

# Universidad Católica de Santa María

## Escuela de Postgrado

### Maestría en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente



## **DISLIPIDEMIA Y SOBREPESO SEGÚN PUESTO LABORAL EN TRABAJADORES DE MINAS. AREQUIPA, 2017**

Tesis presentada por la Bachiller:  
Concha Bernal, Evelyn Mariana  
para optar el grado académico de  
Maestro en Salud Ocupacional y del  
Medio Ambiente.

Asesora: Dra. Muñoz Del Carpio Toia,  
Agueda

Arequipa – Perú

2018

DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

A : DR. HUGO TEJADA PRADELL  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

De : Dra. Agueda Munoz del Carpio Toia

Bachiller : Concha Bernal Evelin

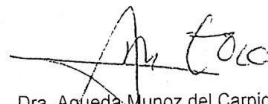
Maestría : Salud Ocupacional y del Medio Ambiente

Borrador : "DISLIPIDEMIA Y SOBREPESO SEGUN PUESTO LABORAL EN  
TRABAJADORES DE MINAS. AREQUIPA, 2017"

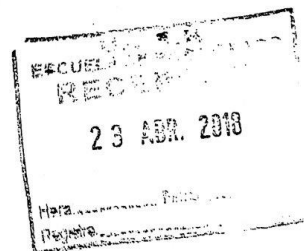
En concordancia con lo dispuesto por la Dirección de la Escuela de Postgrado, se ha procedido a revisar el borrador de tesis y luego de su evaluación se determina que, la alumna de postgrado Evelin Concha Bernal ha cumplido con todas las recomendaciones tanto en la parte ética como en la parte metodológica.

El borrador de tesis presentado procede para su sustentación, sin necesidad de nuevo dictamen.

Arequipa, 16 abril de 2018.



Dra. Agueda Munoz del Carpio Toia  
Dictaminadora de Borrador de Tesis



DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

A : DR. HUGO TEJADA PRADELL  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

De : Dr. Patricio Gonzalo Azálgara Lazo  
Dictaminador de Borrador de Tesis

Expediente : 20180000001835 Boleta N° : 020

Bachiller : CONCHA BERNAL, Evelyn Mariana

Maestría : Salud Ocupacional y del Medio Ambiente

Borrador : Dislipidemia y sobrepeso según puesto laboral en trabajadores de minas. Arequipa, 2017

En concordancia con lo dispuesto por la Dirección de la Escuela de Postgrado, se ha procedido a revisar desde una perspectiva metodológica el Borrador de Tesis presentado, señalándose las siguientes observaciones:

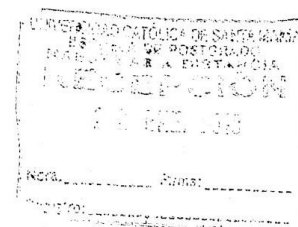
- a) Cumplir los aspectos formales establecidos en el Anexo N° 2 del *Reglamento de Grados Académicos de la Escuela de Postgrado de la UCSM* vigente, en lo referente a tipo y tamaño de letra, interlineado, márgenes, numeración de páginas y estructura (de la *cubierta* y orden de presentación de los diferentes ítems).
- b) Incluir *epígrafe*, *índices de tablas y figuras*, e *hipótesis*; y reducir el espacio en blanco que se observa entre diversos ítems.
- c) Tener en cuenta las anotaciones de la *cubierta* y páginas 37, 60, 61 y 65.
- d) **Resumen**: Ubicarlo correctamente; consignar los resultados de colesterol y triglicéridos; tener en cuenta las anotaciones; revisar que no exceda de 300 palabras; y traducirlo al inglés.
- e) **Metodología**: El *universo* (punto 3.8.4) difiere del *universo cuantitativo* (ítem 3.8.8); además, refiere que las *unidades de estudio* fueron elegidas al azar (pero si se trabaja con el *universo*, debe estudiarse la totalidad de unidades) (págs. 38 y 39).
- f) **Recomendaciones**: Indicar a quién va dirigida cada una.
- g) **Bibliografía**: Consignar *fecha de consulta* en todas las *fuentes virtuales* (por lo menos, mes y año).

Procede, sin necesidad de nuevo dictamen, el trámite del Borrador de Tesis, con el compromiso de la alumna de subsanar las observaciones.

Arequipa, 21 de enero de 2018.

Dr. Patricio Gonzalo Azálgara Lazo  
Dictaminador de Borrador de Tesis

cc. Archivo



**DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE**

Arequipa, 1 de febrero de 2018

Señor

Dr. Hugo Tejada Pradell

Director de la Escuela de Postgrado de la UCSM

Presente.-

De mi mayor consideración:

En atención al nombramiento como jurado dictaminador del Borrador de Tesis titulado: **"DISLIPIDEMIA Y SOBREPESO SEGÚN PUESTO LABORAL EN TRABAJADORES DE MINAS. AREQUIPA, 2017"**; presentado por la bachiller **EVELYN MARIANA CONCHA BERNAL**, para optar el grado académico de Maestro en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente; debo informarle que he revisado dicho documento y me permito hacer las siguientes observaciones:

- En la portada, corregir el año en la parte inferior, debiendo decir 2018. Seguir adecuadamente la estructura planteada por la Escuela de Postgrado.
- En el cuadro de coherencias, la variable sobrepeso; debe mantener esa denominación.
- Especificar bien las unidades de estudio, ya que en la página 38, se considera 300 trabajadores y en página 39, se menciona que el tamaño de la población es de 304 trabajadores.
- Tener cuidado con los márgenes en la presentación del trabajo.

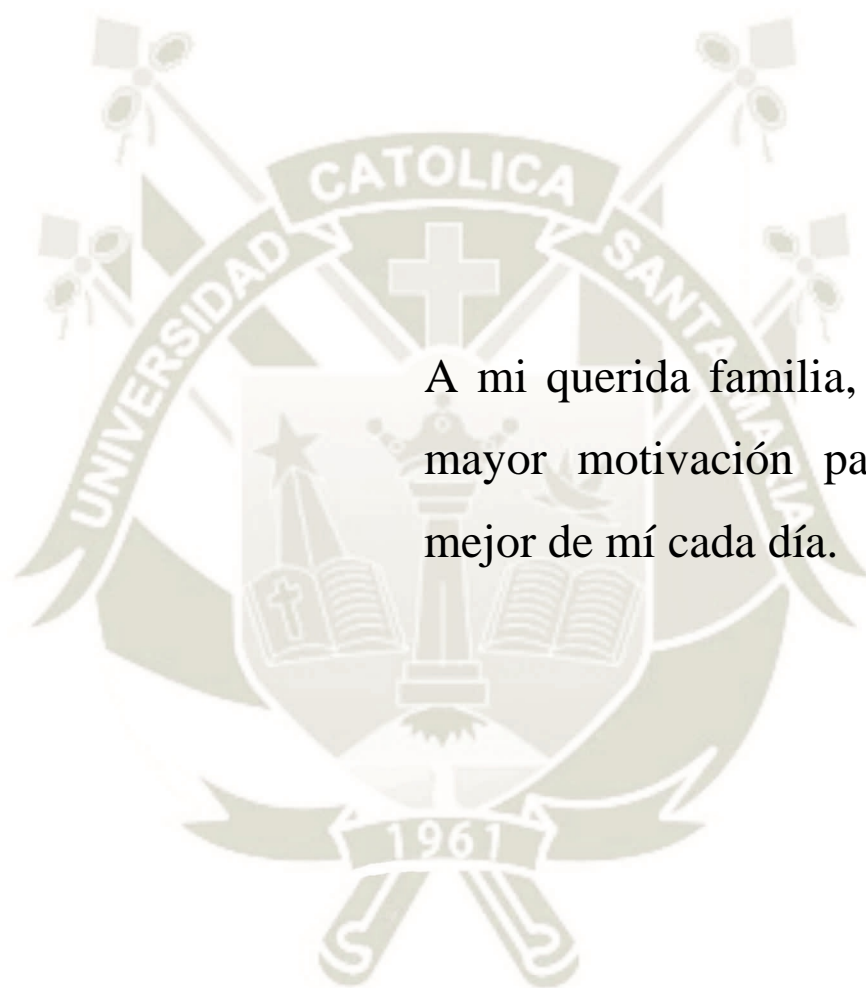
Una vez subsanadas estas observaciones, el trabajo se encuentra apto para su sustentación, por lo que doy mi **OPINIÓN FAVORABLE**.

Atentamente,

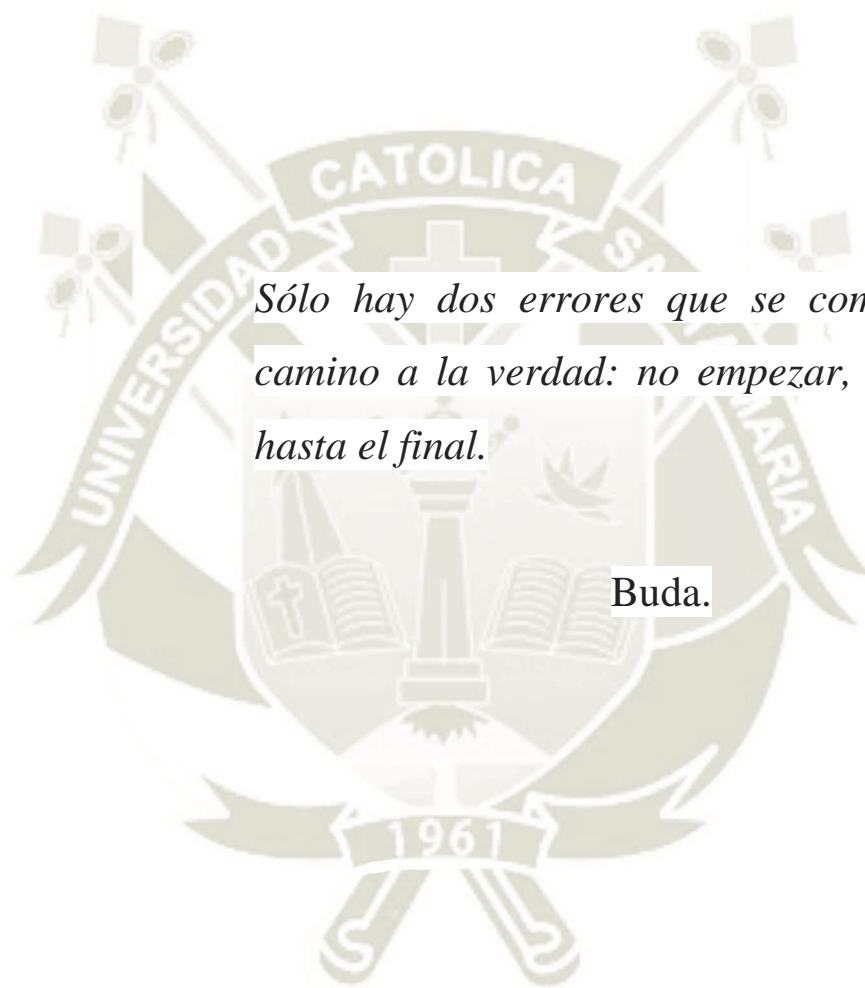


Dra. Victoria Abarca Benavente





A mi querida familia, por ser la  
mayor motivación para dar lo  
mejor de mí cada día.



*Sólo hay dos errores que se cometen en el camino a la verdad: no empezar, y no llegar hasta el final.*

Buda.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
INDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	2
1. OBJETIVOS	4
1.2.HIPÓTESIS	4
CAPÍTULO II	5
2. MARCO TEÓRICO	6
2.5.ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	20
CAPÍTULO III	27
3. METODOOGÍA	28
3.1. TÉCNICA	28
3.2. CUADRO DE COHERENCIAS	28
3.3. PROTOTIPO DE INSTRUMENTO	30
3.8. CAMPOS DE VERIFICACIÓN	32
3.9. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
CAPÍTULO IV	37
RESULTADOS	38
DISCUSIÓN	51
CAPÍTULO V	56
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	66

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Distribución de los trabajadores de minas según sexo. ....	38
<b>Tabla 2.</b> Distribución de la edad de acuerdo al sexo en trabajadores de minas .....	40
<b>Tabla 3.</b> Medidas antropométricas de los trabajadores de minas.....	41
<b>Tabla 4.</b> Estado nutricional según IMC en trabajadores de minas.....	42
<b>Tabla 5.</b> Valores de laboratorio de los trabajadores de minas. ....	43
<b>Tabla 6.</b> Grupo ocupacional de los trabajadores de mina. ....	44
<b>Tabla 7.</b> IMC de los trabajadores de mina según grupo ocupacional. ....	45
<b>Tabla 8.</b> Estado Nutricional de los trabajadores de mina según grupo ocupacional.....	46
<b>Tabla 9.</b> Colesterol de los trabajadores de mina según grupo ocupacional. ....	47
<b>Tabla 10.</b> Triglicéridos de los trabajadores de mina según grupo ocupacional. ....	49

## INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO: 1 Distribución de los Trabajadores de Mina de acuerdo a edad .....	39
GRÁFICO: 2 Colesterol de acuerdo a grupo ocupacional en los Trabajadores de Mina.....	48
GRÁFICO: 3 Triglicéridos de acuerdo a grupo ocupacional en los Trabajadores de Mina ....	50



## LISTADO DE ABREVIATURAS

IMC	Índice de masa corporal.
EPS	Empresa prestadora de servicios.
Col-TOTAL	Colesterol Total.
Col-HDL	Colesterol de alta densidad.
TG	Triglicéridos.
LDL	Lipoproteínas de baja densidad.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
DEVAU	Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria Nutricional.
ENDES	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

## RESUMEN

El sobrepeso y la obesidad, son un problema de salud en el trabajo. Por este motivo se propuso esta investigación, teniendo como objetivo determinar si existe una relación entre puesto laboral, sobrepeso y dislipidemia en trabajadores de minas en nuestro país.

El tipo de investigación fue de campo, observacional analítico, transversal y de nivel relacional. Se desarrolló en una muestra representativa de 304 trabajadores mineros de la Región Sur del país, evaluándose características socio demográficas, laborales, antropométricas, colesterol y triglicéridos.

El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando estadística descriptiva e inferencial, se analizaron los datos a través de la prueba de Normalidad de Kolmogorov Smirnov y luego el análisis estadístico se efectuó con la prueba U de Man Whitney,

Resultados: para la variable género, el 93,4% fueron varones y 6,6% mujeres. La mayoría tuvo una edad entre 30 y 40 años (40,5%). En cuanto al estado nutricional, solamente el 28,9% tuvieron un IMC adecuado, el 53,9% sobrepeso, el 3,8% obesidad I° y el 3,3% obesidad II°

Los valores de colesterol fueron mayores en profesionales (201,0) y menores en personal administrativo (168,0). El grupo ocupacional de conductores y operadores de maquinaria pesada obtuvo el mayor nivel de triglicéridos (145,0), mientras que el menor valor le correspondió al personal administrativo (128,0). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

Se determinó que existen diferencias estadísticas significativas entre los valores de IMC según grupo ocupacional, siendo los valores de IMC más altos en el personal de seguridad y administrativo (28,33 y 28,1). El menor valor de IMC lo tuvieron los obreros y técnicos (26,52).

El trabajo concluye en que el estado nutricional se relaciona con el grupo ocupacional, así los obreros y técnicos tienen mejor estado que los trabajadores de seguridad y área administrativa.

**Palabras clave:** Dislipidemia, sobrepeso, puesto laboral, trabajadores mineros

## ABSTRACT

Overweight and obesity are a health problem at work. For this reason, this research was proposed, with the objective of determining if there is a relationship between employment, overweight and dyslipidemia in mine workers in our country.

The type of research was field, observational analytical, cross-sectional and relational level. It was developed in a representative sample of 304 mining workers of the South Region of the country, evaluating socio-demographic, labor and anthropometric characteristics, also cholesterol and triglyceride values.

The data processing and analysis was done using descriptive and inferential statistics, the data were analyzed through the Kolmogorov Smirnov Normality test and then the statistical analysis was carried out with the Man Whitney U test,

Results: for the gender variable: 93.4% were male and 6.6% female. The majority was between 30 and 40 years old (40.5%). Regarding the nutritional status, only 28.9% had an adequate BMI, 53.9% overweight, 3.8% obesity I ° and 3.3% obesity II °

The cholesterol values were higher in professionals (201.0) and lower in administrative personnel (168.0). The occupational group of drivers and operators of heavy machinery obtained the highest level of triglycerides (145.0), while the lowest value corresponded to the administrative staff (128.0). No significant differences were found between the groups.

It was determined that there are significant statistical differences between the BMI values according to occupational group, with the highest BMI values in the security and administrative personnel (28,33 and 28,1). The field workers and technicians had the lowest BMI value (26,52).

This investigation concludes that the nutritional status is related to the occupational group, so the field workers and technicians have better status than the security and administrative area workers.

**Key words:** Dyslipidemia, overweight, job position, mining workers