.....	42
Tabla 5.- Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	44
Tabla 6.- Pruebas de chi-cuadrado de factores demográficos asociados y el nivel de colesterol de los trabajadores del centro de salud Tamburco, Abancay 2018. ....	46
Tabla 7.- Pruebas de chi-cuadrado Factores Asociados a aspectos alimentarios y el Nivel de Colesterol.....	47
Tabla 8.- Pruebas de chi-cuadrado de Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018. ....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Genero de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	39
Gráfico 2.- Edad de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	40
Gráfico 3.- Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	41
Gráfico 4.- Factor alimentario en relación al Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.....	42
Gráfico 5.- Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018 .....	44

## RESUMEN

El Objetivo General, del trabajo fue Determinar la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018. Se tomó muestra de 6ml de sangre venosa para obtener en nivel de colesterol total, logrando determinar que el 29.73% de los trabajadores son del sexo masculino, el 70,27% son del sexo Femenino, la edad promedio de los trabajadores es de 48 años, en cuanto al nivel de colesterol en sangre se determinó que la población en estudio el 33,8% se encuentra en un rango normal, el 28,4% con riesgo moderado y el 37,8% dentro de un riesgo alto de padecer algún tipo de enfermedad cardiovascular según la prueba estadística de chi-cuadrado, con un nivel de significancia Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 0,05$ . Según el coeficiente Rho de Spearman es de ,721 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y sus factores demográficos. El coeficiente Rho de Spearman es de ,653 podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y según el coeficiente Rho de Spearman es de ,721 podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y asociados a la cantidad de actividad física en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.

**Palabras clave:** Nivel de colesterol en sangre, Factores Demográficos, Factores Alimentarios, Actividad Física.

## ABSTRACT

The General Objective of the work was to determine the relationship between the serum cholesterol level and its associated factors in the workers of the Tamburco Health Center, Abancay 2018. A 6ml sample of venous blood was taken to obtain the total cholesterol level, achieving determine that 29.73% of workers are male, 70.27% are female, the average age of workers is 48 years, in terms of blood cholesterol level it was determined that the population under study 33.8% is in a normal range, 28.4% with moderate irrigation and 37.8% within a high risk of suffering some type of cardiovascular disease according to the chi-square statistical test, with a level of significance Significance level (alpha)  $\alpha = 0.05$ . According to the Spearman's Rho coefficient is 721 and according to the Spearman estimation scale we can indicate that there is a high positive correlation level between the serum cholesterol level and its demographic factors. The Rho coefficient of Spearman is of, 653 we can indicate that there is a high positive correlation level between the serum cholesterol level and according to the Spearman's Rho coefficient is, 721 we can indicate that there is a high positive correlation level between the serum level of cholesterol and associated to the amount of physical activity in the workers of the Health Center of Tamburco, Abancay 2018.

**Key words:** Blood cholesterol level, Demographic Factors, Food Factors, Physical Activity.

## INTRODUCCION

En la actualidad los problemas relacionados a los niveles elevados de colesterol en sangre, se van agravando por el incremento de la frecuencia de enfermedades cardiovasculares, que pone en riesgo la vida de las personas que los padecen, por ello en el presente trabajo de investigación se pretendió, evaluar los niveles de colesterol en sangre y la relación existente entre los factores asociados a este problema, como son los factores demográficos (edad, sexo, ocupación, grado de instrucción, estado civil), los factores alimentarios (nivel de consumo de carbohidratos, proteínas, lípidos, frutas y verduras) y por último el nivel de frecuencia con la que realizan actividad física. Para ver cómo influyen estos factores se realizó el estudio en los trabajadores del centro de salud Tamburco, de la provincia de Abancay, departamento de Apurímac que tenían vínculo laboral durante los meses de que duro la toma de muestra en el año 2018, se procedió a la toma de muestra sanguínea a partir de la cual se obtuvo suero, que fue procesado en un equipo de bioquímica semi automatizado, tomando en cuenta los valores que la OMS establece se determinó que los trabajadores que tuvieron valores  $<200$  mg/dl se encontraban en un valor Normal,  $200 - 239$  mg/dl en Moderado y  $>240$  mg/dl se encuentran con un Alto Riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, de ello se realizó una ficha de recolección de datos tomando como referencia la escala de liker, para determinar los factores asociados a los niveles de colesterol elevados luego se realizó un análisis estadístico con una prueba de Chi- cuadrado y el análisis de correlación de Sberman.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.**

Según el ministerio de salud del Perú el 28.77% de personas fallece por enfermedades cardiovasculares por lo que es considerada la tercera causa de muerte en el Perú. Los males al corazón son causados por diversos factores como la obesidad debido a que los hombres son los más propensos debido a la carga hormonal y exposición a factores de riesgo como el tabaquismo, sedentarismo, obesidad y malos hábitos alimenticios.

Por otra parte el Organismo Mundial de la Salud (OMS), manifiestan que el sobrepeso y la obesidad predispone a un conjunto de enfermedades crónicas, cuyo riesgo representa alrededor del el 23% de cardiopatías isquémicas, enfermedad ocasionada por la arteriosclerosis de las arterias coronarias, es decir, las encargadas de proporcionar sangre al músculo cardiaco (miocardio). La arteriosclerosis coronaria es un proceso lento de formación de colágeno y acumulación de lípidos (grasas) y células inflamatorias (linfocitos). Este proceso empieza en las primeras décadas de la vida, pero no presenta

síntomas hasta que la estenosis de la arteria coronaria se hace tan grave que causa un desequilibrio entre el aporte de oxígeno al miocardio y sus necesidades. En este caso se produce una isquemia miocárdica (angina de pecho estable) o una oclusión súbita por trombosis de la arteria, lo que provoca una falta de oxigenación del miocardio que da lugar al síndrome coronario agudo (angina inestable e infarto agudo de miocardio) que produce una necrosis progresiva a nivel del tejido cardiaco generando la inminente muerte de la persona que lo padece.

Existe una importante correlación entre los niveles de colesterol y la morbimortalidad por enfermedad coronaria, cuando sus valores sobrepasan un valor mayor a 200 mg/dL de colesterol Total, estos valores pueden estar relacionados directamente con la edad, sexo, ocupación de la persona o a una dieta alimentaria inadecuado por un evidente desbalance, es decir por el consumo excesivo de carbohidratos, alimentos ricos en grasas saturadas (carnes rojas) o alimentos procesados como los embutidos que además tener un alto contenido de grasas., por otra parte la mayoría de persona que tienen niveles elevados de colesterol consumen poca o casi nada de frutas y verduras, alimentos que favorecen de manera significativa a una dieta saludable ya que contribuyen con su alto contenido de fibra.

## **1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 ESPACIAL Y GEOGRÁFICA:**

La presente investigación se realizará en el Centro de Salud de Tamburco que pertenece a la Micro Red Micaela Bastidas, Red Salud

Abancay, del Distrito de Tamburco, Provincia Abancay, Departamento Apurímac.

### **1.2.2 TEMPORAL**

Se tomará como tiempo de estudio los meses de agosto a setiembre 2018.

### **1.2.3 SOCIAL**

Se ha de considerar a todos los trabajadores que tengan vínculo laboral comprendido dentro del periodo de tiempo que durara la investigación el centro de Salud de Tamburco.

### **1.2.4 CONCEPTUAL**

En presente trabajo académicamente comprende las técnicas de laboratorio clínico, aprendidas durante la formación profesional de un tecnólogo medico tales como:

- Obtención de muestra sanguínea atreves de venopunción.
- Análisis bioquímico de muestra sanguínea (colesterol total)
- Valoración e interpretación de resultados bioquímicos

## **1.3 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Problema Principal**

¿Cómo será la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018?

### **1.3.2 Problemas Secundarios**

- ¿Cómo es la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores demográficos en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018?
- ¿Cómo es la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores alimentarios en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018?
- ¿Cómo es la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados a la cantidad de actividad física en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018?

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General.**

Determinar la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.

### **1.4.2 Objetivo Especifico**

- Determinar la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores demográficos en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.
- Determinar la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores alimentarios en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.

- Determinar la relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados a la cantidad de actividad física en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.

## **1.5 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL**

Existe relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.

### **1.5.2 HIPÓTESIS SECUNDARIA**

- Existe relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores demográficos en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018
- Existe relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores alimentarios en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018
- Existe relación entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados a la cantidad de actividad física en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018

## **1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En la actualidad se ha convertido en un gran problema de salud pública el nivel alto de colesterol en sangre, debido a que es un problema que avanza de manera silenciosa y recién presenta las primeras manifestaciones cuando ya

están asociados a enfermedades cardiovasculares graves, motivo por el que se pretende realizar la presente investigación en una población que cuenta con una característica especial que es la de ser personal de salud, que en su mayoría por su propia formación académica tienen conocimientos avanzados o básicos del cuidado de la salud.

Por lo que se estudiara los niveles séricos de colesterol que cada trabajador de salud presenta y determinaremos como se relaciona con los factores demográficos, los factores alimentarios y la cantidad de actividad física que cada uno realiza.

Todo esto con la finalidad de plantear propuesta de mejoras, que puede permitir a los trabajadores que tengan niveles elevados de colesterol mejore su calidad de vida para que a la larga no se compliquen con enfermedades cardiovasculares.

## **1.7 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

La importancia de la investigación radica en determinar el nivel de relación que existe entre el nivel de colesterol sérico y los factores asociados como los demográficos, alimentarios y de actividad física, para así poder dar recomendaciones con relación a los hábitos de conducta de los trabajadores del centro de salud de Tamburco, que tienen vínculo laboral durante el año 2018, que puedan estar perjudicando gravemente la salud de estos, con la consecuente aparición de enfermedades asociadas a tener niveles elevados de colesterol total en sangre, como la aterosclerosis, que genera deterioro progresivo y crónico en la calidad de vida de las personas que lo padecen e incluso en un periodo más largo provocar la incapacidad temporal, permanente

o incluso causar la muerte. Haciendo también que el desempeño laboral de estos sea deficiente, con horas, días o semanas de trabajo perdido.

### **1.8 Viabilidad De La Investigación**

La investigación fue viable gracias a la aceptación de la jefa del C.S Tamburco, que brindo todo el apoyo solicitado durante la toma de muestra, aplicación de las fichas de recolección de datos y el análisis bioquímico de la muestra en el servicio de laboratorio clínico del mismo centro de salud.

### **1.9 Limitaciones de la investigación:**

La investigación se vio limitada principalmente por la no participación del total del personal, el 10% de ellos se abstuvieron de participar, por diversos motivos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

**(VIVANCO, 2014)**“Tesis de especialidad titulada Prevalencia Y Factores Asociados A Dislipidemia En Pacientes Entre 18 Y 64 Años, Hospital Vicente Corral Moscoso, 2013. Realizó un estudio transversal con una muestra de 471 pacientes, a través de un formulario se recogieron datos demográficos edad, sexo; se preguntó conductas y comorbilidades como la actividad física, consumo de alcohol). Se tomaron medidas bioantropométricas como tensión arterial, peso, talla y perímetro cintura., con sus intervalos de confianza al 95%, se consideró significativo valores de  $p < 0.05$ . Resultados: la prevalencia de dislipidemia mixta es del 17.6%, la de hipercolesterolemia es del 33.5% y la de hipertrigliceridemia es de 40.6%. No se demostró diferencias significativas por sexo y edad. Conclusiones: la dislipidemia en la

población estudiada es alta, similar para hombres y mujeres, más frecuente a partir de los 45 años”.

**(CALCEDO, 2009)** “En su tesis de maestría titulado Caracterización del perfil lipídico como uno de los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores usuarios evaluados por una institución de salud ocupacional. El presente estudio, describe los valores de perfil lipídico en 1173 reportes obtenidos de una Institución de Salud Ocupacional, permitiendo realizar la caracterización de la población trabajadora desde la actividad económica de las empresas y el cargo ocupacional. Se involucran otras variables como género, edad, índice aterogénico, era 06 cluster, donde cada clúster presentan características propias con asociación de una o más variables El estudio concluye el hallazgo de desórdenes lipídicos en el grupo de la población trabajadora de la actividad de Transporte de carga de pasajeros y transporte de carga. representa el predominio de las dislipidemias (desordenes lipémicos) en los rangos de edades de 40 a 49 años y 50 a 59 años, tanto en hombres como en mujeres”.

**RODRÍGUEZ, B Y VÉLEZ, R., (República Dominicana - 2007)** “en su estudio sobre la “Relación entre perfil lipídico e índices de masa corporal en estudiantes universitarios del INTEC”. El universo estuvo constituido por 363 estudiantes que cursan la carrera de medicina en dicha universidad y la muestra por 100 escogidos al azar. El 62 % de los estudiantes encuestados eran menores de 19 años; un 73 %

correspondió al sexo femenino, observaron en necropsias realizadas a soldados jóvenes norteamericanos lesiones vasculares de arterosclerosis en las arterias coronarias antes de los 20 años. En estudios de seguimiento de los factores de riesgo en adolescentes se ha mostrado cómo se mantienen en un determinado rango los factores de riesgo cardiovasculares (sobre todo las cifras de colesterol) a lo largo del tiempo. o, los cuales se observaron en las concentraciones de C-HDL (17%) y en Colesterol Total (13%). Los niveles más altos del perfil lipídico se observaron en los estudiantes eunutrídos, seguido por los obesos”.

### **2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES**

**NAVARRETE, P. (Lima - 2015)** evaluando el “Índice de masa corporal y niveles séricos de lípidos. Tuvo como Objetivo Identificar la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y los niveles séricos de lípidos en personas adultas”. Se excluyó personas con morbilidades que pueden alterar los niveles séricos de lípidos. Resultados: El 39.7% y 60.3% de las personas evaluadas fueron de sexo masculino y femenino respectivamente. La edad promedio fue de 34,2 años. La población presentó en un 40.7% (1227/3016) sobrepeso u obesidad.. Los niveles de cLDL y cVLDL fueron similares en ambos sexos. Conclusiones: La investigación determinó asociación estadísticamente significativa entre el IMC y los triglicéridos ( $p<0.05$ ), colesterol ( $p<0.05$ ) y cHDL ( $p<0.05$ ).

**CUEVA, A. (Lima - 2014).** Conocimientos Sobre Tamizaje de Dislipidemias En Los Médicos Del Primer Nivel de Atención De Lima

Norte. Introducción: Este estudio tiene como objetivo investigar y describir los conocimientos sobre tamizaje de dislipidemias en los médicos del primer nivel de atención de Lima Norte, durante el año 2014, Tamaño de muestra de 196 médicos del primer nivel de atención, de los establecimientos de salud del Ministerio público de Lima Norte. Se realizó entrevistas a los médicos en sus centros de labores, entre los meses de enero a noviembre del 2014, En total 104 (55%) varones, la edad media 43 años (desviación estándar (DE)  $\pm$  10.5), 171 (90.5%) médicos generales, la media del tiempo laboral 13 años (DE  $\pm$  9.4), 160 (84.7%) usan el laboratorio, 112 (59.3%) conocen alguna guía de práctica clínica, 57 (50.9%) usan la guía recomendada del PEAS y 27 (24.1%) la guía del ATP III, y capacitación 68 (36%) médicos. El 10% tenía un conocimiento adecuado sobre tamizaje, Conclusiones: Los porcentajes de aciertos obtenidos por los médicos para tamizaje adecuado de dislipidemias fueron bajos.

**RODRÍGUEZ, A. (Trujillo - 2014).** Relación del Perfil Lipídico y Niveles de Glucosa Con Índice De Masa Corporal En Trabajadores Del Hospital III Essalud Chimbote 2013". evaluó a 121 trabajadores asistenciales de diferentes grupos de rol profesional aleatoriamente incluidos dentro del Programa de Salud ocupacional del Hospital III ESSalud Chimbote con sospecha de alteración de IMC, desde 01 enero 2013 al 31 enero 2014. RESULTADOS: Se halló en el estudio que el 73.8% de trabajadores son de género femenino y 26.2% masculino. Predominio de edad entre 46-55 años de edad (47.6%). Grupo laboral mayor evaluado: técnico

asistencial 40.5% y administrativo 15%. Antecedentes de diabetes en 24.6%; 34.9% antecedentes de HTA. Estado IMC: 46.0% en rango preobeso, 19.0% con obesidad 1, y 3.2% obesidad. Colesterol total en rango deseable: 52%. 35.2% en rango alto límite y 12.8% en rango alto. Triglicéridos: 69.0% en rango normal, 16.7% rango fue alto límite y 14.3% elevado. HDL: 55.6% normal, 34.1% rango bajo y 10.3% alto – protector. LDL: . CONCLUSIÓN: Se encontró un porcentaje elevado de trabajadores con niveles altos de colesterolemia, convierte a los trabajadores de EsSalud en un grupo de riesgo elevado para adquirir enfermedades cardiovasculares

### **2.1.3 ANTECEDENTES REGIONALES**

**GARCÍA VELÁSQUEZ. L. (Abancay - 2002).** Prevalencia de Factores de Riesgo Coronario En La Población Mayor de 18 Años En La Ciudad De Abancay, Enero – junio 2001. Se estudiaron en 232 individuos las variables edad, sexo, tabaquismo, consumo de alcohol y café, sedentarismo, personalidad tipo A, estrés habitual, estado nutricional y presión arterial. En el subgrupo de 108 individuos a quienes se les realizó estudio laboratorio, se estudiaron además las variables: glicemia, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, trigliceridemia, y los índices CT/HDL) y LDL/HDL. La población estudiada de 232 individuos, estuvo conformada por un 41.8% de varones y 58.2%. según el análisis estadístico se analizó Chi cuadrado ( $X^2$ ).

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 COLESTEROL**

El colesterol es una sustancia cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en todas las células de su cuerpo. Su cuerpo necesita algo de colesterol para producir hormonas, vitamina D y sustancias que le ayuden a digerir los alimentos. Su cuerpo produce todo el colesterol que necesita. El colesterol también se encuentra en alimentos de origen animal, como yemas de huevo, carne y queso. (10)

Si tiene demasiado colesterol en la sangre, puede combinarse con otras sustancias en la sangre para formar placa. La placa se pega a las paredes de sus vasos sanguíneos. Esta acumulación se llama arterioesclerosis. Puede provocar enfermedad de las arterias coronarias, la que puede estrecharlas o incluso bloquearlas. (10)

Poco más de la mitad del colesterol del cuerpo surge por síntesis (alrededor de 700 mg/día), y el resto proviene de la dieta promedio.

En valor normal en sangre es menor a 200 mg/dL. (14)

### **2.2.2 TIPOS DE COLESTEROL.**

Colesterol bueno (HDL) HDL significa lipoproteínas de alta densidad en inglés. Se le llama colesterol "bueno" porque transporta el colesterol de otras partes de su cuerpo a su hígado. Su hígado luego elimina el colesterol de su cuerpo (9). Colesterol malo (LDL) LDL significa lipoproteínas de baja densidad en inglés. Se llama colesterol "malo" porque un nivel alto de LDL lleva a una acumulación de colesterol en las arterias (9) La lipoproteína de muy baja densidad (VLDL) Lipoproteína

de muy baja densidad: También es un colesterol "malo" porque también contribuye a la acumulación de placa en las arterias. Pero la lipoproteína de muy baja densidad y el LDL son diferentes; la lipoproteína de muy baja densidad transporta triglicéridos

- **NIVELES DE COLESTEROL**

“El colesterol es una de las biomoléculas más estudiadas. Muchos de los más famosos científicos de este siglo han estudiado su biosíntesis. El colesterol endógeno deriva del acetato a través de una etapa intermedia limitante de la velocidad de síntesis (en la que la 3-hidroxi-3-metil-glutaril coenzima A reductasa convierte a la HMG-CoA en ácido mevalónico). El hígado y el intestino delgado son las fuentes principales de colesterol lipoprotéico endógeno. La dieta puede aportar una cantidad variable de colesterol. En personas normales, ese colesterol determina una disminución en la biosíntesis endógena., pero en la mayoría de los individuos entre el 20% y el 40% del colesterol proviene de los alimentos. Tanto el colesterol endógeno como el dietético intervienen en varios procesos importantes: biosíntesis de la membrana celular, producción de hormonas esteroideas y síntesis de ácidos biliares”.

(15)(14)

- **FACTORES DE RIESGO**

El estudio cardiológico de Framingham, por ejemplo, identificó diversos factores de riesgo de enfermedad coronaria (EC) y reconoció claramente a la dislipidemia, la hipertensión, el tabaquismo, y la diabetes mellitus como los principales. Pero

reconocerlos como factores de riesgo no establecen necesariamente una relación causal. El riesgo puede ser relativo, absoluto o atributivo. Sentido

El riesgo relativo de hipercolesterolemia disminuye con la edad, mientras que de hecho el atributivo puede aumentar. **(insberg, 2010)**

### **2.2.3 HIPERCOLESTEROLEMIA: CAUSAS Y CONSECUENCIAS**

#### **2.2.3.1 Síntesis y metabolismo del colesterol y las lipoproteínas**

La homeostasis del colesterol se logra gracias a un fino equilibrio entre los procesos de ingestión, absorción, síntesis, intercambio y excreción. Todos estos procesos se encuentran estrechamente interconectados y, cambios en cualquiera de ellos, pueden influenciar los otros de forma significativa. .

#### **2.2.3.2 Absorción**

El intestino delgado controla la absorción y excreción del colesterol dietético (una cuarta parte) y biliar (tres cuartas partes) ( **(dietschy, 1997)**). Los detalles que acontecen durante la absorción no son del todo conocidos. Los ácidos biliares emulsionan el colesterol y resto de grasas de la dieta formando micelas que permiten el transporte del colesterol al interior del enterocito yeyunal. Los receptores transportadores que median este proceso no han sido caracterizados, si bien un reciente estudio ( **(hansen, 2003)**)

#### **2.2.4 CAUSAS DE HIPERCOLESTEROLEMIA.**

La colesterinemia está influenciada por determinantes genéticos y alimentarios; es probable que éste último sea el responsable del incremento de su incidencia, por un abandono del patrón de la dieta mediterránea. Causas de HC se encuentran numerosas patologías. Así, el pobre control glucémico, la resistencia a la acción periférica de la insulina y la obesidad van a determinar la aparición de alteraciones lipídicas en la diabetes mellitus. Entre ellas, la más frecuente es la hipertrigliceridemia, por aumento en la síntesis hepática de VLDL y disminución de la actividad de la LPL debido al defecto de insulina, lo que provocará un menor aclaramiento de VLDL y quilomicrones plasmáticos. (SERRA, 2008)

#### **2.2.5 CONSECUENCIAS DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA.**

La principal consecuencia clínica de la hipercolesterolemia es el desarrollo de cardiopatía isquémica en cualquiera de sus formas: infarto agudo de miocardio o angina de pecho. La segunda entidad clínica en importancia sería la enfermedad cerebrovascular, cuya causalidad no está tan demostrada de forma directa. Otras entidades clínicas serían la disección y aneurismas de aorta, isquemia intestinal, insuficiencia renal, patología vascular periférica, tromboembolismo, disfunción eréctil, xantomas tendinosos y xantelasmas cutáneos. (SERRA, 2008)

## 2.2.6 TRAMIENTOS DEL COLESTEROL.

### a) Ejercicio

El ejercicio ha demostrado aportar beneficios en el perfil lipídico por diversos mecanismos:

Aumento de la actividad de la lipoproteínlipasa extra hepática (LPL1): Su efecto neto es reducir triglicéridos (TG) al permitir un incremento de la hidrólisis de triglicéridos de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y quilomicrones (QM), favoreciendo n estas lipoproteínas ricas en triglicéridos, también es evidente en personas que ya han presentado un evento cardiovascular. Un meta-análisis<sup>23</sup> que evaluó el efecto del ejercicio aeróbico sobre el perfil lipídico, y que incluyó 10 ensayos clínicos controlados y más de 1200 pacientes con antecedente de evento cardiovascular, demostró que el ejercicio aumenta de forma significativa el colesterol HDL en 3.7 mg/dL, si se realiza tres veces a la semana, a intensidad moderada y con mínimo 30 minutos de duración. independientemente de su riesgo cardiovascular global, atendiendo a su modalidad, intensidad, frecuencia y duración.

**(FELICIANO, y otros, 2008)**

### b) Abandono del tabaquismo

El hábito de fumar ha sido relacionado con niveles reducidos de colesterol HDL. ,resultando en niveles reducidos de colesterol HDL. Un nivel bajo de colesterol HDL es dos veces más frecuente en fumadores que en no fumadores, Un análisis de vario estudios publicados sugirió que los fumadores pesados (generalmente = 20

cigarrillos/día) tenían 8.9% menores niveles de colesterol HDL comparado con quienes no fuman. Sin embargo, otros estudios más recientes indican que esta diferencia puede ser superior al 13% en mujeres y al 15% en hombres.

Niveles reducidos de colesterol HDL también se han encontrado en fumadores pasivos. Un meta-análisis que incluyó a 29 estudios de cohorte evaluó los efectos del abandono del tabaquismo sobre el perfil lipídico, demostrando que el colesterol HDL aumentaba 3.9 mg/dL (**FELICIANO, y otros, 2008**)

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **COLESTEROL:** Sustancia grasa que se encuentra en las membranas de muchas células animales y en el plasma sanguíneo.
- **PERSONAL DE SALUD:** El personal sanitario son «todas las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud» (Informe **sobre la salud en el mundo 2006**). **FACTORES DEMOGRÁFICOS:** Características asignadas a la edad, sexo, educación, ingresos, estado civil, trabajo, religión, tasa de natalidad, tasa de mortalidad,.
- **FACTORES ALIMENTARIOS:** Son todos aquellos relacionados, el tipo y cantidad de alimentos que la persona ingiere con frecuencia, los diferentes grupos alimenticios como: carbohidratos, lípidos, proteínas, frutas y verduras.

- **ACTIVIDAD FÍSICA:** Es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en la huerta o el jardín.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

Es de tipo Descriptiva porque es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera

##### **3.1.2 Nivel de investigación**

Longitudinal/ Transversal

##### **3.1.3 Diseño de la investigación**

Es NO EXPERIMENTALES debido a en la investigación se observó los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo.

### **3.1.4 Metodología de la investigación**

#### **A) Toma de muestra**

Se procedió a la toma de una muestra de 6ml de sangre venosa del brazo de cada paciente en ayunas, en tubos de succión al vacío sin anticoagulante, en condiciones adecuadas de asepsia y antisepsia.

Las muestras fueron procesadas el mismo día, procediéndose a separar el suero mediante centrifugación y en el suero limpio y sin impurezas, se determinará la concentración de Colesterol Total.

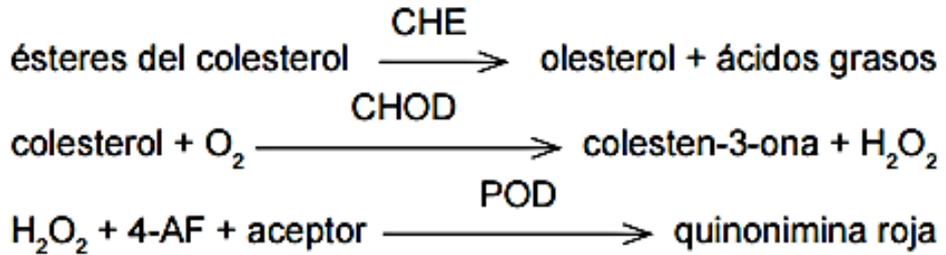
#### **B) Determinación de colesterol total por método enzimático para la determinación de colesterol en suero o plasma (AA líquida)**

La determinación de colesterol en forma aislada tiene utilidad diagnóstica limitada. Se ha visto que el colesterol es uno de los factores contribuyentes a la formación de ateromas dado que las complicaciones arterioscleróticas prevalecen en individuos hipercolesterolémicos.

Estudios epidemiológicos demuestran que el riesgo de contraer enfermedad cardíaca coronaria para individuos de más de 40 años con colesterinemia menor a 2,10 g/l es 3 veces menor que entre individuos con más de 2,30 g/l y 6 veces menor que entre individuos con más de 2,60 g/l.

## Fundamento del Método

La secuencia reaccional es la siguiente:



## MUESTRA

### Suero o plasma

- a) **Recolección:** se debe obtener de la manera usual.
- b) **Aditivos:** en caso de que la muestra a emplear sea plasma, se recomienda únicamente el uso de heparina como anticoagulante para su obtención.
- c) **Sustancias interferentes conocidas:**
  - **Excepto la heparina**, los anticoagulantes comunes interfieren en la determinación.
  - **Los sueros con hemólisis** visible o intensa producen valores falsamente aumentados por lo que no deben ser usados.
  - **No se observan interferencias** por bilirrubina hasta 80 mg/l, ácido ascórbico hasta 75 mg/l, ácido úrico hasta 200 mg/l, ni hemólisis ligera.
- d) **Estabilidad e instrucciones de almacenamiento:** el colesterol en suero es estable por lo menos 1 semana en refrigerador y 2 meses en congelador, sin agregado de conservantes.

### **MATERIAL REQUERIDO (no provisto)**

- Espectrofotómetro o fotocolorímetro.
- Micropipetas y pipetas para medir los volúmenes indicados.
- Tubos o cubetas espectrofotométricas de caras paralelas.
- Baño de agua a 37° C.
- Reloj o timer.

### **ESTABILIDAD DE LA MEZCLA DE REACCION FINAL**

El color de reacción final es estable 30 minutos, por lo que la absorbancia debe ser leída dentro de este lapso.

### **CALCULO DE LOS RESULTADOS**

$$\text{colesterol (g/l)} = D \times f \quad \text{donde } f = \frac{2,00 \text{ g/l}}{S}$$

### **VALORES DE REFERENCIA**

El panel de expertos del National Cholesterol Education program (NCEP) provee los siguientes valores de colesterol:

**Deseable** : < 2,00 g/l

**Moderadamente alto** : 2,00 - 2,39 g/l

**Elevado** : ≥ 2,40 g/l

No obstante, se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios intervalos o valores de referencia.

#### **3.1.5 Factores Asociados:**

La determinación de los factores asociados a los niveles altos de colesterol total se llevó a cabo aplicando una encuesta estructurada que

nos permitió recolectar datos de manera ordenada para su posterior interpretación estadística

## 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.2.1 Población

La población de estudio fue de 74 trabajadores del centro de Salud de Tamburco, Distrito de Tamburco, Provincia de Abancay, región Apurímac.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**Donde:**

\* N = total de la población

\*Z<sub>α</sub>= 1.96 al cuadrado (NC al 95%)

\*p = proporción esperada

\*p= 1-p      \*d= precisión (5%)

### 3.2.2 Muestra

el tamaño de la muestra fue el 100% de los trabajadores del centro de salud de Tamburco, que se encuentren laborando entre agosto y setiembre del año 2018.

### 3.2.3 Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL	COLESTEROL TOTAL	Examen Bioquímico
FACTORES ASOCIADOS	FACTORES DEMOGRÁFICOS	Ficha de recolección de datos
	FACTORES ALIMENTARIOS	Ficha de recolección de datos
	FACTORES ASOCIADOS A LA CANTIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA	Ficha de recolección de datos

## 3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.3.1 Técnicas

La técnica que se aplicó es la observación directa, seguidamente se tomará una muestra de sangre que nos permitirá conocer los niveles de colesterol previa firma de la hoja de autorización, paralelo a las tomas de muestras se aplicarán las encuestas estructuradas, una vez conocidos todos estos datos procederemos a realizar el análisis estadístico.

### 3.3.2 Instrumentos

Fue necesario un analizador bioquímico para procesar las muestras de sangre. La técnica que se aplicó es la observación directa,

seguidamente se tomó una muestra de sangre que nos permitirán conocer los niveles de colesterol total en sangre, paralelo a las tomas de muestras se aplicaran las encuestas estructuradas (fichas de recolección de datos), una vez conocidos todos estos datos procederemos a realizar el análisis estadístico.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se presenta los resultados obtenidos al sintetizar las fichas de recolección de datos, con relación a los aspectos demográficos de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018, tales como sexo, edad, ocupación, estado civil.

Seguidamente se presenta el nivel de correlación entre el colesterol total en sangre con los factores alimentarios y los asociados a la cantidad de actividad física que realizan los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018, datos obtenidos en la ficha de recolección de datos a través de la escala de Likert.

En todos los casos se trabajó con un estadísticamente con un nivel de confianza al 95% es decir Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 0,05$  y para determinar el nivel de correlación se usó la escala de Spearman.

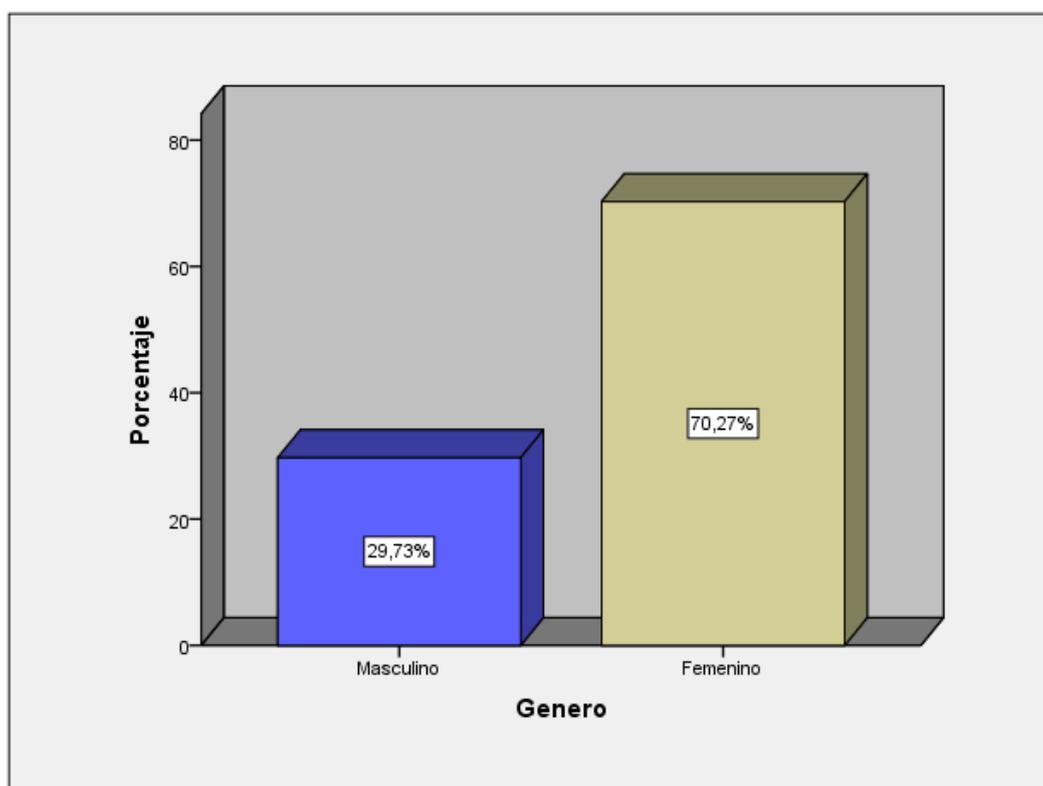
#### 4.1 RESULTADOS DEMOGRÁFICOS

**Tabla 1.- Genero de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	22	29,7	29,7	29,7
	Femenino	52	70,3	70,3	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Fuente de elaboración propia

**Gráfico 1.- Genero de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**



#### **Interpretación:**

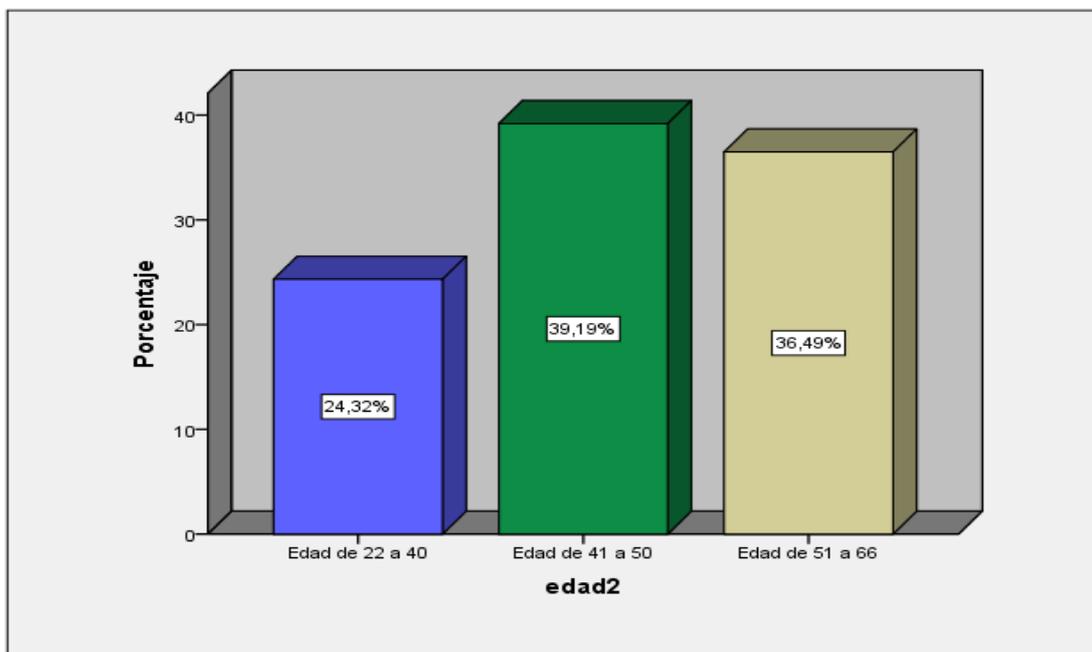
En la tabla 01 se observa el género de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, donde el 29.73% de los trabajadores son del sexo masculino, el 70,27% son del sexo Femenino en el centro de salud Tamburco Abancay 2018.

**Tabla 2.- Edad de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Edad de 22 a 40	18	24,3	24,3	24,3
Edad de 41 a 50	29	39,2	39,2	63,5
Edad de 51 a 66	27	36,5	36,5	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Fuente de elaboración propia

**Gráfico 2.- Edad de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**



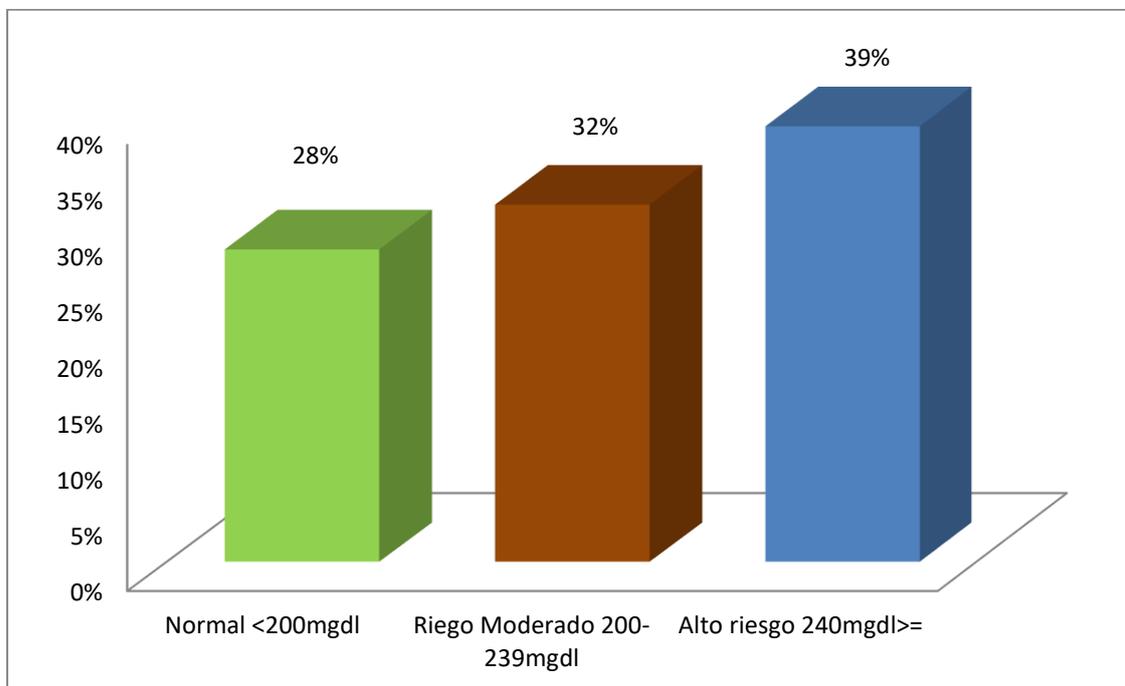
**Interpretación:**

En la tabla 02 se observa la edad de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, donde el 24.32% de los trabajadores son de 22 a 40 años de edad, el 39,19% son de 41 a 50 años de edad y el 36,49% son de edad de 51 a 66 años de edad, siendo la edad media de 48 años en el centro de salud Tamburco Abancay 2018.

**Tabla 3.- Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal <200mgdl	21	28,4	28,4	28,4
	Riego Moderado 200-239mgdl	24	32,4	32,4	60,8
	Alto riesgo 240mgdl>=	29	39,2	39,2	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

**Gráfico 3.- Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**



**Interpretación:**

En la tabla 03 se observa el nivel de colesterol donde el 28% de los trabajadores de C.S Tamburco tienen el colesterol dentro del rango normal, el 32% se encuentra entre 200-239mg/dl encontrándose dentro de un Riego Moderado y el 39% tiene valores mayores e igual a 240mg/dl es decir que tienen un Alto riesgo de padecer una enfermedad coronaria.

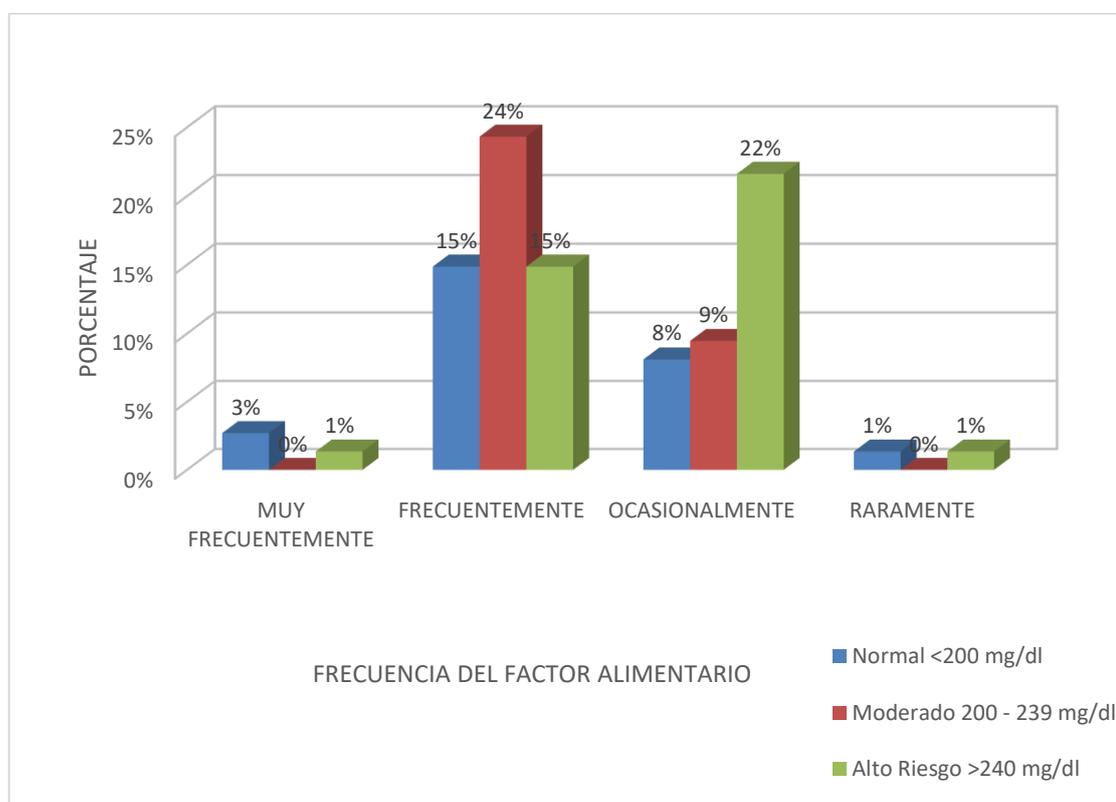
## 4.2 RESULTADOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A ASPECTOS ALIMENTARIOS CON LOS NIVELES DE COLESTEROL.

Tabla 4.- Factor alimentario en relación al Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018

		NIVEL DE COLESTEROL			Total
		Normal <200 mg/dl	Moderado 200 - 239 mg/dl	Alto Riesgo >240 mg/dl	
FACTORES ASOCIADOS A ASPECTOS ALIMENTARIOS	MUY FRECUENTEMENTE	2 2.7%	0 0.0%	1 1.4%	3 4.1%
	FRECUENTEMENTE	11 14.9%	18 24.3%	11 14.9%	40 54.1%
	OCASIONALMENTE	6 8.1%	7 9.5%	16 21.6%	29 39.2%
	RARAMENTE	1 1.4%	0 0.0%	1 1.4%	2 2.7%
	NUNCA	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
RECUENTO % DEL TOTAL		20 27.0%	25 33.8%	29 39.2%	74 100%

Fuente de elaboración propia

Gráfico 4.- Factor alimentario en relación al Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018



Interpretación:

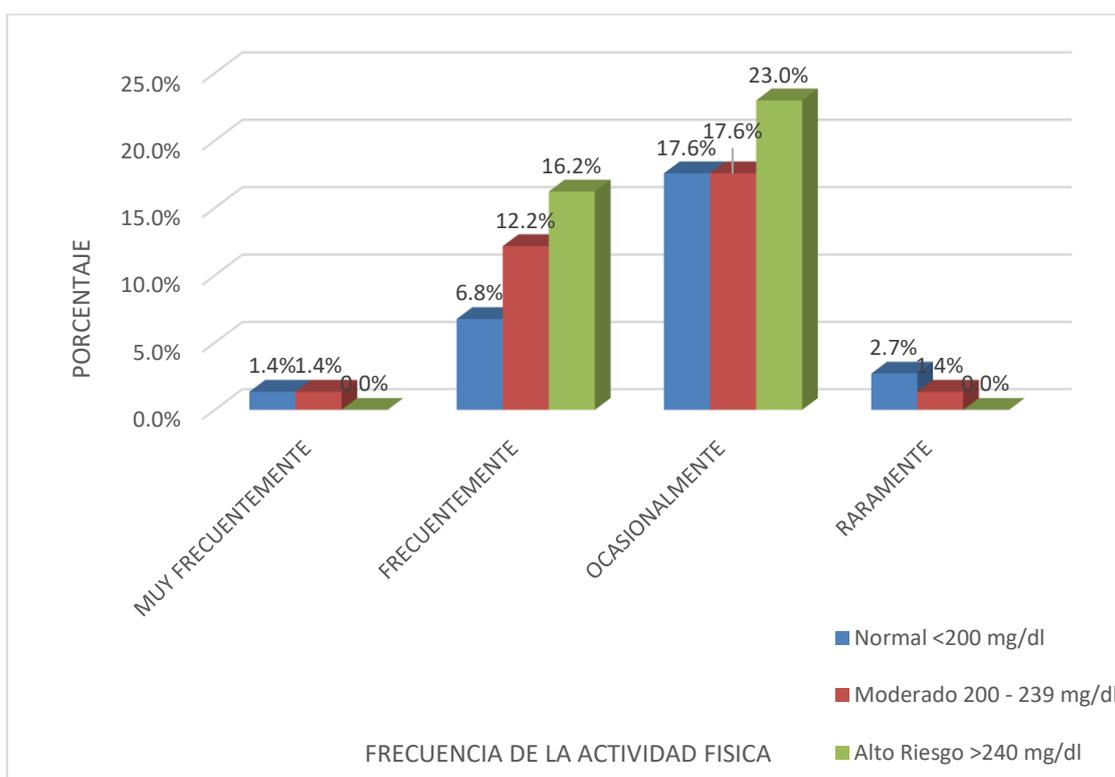
En la tabla 04 se observa la frecuencia del Factor alimentario en relación al Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018, de donde podemos deducir que los trabajadores que consumen de manera muy frecuente alimentos como las frutas y verduras el 3% de ellos tienen un colesterol dentro del rango normal, el 1% tiene un alto riesgo, los que consume de manera frecuente alimentos como carbohidratos, proteínas y lípidos el 15% de ellos tienen un valor normal de colesterol, el 24% están en un riesgo moderado y el 15% tienen un riesgo alto de padecer un enfermedad coronaria, los que consumen ocasionalmente frutas y verduras el 8% tiene el colesterol normal, el 9% tiene un riesgo moderado y un mayor porcentaje es decir el 22% tienen mayor riesgo de padecer enfermedades coronarias y los que consumen raramente frutas, verduras, carbohidratos, proteínas el 1% está dentro del rango normal de colesterol y el 1% tiene un riesgo alto.

### 4.3 RESULTADOS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA CANTIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA CON LOS NIVELES DE COLESTEROL.

**Tabla 5.- Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**

		NIVEL DE COLESTEROL			Total
		Normal <200 mg/dl	Moderado 200 - 239 mg/dl	Alto Riesgo >240 mg/dl	
FACTORES ASOCIADOS A LA CANTIDAD DE ACTIVIDAD FISICA	MUY FRECUENTEMENTE	1 1.4%	1 1.4%	0 0.0%	2 2.7%
	FRECUENTEMENTE	5 6.8%	9 12.2%	12 16.2%	26 35.1%
	OCASIONALMENTE	13 17.6%	13 17.6%	17 23.0%	43 58.1%
	RARAMENTE	2 2.7%	1 1.4%	0 0.0%	3 4.1%
	NUNCA	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
Recuento		21	24	29	74
% del total		28.4%	32.4%	39.2%	100%

**Gráfico 5.- Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**



## **Interpretación**

En la tabla 05 se observa el Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, donde los trabajadores que realizan actividad física de manera muy frecuente el 1.4% tiene un nivel de colesterol normal, el 1.4% se encuentran en un riesgo moderado y ninguno de ellos padece un alto riesgo, los que practican deporte frecuentemente el 6.8% se encuentra dentro de un rango normal, el 12.2% están en un riesgo moderado y el 16.2% en riesgo alto. Los que practican deporte ocasionalmente el 17.6% está dentro del rango normal, el 17.6 % en el riesgo moderado y el 23% dentro de alto riesgo. Los que tienen actividad física raramente es decir menor a 30 minutos por día de ellos el 2.7% está dentro del rango normal de colesterol, el 1.4% están en un riesgo moderado.

#### 4.4 RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE CORRELACIÓN

**Correlación de Factores demográficos asociados y el nivel de colesterol de los trabajadores del centro de salud Tamburco, Abancay 2018.**

##### **Hipótesis específica 1**

**H0.-** No Existe Niveles elevados de Colesterol y Factores Asociados en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

**H1.-** Existe Niveles elevados de Colesterol y Factores Asociados en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

##### **Nivel de significancia.**

Nivel de **Significancia** (alfa)  $\alpha = 0,05$ .

**Tabla 6.- Pruebas de chi-cuadrado de factores demográficos asociados y el nivel de colesterol de los trabajadores del centro de salud Tamburco, Abancay 2018.**

		NIVEL DE COLESTEROL	FACTOR ASOCIADO
Rho de Spearman	NIVEL DE COLESTEROL	1,00	,671
	Coeficiente de correlación	.	,000
	Sig. (bilateral)	74	74
	FACTOR ASOCIADO	,671	1,00
	Coeficiente de correlación	,000	.
	Sig. (bilateral)	74	74

**Interpretación Hipótesis chi-cuadrado:** Como el valor significancia (valor crítico observado) es 0,000, es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se tiene evidencia estadística para afirmar que. Existe un Niveles significancia Niveles elevados de Colesterol y Factores demográficos.

**Interpretación Correlación:** Como el coeficiente Rho de Spearman es de ,721 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman, existe una **CORRELACIÓN POSITIVA ALTA** por lo que podemos afirmar que a medida que la edad del personal de salud incrementa el nivel de colesterol en sangre también se eleva

pudiendo indicar que existe una relación significativa elevada entre el nivel alto de Colesterol con los Factores demográficos Asociados en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

**Correlación de Factores asociados a aspectos alimentarios y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018**

**Hipótesis específica 2**

**H0.-** No Existe Niveles elevados de Colesterol y Factores Asociados a aspectos alimentarios y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018

**H1.-** Existe Niveles elevados de Colesterol y Factores Asociados a aspectos alimentarios y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018

**Nivel de significancia.**

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 0,05$ .

**Tabla 7.- Pruebas de chi-cuadrado Factores Asociados a aspectos alimentarios y el Nivel de Colesterol**

			NIVEL DE COLESTEROL	FACTORES ASOCIADOS A ASPECTOS ALIMENTARIOS
Rho de Spearman	NIVEL DE COLESTEROL	Coeficiente de correlación	1,00	,653
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	74	74
	FACTORES ASOCIADOS A ASPECTOS ALIMENTARIOS	Coeficiente de correlación	,653	1,00
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	74	74

### **Interpretación Hipótesis chi-cuadrado**

Como el valor significancia (valor critico observado) **es, 002**, es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se tiene evidencia estadística para afirmar que. Existe un Niveles significancia elevados de Colesterol y Factores Asociados a aspectos alimentarios en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

### **Interpretación Correlación**

Como el coeficiente Rho de Spearman es de ,653 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman, existe una **CORRELACIÓN POSITIVA ALTA** por lo que podemos afirmar que a medida que se el consumo de alimentos ricos en carbohidratos. Lípidos, proteínas se incrementa también se incrementa el nivel de colesterol total en sangre, pudiendo indicar que existe una relación significativa de Colesterol y Factores Asociados a aspectos alimentarios y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018,

**Correlación de Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el nivel de colesterol de los trabajadores del centro de salud Tamburco, Abancay 2018.**

### **Hipótesis específica 3**

**H0.-** No Existe Niveles elevados de Colesterol y Factores Asociados a la cantidad de actividad física en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

**H1.-** Existe Niveles elevados de Colesterol y Factores Asociados a la cantidad de actividad física en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

**Nivel de significancia.**

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 0,05$ .

**Tabla 8.- Pruebas de chi-cuadrado de Factores Asociados a la cantidad de actividad Física y el Nivel de Colesterol de los trabajadores del centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.**

				NIVEL DE COLESTEROL	FACTORES ASOCIADOS A LA CANTIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA
Rho de Spearman	de NIVEL DE COLESTEROL	Coeficiente de correlación	de	1,00	,721
		Sig. (bilateral)		.	,000
		N		74	74
	FACTORES ASOCIADOS A LA CANTIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA	Coeficiente de correlación	de	,721	1,00
		Sig. (bilateral)		,000	.
		N		74	74

**Interpretación Hipótesis chi-cuadrado:** Como el valor significancia (valor crítico observado) es 0,000, es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se tiene evidencia estadística para afirmar que. Existe un Niveles significancia elevados entre el nivel de Colesterol alto con los factores Asociados a la cantidad de actividad física en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

**Interpretación Correlación:** Como el coeficiente Rho de Spearman es de ,721 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman, Existe una **CORRELACIÓN POSITIVA ALTA** es decir que a medida que se incrementa las horas de inactividad diaria (sedentarismo) el nivel de colesterol total se incrementa pudiendo indicar que existe una correlación significativa entre el nivel de Colesterol elevado con los Factores Asociados a la cantidad de actividad física en los Trabajadores del Centro de Salud Tamburco, Abancay 2018.

## DISCUSION DE RESULTADOS

- **Navarrete (2015)** encontró que su grupo de estudio estaba conformado por 39.7% el sexo masculino y 60.3% eran de sexo femenino y la edad promedio de su población era de 34 años
- **Cueva (2014)** su población estaba conformada por el 55% masculino, 45% femenino y la edad promedio fue de 43 años, mientras que en presente estudio se encontró que nuestra población en estudio estuvo conformada por 29.7% masculino, 70,3% femenino y la edad promedio fue de 48 años, se pude observar que la población era mayoritariamente femenino y la edad de los trabajadores esta encima de lo encontrado en los trabajos de investigación mencionados.
- **Jiménez, J. costa rica** determino en su estudio del “Colesterol y Triglicéridos en La Población Costarricense Interpretación de los Resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1982” que nivel promedio de colesterol en sangre de su grupo de estudio fue de 198.21 mg/dL, y
- **Parreño y Gutiérrez** en la ciudad de **Lima en el 2010** determino que nivel promedio de colesterol en sangre para su grupo de estudio fue de 169.66 mg/dL, mientras que el presente trabajo de investigación se determinó como nivel medio de colesterol en sangre de los trabajadores del centro de salud Tamburco en el año 2018 fue de 232.33 mg/dL, existiendo una diferencia de 34,12 mg/dL y 62,67 mg/dL respectivamente con cada estudio.

- **Rodríguez (Trujillo, 2014)** determino que su población en estudio el 52% estaba dentro del Rango Normal es decir <200 mg/dl, el 35.2% en un nivel moderado decir de 200 - 239 mg/dl y el 12.8% en un Alto Riesgo con valores >240 mg/dl, mientras en el presente trabajo de investigación se determinó que nuestra población en estudio el 33,8% se encuentra en un rango normal, el 28,4% con riesgo moderado y el 37,8% dentro de un riesgo alto, se observa que la mayoría de los trabajadores del centro de salud de Tamburco, tienen un alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares producto de los niveles elevados de colesterol en sangre, que puede estar relacionado directamente con la edad promedio de los trabajadores que es de 48 años, haciendo que las personas tengan un estilo de vida más sedentario.
- Con referencia a los niveles de correlación **Parreño y Gutiérrez (Lima, 2010)** determinaron que existe una relación estadística significativa entre el nivel de con un  $p= 0,003$ , entre el nivel sérico de colesterol total con la edad, pero no encuentra relación estadística con un  $p=0.56$  con el sexo de su población. Mientras que **García, V. (Abancay, 2002)** no encuentra relación estadística entre el nivel sérico de colesterol con la edad ni el sexo. Mientras que en el presente estudio se encontró que con una Pruebas de chi-cuadrado, con un Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha =0,05$ . Se obtuvo un  $p=0.00$ , que representa un nivel de significancia alta, además, tomando en cuenta que el coeficiente Rho de Spearman es de ,721 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y sus factores demográficos en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018. Además se Obtuvo un  $p=0.02$ ,

que representa un nivel de significancia alta, además, tomando en cuenta que el coeficiente Rho de Spearman es de ,653 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y los factores alimentarios en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, **Abancay 2018** y Obteniendo un  $p=0.00$ , que representa un nivel de significancia alta, además, tomando en cuenta que el coeficiente Rho de Spearman es de ,721 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y sus factores asociados a la cantidad de actividad física en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.

## CONCLUSIONES

- Se concluye que con una Pruebas de chi-cuadrado, con un nivel de significancia Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 0,05$ . Obteniendo un  $p=0.00$ , que representa un nivel de significancia alta, además, tomando en cuenta que el coeficiente Rho de Spearman es de ,721 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y sus factores demográficos en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.
- Se concluye que con una Pruebas de chi-cuadrado, con un nivel de significancia Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha = 0,05$ . Obteniendo un  $p=0.02$ , que representa un nivel de significancia alta, además, tomando en cuenta que el coeficiente Rho de Spearman es de ,653 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman podemos indicar que existe un nivel de correlación positiva alta entre el nivel sérico de colesterol y los factores alimentarios en los trabajadores del Centro de Salud de Tamburco, Abancay 2018.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la JEFA DEL CLAS TAMBURCO priorizar espacios propicios para que el personal de salud a su cargo pueda realizar mayor tiempo de actividad física. Programando momentos de recreación o actividades deportivas con mayor frecuencia durante el año, además realizar campañas periódicas de salud dirigida a los trabajadores del establecimiento de salud, que conjuntamente al dosaje del niveles de colesterol en sangre, se adicionen otras pruebas bioquímicas, hematológicas y parasitológicas que permita mantener un adecuado nivel de salud del personal, todo esto debido a que a pesar de ser personal de salud con mucha frecuencia tiende a descuidar su salud, por priorizar su desempeño laboral.
- Se recomienda sensibilizar al personal de salud, respecto a la calidad de los alimentos que deben ser consumidos con mayor frecuencia, como frutas, verduras y los que deben ser consumidos en menor cantidad y frecuencia como los carbohidratos, sobre todo los alimentos ricos en grasas y colesterol.
- Se recomienda al personal de salud que tuvo resultados elevados de nivel de colesterol en sangre, realizarse un control periódico para evitar que con el tiempo desarrollen, problemas cardiovasculares con la aterosclerosis.

## BIBLIOGRAFIA

1. **Caicedo Cubillos, Mariana. (2009).** Caracterización Del Perfil Lipídico Como Uno De Los Factores De Riesgo Cardiovascular En Los Trabajadores Usuarios Evaluados Por Una Institución De Salud Ocupacional. Bogotá 2007-2009. Bogotá - Colombia: Universidad Nacional De Colombia.
2. **Cueva Cristóbal, Ana María. (2014).** Conocimientos Sobre Tamizaje de Dislipidemias En Los Médicos Del Primer Nivel de Atención De Lima Norte Durante El Año. Lima- Perú: Universidad Cayetano Heredia.
3. **Delcompare Narváez, Lucia. (1994).** Niveles De Colesterol Sérico, Ingesta De Grasa Saturada y Colesterol Dietético en Maestros de La Facultad de Odontología De La Universidad Autónoma De Nuevo León. Mexicano-Monterrey: Universidad Autónoma De Nuevo León.
4. **García Velásquez. L. (2002).** Prevalencia De Factores De Riesgo Coronario En La Población Mayor De 18 Años En La Ciudad De Abancay, Enero – Junio 2001. . Lima - Perú: Universidad Nacional Mayor De San Marcos.
5. **Huaman Saavedra J.** “Hiperlipidemia en una población laboral de Trujillo”. Rev Med Per 1997; 69: 25-29.
6. **Lehninger AL. Bioquímica.** Las Bases Moleculares de la Estructura y la Función Celular. 3ra ed. Omega. Barcelona, 1997.
7. **Lira Mamani D.** Sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil en el Perú según nivel socioeconómico. Tesis para optar el grado de Magíster en Salud Pública. Fac de Med UNMSM; Lima, 2006.
8. **Mathews CK. Bioquímica. 3ra ed. Addison Wesley.** Madrid, 2002.
9. **MEDIA PLUS. (2011).** Colesterol. 05-10-2018, de MEDIA PLUS Sitio web: <https://medlineplus.gov/spanish/cholesterol.html>

10. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición y Antropometría-1996. **San José-Costa Rica: MINSA; 1996.**
11. Murciano Revert J, Martínez-La Huerta J. Ginés EA. “Relación de la concentración plasmática de fibrinógeno con la edad, sexo y otros factores de riesgo cardiovascular”. **Semergén 2004; 23(8): 471-475.**
12. Organización Panamericana de la Salud. Situación de las enfermedades no transmisibles en el Perú. Ministerio de **Salud; Lima, 2003** 3. **Farina HO.** “Dislipemias. Bases para el diagnóstico y tratamiento racional”. Medicamentos y Salud 2001; 4(1): 36-45.
13. **Pajuelo Ramírez J.** La Obesidad en el Perú. Nueva Perspectiva. Lima, 1997
- 14 **Rodríguez Quinto, A. (2014).** Relación Del Perfil Lipídico Y Niveles De En Trabajadores Del Hospital III Glucosa Con Índice De Masa Corporal Essalud Chimbote 2013”. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor
14. **Rosas A, Lama G, Llanos-Zavalaga F,** Dunstan J. “Prevalencia de Obesidad e hipercolesterolemia en trabajadores de una institución estatal de Lima-Perú”. Rev Exp Salud Publica 2002; 19(2): 87-92.
15. **Vivanco Cruz, J. (2014).** Prevalencia Y Factores Asociados a Dislipidemia En Pacientes Entre 18 Y 64 Años, Hospital Vicente Corral Moscoso, 2013. Cuenca - Ecuador: Universidad De Cuenca.

## **ANEXOS**



## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD DE TAMBURCO, ABANCAY 2018"

### 1. FACTORES DEMOGRÁFICOS

01. NOMBRE:..... 02. EDAD:.....
03. GÉNERO: M  F  04. OCUPACION:.....
05. ESTADO CIVIL: CASADO  SOLTERO  VIUDO  CONVIVIENTE
06. GRADO DE INSTRUCCIÓN: PRIMARIA  SECUNDARIA  TÉCNICO SUPERIOR  PROFESIONAL
07. RESULTADOS DE LABORATORIO: NIVEL DE COLESTEROL: .....(mg/dL)

### 2. FACTORES ASOCIADOS A LA CANTIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA

Nº	ACTIVIDAD FÍSICA DIARIA	NIVEL DE FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA				
		MUY FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	OCASIONALMENTE	RARAMENTE	NUNCA
01	¿Ud. Realiza ejercicio?					
02	Ud. Realiza ejercicio >30 min/día					
03	¿Ud. Ve televisión diariamente?					
04	Ud. Ve televisión diariamente > 3 horas/día					
05	¿Ud. Considera que su actividad física diaria es sedentaria?					
06	¿Ud. Considera que su actividad física diaria es extenuante?					
07	Considera su peso actual en límites normales					

### 3. FACTORES ALIMENTARIOS

Nº	TIPO DE ALIMENTOS	NIVEL DE FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS				
		MUY FRECUENTEMENTE	FRECUENTEMENTE	OCASIONALMENTE	RARAMENTE	NUNCA
01	¿Ud. Consume frutas?					
02	¿Ud. Consume verduras?					
03	¿Cómo es su consumo diario de <b>carbohidratos</b> es decir: Pan o fideos, Arroz, papa, gaseosas pasteles y helados?					
04	¿Cómo es su consumo diario de <b>proteínas</b> es decir carne de res, pollo, cerdo, pescado, corazón, hígado, riñón, bazo, etc.?					
05	¿Cómo es su consumo diario de <b>lácteos</b> es decir: leche de vaca yogurt mantequilla, leche descremada y requesón?					
06	¿Cómo es su consumo diario de <b>grasas</b> es decir: Manteca animal Aceite o margarina?					
07	¿Cómo es su consumo diario de <b>embutidos</b> es decir: Jamón chorizo salchichón etc.?					

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Dr. Esp. S. Huaranca  
COORDINADORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES

Wazemil Rappaport Hertzog Chaz de la Vega  
Blga. Nohely Ch. Bautista  
CBP 8093  
JEFE SERVICIO ANATOMÍA PATOLÓGICA

Eider Leon Condorcuya  
ING. SISTEMAS E INFORMÁTICA  
CIP. 195541



SEÑOR SIRVASE CALIFICAR LA SIGUIENTE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE MI INVESTIGACIÓN TITULADA.

“RELACIÓN DE NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD TAMBURCO- ABANCAY 2018”

VALIDES DE CONTENIDO: JUICIO DE EXPERTOS

N°	CRITERIOS	ESCALA DE VALORACIÓN	
		FAVORABLE	DESFAVORABLE
		(1 PUNTO)	(0 PUNTOS)
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	1	
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1	
3	La estructura del instrumento es adecuado	1	
4	Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formulados.	1	
5	Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1	
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1	
7	Las categorías de cada pregunta (variable) son suficientes	1	
8	El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación	1	

  
 UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
 TAMBURCO-ABANCAY  
 Dr. Esp. Sofimo Yello Huaranca  
 COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD DE ESTOMATOLOGIA

  
 Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega  
 Blga. Naholy Ch. Bautista V. Verde  
 C.B.P. 8893  
 M.F.F. ESPECIALIDAD ANATOMÍA PATOLÓGICA

  
  
 Eider Leon Condorcuya  
 ING. SISTEMAS E INFORMÁTICA  
 CIP. 195541



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

**INFORME TEMATICO Nro.12 -2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP**

**A** : DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGIA

**DE** : DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS ASESOR  
TEMATICO DEL CURSO TALLER DE TESIS

**ASUNTO** : INFORME DE TESIS DELA BACHILLER LAURA AVELINA  
HUAM,AN GRANDE

**FECHA** :: 03 DICIEMBRE 2018

---

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación de tesis, como asesor del área temática con el tema de **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD DE TAMBURCO, ABANCAY 2018”** presentado por el bachiller en **TECNOLOGO MEDICO, LAURA AVELINA HUAMAN GRANDE** la cual tiene el calificativo **APTO** para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me despido.

  
DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA

 UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FILIAL ABANCAY

Dr. Esp. Sosimo T. H. Huarancca  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

**INFORME METODOLOGICO Nro.12-2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP**

**A** : COODINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGIA

**DE** : DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS ASESOR  
METODOLOGICO DEL CURSO TALLER DE TESIS

**ASUNTO** : INFORME DE TESIS DEL BACHILLER LAURA AVELINA HUAM,AN  
GRANDE

**FECHA** : 03 DICIEMBRE 2018

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación de tesis, como asesor del área metodológico con el tema de **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD DE TAMBURCO, ABANCAY 2018”** presentado por la bachillera en Tecnología Médica, **LAURA AVELINA HUAMAN GRANDE**, la cual tiene el calificativo **APTO** para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me despido.

**DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA**



*Dr. E. P. Sosimo T. Huarancca*  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

**INFORME ESTADISTICO Nro.03-2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP**

A : OBS.. YUDITH ROCIO AIQUIPA TORRE  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
TECNOLOGIA MÉDICA  
DE : ING. EIDER LEON CONDORCUYA  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS ASESOR  
ESTADISTICO  
ASUNTO : INFORME DE TESIS DEL BACHILLER LAURA HUAMAN GRANDE  
FECHA : 06 DE NOVIEMBRE DEL 2018

---

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación de tesis, como asesor del área estadística con el tema **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SERICO DE COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD TAMBURCO- ABANCAY 2018”** presentado por la bachiller en Tecnología Médica , **LAURA HUAMAN GRANDE** la cual tiene el calificativo APTO para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me despido.

**Atentamente**

  
  
Eider Leon Condorcuya  
ING. SISTEMAS E INFORMATICA  
CIP. 195541

---

**ING. EIDER LEON CONDORCUYA**



## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS DE LA UAP

Yo, Yudith Rocio Aiquipa Torre, Responsable revisor del trabajo de tesis titulado **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD DE TAMBURCO, ABANCAY 2018”** de la bachiller **HUAMAN GRANDE, LAURA AVELINA**; y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente: Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constatado del **24%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Alas Peruanas.

Abancay Diciembre del 2018.

.....  
Yudith Rocio Aiquipa Torre

DNI 70933844





## AUTORIZACIÓN DE TOMA DE MUESTRA

Tamburco, ... 03 ... de ... Agosto ... del ... 2018:

Yo, Giovanna Perez Martinez, Doy mi consentimiento para participar en la investigación titulada "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SÉRICO DE COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD DE TAMBURCO, ABANCAY 2018" dirigida por el BACH. TEC. MED. LAURA HUAMAN GRANDE, de la Universidad Alas Peruanas filial Abancay.

Tengo entendido:

- La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.
- Si tengo alguna duda sobre este proyecto, puedo hacer preguntas en cualquier momento durante mi participación en él.
- Igualmente, puede retirar a mi menor hijo del proyecto en cualquier momento sin que me perjudique de ninguna forma.
- Si alguna de las preguntas durante la entrevista me parecen incómodas, tengo el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

En señal de conformidad de lo antes expuesto firmo al pie del presente

Firma del participante

DNI: 40 29 7018



**OFICIO NRO. 46 -2017UAP-EAP ESTO/SEC**

**Abancay 31 de Julio del 2018**

**Señora(a) : GERENTE DEL CLAS TAMBURCO**

**Lic. LUZMILA CANSAYA FLORES**

**Asunto : Solicita Autorización para desarrollo de trabajo de campo.**

Me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez **SOLICITARLE** autorización para que el Bachiller en Tecnología Médica HUAMAN GRANDE LAURA AVELINA REALICE SU TRABAJO DE TESIS “ RELACION ENTRE EL NIVEL SERICO DEL COLESTEROL Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY 2018”, agradeciéndole de antemano la predisposición para la realización de trabajos de investigación.

Hago propicio para expresarles mis saludos y alta estima personal, agradeciéndole por anticipado y esperando la respuesta de lo solicitado.

Atte.



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
VICERRECTORÍA  
Dr. Esteban T. Huarancu  
Secretaría de Gestión de Recursos Humanos



GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURIMAC  
RED DE SERVICIOS DE SALUD ABANCAY  
MICRO RED DE SERVICIOS DE SALUD MICAELA BASTIDAS

## CARTA DE ACEPTACIÓN

Abancay 02 agosto del 2018

SEÑORA

**GERENTE DEL CLAS TAMBURCO DE LA MICRORED MICAELA BASTIDAS**

LIC. ENFERMERA .LUZMILA CANSAYA FLORES

CIUDAD: ABANCAY

SEÑOR: COORDINADOR DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

tengo el agrado de saludarlo y dirigirme a usted, para informarle que una vez haber revisado su documento de solicitud de la bachiller en tecnología medica Laura Avelina Huamán grande con DNI N° 31037058 se le autoriza a realizar su trabajo de tesis en relación al nivel sérico de colesterol y sus factores asociados en los trabajadores del centro de salud tamburco – Abancay 2018; hemos autorizado para que se realice en el laboratorio de nuestra institución previa supervisión de la jefa inmediata del servicio durante los meses agosto y setiembre del presente año como estará desarrollando sus actividades correspondiente con la coordinación del centro de salud.

Sin otra particular me despido cordialmente.

  
ACLAS - TAMBURCO  
Lic. Enf. Luzmila Cansaya Flores  
GERENTE  
C.E.P. 21582

## ANEXO N° 03

### TABLAS DE RESUMEN DE DATOS ESTADÍSTICOS

N°	V1								NIVEL DE COLESTEROL			V2					V3				
	SEXO		ESTADO CIVIL			GRADO DE INSTRUCCIÓN			NORMAL	RIESGO MODERADO	ALTO RIESGO	ACTIVIDAD FISICA					FACTORES ALIMENTARIOS				
	M	F	SOLETRO	CASADOS	CONVIVIENTE	SECUNDARIA	TEC. SUPERIOR	SUPERIOR COMPLETA	<200mg/dl	200-239mg/dl	>=240mg/dl	NUNCA	RARAMENTE	OCACIONALMENTE	FRECUENTEMENTE	MUY FRECUENTEMENTE	NUNCA	RARAMENTE	OCACIONALMENTE	FRECUENTEMENTE	MUY FRECUENTEMENTE
1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1		2	1				3		2					4						4	
2		2		2			3			3				4						4	
3		2	1				3		2					4						4	
4		2		2			3		2				3							4	
5		2		2			3	1					3							4	
6		2			3		3	1						4				3			
7	1		1				2			3			3						3		
8		2		2			2		2			2							3		
9		2		2			3	1				2									5
10		2		2			3	1					3						3		
11		2		2			3	1					3							4	
12		2	1				3		2				3							4	
13		2		2			3		2				3							4	
14		2		2			3		2				3							4	
15	1		1				2		2				3							4	
16		2	1				3		2						5					4	
17		2	1				3		2				3							4	
18	1		1				2		2					4						4	
19		2	1				3		2					4						4	
20		2		2			3	1					3							4	
21		2	1				3		2				3							4	
22	1		1				3			3				4						4	
23		2	1				3	1					3							4	
24		2	1				3	1					3							4	
25		2	1				2			3			3					3			
26	1			2			3	1					3							4	
27		2		2			3			3			3							4	
28		2		2			3	1						4						4	
29		2	1				3			3				4						4	
30		2		2			2			3			3							4	
31		2	1				3		2					4						4	
32		2	1				3			3			3					3			
33		2	1				2		1				3							4	
34		2		2			2			3			3						3		
35		2	1				3			3				4					3		

36		2		2			3			3			3			2		
37		2			3		3			3			3				3	
38		2		2			3	1				3						4
39	1		1				2			3			3					4
40	1			2			3			3			3				3	
41	1			2			2			3			3					4
42		2	1				3	1				2						4
43	1		1				2			3			3					3
44		2	1			1			1					4				3
45	1			2			3			3			3					4
46		2		2			3	1					3					5
47		2	1				3			3				4				4
48	1		1				3		2					4				4
49	1		1				3			3				4				3
50	1			2			3			3				4				4
51		2		2			3	1						4				4
52		2		2			3	1					3					3
53	1		1				2			3			3					3
54		2		2			2			2				4				3
55		2	1				2			3			3					3
56		2		2			3			3			3					3
57		2		2			3		2				3					3
58		2		2			3			3			3					3
59		2	1				3			3			3					3
60	1			2			3			3				4				3
61		2		2			3		2				3					4
62		2		2			3		2				3					4
63		2		2			3		2				3					3
64		2		2			3	1					3					3
65		2		2			3		2					4				3
66		2	1				3	1					3			2		
67		2		2			3	1						4				3
68		2		2			3		2				3					4
69		2		2			2			3				4				5
70	1				3		2			3				4				3
71		2		2			3			3				4				4
72	1		1				3	1						5				4
73		2		2			3		2					4				3
74		2	1				2			2				3				3

## ANEXO N° 04

### GALERÍA DE FOTOGRAFÍAS

FOTO N°1: EN EL FRONTIS DEL DE CENTRO DE SALUD TAMBURCO.



FOTO N° 02: TOMA DE MUESTRAS SANGUÍNEA EN PERSONAL DE SALUD



**FOTO N° 03, 04, 05 Y 06: PROCESAMIENTO BIOQUÍMICO DE MUESTRAS SANGUÍNEA EN PERSONAL DE SALUD PARA LA DETERMINACIÓN DE NIVEL DE COLESTEROL SÉRICO.**



