



VICERRECTORADO ACADÉMICO

ESCUELA DE POSGRADO

TÍTULO DE LA TESIS:

**SÍNDROME METABÓLICO ASOCIADO AL ESTRÉS
OCUPACIONAL, EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, AÑO 2017**

POR: Bach: RENSO LÓPEZ LIÑÁN

**PARA OPTAR EL GRADO CADEMICO DE:
MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL**

LIMA - PERU

2017

Dedicatoria

Al Todo Poderoso, por darme el camino, para seguir adelante enfrentando obstáculos de la vida, sin dejar de lado los valores éticos y morales que me dan el sentido a mi existencia y mi voluntad para lograr la verdad de mi felicidad.

Agradecimiento

A todos los docentes por su esfuerzo y colaboración, quienes me enrumbaron con su sana paciencia y sus gratos consejos para lograr la culminación de mis estudios con nobleza y éxito.

Reconocimiento

A la Universidad Alas Peruanas, por darme la oportunidad para ser estudiante de prestigiosa casa de estudios, y que me permitió obtener el Grado Académico de Maestro en Salud Ocupacional

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la asociación entre el síndrome metabólico y el estrés ocupacional, en los docentes de la UNAP durante el año 2017. Se conto con el apoyo 100 docentes de la UNAP, quienes se sometieron a una encuesta de recolección de datos en la que se evaluo las características sociodemograficas , las mediciones antropométricas , clínicas y bioquímicas, usando el criterio de diagnostico del ATP III (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III), de los 100 docentes. El método fue Hipotetico deductivo. Resultados: En cuanto al Estrés Ocupacional, 50% tienen EO alto y 35% con EO muy alto. Respecto al Síndrome Metabólico se obtuvo que 62% no presente SM, en tanto 38% si lo presenta. Conclusiones: Segun la prueba chi-cuadrado el valor de significancia es menor que 0.05; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una asociación significativa entre el Síndrome Metabólico y el Estrés ocupacional entre los docentes de la UNAP y con un riesgo de 3.36 (IC: 1.4-7.8). Asimismo, los valores de aceptación estan en el rango de 3-5 y siendo nuestro valor de 4,61 , nos conlleva aceptar la hipótesis alterna , es decir que si es significativa la prevalencia del Síndrome Metabólico en docentes universitarios la cual es de 38%. También los valores de aceptación estan en el [1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN](#): rango de 1.4- 7.8 siendo nuestro valor de riesgo de 3.36, nos lleva aceptar la hipótesis alterna es decir que el Estrés Ocupacional en docentes de la UNAP es alto con un valor de $p= 0.004$ el cual es menor a 0.05 obteniendo prevalencia de 40%. También encontramos en el estrés ocupacional, como resultado 0.65 - 1.7, con un valor de 1, que es menor que el valor máximo 1.7, esto nos permite afirmar que: Los deportes no están asociados con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

Palabras Claves: Síndrome Metabólico, Asociación, Estrés Ocupacional.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the association between the metabolic syndrome and occupational stress, in the teachers of the UNAP during the year 2017. It was supported 100 teachers of the UNAP, who underwent a survey of data collection evaluating the characteristics Sociodemographic, anthropometric measurements, clinical and biochemical, using the criterion of diagnosis of ATP III (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III), of the 100 teachers. The method was hypothetical deductive. Results: In terms of occupational stress, 50% have high EO and 35% with very high EO. With regard to metabolic syndrome and obtained that 62% not present SM, in both 38% if it presents. Conclusions: According to Chi-square Prueba The significance value is less than 0.05; Therefore, the null hypothesis is rejected and it is concluded that there is a significant association between the metabolic syndrome and occupational stress among the teachers of the UNAP and with a risk of 3.36 (CI: 1.4-7.8). Likewise, the values of acceptance are in the range of 3-5 and being our value of 4.61, we have to accept the alternative hypothesis, ie if the prevalence of metabolic syndrome is significant in university teachers which esde 38%. Also the acceptance values are in the range of 1.4-7.8 being our risk value of 3.36, it takes us to accept the alternative hypothesis is that the occupational stress in teachers of the UNAP is high with a value of $P = 0.004$ which is less than 0.05 obtaining prevalent 40%. Also found in occupational stress, as a result 0.65-1.7, with a value of 1, which is less than the maximum value 1.7, this allows us to say that: sports are not associated with the stress ocupaciocnal of university teachers National of the Peruvian Amazon in 2017.

Key Words: Metabolic Syndrome, Association, Occupational Stress.

ÍNDICE	PAGS.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Reconocimiento.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Índice General.....	vii
Índice de Tablas.....	x
Índice de Gráficos.....	xi
Introducción.....	xii

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evaluación Psicológica.....	26
Tabla 3: Coeficientes de Alfa de Cronbach	36
Tabla 4: Resumen del procesamiento para variable Síndrome Metabólico	36
Tabla 5: Estadísticos de fiabilidad para variable Síndrome Metabólico.....	37
Tabla 6: Resumen del procesamiento para variable Estres Ocupacional	37
Tabla 7: Estadísticos de fiabilidad para variable Estres Ocupacional	37
Tabla 19: Docentes con Síndrome Metabólico y los Triglicéridos	52

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1: Género de los docentes	39
Grafico 2: Edad de los docentes	40
Grafico 3: Obesidad de los docentes	41
Grafico 4: Estado Civil de los docentes	42
Grafico 5: Grado Académico de los docentes	43
Grafico 6: Estrés Ocupacional de los docentes	44
Grafico 7: Síndrome Metabólico en los Docentes	45
Grafico 8: Estrés Ocupacional y el Síndrome Metabólico en los Docentes	46
Grafico 9: Estrés Ocupacional y el género de los docentes	47
Grafico 10: Estrés Ocupacional y el Grado Académico de los docentes	48
Grafico 11: Síndrome Metabólico y Grado Académico de los docentes	49
Grafico 12: Síndrome Metabólico y la Ansiedad en los docentes	50
Grafico 13: Síndrome Metabólico y los Deportes en los docentes	51
Grafico 14: Docentes con Síndrome Metabólico y los Triglicéridos	52
Grafico 15: Docentes con Síndrome Metabólico y la Glucosa	53
Grafico 16: Docentes con Síndrome Metabólico y el Colesterol	54
Grafico 17: Ilustración del Chi crítico	56

Contenido

RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la Realidad Problemática.	1
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:	3
1.2.1 Delimitación Espacial.	3
1.2.2 Delimitación Social.....	3
1.2.3 Delimitación Temporal.....	3
1.2.4 Delimitación Conceptual.....	3
1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.3.1 Problema General.....	3
1.3.2 Problemas Secundarios.....	3
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos secundarios	4
1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.	4

1.5.1	Justificación	4
	La justificación para la investigación estará dada por tres aspectos fundamentales:	4
1.5.2	Importancia	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL		8
2.1	ANTECEDENTES	8
2.3.1	A Nivel Internacional	8
2.3.2	A Nivel Nacional	11
2.2	Bases Teóricas o Científicas.....	13
2.2.1	Definición	14
2.3	Definición de Términos Básicos.....	21
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES.....		27
3.1.	HIPÓTESIS.....	27
3.1.1	Hipótesis General	27
3.1.2	Hipótesis Secundarias	27
3.2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	27
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		30
4.1.	ENFOQUE, TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN:.....	30
4.1.1	Enfoque de la investigación:.....	30
	Para el desarrollo de la presente investigación el enfoque es cuantitativo, porque se tomarán en cuenta aspectos estadísticos que serán procesados con Calculo del Chi cuadrado y Alfa de Cronbach. Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Sampieri 5ta Edición – Capítulo 1)– Pagina 4.....	30
4.1.2	Tipo de Investigación	30
4.1.3	Nivel de Investigación	30
4.2.	MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:	31
4.2.1	Método	31
4.2.2	Diseño	32
4.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	32
4.3.1	La población: (P)	32
4.3.2	La muestra (n)	33
4.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
4.4.1	Técnicas:.....	34
4.4.2	Instrumentos	35
•	Variable: SÍNDROME METABÓLICO	36

• Variable: STRES OCUPACIONAL.....	37
4.4.4 Procesamiento y análisis de datos:	37
4.4.5 Ética en la investigación:	38
4.4.5 Criterios De Exclusión:	38
Tabla 06: Género de los docentes.....	39
Tabla 8: Obesidad de los docentes.....	40
Grafico 03: Obesidad de los docentes.....	41
5.4 CORRELACIONES ENTRE VARIABLES.....	46
5.5 Estadística Inferencial.	55
5.5.1 Contrastación de la Hipótesis General.....	55
5.5.2 Contrastación de Hipótesis.....	57
• Hipotesis Secundaria 1.....	57
• Hipotesis Secundaria 2.....	58
6.1. CONCLUSIONES	60
6.2. RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS	68
1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	69
Problema General	69
Problemas Secundarios	69
Objetivo general.....	69
Objetivos secundarios	69
Hipótesis General.....	69
Hipótesis Secundarias.....	69
Enfoque de la investigación:.....	69
Tipo de Investigación:.....	69
Sustantiva – básica	69
Nivel de Investigación:	69
Descriptivo – correlacional	69
Método:.....	69
Hipotético-deductivo.....	69
Diseño:.....	69
No experimental	69
4. Instrumento de Recolección de Datos	76

5.. Declaratoria de autenticidad del plan de tesis77

INTRODUCCIÓN

El Síndrome Metabólico implica a un conjunto de factores de riesgo para adquirir enfermedad metabólica y cardiovascular con una fisiopatología en común. Se han encontrado otros factores asociados como bajo nivel educativo, sedentarismo y tabaquismo, etc.

De acuerdo a las estadísticas en materia de estrés laboral, los países europeos son seriamente afectados por las diversas presiones laborales que sufren en sus empleos, llegándose a la conclusión de que la actividad en el trabajo es el disparador generador del estrés laboral. En Europa las cifras más altas de trabajadores que sufren estrés laboral son Suiza con un 68% seguido de Noruega y Suecia con un 31%, seguido de Alemania con un 28%, manteniendo Holanda el menor porcentaje de estrés laboral en trabajadores.

Los cambios políticos, sociales, económicos y culturales contemporáneos vienen transformando la relación del hombre con el trabajo. Las nuevas formas del proceso organizativo del trabajo pasan incesantemente por alteraciones, cada vez más complejas, profundas y sofisticadas, reflejándose en la salud de los trabajadores ⁽¹⁾.

El perfil de morbilidad de los trabajadores se caracteriza por la coexistencia de perjuicios, como los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, las cuales tienen relación directa con las condiciones específicas del trabajo. Entre las enfermedades comunes en el conjunto de la población, se destaca el Síndrome Metabólico (SM). Esta enfermedad, relacionada al sistema endocrinológico, afecta un gran número de personas en todo el mundo e interfiere, de sobremanera, en la calidad de vida y en el trabajo de estas personas. El SM es una entidad clínica con alteraciones metabólicas y hormonales, caracterizada por obesidad abdominal, resistencia a la insulina, hipertensión arterial (HA) y dislipidemia ⁽²⁾. Se trata de un trastorno complejo, representado por un conjunto de factores de riesgo, usualmente relacionados a la disposición central de grasa y resistencia a la insulina; su importancia, desde el punto de vista epidemiológico, es, que es responsable por el aumento, en hasta 2,5 veces, de la mortalidad relacionada a causas cardiovasculares en Brasil.

Todavía no existen evidencias científicas fuertes que comprueben la relación directa entre SM y actividad laboral⁽⁴⁾, sin embargo, se cree que las condiciones de trabajo del docente universitario, pueden contribuir para su desarrollo, debido a: hábitos alimenticios equivocados, causados por horarios irregulares de alimentación; horarios irregulares de trabajo ; cargas psicológicas relacionadas a relación interpersonales con sus alumnos, lo que puede también contribuir para el desarrollo del estrés.

El estrés ocupacional está constituido por la asociación entre varios síntomas presentados por el organismo, los que pueden desencadenar enfermedades de orden física y mental. Los trabajadores con estrés crónico tienen más que el doble de probabilidades de desarrollar el SM⁽⁵⁾, disturbios del sueño, fatiga crónica, diabetes y síndrome de Bournout⁽⁶⁾. La complejidad de las relaciones entre las personas, la inadecuada planificación de recursos humanos y materiales; y el ambiente de trabajo, también son factores que colaboran para el surgimiento del estrés y ansiedad⁽⁷⁾. Algunos autores afirman que existe una relación entre SM, ansiedad y depresión⁽⁸⁾. En un estudio realizado en Londres, el Whitehal II, que investigaba sobre el estrés crónico de los trabajadores británicos, encontró asociación entre estrés crónico en el trabajo y la presencia del SM⁽⁹⁾. En Brasil, existen estudios que comprueban la relación entre la hipertensión arterial y el estrés en el trabajo⁽¹⁰⁾ y la asociación entre obesidad y el estrés en sectores de producción⁽⁴⁾, pero todavía sin evidencias de asociación del SM con el estrés ocupacional, en docentes universitarios, y menos aun en zona de selva donde las condiciones climáticas y los hábitos alimenticios son diferentes a otras regiones del país.

Los contenidos trabajados se describen a continuación:

En el capítulo I se presenta el problema de investigación formulando el problema general y los problemas específicos. Asimismo, se presenta la justificación y las limitaciones del estudio tanto teóricas, temporales y económicas. El capítulo concluye con el planteamiento del objetivo general y los objetivos específicos. El capítulo II contiene el marco teórico, los antecedentes del estudio y la definición de términos básicos. En el capítulo III se presentan las hipótesis y la operacionalización de las variables. Asimismo, el capítulo IV presenta el marco metodológico, el tipo y diseño del Estudio, la población, el tipo de muestra y las técnicas utilizadas para la recolección de datos. Finalmente en el

V capítulo se desarrollan los resultados, la contrastación de hipótesis, conclusiones y recomendaciones.

Este estudio fue propuesto debido a las lagunas existentes en el conocimiento científico sobre la correlación de las variables de síndrome metabólico y estrés ocupacional entre docentes universitarios. El objetivo general del estudio es identificar si existe asociación entre el Síndrome Metabólico y el estrés Ocupacional en los docentes universitarios de la UNAP durante el año 2017.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática.

El síndrome metabólico (SM) es una conjunción de varias enfermedades que aparecen de forma simultánea en un individuo, causados por la combinación de factores genéticos y ambientales asociados al estilo de vida. La presencia del SM se relaciona con un incremento de riesgo de diabetes, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, con disminución en la supervivencia, por el incremento en la mortalidad cardiovascular ^(2,3). Los factores de riesgo (FR) son características o circunstancias personales, ambientales o sociales, que al actuar en forma persistente sobre los individuos aumentan la probabilidad de que el evento no deseado ocurra. El SM representa una constelación de FR lipídicos y no lipídicos de origen metabólico, como obesidad abdominal, triglicéridos elevados, Colesterol-HDL disminuido, presión sanguínea aumentada y glicemias en ayunas alteradas ^(2,3). El impacto del SM en la salud pública ha permitido generar diferentes criterios para definirlo. El presente estudio usará la nueva definición mundial planteada por la Federación Internacional de Diabetes (FID). Según la FID, una persona padece de SM si además de obesidad abdominal presenta dos de los siguientes signos: Elevación de triglicéridos plasmáticos, bajas concentraciones plasmáticas de C-HDL, hipertensión arterial e hiperglicemias en ayunas ^(3,4).

El Ministerio de Salud informó un incremento en la mortalidad por ACV entre los años 2000 y 2006, mientras que en el Hospital Nacional “Cayetano Heredia” se reportó una mortalidad hospitalaria de 20% entre los años 2000 y 2009 ⁽³⁾, lo cual revela su impacto como problema de salud pública.

En nuestro país el estudio realizado por la Sociedad Peruana de Cardiología en el 2006, reveló prevalencias de 27.3%, 22.1% y 22.7% a nivel de costa, sierra alta y selva, respectivamente; con un promedio nacional de 23.7%. Se estima que los países en vías de desarrollo se incrementará la prevalencia de la enfermedad hipertensiva en el orden de los 65%.

La diabetes es otro problema de salud del país que ha ido adquiriendo mayor importancia en las últimas décadas. En el año 2000 ocupaba el decimoquinto lugar como causa de mortalidad, y en provincias con menor porcentaje de hogares pobres ocupaba el quinto lugar. Se estima que la prevalencia de diabetes se encuentra en alrededor del 6% de la población adulta, lo que significa que existiría en el país un millón de personas afectadas por esta enfermedad.

Otra problemática en nuestro país, representa la obesidad y sobrepeso, información disponible reporta que la prevalencia de sobrepeso en mujeres se ha incrementado de 31% en 1992 a 44% en 1996.^{8, 9} El Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN) muestra prevalencias de sobrepeso y obesidad de 47% en el año 2004,¹⁰ y de 59% en el año 2006.¹¹ Por la importancia y las implicaciones que tiene el SM en la morbilidad y mortalidad de la población peruana, el presente estudio tiene por objetivo divulgar la prevalencia del SM y la frecuencia de sus componentes en la población docente universitaria de nuestra ciudad ^(10, 12).

En el año 2002 la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAEC) amplió aún más el concepto, sumándole algunas situaciones clínicas como el Síndrome de ovario poliquístico, Acantosis Nigricans, el Hígado Graso no alcohólico, entre otros. ^(6,11).

1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

1.2.1 Delimitación Espacial.

Este trabajo se desarrolló en Iquitos, departamento de Loreto, por lo que corresponde al ámbito local.

1.2.2 Delimitación Social.

La población objetivo del estudio son los docentes universitarios nombrados y contratados de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, tanto hombres como mujeres.

1.2.3 Delimitación Temporal.

Se realizó en el año 2017 durante los meses de enero a diciembre.

1.2.4 Delimitación Conceptual.

El Síndrome Metabólico está conformado por un conjunto de factores de riesgo para adquirir enfermedad metabólica y cardiovascular con una fisiopatología en común.

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Problema General

¿Cuál es la asociación entre el síndrome metabólico y el estrés ocupacional, en los docentes de la UNAP en el año 2017?

1.3.2 Problemas Secundarios

- a) ¿Cuál es la prevalencia del Síndrome Metabólico en el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017?

- b) ¿Cuál es la asociación de los deportes con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

- a. Establecer la asociación entre el síndrome metabólico y estrés ocupacional, en los docentes de la de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

1.4.2 Objetivos secundarios

- b. Determinar la prevalencia del Síndrome Metabólico en el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.
- c. Establecer la asociación de los deportes con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.5.1 Justificación

La justificación para la investigación estará dada por tres aspectos fundamentales:

- **Justificación teórica**

Hay que justificar por qué es importante que se lleve a cabo la investigación como respuesta al problema planteado. Se trata de darle respuesta a los objetivos planteados.

Las enfermedades metabólicas constituyen las principales causas de mortalidad de la población peruana. La presencia del Síndrome Metabólico

(SM) se relaciona con un incremento significativo de riesgo de diabetes mellitus, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular con disminución en la supervivencia, en particular por el incremento en unas 5 veces de la mortalidad cardiovascular. El presente estudio tiene por objetivo determinar las características del SM y sus componentes en la población docente universitaria de la ciudad de Iquitos. ^(4,6)

- **Justificación práctica**

El SM es actualmente un problema tanto clínico como de salud pública, y que su frecuencia y prevalencia aumenta con la edad y que avanza alarmanamente en los países en vías de desarrollo y por la importancia y las implicaciones que tiene el SM en la morbilidad y mortalidad de la población. En el campo clínico, los pacientes con SM necesitarán ser identificados adecuadamente y de forma temprana para que sus múltiples factores de riesgo (comorbilidades) puedan ser reducidos como estrategia de prevención de las enfermedades cardiovasculares. En el ámbito de la salud pública, una mayor atención deberá ser brindada para modificar los estilos de vida de la población con el objetivo de reducir la obesidad e incrementar la actividad física y los hábitos de alimentación saludables.

- **Justificación metodológica**

Se debe indicar que el presente trabajo de investigación se ha desarrollado de manera ordenada desde la identificación del problema, la elaboración de la matriz y la elaboración del presente plan; así como se ha cumplido con el trabajo sistémico de la investigación, (Galan & Galan Amador, 2010).

Por esta razón se intentará divulgar la prevalencia del Síndrome Metabólico y la de sus componentes en la población universitaria, con la finalidad de dar a conocer a los docentes universitarios y a las autoridades competentes sobre una probable alta tasa de prevalencia del síndrome metabólico y sus implicancias relacionadas con la morbilidad y mortalidad, especialmente cardiovasculares en nuestra población, para la toma de decisiones respecto a

estrategias de prevención (cambios en el estilo de vida para reducir la obesidad, incremento de la actividad física y hábitos de alimentación saludables), para la disminución de la prevalencia del Síndrome Metabólico y por ende de la morbilidad y mortalidad de esta población. ^(9,10)

1.5.2 Importancia

Existen múltiples trabajos sobre síndrome metabólico en la población en general, ninguno en la Región Loreto con enfoque en salud ocupacional, lo cual le otorga una gran importancia al presente trabajo por ser el primero en tener un enfoque dirigido a una masa trabajadora intelectual encargada de formar recursos humanos profesionales (docentes universitarios). La presente tesis se encuentra enmarcada en la salud ocupacional, sector de salud público de la ciudad de Iquitos, por lo que es importante conocer un estudio línea base acorde a las variables planteadas, a fin de que se desarrollen más investigaciones.

1.6 Factibilidad de la Investigación.

El desarrollo de la presente investigación cuenta con el adecuado aporte económico, la disposición de la población a investigar y el apoyo del personal para recabar los datos reales, que nos permitan elaborar una base de datos reales para elaborar un proceso estadístico que se ciña a la verdad de la misma.

1.7 Limitaciones del Estudio.

Dentro de las limitaciones de la investigación, tenemos:

- **Limitaciones bibliográficas:**

Existen limitaciones de orden bibliográfico, por cuanto para el referido estudio de investigación no cuenta con una biblioteca específica que sirva de base para la información en el desarrollo de la investigación en los docentes de la de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

- **Limitaciones de tiempo:**

Para desarrollar el presente trabajo de investigación se ha elegido a la el síndrome metabólico y estrés ocupacional, en los docentes de la de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017, luego de lo cual se procedería al análisis de las mismas y poder consensuar resultados para poder sacar conclusiones y recomendaciones en el lapso de 12 meses.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 ANTECEDENTES

2.3.1 A Nivel Internacional

- **González D.** (2014), en un estudio en España , titulado *Presencia de factores de riesgo cardiovascular en transportadores de carga pesada, según criterios ATPIII, para síndrome metabólico (2013-2014)*, evaluó la presencia de factores de riesgo para síndrome metabólico en transportadores de carga pesada según criterios ATPIII, se desarrolló un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en el que participaron 43 varones: 21 fumadores, 22 no fumadores, con edad promedio 38 ± 10 años, entre diciembre de 2013 y marzo de 2014. Los resultados muestran valores promedios de: GB 86 ± 15 mg/dl; cHDL 49 ± 9 mg/dl; TG 220 ± 106 mg/dl; PA 97 ± 14 cm; TAS 122 ± 15 mm/Hg; TAD 82 ± 12 mm/Hg. El estudio evidenció la presencia de uno o más factores de riesgo para síndrome metabólico en todo el grupo participante. ⁽⁴⁶⁾
- **Espinosa M.** (2014), en su estudio *Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en trabajadores universitarios de Loja-Ecuador (2014)*, tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en el personal de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Realizó un estudio descriptivo en el que se seleccionó aleatoriamente la muestra, se aplicó una encuesta biomédica, pruebas sanguíneas, antropométricas, escala de Framingham y tablas de la AMR D/OMS. Se tomó los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) 2005 para el diagnóstico de Síndrome Metabólico. Los resultados fueron los siguientes: se analizó un total de 170 mujeres y 122 varones en un rango de edades de 20 a 70 años encontrándose que la mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular observada fue la obesidad central con un 62,33 % seguida por niveles elevados de colesterol, lipoproteínas de alta densidad (LDL) con el 56,16 %; sobrepeso con el 38,01 %, sedentarismo con el 36.3 %, tabaquismo con el 19,52 %, síndrome metabólico con el 18,49 %, con predominio en el sexo femenino, con una prevalencia de 12,33 % y en el sexo masculino 6,16 %. Tanto en hombres como en mujeres el nivel de riesgo encontrado mediante la aplicación de las tablas de

Framingham y AMR D/OMS fue bajo. Se concluyó que pese a que las tablas de cálculo de riesgo cardiovascular mostraron una baja prevalencia de riesgo predecible, se evidenció una importante prevalencia de factores de riesgo cardiovascular aislados, por lo que sugiere realizar programas dirigidos a la prevención y promoción de la salud en la población universitaria. ⁽⁴⁷⁾

- **Guallar P.** (2010), en su trabajo *Magnitud y manejo del síndrome metabólico en España en 2008-2010: estudio ENRICA*, examina la distribución del síndrome metabólico según la definición armonizada y del síndrome metabólico premórbido, que es el síndrome metabólico sin diabetes mellitus o enfermedad cardiovascular por comunidades autónomas y el manejo clínico de ambos síndromes en España, mediante un estudio transversal realizado de 2008 a 2010 sobre 11.149 personas representativas de la población española de 18 o más años. La información se obtuvo mediante examen físico estandarizado y las determinaciones analíticas se hicieron en un laboratorio central. Como resultado se obtuvo que la prevalencia (intervalo de confianza del 95%) de síndrome metabólico fue del 22,7% (21,7-23,7) y la del premórbido, el 16,9% (16,0-17,8). La frecuencia de ambos síndromes aumentó con la edad y fue mayor en varones que en mujeres hasta los 65 años; a partir de esa edad, fue mayor entre las mujeres. Las comunidades del sur de España y las insulares fueron las de mayor prevalencia de ambos síndromes, y en algún caso resultó el doble que la de la comunidad de menor prevalencia. Aproximadamente un tercio de los pacientes con síndrome metabólico premórbido declararon no recibir consejo sanitario para mejorar sus estilos de vida; entre los que recibieron consejo, el seguimiento fue bajo, especialmente para perder peso (31,9%) y reducir la sal (38,3%). Por lo que se concluye que la prevalencia de síndrome metabólico es elevada en España y que existen importantes diferencias gráficas en su distribución y sustanciales oportunidades de mejora del manejo clínico del síndrome metabólico premórbido. ⁽⁴⁸⁾
- **Fernández Bergés D.** (2013), en el trabajo titulado *Perfil metabólico-inflamatorio en la transición obesidad, síndrome metabólico y diabetes mellitus en población mediterránea. estudio darios inflamatorio (2013)*, se pretende caracterizar el perfil de biomarcadores en el continuo de riesgo metabólico definido por la transición de normopeso a obesidad, síndrome metabólico y diabetes mellitus. Se emplea un análisis transversal de datos agrupados procedentes de siete estudios poblacionales

españoles. Se determinaron 20 biomarcadores del metabolismo de los hidratos de carbono y los lípidos, inflamatorios, de coagulación, oxidación, hemodinámicos y de lesión miocárdica. Se realizaron modelos de regresión multinomial ajustados para los fenotipos sano, obesidad, síndrome metabólico y diabetes mellitus. Se incluyó a 2.851 participantes, con media de edad de $57,4 \pm 8,8$ años; 1.269 (44,5%) eran varones; 464 sujetos tenían obesidad; 443, síndrome metabólico; 473, diabetes mellitus, y 1.471, normopeso (sujetos sanos). Se obtuvo que los biomarcadores que mostraron asociación positiva significativa con al menos uno de los fenotipos clínicos de interés fueron la proteína C reactiva de alta sensibilidad, la apolipoproteína B100, la leptina y la insulina. La apolipoproteína A1 y la adiponectina mostraron asociación negativa. Con ello se concluyó que el grupo de normopeso, y algo menos la obesidad, se diferencian del síndrome metabólico y la diabetes mellitus en su perfil metabólico, inflamatorio y lipídico, lo que indica la relevancia de estos mecanismos en el continuo del riesgo metabólico. Estas diferencias son menores entre el síndrome metabólico y la diabetes mellitus. ⁽⁴⁹⁾

- **Bravo Y. (2017)**, en un estudio titulado *“Estimación del riesgo cardiovascular y variables asociadas a la presencia de síndrome metabólico en el personal administrativo y asistencial de la salud del hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano de Santo Domingo de los Tsáchilas”*, se planteó como objetivo el identificar la presencia del riesgo cardiovascular y variables asociadas para el desarrollo de síndrome metabólico, en el personal administrativo y asistencial de la salud del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano (HGDZ) de Santo Domingo de los Tsáchilas empleando un estudio descriptivo, observacional y de corte transversal, dirigido al universo que constituye el personal que laboran en dicha institución. Los datos numéricos se expresan como media y desviación estándar para variables cuantitativas y como porcentaje para las variables cualitativas. Para la toma de resultados se considera un intervalo de confianza al 95%; en estas se ha contrastado mediante el test de la t de student. Así mismo se usa el test chi cuadrado para analizar diferencias entre proporciones con un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: se incluyó a 480 trabajadores del (HDGZ) Santo Domingo de los Tsáchilas, el 62.1% (n=298) fueron mujeres. El promedio de edad fue 40.15 ± 12.41 . La población estuvo conformada por el personal administrativo en un 25.6%(n=123), enfermeras con 24.6%(n=118),

auxiliar de enfermería 21.88% (n= 105), médicos 16.04% (n=77), farmacia 7.92% (n=38), laboratorio 3.54% (n=17), mantenimiento 0.42% (n=2). El 88% (n=426) presentó un riesgo cardiovascular muy bajo, moderado 2.50% (n=12), bajo 7.08% (n=34) y solo el 1.7%(n=8) presento un riesgo alto. El Síndrome Metabólico prevalece en un 27.7%(n=133), no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, $\chi^2(g11, 0.86) p=0.35$, entre hombres y mujeres. Con lo que se concluyó que la población estudiada presentó un muy bajo riesgo para ECV con predominio en mujeres, la prevalencia de Síndrome metabólico es del 27.7% cuya variable predominante fue la elevación de los triglicéridos. ⁽⁵⁰⁾

2.3.2 A Nivel Nacional

- **Soto C, et al** (2005), en su estudio titulado *Prevalencia y factores de riesgo del síndrome metabólico de la población adulta del departamento de Lambayeque – Perú (2005)*, encontraron que la prevalencia del síndrome metabólico según criterios ATP III es 28,3% y según ILIBLA es de 33,2%, la prevalencia de hipertensión arterial es 17,8%, diabetes mellitus tipo 2 de 3,3%, hipercolesterolemia 47,3%, hipertrigliceridemia 43,4%, HDL bajo 56,3%. La prevalencia de obesidad (índice de masa corporal > 30) es de 30,2%, la obesidad central según circunferencia abdominal (ATP III) es 44,4% y según índice cintura cadera (ILIBLA) 63,3%. ⁽¹⁵⁾
- **Díaz A.** (2006), en el trabajo *Sobrepeso y síndrome metabólico en adultos de altura. Huancayo – Perú (2006)*, encontró que la frecuencia de síndrome metabólico fue 40.1%, se reporto en 10.2% de personas con síndrome metabólico con peso normal, en el 42.4% de personas con sobrepeso y en el 66.7% de los obesos. La frecuencia de síndrome metabólico en hombres con peso normal, sobrepeso y obesidad fueron 11.1%,40.0%,45.5% y en mujeres 9.5%,44.1%,75.0% respectivamente. Se encontró 37.9 % de hipertensión arterial en pacientes con sobrepeso-obesidad en comparación al 7.29% de aquellos que tienen peso normal. Además se observa una mayor frecuencia de diabetes mellitas, accidente cerebro vascular y cardiopatía isquémica en los portadores de sobrepeso-obesidad en relación a quienes presentan peso normal. ⁽¹⁶⁾
- **Pajuelo J.; Bernui I. y Otros** (2007), en su obra titulada *Síndrome metabólico en adolescentes con sobrepeso y obesidad. Lima – Perú (2007)*, determinaron que en el

8,8% de la muestra estudiada existió la presencia de síndrome metabólico. Los obesos presentaron mayor prevalencia de síndrome metabólico que los con sobrepeso (22,9 y 3%, respectivamente); el género masculino (24,1%) más que el femenino (2,9%). Los de 15 años y más tuvieron un 9,7%, con relación a los menores, 7,4%. Conforme se incrementaba la Circunferencia de la cintura, la presencia de síndrome metabólico fue mayor. ⁽¹⁷⁾

- **Galarreta C.; Al Donet Mostacero J. y Otros** (2009), en su artículo sobre *Síndrome metabólico en la población adulta de Trujillo según diferentes definiciones. Trujillo – Perú (2009)*, sostienen que la prevalencia ajustada para la edad (20 – 79 años) del Síndrome Metabólico fue 16,1%, 18,8%, 28,4% y 29,5% de acuerdo a ATP III, AHA/NHLBI, FID y JIS respectivamente. No hubo diferencia significativa en las prevalencias entre hombres y mujeres. Se observó un incremento significativo de la prevalencia de Síndrome Metabólico con la edad con todas las definiciones, siendo más marcado en las mujeres a partir de los 40 años de edad. Según ATP III, el componente más frecuente en los varones fue la hipertrigliceridemia 47,2% y en las mujeres fue el HDL bajo 44,9%. Según JIS, el componente más frecuente tanto en varones (59,5%) como en mujeres (57,2%) fue la obesidad abdominal. El componente menos frecuente en ambos géneros fue la glicemia alterada usando ATP III o JIS. ⁽³⁾
- **Cárdenas H., Sánchez J. y Otros.** En su investigación *Prevalencia del síndrome metabólico en personas a partir de los 20 años. Lima – Perú (2009)*, enfocan que la prevalencia de componentes del Síndrome Metabólico de la población fue: obesidad abdominal 65,6%, C-HDL disminuido 54,2%, hipertrigliceridemia 30%, hipertensión arterial 19,1% e hiperglicemias 8%. Las mujeres presentan alta prevalencia de obesidad abdominal (81%), en comparación con los hombres (48,5%). La prevalencia del Síndrome Metabólico en la población fue de 25,8%, las mujeres 34,3% y los varones 16,6%. ⁽¹⁸⁾. Concluyeron que de los componentes del SM estudiados la obesidad abdominal fue la de mayor prevalencia en la población peruana. La prevalencia del SM en la población aumenta con la edad y disminuye a medida que se acentúa la pobreza
- **Cruzado H.** (2016), en su trabajo titulado *Depresión como factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Belén*

de Trujillo durante el periodo octubre – diciembre 2016, tuvo como objetivo determinar si la depresión es un factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo octubre – diciembre 2016. Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, seccional, transversal. La población de estudio estuvo constituida por 173 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, quienes se dividieron en 2 grupos: con control metabólico inadecuado o adecuado. Se obtuvo como resultado la ausencia de diferencias significativas en relación con las variables edad, género y estado civil entre los pacientes diabéticos con control metabólico inadecuado o adecuado. La distribución de los pacientes con depresión según severidad fue: leve (36%), moderada (41%), grave (16%) y muy grave (7%). La frecuencia de control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 fue 62%. La depresión es factor asociado a control metabólico inadecuado en los pacientes diabéticos tipo 2 con un odds ratio de 17.6 el cual fue significativo. El promedio de hemoglobina glucosilada fue significativamente superior en los pacientes diabéticos con depresión respecto de aquellos sin depresión ($p < 0.01$). A partir de ello se concluyó que la depresión es un factor asociado a control metabólico inadecuado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Belén de Trujillo

2.2 Bases Teóricas o Científicas.

En los 40's y los 50's cuando Jean Vague presentó una serie de trabajos en los que diferenciaba los tipos de obesidad y sus consecuencias, demostrando una particular predisposición de la obesidad abdominal para presentar diabetes, aterosclerosis, gota y cálculos por ácido úrico; describiendo así el término de “obesidad diabetogénica” que se presentó en el 5to Congreso Internacional de Obesidad en 1987. Mientras que en 1966 Welborn identificó la tríada metabólica que incluyó gota, diabetes y dislipidemia. Trabajos posteriores en 1979 por Pyörälä encontró que la intolerancia a la glucosa y el hiperinsulinismo se asociaron con la enfermedad coronaria. De igual manera se relacionó la hipertensión, obesidad, hiperuricemia y enfermedad cardiovascular con la resistencia a la insulina, estos fenómenos descritos por Modan y colaboradores en 1980. Por último en 1988 Reaven describió la agrupación de la intolerancia a la glucosa, hipertensión, hipertrigliceridemia y disminución del

colesterol de alta densidad (HDL), a lo que nombró como Síndrome X y que desde entonces se ha identificado con diferentes nombres.^(7,11)

- **El síndrome metabólico (SM).**

El síndrome metabólico (SM) Conocido también como Síndrome Plurimetabólico, Síndrome de resistencia a la insulina o Síndrome X, es una entidad clínica controvertida que aparece, con amplias variaciones fenotípicas, en personas con una predisposición endógena, determinada genéticamente y condicionada por factores ambientales. ⁽¹⁾ fue descrito inicialmente por Reave en 1988, aunque antes varios autores venían advirtiendo sobre el riesgo cardiovascular que implicaba tener dislipidemias, obesidad, hipertensión arterial e intolerancia a la glucosa por lo cual se lo llamaba el cuarteto de la muerte entre otros. Sin embargo, fue el grupo de Reaven el que confirmó la asociación de estas alteraciones metabólicas con la resistencia a la insulina, inclusive en personas aparentemente sanas y delgadas.⁽²⁾

2.2.1 Definición

El Síndrome Metabólico es una entidad clínica caracterizada por la asociación de varias enfermedades vinculadas fisiopatológicamente a través de la resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, cuya expresión clínica puede cambiar con el tiempo, según la magnitud de la resistencia a la insulina, que es la causa del desarrollo de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, obesidad, disfunción endotelial y aterosclerosis, los cuales son factores para enfermedad cardiovascular y que son meritorios de mayor atención clínica, los cuales constan de 6 componentes: obesidad abdominal, dislipidemia aterogénica, aumento de la presión sanguínea, resistencia a la insulina y/o intolerancia a la glucosa, estado proinflamatorio y estado protrombótico ^(6,10).

El SM, definido en general en base a los criterios del ATPIII, se asocia a un riesgo 1,5-3 veces mayor de enfermedad cardiovascul, un riesgo 5 veces mayor de desarrollar diabetes tipo 2, un mayor riesgo de desarrollar HA, una mayor frecuencia de lesiones tempranas en los órganos blanco tales como microalbuminuria, disminución del filtrado glomerular, hipertrofia ventricular, disfunción diastólica del

ventrículo izquierdo, rigidez arterial engrosamiento de la pared de la carótida y aumento en el nivel de los marcadores de inflamación ^(9,10,11).

El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo derivados de la obesidad visceral e insulinoresistencia, que se asocian a un riesgo aumentado de diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Su relación con aspectos relevantes de la salud del hombre es bidireccional, ya que por un lado el síndrome metabólico puede provocar hipogonadismo y disfunción eréctil, mientras que por otro estas alteraciones obligan a una evaluación de riesgo cardiometabólico en el paciente. Aún más, muchas de las terapias para el síndrome metabólico y la diabetes producen un beneficio en la función hormonal masculina y la suplementación con testosterona mejora parámetros metabólicos en estos sujetos^(6,8)

La definición de la American Heart Association/National Heart Lung and Blood Institute (AHA/NHLBI) introducida el año 2005, modificó ligeramente la definición anterior disminuyendo el punto de corte de la glicemia a 100 mg/dl y considerando a los Triglicéridos o HDL como alterados en los pacientes que ingieren fibratos o niacinas. La definición de la Federación Internacional de Diabetes (FID) publicada en el 2005, considera como criterio imprescindible la obesidad abdominal definida por valores de circunferencia específicos para cada etnia, en el caso de la población latinoamericana (≥ 90 cm para varones y ≥ 80 cm para mujeres), y finalmente Joint Interim Statement (JIS) de la FID, NHLBI, AHA, World Heart Federation, International Atherosclerosis Society and International Association for the Study of Obesity, publicado en Octubre del 2009, que pretende ser la única definición que debiera usarse en todo el mundo, donde se consideran los mismos puntos de corte de circunferencia de cintura propuestos por la FID para identificar obesidad abdominal, pero no como criterio obligatorio para el diagnóstico de Síndrome metabólico, de los cuales detallamos a continuación:

- ✓ **ATP III** (Programa nacional de educación del colesterol): define SM si se cumplen 3 ó más de los siguientes criterios:
 - 1) Glucosa basal mayor o igual a 110 mg/dl o drogas Hipoglicemiantes.
 - 2) Presión arterial mayor o igual a 130 y/ó 85 ó fármacos antihipertensivos.
 - 3) HDL menor a 40 en varones ó 50 en mujeres.

- 4) Triglicéridos mayores o iguales a 150 mg/dl.
 - 5) Perímetro abdominal mayor a 102 cm en varones y 88 cm en mujeres.
- ✓ **AHA/NHLB** (Instituto nacional del pulmón y corazón): define SM si se cumplen 3 ó más de los siguientes criterios:
- 1) Glucosa basal mayor o igual a 100 mg/dl o drogas Hipoglicemiantes.
 - 2) Presión arterial mayor o igual a 130 y/ó 85 ó fármacos antihipertensivos.
 - 3) HDL menor a 40 en varones ó 50 en mujeres.
 - 4) Triglicéridos mayores o iguales a 150 mg/dl, se considera que presentan HDL bajos o triglicéridos elevados a los pacientes que consumen niacinas o fibratos.
 - 5) Perímetro abdominal mayor o igual a 102 cm en varones y 88 cm en mujeres.
- ✓ **FID** (Federación internacional de diabetes): define SM a la presencia obligatoria de obesidad central (perímetro abdominal mayor o igual a 90 cm en varones y 80 cm en mujeres para nuestra etnia) asociado a 2 ó más de los siguientes criterios:
- 1) Glucosa basal mayor o igual a 100 mg/dl o drogas Hipoglicemiantes.
 - 2) Presión arterial mayor o igual a 130 y/ó 85 ó fármacos antihipertensivos.
 - 3) HDL menor a 40 en varones o 50 en mujeres.
 - 4) Triglicéridos mayores o iguales a 150 mg/dl, se considera que presentan HDL bajos o triglicéridos elevados a los pacientes que consumen niacinas o fibratos.

Joint Interim Statement 2009: armoniza las definiciones anteriormente propuestas considerando como SM si se cumplen 3 ó más de los siguientes criterios:

- 1) Obesidad central (perímetro abdominal mayor o igual a 90 cm en varones y 80 cm en mujeres para nuestra etnia).
- 2) Presión arterial mayor o igual a 130 y/o 85 o fármacos antihipertensivos.
- 3) HDL menor a 40 en varones o 50 en mujeres.
- 4) Triglicéridos mayores o iguales a 150 mg/dl, se considera que presentan HDL bajos o triglicéridos elevados a los pacientes que consumen niacinas o fibratos. ⁽³⁾

2.2.2 Epidemiología:

La prevalencia del Síndrome Metabólico de acuerdo con el 3er examen nacional de salud y nutrición (NHANES III) en mayores de 20 años, fue del 23.8% para blancos, 21.6% negros y 31.9% hispanos ⁽¹⁴⁾. Otros estudios demostraron una prevalencia del 22.7 en los EUA, con el 31.9% para el grupo de origen mexicano ⁽⁴⁾. Por otra parte la prevalencia en el oriente se reporta menor, con un 18% en Corea y 12.4% en China ^(1 y 18).

En México sólo conocen la prevalencia de cada uno de los componentes del síndrome por separado. Datos tomados de la Encuesta Nacional de Salud (2000), describen que a nivel nacional el 8.7% de la población encuestada presenta diabetes mellitus, el 38.7% hipertensión arterial sistémica, dislipidemias en un 6.4% y en dos terceras partes de la población se encontró alteración del peso corporal, tomando en cuenta el índice de masa corporal (IMC), se encontró el 23.7% para la obesidad y el 38.4% para el sobrepeso y por circunferencia abdominal el 21% en hombres y el 58.8% en mujeres ⁽¹⁵⁾.

En el Estado de Colima se reporta una prevalencia de 7.5% para diabetes mellitus, 29.7% para hipertensión arterial, 7.6% para dislipidemias, 30.3% para sobrepeso y en obesidad ocupa el cuarto lugar federativo a nivel nacional con un 30.1% ⁽¹⁵⁾.

Se ha encontrado una gran relación entre la prevalencia del síndrome metabólico con la de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular; la cual se ha demostrado que es de hasta de un 55% y 22% respectivamente ⁽²⁰⁾. Otras características como el grupo étnico, estilos de vida, escolaridad y actividad física se relacionan como factores de riesgo y son predictivos para el síndrome metabólico ⁽⁹⁾.

2.2.3 Fisiopatología del Síndrome Metabólico:

Tiene 3 categorías etiológicas potenciales: desórdenes del tejido adiposo, resistencia a la insulina y una constelación de factores independientes; además de otros factores como un estado protrombótico y cambios hormonales. En el ATP III se considera a la obesidad como el principal responsable en el aumento

de la prevalencia del síndrome metabólico. Específicamente la obesidad abdominal se correlaciona como un factor de riesgo metabólico. El exceso de tejido graso libera muchos productos, principalmente ácidos grasos libres que se depositan en el hígado, aumentando la posibilidad de desarrollar esteatosis hepática. Los adipositos disminuyen la sensibilidad a la insulina, que se traduce en una disminución de la acción de la insulina, oxidación de glucosa y en la síntesis de lípidos. Con la obesidad aumentan los niveles de leptina y a su vez los niveles séricos de ácido úrico, que promueven un estado protrombótico al reducir la relación en la actividad del activador tisular del plasminógeno/actividad elevada del factor inhibidor de la actividad del plasminógeno. Otra hormona del tejido adiposo es la adiponectina, que se comporta contrariamente a la leptina. Por otra parte, el adiposito juega un papel importante en el sistema renina-angiotensina al expresar genes para el angiotensinógeno, para la enzima convertidora de angiotensina, para el receptor para la angiotensina I y la renina; que en conjunto aumentan las cifras de tensión arterial y los niveles séricos de insulina ⁽⁷⁾.

El aumento de la resistencia a la insulina disminuye los niveles de lecitina, que en forma proporcional aumentan los niveles de ácido úrico, dicha disminución juega un papel importante dentro del sistema renina-angiotensina, que se asocia con el desarrollo de hipertensión arterial sistólica ⁽⁶⁾. (6, 7, 16).

Las concentraciones elevadas de insulina y/o péptido C se asocian con un riesgo elevado para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, sobre todo en algunos grupos étnicos como indios pimas, nauruanos, hispanos, japoneses americanos y europeos, que nos habla de una gran relación con factores genéticos. En otro contexto, un incremento de la relación proinsulina/insulina en ayuno puede ser un marcador con alta sensibilidad para disfunción de la célula β , que se traduce en una mayor conversión a diabetes mellitus tipo 2 ^(6, 14).

Los sujetos con diabetes mellitus tipo 2 tienen de 2 a 4 veces más riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular. La hiperinsulinemia se asocia con niveles altos de triglicéridos y disminución de lipoproteínas de alta densidad; además de un relativo incremento de partículas densas de lipoproteínas de baja

densidad y de la apoproteína B, con un decremento de apoproteína A. Este perfil lipoproteico, es llamado aterogénico y está asociado con la resistencia a la insulina. Las concentraciones elevadas de insulina se asocian con hipertensión, independientemente de la tolerancia a la glucosa y de la obesidad. Múltiples mecanismos sugieren una interrelación de la resistencia a la insulina con la presión sanguínea, como son un incremento en la actividad del sistema nervioso simpático, la proliferación del músculo liso vascular, la alteración del transporte de cationes y un incremento en la reabsorción de sodio ^(6, 7, 16).

En la actualidad la medición de insulina en ayuno, proinsulina en ayuno y la relación proinsulina/insulina en ayuno son los parámetros más sensibles para hipertensión en personas no diabéticas. En el caso del síndrome de ovario poliquístico, se ha descrito que el hiperinsulinismo es secundario a una elevación de la hormona luteinizante, que acompaña a este síndrome ⁽⁸⁾.

Existen otros factores que se relacionan con el síndrome metabólico, como son el nivel socioeconómico, el nivel educativo, el sedentarismo, malos hábitos alimenticios y el tabaquismo ⁽⁹⁾.

Se ha encontrado que éste último puede ser un factor independiente, porque produce varias alteraciones entre las que se encuentran un aumento en el nivel de colesterol LDL con disminución del colesterol HDL, disfunción endotelial y un estado protrombótico ⁽¹⁹⁾. El alcoholismo de leve a moderado (1 a 15gr de alcohol), principalmente con vino o cerveza, aumenta los niveles séricos de colesterol HDL y disminuyen los niveles de triglicéridos; por lo que se considera como un factor protector, mientras que el alcoholismo intenso es un factor perjudicial, porque aumenta los niveles de triglicéridos ⁽⁵⁾.

2.2.4 Criterios diagnosticos:

De acuerdo con la definición antes señalada, diversos criterios han sido utilizados para el diagnóstico del Síndrome Metabólico, de los que actualmente son aceptados los propuestos por la OMS, la ATP III y los de la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE, por sus siglas en inglés) ⁽⁶⁾.

Los criterios propuestos por la OMS en 1998, mencionan que es necesario demostrar la resistencia a la insulina por medio de los primeros tres puntos del grupo A, y en caso de una glucosa normal en personas con datos clínicos o sospecha de hiperinsulinismo, se requiere de la demostración de la resistencia a la insulina por medio de la formula de HOMA (apéndice A). Es necesario para definir el síndrome, un criterio del grupo A y dos o más del grupo B: ⁽¹¹⁾

Grupo A:

- Diabetes Mellitus tipo 2
- Glucosa anormal en ayuno
- Alteración en la curva de tolerancia a la glucosa
- En caso de glucosa en ayuno normal, con resistencia a la insulina

Grupo B:

- Hipertensión Arterial o TA \geq 140/90 o Tratamiento anti hipertensivo
- Dislipidemia:
Triglicéridos \geq 150mg/dl
Colesterol HDL: Hombres $<$ 35mg/dl / Mujeres $<$ 39mg/dl
- Obesidad : Relación cintura/cadera Hombres $>$ 0.9 / Mujeres $>$ 0.85
- Microalbuminuria: \geq 20^og/minuto o Relación A/C (Orina) \geq 20mg/dl

Los criterios propuestos por la ATP III toman en cuenta 5 puntos, en los que a diferencia de los anteriores la obesidad se mide con la circunferencia abdominal, debido a que esta ha demostrado una mayor relación con el síndrome. Ellos explican que no es necesario demostrar la resistencia a la insulina y la presencia de diabetes mellitus tipo 2, al igual que los criterios de la OMS no excluyen el diagnóstico. Para realizar el diagnóstico se toman tres o más de los siguientes puntos ^(6, 10, 13):

- Obesidad abdominal (cintura): Hombres $>$ 102cm / Mujeres $>$ 88cm
- Triglicéridos \geq 150mg/dl
- Colesterol HDL: Hombres $<$ 40mg/dl / Mujeres $<$ 50mg/dl
- Presión arterial \geq 130/ \geq 85
- Glucosa en ayuno \geq 110mg/dl

Ambas propuestas para el diagnóstico del SM demostraron efectividad, sin encontrar diferencias significativas⁽³⁾. La AACE propone un tercer grupo de criterios, que parecen un híbrido de los de la OMS y los de la ATP III. En éstos no se definen factores de riesgo específicos y el diagnóstico se realiza de acuerdo con el criterio clínico del médico y a diferencia de los anteriores, el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 sí excluye el diagnóstico.⁽⁶⁾

La prevalencia del SM en la población adulta de los Estados Unidos es de alrededor del 20 a 25%, sin diferencias de sexo, lo que se traduce en 47 millones de norteamericanos con SM según los criterios de ATP III. Aschner et al, en 2002 encontró una prevalencia de 33% de Síndrome Metabólico usando criterios de ATP III en una población mayor o igual a 30 años de Bogotá (Colombia); en Escocia se halló en 6 447 hombres, que el 26% de ellos tenían SM, y aquellos con cuatro o cinco características del síndrome metabólico tenían un riesgo 3,7 veces mayor para enfermedad coronaria y 24,5 veces más para DM2 comparados con los sujetos sin dichas alteraciones¹⁰; situación similar se encontró en 578 adultos estudiados en Canarias, donde la prevalencia de Síndrome Metabólico fue de 24,5 % en hombres y 24,3 % en mujeres.⁽⁵⁾

2.3 Definición de Términos Básicos.

- a) **Resistencia a la insulina (RI):** Se define como un defecto en la acción de la insulina que provoca aumento de la insulina basal para mantener la glucemia en un rango normal⁽⁷⁾. El principal contribuyente en el desarrollo de RI es el exceso de ácidos grasos libres (AGL) circulantes que derivan de las reservas de triglicéridos (TG) del tejido adiposo sometidos a la lipasa dependiente de monofosfato de adenosina cíclico (cAMP) o de la lipólisis de lipoproteínas ricas en TG en los tejidos por la lipoproteinlipasa. Al desarrollarse la RI, aumenta la liberación de AGL en el tejido adiposo que, a su vez, inhiben los efectos antilipolíticos en la insulina. Los AGL suponen un exceso de sustrato para los tejidos sensibles a la insulina y provocan alteraciones del sistema de señales que regulan el metabolismo de la glucosa. En el músculo modifican la acción de las proteincinasas; en el hígado provocan defectos en los receptores estimulados por

insulina. Los AGL aumentan la producción hepática de glucosa y disminuyen en los tejidos periféricos la inhibición de la producción de glucosa mediada por insulina. Mientras tanto, continúa la génesis de lipoproteínas hepáticas, relacionadas con el efecto estimulante de dichos AGL y de la insulina. ⁽⁸⁾

b) Intolerancia a la glucosa: Los defectos de la acción de la insulina provocan incapacidad de la hormona para suprimir la producción de glucosa por el hígado y riñón, además de alteraciones en el metabolismo de la glucosa en tejidos sensibles a la insulina. En las células pancreáticas, la RI es secundaria a la modificación de las señales de secreción de insulina por los ácidos grasos. Aunque éstos pueden estimular la secreción de insulina, si su concentración es excesiva pueden provocar disminución de su secreción por diversos mecanismos lipotóxicos y favorecer la diabetes. ^(8,9)

c) Obesidad Abdominal: La obesidad es el aumento del tejido adiposo en el organismo como consecuencia de dietas ricas en calorías y del bajo consumo energético asociado al sedentarismo. Cualquier aumento del depósito de grasa se asocia con un mayor riesgo de síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular, pero la obesidad abdominal o de distribución androide y, muy especialmente el cúmulo de tejido adiposo visceral abdominal, es el mejor relacionado con éstos. El metabolismo lipídico normal incluye liberación de AGL desde los adipocitos a la sangre circulante, hacia el hígado y el músculo. En el hígado una parte es oxidada y la mayoría reesterificada a TG. Hay un transporte continuo de AGL entre el tejido adiposo y el hígado; sin embargo, si el proceso de reesterificación se satura, la acumulación de TG puede conducir al hígado graso. Desde el punto de vista clínico, la concentración de Apo B, colesterol HDL y la concentración de TG son los parámetros mejor relacionados con la dislipidemia del SM, pero sólo la medición de estos dos últimos parámetros se recomienda en la práctica clínica actualmente. ⁽⁹⁾

d) Hipertensión Arterial: Para que un paciente sea considerado hipertenso según los criterios de la OMS los valores de su presión arterial deben igualar o superar los 140-90 mmHg y según los criterios de la NCEP ATP III igualar o superar los 130-85 mmHg. Si un paciente presenta una presión arterial menor a esta última

pero con tratamiento antihipertensivo también será considerado hipertenso. En la patogenia de la hipertensión arterial se conoce que intervienen múltiples factores: genéticos, ambientales, endócrinos y metabólicos. Se destacan aquellos relacionados a un estado de resistencia a la insulina/hiperinsulinismo: activación del sistema Renina Angiotensina, efecto estimulador del sistema nervioso simpático, aumento del gasto cardíaco, incremento en la reabsorción de sodio y agua a nivel renal y disminución de la acción vasodilatadora de la insulina.

La insulina potencia el papel del sodio (Na^+/Na) de la dieta en la elevación de cifras de presión arterial, aumenta la respuesta a la angiotensina II y facilita la acumulación de calcio intracelular.

La obesidad podría afectar la presión arterial a través de la leptina ya que ésta estimula la actividad del Sistema Nervioso Simpático y el Sistema Renina/Angiotensina. ⁽⁹⁾

- e) **Estado protrombótico:** Este factor de riesgo se caracteriza por elevaciones del Fibrinógeno, PAI1 y otros factores de la coagulación. El plasminógeno es la globulina que inicia la fibrinólisis, por lo tanto, un incremento en la concentración de su principal inhibidor (PAI) aumentará el riesgo de enfermedad cardiovascular de origen trombótico. El tejido humano, especialmente la grasa visceral, contribuye de manera importante a la elevación de los niveles plasmáticos de dicho factor. ⁽⁹⁾

- f) **Estado pro inflamatorio:** La obesidad está relacionada a un estado inflamatorio de bajo grado, consecuencia de la secreción de citoquinas pro inflamatorio por los adipocitos. Estas citoquinas pueden ser la base de varios de los componentes del Síndrome de insulinoresistencia, de disfunción endotelial y potencialmente, de riesgo cardiovascular. Las principales son PCR(reacción en cadena polimerasa): es un reactante de la fase aguda de la inflamación que aumenta en plasma en estados de inflamación crónica subclínica. Puede traer consecuencias negativas tales como disminución de angiogénesis, favorecer la apoptosis de las células endoteliales, disminución de la supervivencia y diferenciación de células endoteliales progenitoras e incrementar la expresión endotelial de moléculas de adhesión; FNT alfa(factor de necrosis tumoral alfa): es sintetizado y liberado por el musculo esquelético y cardiaco, además del tejido adiposo. En cuanto a sus

funciones, en el adipocito es capaz de inhibir por un lado la actividad y la expresión de la lipoproteinlipasa, y por el otro, la activación de la insulina, a través de la fosforilación de la serina del receptor de insulina; IL – 6: es un importante marcador de infección y de estados inflamatorios siendo un regulador relevante de la producción hepática de PCR y otros reactantes de fase aguda. ⁽¹⁰⁾

g) Microalbuminuria: La microalbuminuria o la presencia de proteínas en orina es un fuerte predictor de mortalidad cardiovascular. En un estudio prospectivo de individuos sin diabetes, la presencia de microalbuminuria pudo predecir el desarrollo de diabetes tipo 2. Esta ha sido relacionada con un incremento en la salida transcápilar de albúmina y con el estrés oxidativo. ⁽¹⁰⁾

h) Síndrome metabólico y Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP): La insulina juega un rol directo e indirecto en la patogénesis de la hiperandrogenemia en el SOP. Esta actúa sinérgicamente con la hormona luteinizante aumentando la producción de estrógenos en las células tecaes. También inhibe la síntesis hepática de globulina ligadora de hormonas sexuales, proteína circulante clave que liga testosterona, y así aumenta la proporción de testosterona que circula en estado libre, biológicamente activa. Entonces, el ovario poliquístico ha sido vinculado a una serie de alteraciones no sólo a nivel reproductivo, sino también metabólico y cardiovascular: obesidad, intolerancia a la glucosa, insulinoresistencia, dislipidemia e hipertensión entre otros. Una proporción importante de estas mujeres tienen sobrepeso y muchas son obesas con una obesidad principalmente abdominal reflejada a través de una elevada circunferencia de la cintura (> 88 cm.) e incremento en la relación cin-tura/cadera. La dislipidemia e hipertensión se presentan de la misma manera que en el síndrome metabólico. ⁽¹¹⁾

i) Hígado graso no alcohólico: Este cuadro clínico es uno de los últimos descriptos en el Síndrome Metabólico. Dado que el hígado es un órgano diana para la insulina, también se ve afectado en el ambiente de insulinoresistencia. Su fisiopatología no es del todo conocida y se estudian diferentes teorías. La causa de la esteatosis hepática podría estar relacionada con el aumento de la grasa

abdominal y visceral por tener estos adipocitos gran actividad, tanto de lipólisis como de lipogénesis. En estos pacientes, la producción y liberación de ácidos grasos por los adipocitos se encuentra aumentada, con lo que se aporta gran cantidad de AGL al hígado, lo que supone, por mecanismo competitivo, una mala utilización de la glucosa hepática. Se ha postulado que en pacientes con peso normal o sobrepeso moderado el contenido en grasa hepática es independiente del índice de masa corporal o de la grasa subcutánea, pero que está correlacionada significativamente con la insulina en ayunas y con la concentración de triglicéridos. Por último, se argumenta que la obesidad incrementa el riesgo de presentar insulinoresistencia y la misma es la causante del incremento del tejido graso del hígado. El hígado graso no alcohólico es debido, por lo tanto, a un incremento en la concentración de insulina plasmática circulante y de ácidos grasos libres que llevará a aumentar la síntesis de triglicéridos hepáticos. Si el hígado es incapaz de incorporar los nuevos triglicéridos a las VLDL y secretarlos, se producirá un incremento en el contenido hepático de grasas. Los valores elevados de insulina pueden aumentar la degradación de apolipoproteína B100, que impediría el transporte y la salida de TG, con lo que continuaría el proceso de acumulación hepática. ^(11,12)

Métodos De Evaluación Psicológica

Escala de estrés Ocupacional

Permite conocer en qué grado el trabajador padece los síntomas asociados al estrés.

Items	Casi siempre	Muy a menudo	Bastante a menudo	A veces	Bastante poco	Muy poco	Casi nunca
1. Me siento cansado	1	2	3	4	5	6	7
2. Me encuentro físicamente fatigado	1	2	3	4	5	6	7
3. Me encuentro físicamente agotado	1	2	3	4	5	6	7
4. Cuando me levanto por las mañanas para ir a trabajar, tengo la sensación de no tener energía	1	2	3	4	5	6	7
5. Estoy harto	1	2	3	4	5	6	7
6. Me encuentro como si mi "pilas" emocionales estuviera "muertas"	1	2	3	4	5	6	7
7. Me siento quemado en mi trabajo	1	2	3	4	5	6	7
8. Me siento emocionalmente fatigado	1	2	3	4	5	6	7
9. Estoy demasiado cansado para pensar con claridad	1	2	3	4	5	6	7
10. Tengo dificultades para concentrarme	1	2	3	4	5	6	7
11. Voy lento pensando	1	2	3	4	5	6	7
12. Tengo dificultades para pensar en cosas complejas	1	2	3	4	5	6	7

Tabla 1: Evaluación Psicológica

CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis General

- El síndrome metabólico está asociado al estrés ocupacional, en los docentes de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

3.1.2 Hipótesis Secundarias

- La prevalencia del Síndrome Metabólico está asociada al estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.
- Los deportes están asociados con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

3.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Variable independiente : Síndrome Metabólico.

El síndrome metabólico (SM) se define como un conjunto de rasgos clínicos que traducen la resistencia a la insulina. Puede incluir: trastornos de los lípidos, trastornos del manejo de la glucosa, obesidad e hipertensión arterial en diferentes combinaciones, según el criterio de definición empleado. El término SM se refiere a la asociación de factores de riesgo cardiovasculares cuya fisiopatología se considera relacionada con la insulinoresistencia. La obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) son enfermedades multifactoriales de considerable heterogeneidad. Si bien los criterios diagnósticos para obesidad y DM son de corte claro, no sucede lo mismo con el SM. Esta dificultad se centra en que esta patología, que también es una entidad heterogénea y multifactorial, presenta la sumatoria de los diferentes componentes

que la determinan, de forma tal que las diferentes clasificaciones intentan rescatar una forma sencilla de detectar la enfermedad, (Félix M. Puchulu, 2008).

Variable dependiente : Estrés Ocupacional

Se trata primariamente de un proceso biológico que sucede con toda normalidad y elevada frecuencia, hasta poder resultar incluso positiva por poder mejorar la capacidad para afrontar los desafíos que se nos presenta, a cada momento, en nuestros entornos o ambientes de vida, permitiéndonos escapar a ciertas amenazas, o bien adaptándonos a las nuevas exigencias. Ciertos tipos de estrés, o determinados niveles de intensidad, se están revelando como desencadenantes de sufrimiento y enfermedades, ya sea en forma de trastornos psicósomáticos y/o daños psíquicos. Esto suele ocurrir si la persona no encuentra la respuesta adecuada a la demanda que le plantea el entorno, ni el apoyo externo necesario para hacerle frente en un tiempo razonable. Entonces se dice que sobreviene un “estado de estrés”.

Son estos estados de estrés los que, cuando se producen por causas relacionadas, de un modo u otro, con el trabajo, están siendo cada vez más abordados como uno de los principales “riesgos profesionales” de origen “psicosocial”. El estrés laboral se manifiesta en cualquier espacio o lugar de trabajo, si bien existen algunos sectores económicos y algunas organizaciones que resultan más proclives a desarrollarlo, por encontrar un mayor número de causantes -llamados “estresores”, (Cardelino, González, Martín , Martínez , Oliva y Pistacchia, 2007).

Operacionalización De Variables

Tema: “Síndrome Metabólico asociado al estrés Ocupacional, en docentes universitarios de la UNAP .2017”

Tabla 02: Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala
Síndrome Metabólico (Variable X)	<ul style="list-style-type: none">• Prevalencia del síndrome metabólico.• Asociación de los deportes .	<ul style="list-style-type: none">• Síndrome• Con Síndrome• Con Síndrome Alto• Con Síndrome Muy Alto.• Tipo de deporte	<ul style="list-style-type: none">• Nominal• Ordinal
Estrés Ocupacional (Variable Y)	<ul style="list-style-type: none">• Grado de estrés ocupacional	<ul style="list-style-type: none">• Estrés alto.• Estrés bajo	<ul style="list-style-type: none">• Nominal

Autor: Renso López Liñán

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. ENFOQUE, TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

4.1.1 Enfoque de la investigación:

Para el desarrollo de la presente investigación el enfoque es cuantitativo, porque se tomarán en cuenta aspectos estadísticos que serán procesados con Calculo del Chi cuadrado y Alfa de Cronbach. Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Sampieri 5ta Edición – Capítulo 1)– Pagina 4.

4.1.2 Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo sustantiva – básica, con la que se tratara de responder a los problemas teóricos o sustantivos, en tal sentido está orientada, a describir, explicar, predecir o retrodecir la realidad, con lo cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permita organizar una teoría científica. En este sentido, podemos afirmar que la investigación sustantiva nos encamina hacia la investigación básica o pura. Asimismo la investigación será de enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal, donde se analizará, describirá y discriminará en base al contexto del Marco Teórico la relación de las variables, tal y cual se presentaron en el momento de la investigación. (Cuevas et al., 2016)

4.1.3 Nivel de Investigación

Según el alcance del objetivo general y objetivos específicos, el nivel de investigación será descriptivo – correlacional, y estará basada en realizar la descripción, explicar el planteamiento de los problemas, objetivos e hipótesis, tratando de establecer la correlación entre las 2 variables.

El propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga. Y será correlacional porque tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno. Este tipo de investigación descriptiva busca determinar el grado de relación existente entre las variables (Sampieri 2011),

4.2. MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

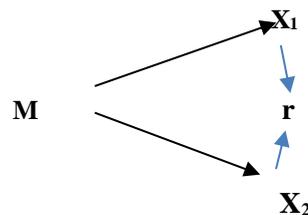
4.2.1 Método

El método hipotético-deductivo es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica. El método hipotético-deductivo tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. Este método obliga al científico a combinar la reflexión racional o momento racional (la formación de hipótesis y la deducción) con la observación de la realidad o momento empírico (la observación y la verificación), (Echegoyen J. , 2019)

4.2.2 Diseño

El diseño será no experimental, y estará basado en dar respuestas a las interrogantes formuladas en los problemas así como en las hipótesis, estableciendo la relación entre las variables X y Y.

En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (Hernandez, fernandez y Baptista, 2012).



Donde:

M = Muestra

X₁ = Síndrome Metabólico

X₂ = Estrés Ocupacional

r = Grado de Relación entre ambas variables

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

4.3.1 La población: (P)

Se entiende por población el "(...) conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del

estudio". (Arias, 2006. p. 81). Es decir, se utilizará un conjunto de personas con características comunes que serán objeto de estudio.

Estará constituida por todos los docentes universitarios nombrados o contratados que trabajan actualmente en la Universidad Nacional de la Amazonía del Perú. De acuerdo al II Censo Nacional Universitario 2010, INEI, la población docente en la UNAP asciende a 598 catedráticos (434 hombres y 164 mujeres).

4.3.2 La muestra (n)

Se entiende por muestra al "subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (Ob. cit. p. 83). Es decir, representa una parte de la población objeto de estudio. De allí es importante asegurarse que los elementos de la muestra sean lo suficientemente representativos de la población que permita hacer generalizaciones.

Representada por un número de docentes que estará determinado por la siguiente expresión estadística

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = Tamaño o amplitud de la muestra.

N = Tamaño de la población.

Z^2 = Nivel de confianza.

p = Proporción de docentes hombres de la UNAP en el año 2017, para el caso del problema y de acuerdo a lo observado se tiene el valor de $p = 0.6$

q = Proporción de docentes mujeres de la UNAP en el año 2017, para el caso del problema y de acuerdo a lo observado se tiene el valor de $q = 0.4$

E^2 = Margen de error

Para el presente trabajo se consideraron los siguientes valores:

N= 598

Z= 96%

p= 0.6

E= 9%

q= 0.4

Operando, se tiene:

$$n = \frac{1.96^2(0.6)(0.4)(598)}{0.09^2(598 - 1) + 1.96^2(0.6)(0.4)}$$
$$n = 95$$

Por tanto la muestra es del orden de 95 docentes de la UNAP, con los cuales se hizo la correspondiente recolección de datos para el trabajo de investigación.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1 Técnicas:

La técnica a usar será la Encuesta:

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006:13)

En el presente estudio se usó una Encuesta para la recolección de datos y obtener la información pertinente relacionada con las características sociodemográficas y clínicas del síndrome metabólico.

La Encuesta de recolección de datos consta de las siguientes partes: la primera parte del cuestionario corresponde al consentimiento informado, la segunda parte evalúa las características socio demográficas y una tercera parte que evalúa las mediciones antropométricas, clínicas y bioquímicas para cada paciente adulto, según criterios diagnósticos del ATP III para el Síndrome Metabólico.

4.4.2 Instrumentos

Pérez Juste, R. (1991): Pedagogía Experimental. La Medida en Educación. Curso de Adaptación. Uned. 106, señala que el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo.

Dicho instrumento evaluó en forma objetiva la prevalencia del síndrome Metabólico y la de sus componentes (según el ATP III) según la edad y el género. Debido que varias definiciones de Síndrome Metabólico han sido propuestas, esto conduce a confusión por parte de los clínicos con respecto a cómo identificar el síndrome en un paciente individual y que instrumento utilizar en los estudios epidemiológicos

El instrumento para el presente estudio de investigación de “Asociación significativa entre el Síndrome Metabólico y el Estrés Ocupacional”, fue diseñado de acuerdo a los criterios del ATP III, ya que estos criterios, han sido evaluados anteriormente por la COMUNIDAD MEDICA INTERNACIONAL y que es ampliamente usada en múltiples estudios epidemiológicos

Como ya lo había mencionado, líneas arriba, el instrumento utilizado para la presente investigación es de una Encuesta, con la que se ha podido recabar la información necesaria de parte de los docentes que tuvieron a bien participar. Dicha Encuesta está incluida como ANEXO 2.

4.4.3. Validez y Confiabilidad.

Para la presente Tesis, se escogió convenientemente el instrumento ENCUESTA por ser el más apropiado para recoger la información proveniente de los docentes universitarios y pudiendo hacerlo de acuerdo a su disponibilidad de tiempo,

rescatando gran colaboración y voluntad de brindar su apoyo al estudio materia de esta Tesis.

La confiabilidad es el grado en que el cuestionario es consistente al medir las variables de estudio. Para determinar dicha confiabilidad se realizó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach, que requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre uno y cero.

Los valores para dicho coeficiente se dan a continuación:

No es confiable (es inaceptable)	0,00 a 0,49
No es confiable (es pobre)	0,50 a 0,59
Baja confiabilidad (es cuestionable)	0,60 a 0,69
Existe confiabilidad (aceptable)	0,70 a 0,75
Fuerte confiabilidad (bueno)	0,76 a 0,89
Alta confiabilidad (excelente)	0,90 a 1,00

Tabla 2: Coeficientes de Alfa de Cronbach

• **Variable: SÍNDROME METABÓLICO**

Para determinar el grado de confiabilidad de la variable “Síndrome Metabólico” se aplicó a una muestra piloto a 20 docentes de la Universidad Nacional de la Amazonía, en Iquitos (2017), obteniendo el siguiente resultado de confiabilidad con la aplicación del programa SPSS versión 22.

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 3: Resumen del procesamiento para variable Síndrome Metabólico

Alfa de Cronbach	N de elementos
,811	20 Items

Tabla 4: Estadísticos de fiabilidad para variable Síndrome Metabólico

De acuerdo a la Tabla 5, se puede apreciar que el valor obtenido para la variable Síndrome metabólico es de 0,811. El instrumento presenta una fuerte confiabilidad, con criterio de BUENA demostrándose su consistencia interna.

- **Variable: STRES OCUPACIONAL**

Para determinar el grado de confiabilidad de la variable “Stres Ocupacional” se aplicó a una muestra piloto a 20 docentes de la Universidad Nacional de la Amazonía, en Iquitos (2017), obteniendo el siguiente resultado de confiabilidad con la aplicación del programa SPSS versión 22.

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 5: Resumen del procesamiento para variable Estres Ocupacional

Alfa de Cronbach	N de elementos
,905	20 Items

Tabla 6: Estadísticos de fiabilidad para variable Estres Ocupacional

De acuerdo a la Tabla 7, se puede apreciar que el valor obtenido para la variable Estres Ocupacional es de 0,905. El instrumento presenta una alta confiabilidad, con criterio de EXCELENTE, demostrándose su consistencia interna.

4.4.4 Procesamiento y análisis de datos:

La información recolectada se procesó con ayuda del paquete estadístico SPSS versión 22.0. Posteriormente se procedió al análisis de los datos, para lo cual se

hizo uso de la estadística descriptiva para el cálculo de prevalencias con un intervalo de confianza al 95%.

4.4.5 Ética en la investigación:

El autor del proyecto de investigación, ha respetado en forma absoluta todos los derechos de privacidad, no participación, anonimidad y confidencialidad que indicaran los sujetos de estudio, así como la integridad física y moral de los mismos, durante y después de la realización del trabajo de investigación, es decir teniendo en cuenta las Declaraciones de Helsinki y de Núremberg.

4.4.5 Criterios De Exclusión:

- ✓ Paciente hombres y mujeres menores de 30 años y mayores de 70 años.
- ✓ Pacientes adultos con enfermedad crónica terminal (insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, cirrosis hepática, ascitis, TBC, Síndrome de Cushing, HIV), deficiencia mental o dificultad de expresión.
- ✓ Pacientes embarazadas.
- ✓ Paciente con Diabetes Mellitus tipo 1.
- ✓ Quienes no deseen participar en la prueba.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Análisis de Tablas y Gráficos

Tabla 06: Género de los docentes

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	43	43.0	43.0	43.0
Femenino	57	57.0	57.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

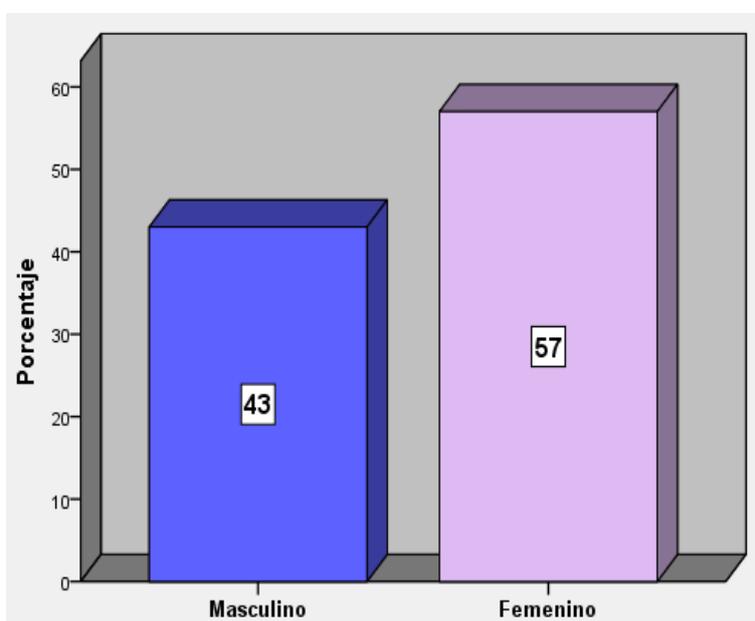


Gráfico 1: Género de los docentes

Gráfico 08: Análisis según el Género de los docentes
 Apreciando el gráfico 1 y la tabla 8 podemos observar que de los docentes encuestados de la Universidad Nacional de la Amazonía de Iquitos, existe mayoría de docentes mujeres con un 57% en tanto el restante 43% son masculinos.

Análisis según la Edad de los docentes

Tabla 7: Edad de los docentes

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 36 a 45 años	18	18,0	18,0	18,0
De 46 a 50 años	19	19,0	19,0	37,0
De 51 a 55 años	17	17,0	17,0	54,0

De 56 a 60 años	21	21,0	21,0	75,0
Mayores de 60 años	25	25,0	25,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

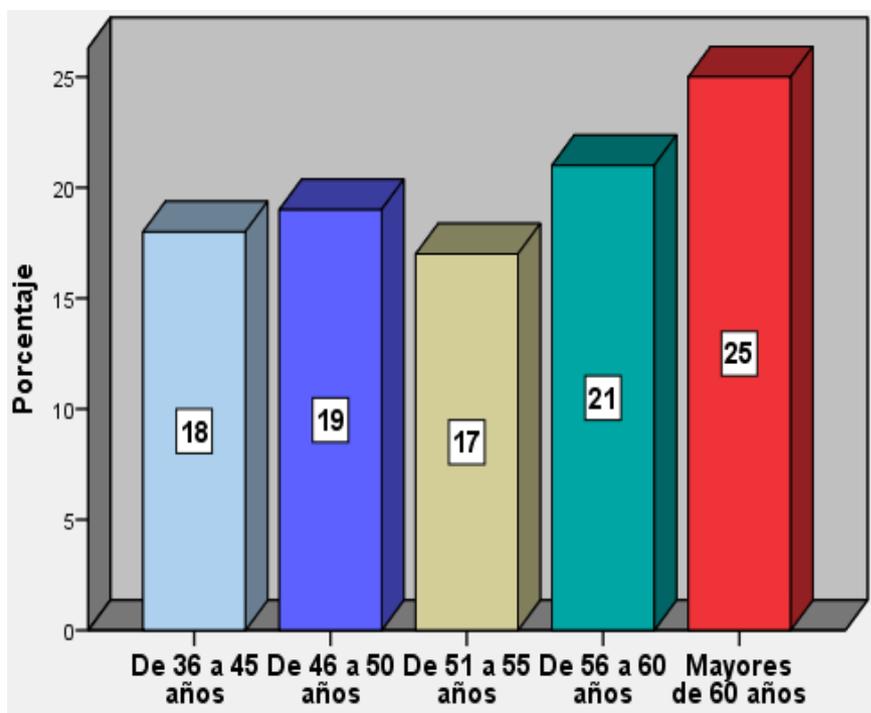


Grafico 2: Edad de los docentes

Grafico 02: Edad de los docentes

Analizando el gráfico 2 y la tabla 9 podemos observar que de los docentes encuestados de la Universidad Nacional de la Amazonía de Iquitos, el número de profesores por estratos de edades está casi pareja, existe un 25% de docentes mayores de 60 años, siendo el mayor en número; en tanto hay un 21% de docentes que tienen de 56 a 60 años, un 17% de docentes con edades entre 51 a 55 años; un 19% cuyas edades oscilan entre 46 a 50 años y un 18% de docentes con edades entre los 36 a 45 años.

Tabla 8: Obesidad de los docentes

Obesidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Normal	11	11.0	11.0	11.0
Sobrepeso	58	58.0	58.0	69.0
Obesidad I	28	28.0	28.0	97.0
Obesidad II	3	3.0	3.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

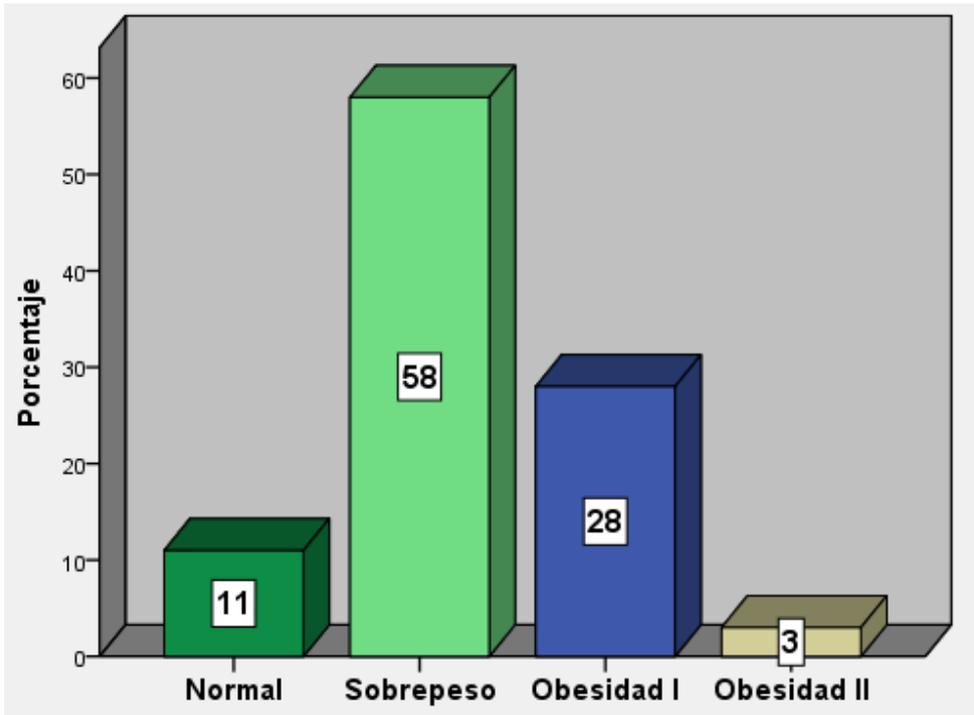


Grafico 3: Obesidad de los docentes

Grafico 03: Obesidad de los docentes

Apreciando el gráfico 3 y la tabla 10 podemos observar que de los docentes encuestados de la Universidad Nacional de la Amazonía de Iquitos, existe mayoría de docentes con sobrepeso en un 58%, un 28% de los docentes tienen Obesidad I, existiendo un 11% con un estado de peso normal.

Tabla 9: Estado Civil de los docentes

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Soltero	4	4,0	4,0	4,0
Conviviente	4	4,0	4,0	8,0
Casado	73	73,0	73,0	81,0
Divorciado	10	10,0	10,0	91,0
Viudo	9	9,0	9,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

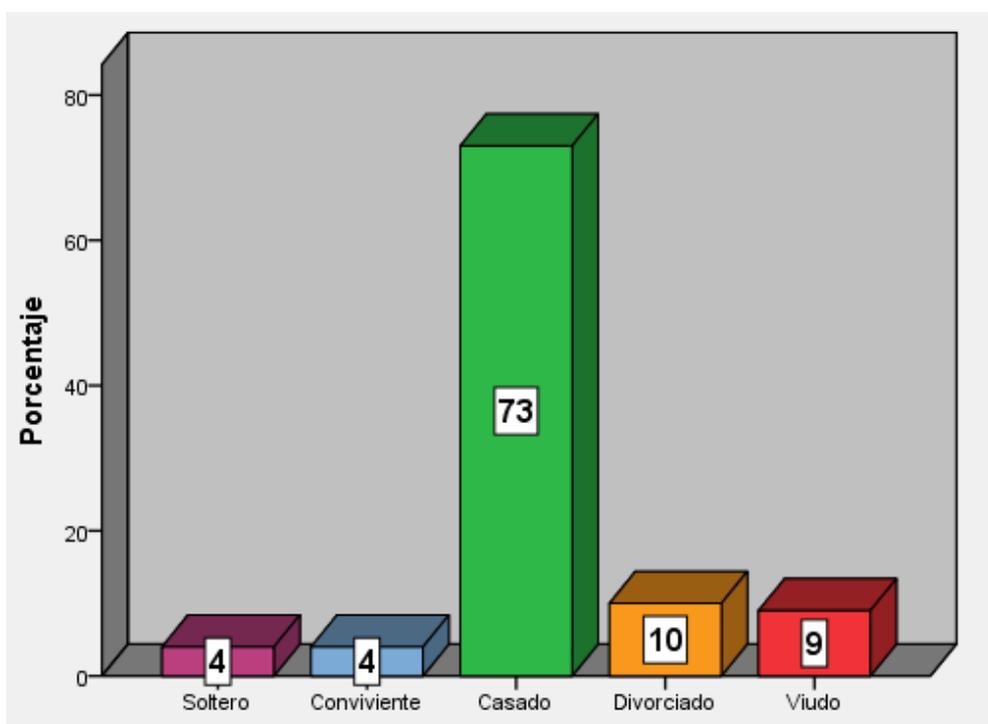


Gráfico 4: Estado Civil de los docentes

Apreciando el gráfico 4 y la tabla 11 observamos que de los docentes, en su gran mayoría son casados, representando un 73%, en tanto que hay 10% que son divorciados y un 9% que son viudos.

Tabla 10: Grado Académico de los docentes

Grado Académico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Magister	68	68,0	68,0	68,0
Doctor	32	32,0	32,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

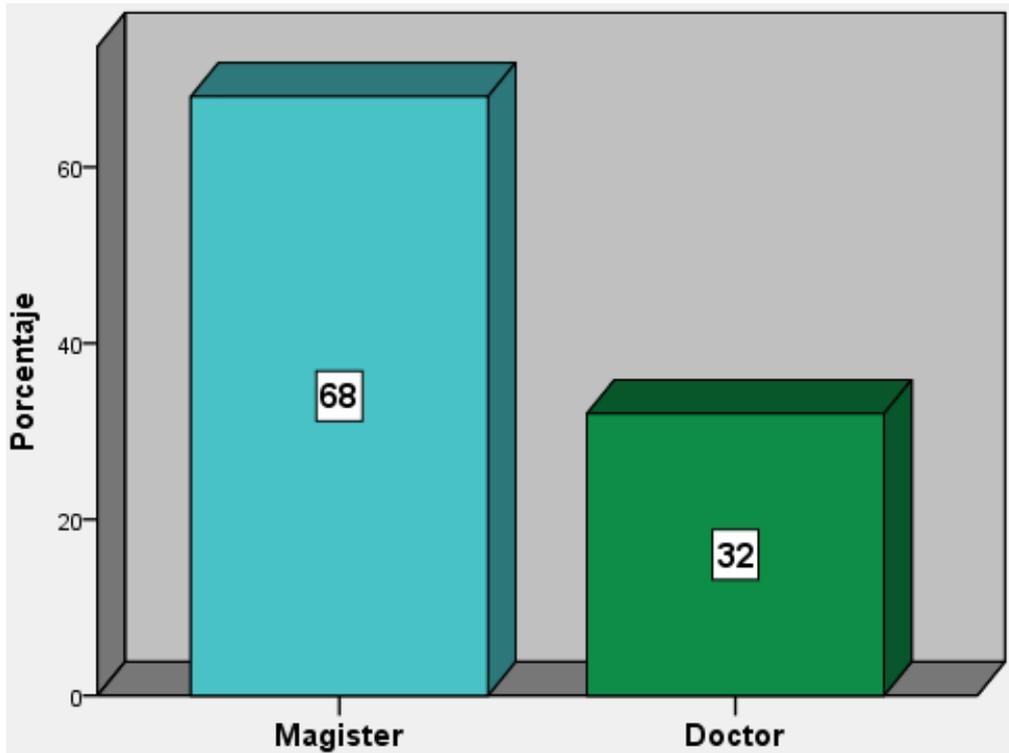


Gráfico 5: Grado Académico de los docentes

Podemos apreciar claramente, que los docentes de la UNAP, en un 68% tienen el grado de Magister, mientras que el restante 32% de los docentes encuestados tienen el grado de Doctor, tal como lo reflejan el Gráfico 5 y la Tabla 12.

Tabla 11: Estrés Ocupacional de los docentes

Estrés Ocupacional				Porcentaje acumulado
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
LEVE	10	10.0	10.0	10.0
MODERADO	5	5.0	5.0	15.0
ALTO	50	50.0	50.0	65.0
MUY ALTO	35	35.0	35.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

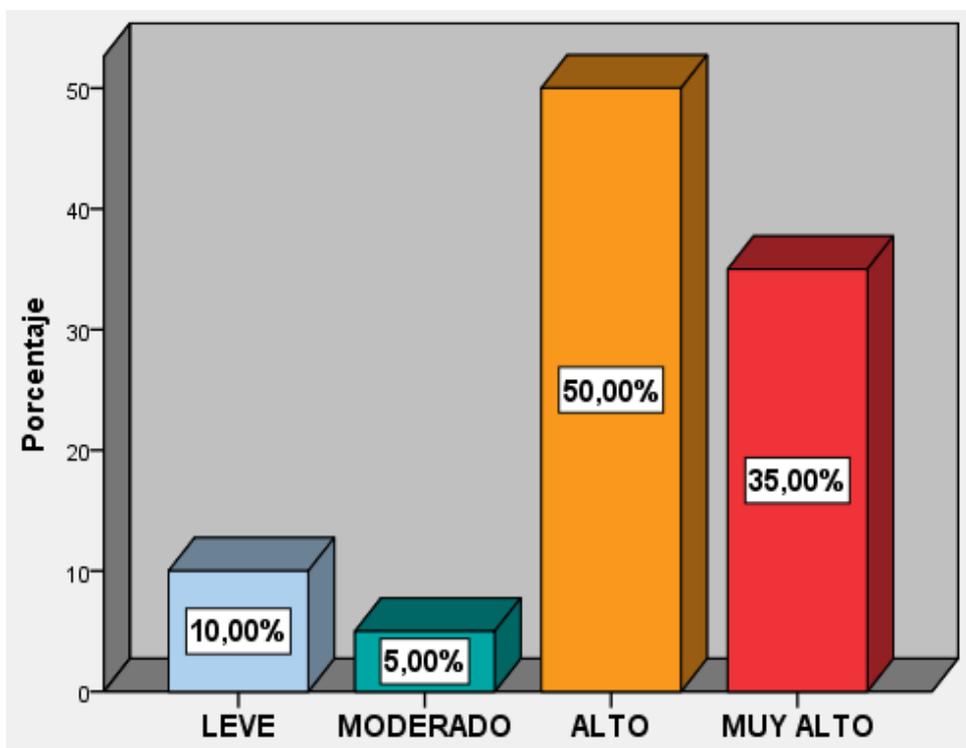


Gráfico 6: Estrés Ocupacional de los docentes

Los docentes de la UNAP, encuestados para este Trabajo de Investigación, en un 50% presentan un alto grado de estrés ocupacional, mientras que un 35% de ellos tiene el estrés ocupacional en grado muy alto, tal como lo reflejan la Gráfico 6 y la Tabla 13.

Tabla 12: Síndrome Metabólico en los Docentes

Síndrome Metabólico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SIN Síndrome	62	62,0	62,0	62,0
Con Síndrome	16	16,0	16,0	78,0
Con Síndrome Alto	16	16,0	16,0	94,0
Con Síndrome MUY Alto	6	6,0	6,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

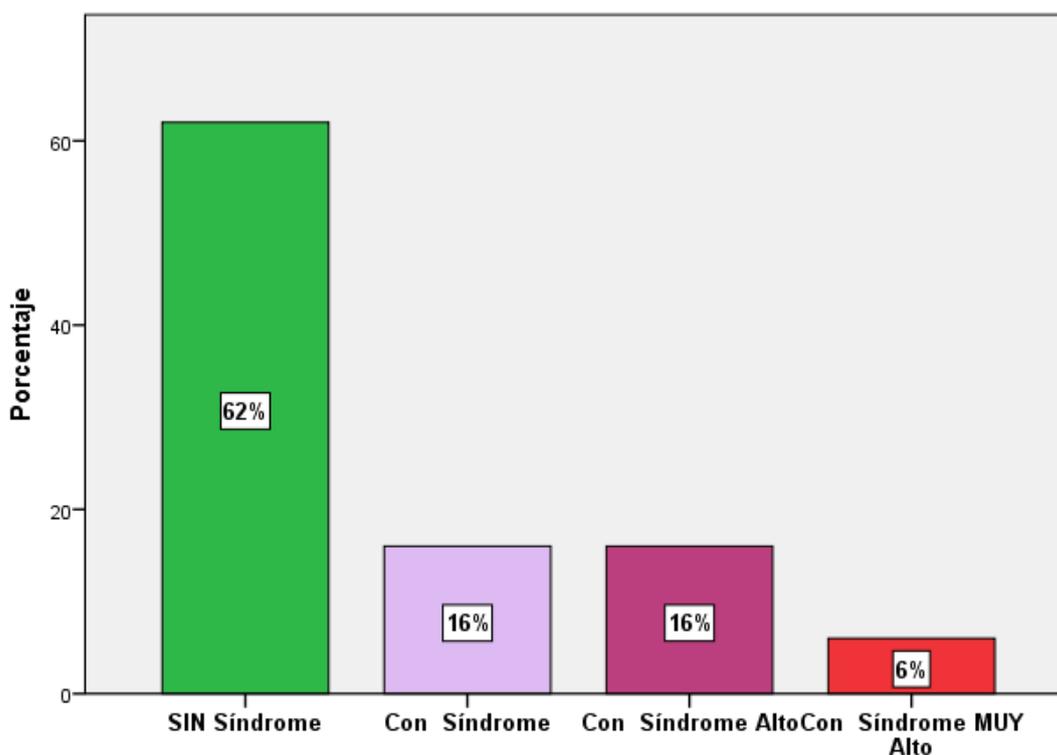


Grafico 7: Síndrome Metabólico en los Docentes

Para los docentes de la UNAP, encuestados en este Trabajo de Investigación, se ha podido determinar que un 62% **NO** presentan el Síndrome Metabólico, mientras que el 28% de ellos **SI** presentan el Síndrome Metabólico, tal como lo reflejan la Grafico 7 y la Tabla 14.; en tanto un 6% de docentes presenta un Síndrome Metabólico muy alto.

5.4 CORRELACIONES ENTRE VARIABLES

Tabla 13: Estrés Ocupacional y el Síndrome Metabólico en los Docentes

Síndrome Metabólico en Docentes	ESTRES OCUPACIONAL				Total
	LEVE	MODERADO	ALTO	MUY ALTO	
SIN Síndrome	3	3	28	28	62
Con Síndrome	2	0	9	5	16
Con Síndrome Alto	3	2	9	2	16
Con Síndrome MUY Alto	2	0	4	0	6
Total	10	5	50	35	100

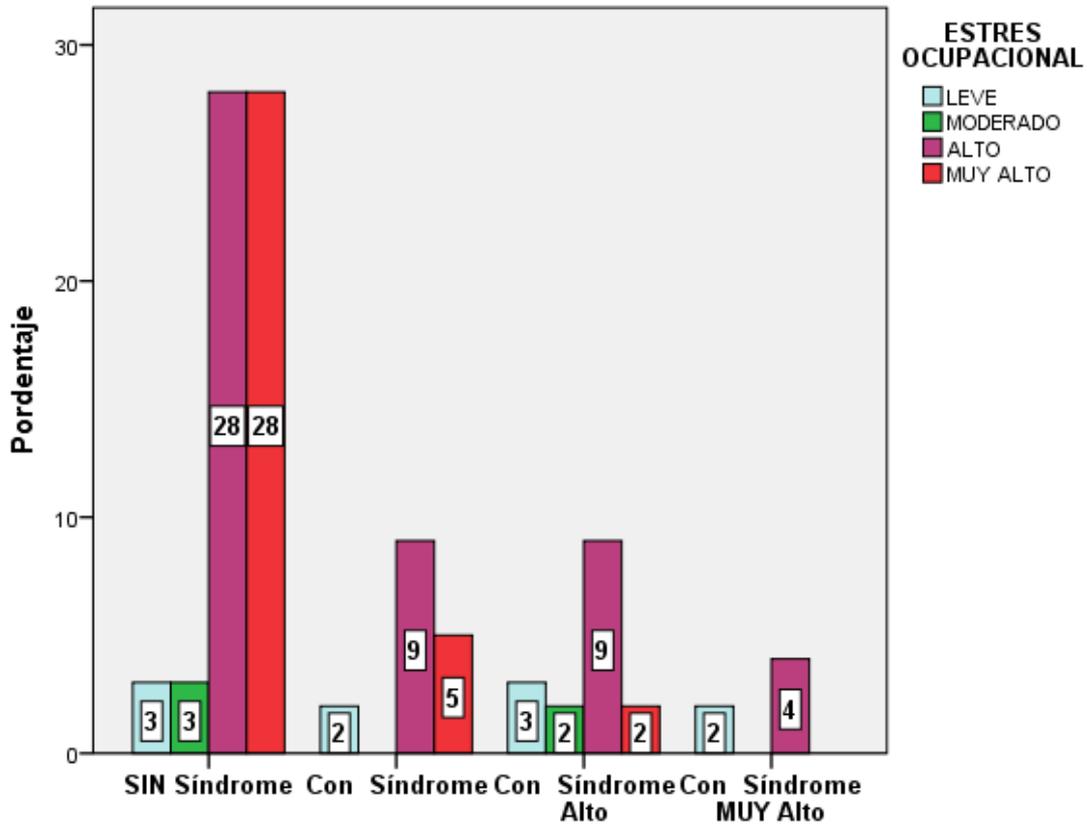


Gráfico 8: Estrés Ocupacional y el Síndrome Metabólico en los Docentes

De acuerdo a la Tabla 15 y su correspondiente Gráfico 08, podemos ver que los docentes de la UNAP, encuestados para este Trabajo de Investigación, en un 85% presentan el Estrés Ocupacional con niveles de Síndrome Metabólico Alto y Muy Alto, mientras que el 56% de ellos NO presentan Síndrome Metabólico pero si niveles Altos y Muy Altos de Estrés Ocupacional.

Tabla 14: Estrés Ocupacional y el género de los docentes

Estrés Ocupacional	-Género		Total
	Masculino	Femenino	
LEVE	7	3	10
MODERADO	2	3	5
ALTO	24	26	50
MUY ALTO	10	25	35
Total	43	57	100

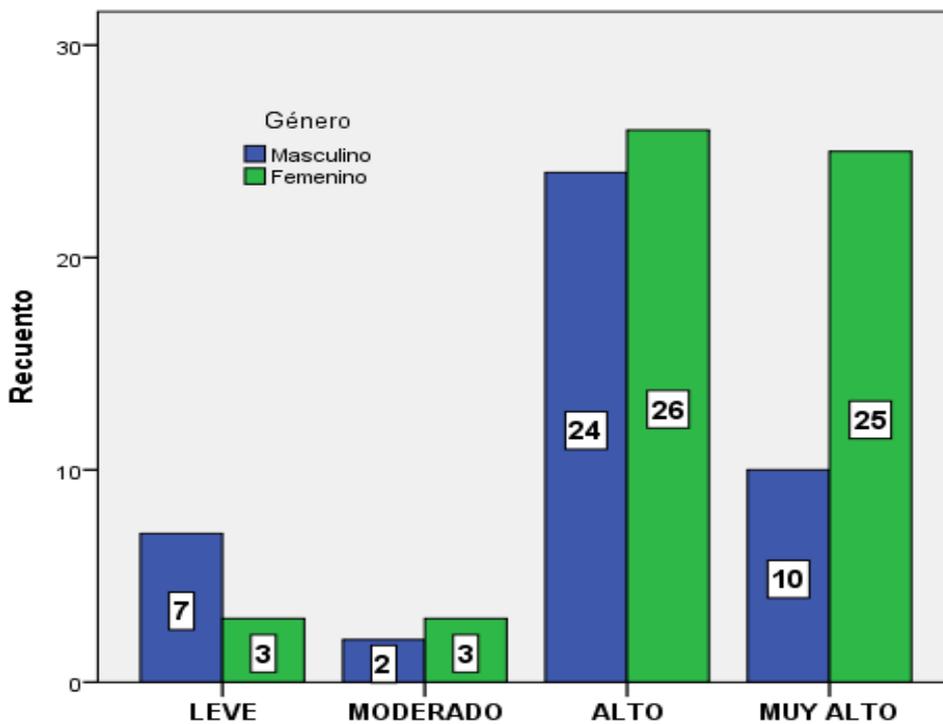


Gráfico 9: Estrés Ocupacional y el género de los docentes

De acuerdo a la Tabla 16 y su correspondiente Gráfico 09, podemos ver que los docentes de la UNAP, encuestados para este Trabajo de Investigación, en un 51% son mujeres y tienen niveles de Estrés Ocupacional Alto y Muy Alto; en tanto que el 34% de ellos, son varones y presentan Niveles Alto y Muy Alto de Estrés Ocupacional.

Tabla 15: Estrés Ocupacional y el Grado Académico de los docentes

Estrés_Ocupacional	GradoAcadémico		Total
	Magister	Doctor	
LEVE	9	1	10
MODERADO	3	2	5
ALTO	32	18	50
MUY ALTO	24	11	35
Total	68	32	100

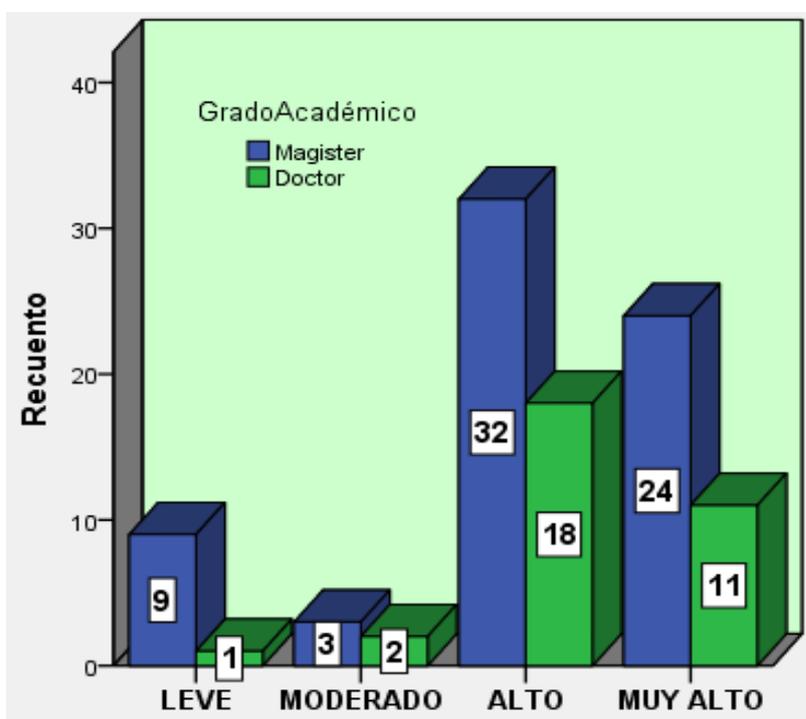


Gráfico 10: Estrés Ocupacional y el Grado Académico de los docentes

De acuerdo a la Tabla 17 y su correspondiente Gráfico 10, podemos ver que los docentes de la UNAP, encuestados para este Trabajo de Investigación, en un 56% tienen grado de Magister y tienen niveles de Estrés Ocupacional Alto y Muy Alto; en tanto que el 29% de ellos, tienen grado de Doctor y presentan Niveles Alto y Muy Alto de Estrés Ocupacional.

Tabla 16: Síndrome Metabólico y Grado Académico de los docentes

Síndrome Metabólico en Docentes	Grado Académico		Total
	Magister	Doctor	
SIN Síndrome	41	21	62
Con Síndrome	10	6	16
Con Síndrome Alto	11	5	16
Con Síndrome MUY Alto	6	0	6
Total	68	32	100

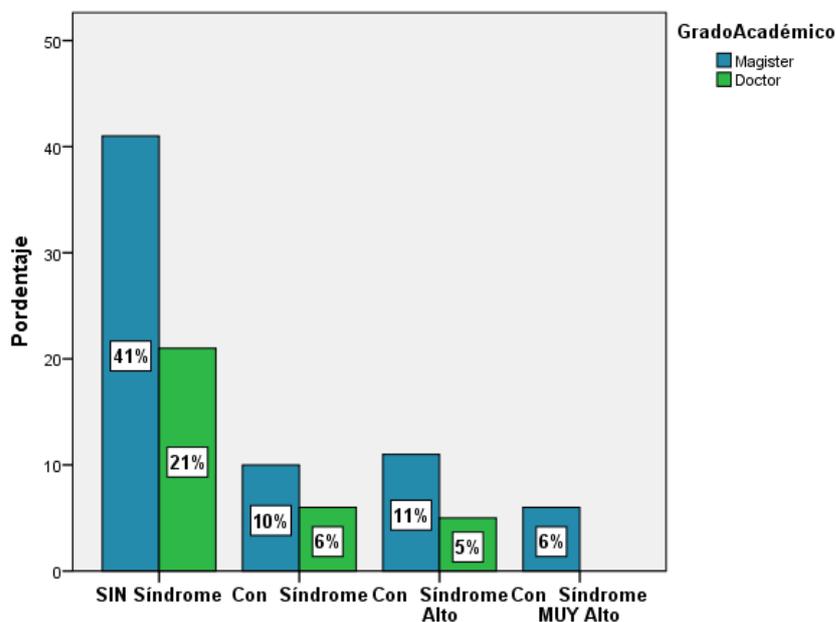


Gráfico 11: Síndrome Metabólico y Grado Académico de los docentes

De acuerdo a la Tabla 18 y su correspondiente Gráfico 11, podemos apreciar que existe un 68% de Magister y 32% de los docentes tienen grado de Doctor, de los cuales el 27% de los Magister presentan Síndrome Metabólico; en tanto que 11% de los docentes Doctores también presentan Síndrome Metabólico.

Tabla 17: Síndrome Metabólico y la Ansiedad en los docentes

Síndrome Metabólico en Docentes	Ansiedad en los docentes		Total
	SI	NO	
SIN Síndrome	17	45	62
Con Síndrome	3	13	16
Con Síndrome Alto	8	8	16
Con Síndrome MUY Alto	4	2	6
Total	32	68	100

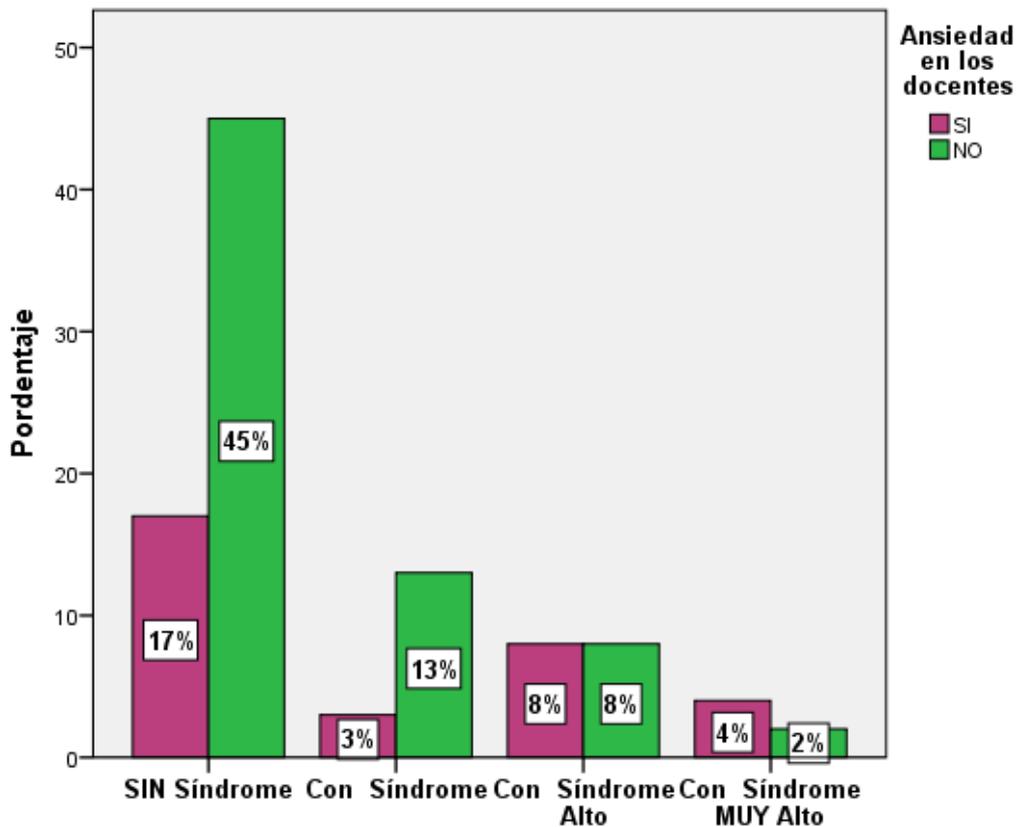


Gráfico 12: Síndrome Metabólico y la Ansiedad en los docentes

De acuerdo a la Tabla 19 y su correspondiente Gráfico 12, podemos apreciar que los Docentes en un 32% tienen episodios de Ansiedad (de los cuales el 15% presentan Síndrome Metabólico); y 68% de los docentes no padecen por la ansiedad (de los cuales el 23% presentan Síndrome Metabólico).

Tabla18: Síndrome Metabólico y los Deportes en los docentes

Síndrome Metabólico en Docentes	Práctica de los deportes		Total
	SI	NO	
SIN Síndrome	29	33	62
Con Síndrome	2	14	16
Con Síndrome Alto	4	12	16
Con Síndrome MUY Alto	0	6	6
Total	35	65	100

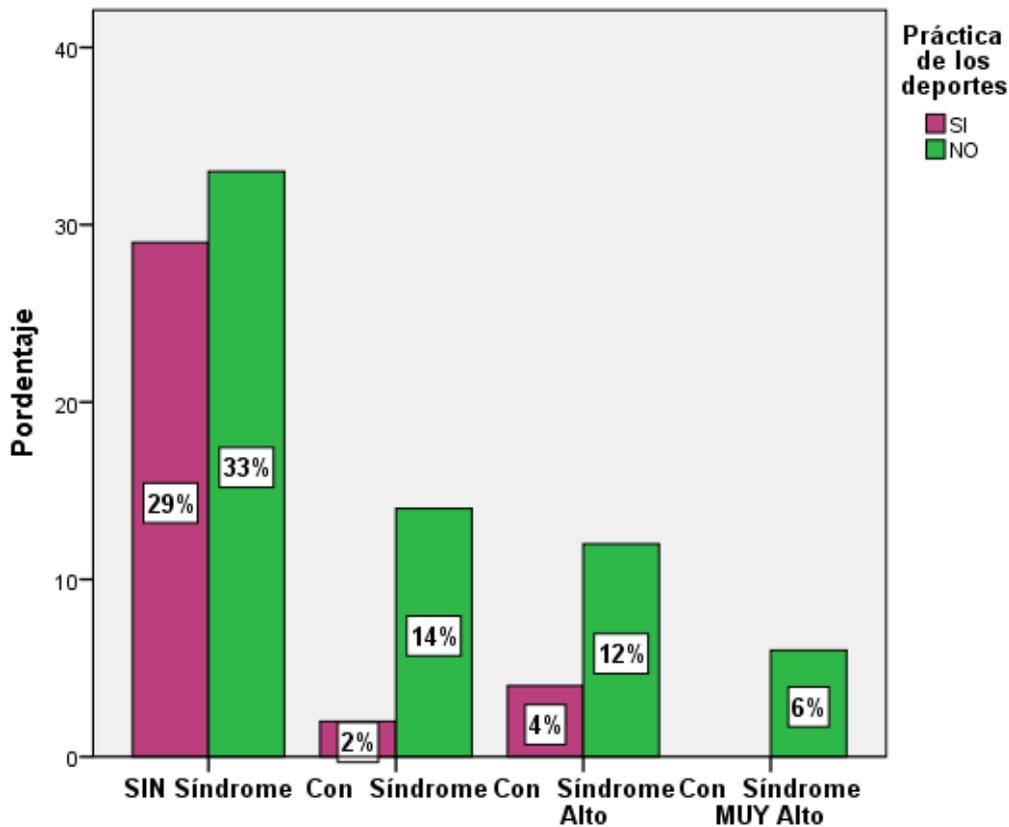


Gráfico 13: Síndrome Metabólico y los Deportes en los docentes

De los datos obtenidos para la presente investigación, y de acuerdo a la Tabla 20 y su correspondiente Gráfico 13, podemos apreciar que los Docentes en un 35% hacen práctica de los deportes (de los cuales el 6% presentan Síndrome Metabólico); y 65% de los docentes no participan en deporte alguno (de los cuales el 32% presentan Síndrome Metabólico).

Tabla 7: Docentes con Síndrome Metabólico y los Triglicéridos

Síndrome Metabólico en Docentes	Triglicéridos en los docentes			Total
	Normal	Alto	Muy alto	
SIN Síndrome	54	4	4	62
Con Síndrome	5	8	3	16
Con Síndrome Alto	0	5	11	16
Con Síndrome MUY Alto	0	1	5	6
Total	59	18	23	100

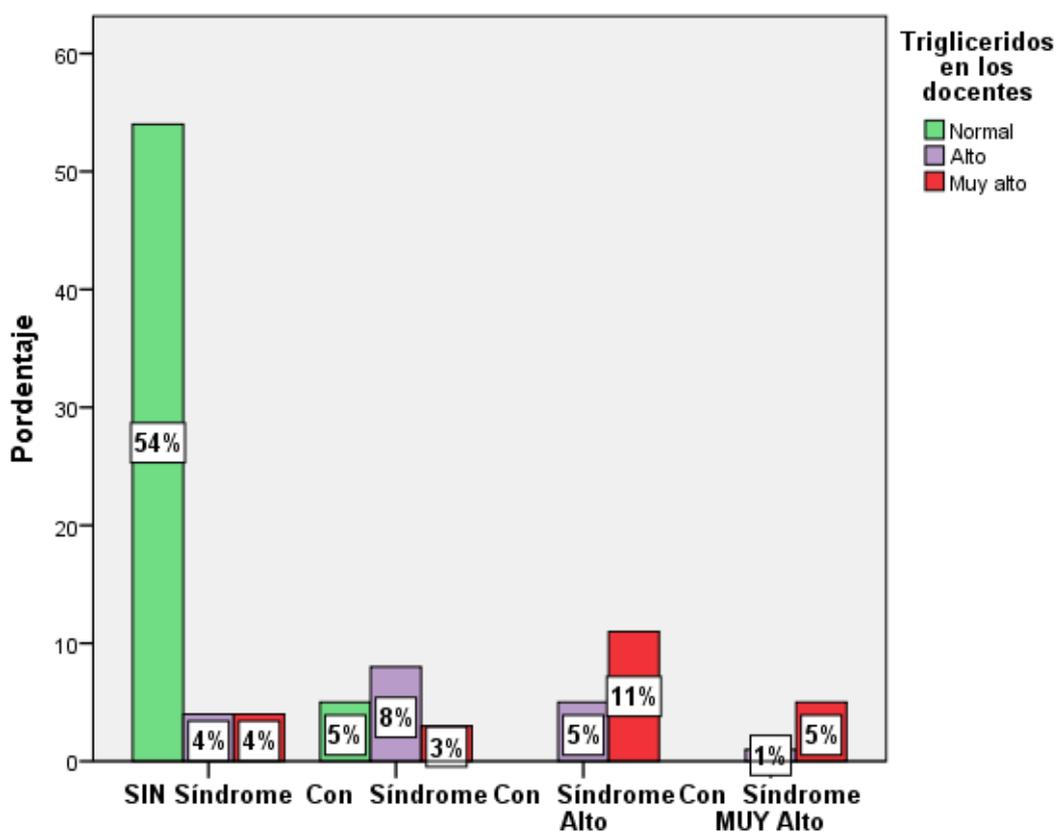


Gráfico 14: Docentes con Síndrome Metabólico y los Triglicéridos

De los datos obtenidos para la presente investigación, y de acuerdo a la Tabla 21 y su correspondiente Gráfico 14, podemos observar que los Docentes en un 59% tienen nivel de Triglicéridos normal; un 18% tienen nivel de Triglicéridos Alto (de los cuales el 14% presentan Síndrome Metabólico); y un 23% tienen nivel de Triglicéridos muy alto (de los cuales el 19% presentan Síndrome Metabólico).

Tabla20: Docentes con Síndrome Metabólico y la Glucosa

Síndrome Metabólico en Docentes	Glucosa en los docentes			Total
	Normal	Alta	Muy alta	
SIN Síndrome	47	13	2	62
Con Síndrome	9	3	4	16
Con Síndrome Alto	6	9	1	16
Con Síndrome MUY Alto	0	3	3	6
Total	62	28	10	100

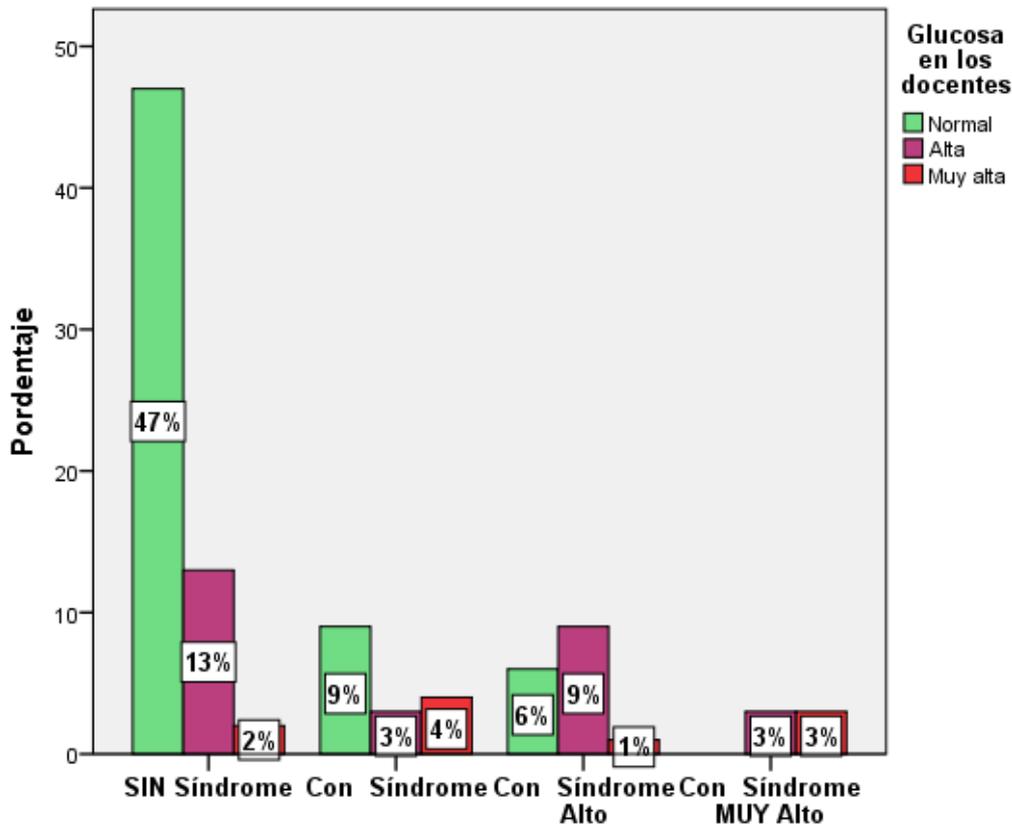


Gráfico 15: Docentes con Síndrome Metabólico y la Glucosa

De los datos obtenidos para la presente investigación, y de acuerdo a la Tabla 22 y su correspondiente Gráfico 15, podemos observar que los Docentes en un 62% tienen nivel de Glucosa normal (de los cuales el 15% presentan Síndrome Metabólico); un 28% tienen nivel de Glucosa Alto (de los cuales el 15% presentan Síndrome Metabólico); y un 10% tienen nivel de Glucosa muy alto (de los cuales el 8% presentan Síndrome Metabólico).

Tabla 21: Docentes con Síndrome Metabólico y el Colesterol

Síndrome Metabólico en Docentes	Colesterol en los docentes			Total
	Normal	Alto	Muy alto	
SIN Síndrome	38	24	0	62
Con Síndrome	5	11	0	16
Con Síndrome Alto	0	15	1	16
Con Síndrome MUY Alto	0	5	1	6
Total	43	55	2	100

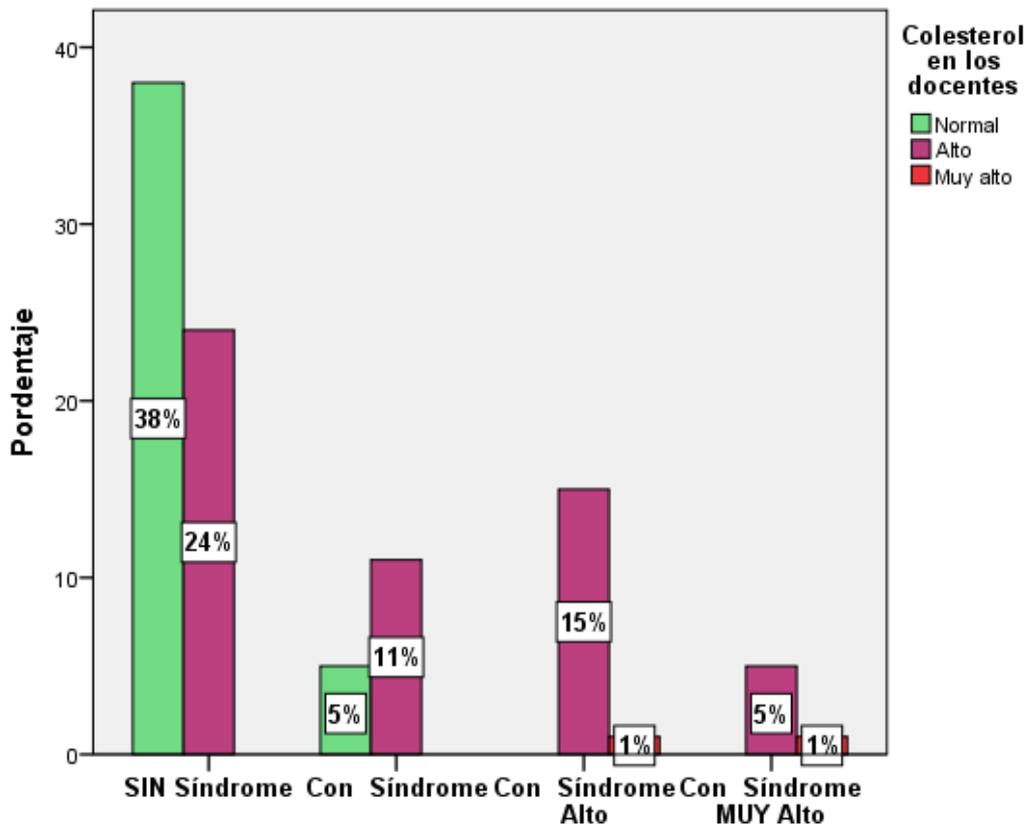


Gráfico 16: Docentes con Síndrome Metabólico y el Colesterol

De los datos obtenidos para la presente investigación, y de acuerdo a la Tabla 23 y su correspondiente Gráfico 16, podemos observar que los Docentes, en un 43% tienen nivel de Colesterol normal (de los cuales el 5% presentan Síndrome Metabólico); un 55% tienen nivel de Colesterol Alto (de los cuales el 31% presentan Síndrome Metabólico); y un 2% tienen nivel de Colesterol muy alto (de los cuales el 2% presentan Síndrome Metabólico).

5.5 Estadística Inferencial.

5.5.1 Contrastación de la Hipótesis General

a) Planteamiento de la hipótesis

H_0 : NO Existe una asociación significativa entre el síndrome metabólico y el estrés ocupacional, entre los docentes universitarios de la UNAP.

H_1 : SI Existe una asociación significativa entre el síndrome metabólico y el estrés ocupacional, entre los docentes universitarios de la UNAP.

b) Nivel de confianza

95% de nivel de confianza

c) Nivel significancia

5% (p-valor < 0,05)

d) Elección del estadístico

Realizando los cálculos con el software estadístico SPSS última versión, se obtiene el Valor del Chi- Calculado Ver Tabla 18.

Tabla 22: Prueba de chi-cuadrado

Prueba	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37,361 ^a	6	,000
Razón de verosimilitudes	37,303	6	,000
Asociación lineal por lineal	37,287	1	,000
N de casos válidos	100		

a. 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,03.

Interpretación:

Según los resultados de la prueba de chi-cuadrado que se observa en la tabla 26, el valor de significancia p-value (sig. Bilateral) es menor que 0,05 (p-value=0,000 < 0,05), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la alterna.

También, según tabla 26, se observa que el valor de chi-cuadrado calculado es 37,361 y es mayor que el valor de chi-crítico de la tabla (31,50), a un nivel de significancia del 0,05 y grados de libertad igual a 6 (gl=6) (ver tabla 27 distribución chi cuadrado).

- Obtención del Chi- Crítico

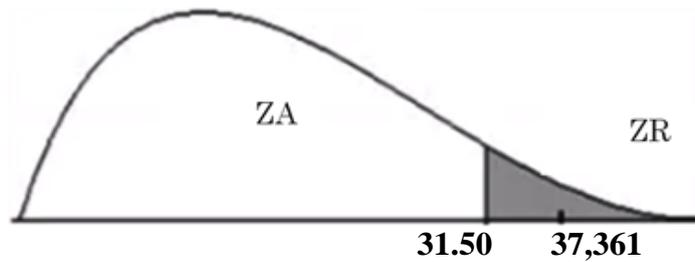
gl= 6 como $\alpha=0,05$, entonces en la tabla de chi-cuadrado se obtiene el valor de chi-critico, ver tabla 19.

Tabla 23: Distribución Chi Cuadrado

Grados de libertad	Probabilidad													
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,005			
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83			
..			
6	6,14	6,81	10,31	12,91	16,34	20,37	22,34	24,50	31,50	34,0	36,30			
									No significativa			Significativa		

e) Representación gráfica

Grafico 17: Ilustración del Chi crítico



f) Decisión

Como el valor del chi- calculado (37,361) es mayor que el valor de chi crítico (31,50), entonces tomamos la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis general.

g) Conclusión

Se concluye que ***“SI existe una asociación significativa entre el síndrome metabólico y el estrés ocupacional, entre los docentes universitarios de la UNAP”.***

5.5.2 Contrastación de Hipótesis

- **Hipotesis Secundaria 1**

H1: La prevalencia del Síndrome Metabólico esta asociada al estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

Ho: La prevalencia del Síndrome Metabólico no esta asociada al estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

Para poder determinar la prevalencia del Síndrome Metabólico en los docentes de la UNAP, nos basamos en la Razón de Momios, que mide la relación entre causa y efecto de las variables:

		Causa		
		SI	NO	
Efecto	SI	a	b	a+b
	NO	c	d	c+d

La expresión matemática es la siguiente:

$$OP = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}}$$

Tabla 24: Estress Ocupacional y el Síndrome Metabólico

Estress*SINDROME METABÓLICO tabulación cruzada					
Estress		SINDROME METABÓLICO		Total	
		SIN SM	CON SM		
SI	Recuento	16	24	40	
	% dentro de SINDROME METABÓLICO	30,9%	59,4%	40,0%	
NO	Recuento	52	8	60	
	% dentro de SINDROME METABÓLICO	69,1%	40,6%	60,0%	
Total	Recuento	68	32	100	
	% dentro de SINDROME METABÓLICO	100,0%	100,0%	100,0%	

Entonces, de la Tabla 26 tendremos los valores correspondientes:

$$\begin{cases} a = 16 & a + b = 40 \\ c = 52 & c + d = 60 \end{cases}$$

Ahora bien, aplicando la fórmula se tiene:

$$OP = \frac{\frac{16}{40}}{\frac{52}{60}} = 4.61$$

Conociendo que los valores de aceptación están en el rango de 3 – 5, y siendo nuestro valor de 4.61, nos indica y conlleva a aceptar la Hipótesis alterna, es decir, que:

“SI es significativa la prevalencia del síndrome metabólico en docentes universitarios”

- **Hipotesis Secundaria 2**

H1: Los deportes están asociados con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

Ho: Los deportes no están asociados con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

Tabla 25: Relacion entre el estres ocupacional y la practica de deportes.

	PRACTICA DEPORTES			TOTAL
		SI	NO	
ESTRÉS OCUPACIONAL	LEVE	3	7	10
	MODERADO	2	3	5
	ALTO	20	30	50
	MUY ALTO	10	25	35
TOTAL		35	65	100

Estrés ocupacional	Riesgo	2C	Valor P
Práctica de deportes	1	0.65-1.7	1.000

Según los datos, el estrés ocupacional, obtenemos como resultado 0.65 - 1.7, pero ello el valor encontrado de 1, es menor que el valor máximo 1.7, por lo que podemos afirmar que: Los deportes no están asociados con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

6.1. CONCLUSIONES

- a. Según los resultados de la prueba chi-cuadrado el valor de significancia es menor que 0.05; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que si existe una asociación significativa entre el Síndrome Metabólico y el Estrés ocupacional entre los docentes de la UNAP y con un riesgo de 3.36 (IC: 1.4-7.8).
- b. Conociendo que los valores de aceptación están en el rango de 3-5 y siendo nuestro valor de 4,61, nos lleva a aceptar la hipótesis alterna, es decir que si es significativa la prevalencia del Síndrome Metabólico en docentes universitarios la cual es de 38%.
- c. Según los datos, el estrés ocupacional, obtenemos como resultado 0.65 - 1.7, pero el valor encontrado de 1, es menor que el valor máximo 1.7, por lo que podemos afirmar que: Los deportes no están asociados con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.

6.2. RECOMENDACIONES

- ✓ Las personas con síndrome metabólico deben ser inducidas a hacerse chequeos periódicos de Colesterol, Triglicéridos y Glicemia, para prevenir la presencia de Síndrome metabólico.

- ✓ La Universidad debe desarrollar exámenes médicos ocupacionales cada dos años para identificar cuantos de sus trabajadores estan suceptibles a desarrollar un riesgo alto para el síndrome metabólico.

- ✓ La Universidad debería promover con mayor eficiencia la actividad física mediante los deportes en sus trabajadores con la finalidad de disminuir el riesgo de Síndrome Metabólico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A, Ceballos-Reyes GM, et al. (2013) Prevalencia de síndrome metabólico y principales asociaciones de factores de riesgo en una clínica de primer nivel en Xalapa Veracruz, Bioquímica.
2. Avargues, M.L. y Borda, M. (2010). Estrés laboral y Síndrome de Burnout en la Universidad: Análisis descriptivo de la situación actual y revisión de las principales líneas de investigación. Anuario de Psicología y de la Salud, 6(6) ,73-78.
3. Ballone, GJ, Ximenes, BAA. Obesidade, síndrome metabólica e depressão. PsiqWeb . [Internet]. (2010) [acesso 10 nov 2012]. Disponível em: <http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=>
4. Basso, P.G., Benevides, A. M. y Porto, P.C. (2010).Síndrome de Burnout en profesores universitarios. Recuperado de http://www.psiquiatria.com/buscador/proxy.ats?item_type=articulos&item_cl=45620
5. Bravo Jaramillo, Yaira Elizabeth. (2017) “Estimación del riesgo cardiovascular y variables asociadas a la presencia de síndrome metabólico en el personal administrativo y asistencial de la salud del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano de Santo Domingo de los Tsáchilas”. Pontifica Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina. Quito, Ecuador.
6. Caballero, C.C., Hederich, C. y Palacio, J.E. (2010).El Burnout Académico: Delimitación del síndrome y factores asociados con su aparición. Revista Latinoamericana de Psicología, 42, (1) ,131-146.
7. Cáceres, G.H., Echevarría, M.F., Ghilarducci de Martínez, C.G. y Pomares, D.J. (2010). Síndrome de Burn-out en médicos residentes del NEA ¿Cuánto afecta a nuestros futuros especialistas? Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de

Medicina, Recuperado de
http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista201/3_201.pdf

8. Campos, M.A. (2012). Causas y efectos del estrés laboral. Recuperado el 26 de febrero 2011 de www.monografias.com.
9. Chandola T, Brunner E., Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study (published 20 January 2006) Disponible en: <http://www.bmj.com/bmj.38693.435301.80>.
10. Daniel Fernández-Bergés, Luciano Consuegra-Sánchez, Judith Peñafiel, Antonio Cabrera de León, Joan Vila, Francisco Javier Félix-Redondo, Antonio Segura-Fragoso, José Lapetra, María Jesús Guembe, Tomás Vega, Montse Fitó, Roberto Elosua, Oscar Díaz, Jaume Marrugat. (2014) Metabolic and Inflammatory Profiles of Biomarkers in Obesity, Metabolic Syndrome, and Diabetes in a Mediterranean Population. DARIOS Inflammatory Study. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, Volume 67, Issue 8, August 2014, Pages 624-631.
11. Díaz CI (2015). Prevalencia del síndrome de burnout en los residentes de Urgencias Médicas del HGR No. 25 y Hospital general La Raza. Tesis de especialización en Medicina de Urgencias. México.
12. Duran M.M. (2010). Bienestar psicológico: El estrés y la calidad de vida en el contexto laboral. *Revista nacional de administración*.
13. Durán Sánchez Carmen Alexandra. (2015). El clima organizacional y el desempeño laboral de los funcionarios del área balcón de servicios del Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Ambato. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
14. East C, Willis BL, Barlow CE, Grannemann BD, FitzGerald SJ, DeFina LF et al. (2010) Depressive symptoms and metabolic syndrome in preventive healthcare: the Cooper Center longitudinal study. *Metab Syndr Relat Disord*. 2010;8:451-7.

15. Echavarría-Pinto M, Hernández-Lomelí A, Alcocer-Gamba MA, MoralesFlores H, Vázquez-Mellado A. (2015). Síndrome metabólico en adultos de 20 a 40 años en una comunidad rural mexicana. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*.
16. Escobedo J, Schargrotsky H, Champagne B, Silva H, Boissonnet C, Vinueza R et al. (2013). Prevalence of the Syndrome in Latin America and its association with sub-clinical carotid atherosclerosis: the CARMELA cross sectional study. *Cardiovascular Diabetology*.
17. Fernández, P. y Díaz, P. (2011). Estadística descriptiva de los datos. Recuperado de <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/10descriptiva/10descriptiva.asp>
18. Foglia, G. (2013). Estrés laboral, un enemigo en época de crisis. Recuperado de <http://www.lanacion.com.ar/1192901-estres-laboral-un-enemigo-en-epoca-de-crisis>.
19. González – Chávez, (2016) Prevalencia de síndrome metabólico en adultos mexicanos no diabéticos usando criterios OMS.
20. González-Garrido JA, Maldonado-Saavedra O, López-Monteon A, Ramos-Ligonio A, RodríguezHernández.
21. González-López EM, Bautista-Samperio L, Irigoyen-Coria A. (2012), Identificación de factores de riesgo para síndrome metabólico en población aparentemente sana de una unidad de medicina familiar en la ciudad de México, *Archivos de Medicina Familiar*.
22. Gregoret Ana. (2015). Síndrome Metabólico (en línea) Consultado 05.04.2016. Correo: Página web completa. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos55/sindrome-metabolico/sindromemetabolico2.shtml>.
23. Guerrero, E. (2012). Modos de afrontamiento de estrés laboral en una muestra de profesores universitarios. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, (43), 93-112.

24. Iturralde Torres Julia Irene. (2011). La evaluación del desempeño laboral y su incidencia en los resultados del rendimiento de los trabajadores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Oscus Ltda de la ciudad de Ambato en el año 2010. Ambato: Universida Técnica de Amabato. Ecuador.
25. Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M (2013). The metabolic syndrome: Time for a critical appraisal. *Diabetes Care*.
26. Latin American Quality Institute. (2010).Estrés laboral, un problema en la actualidad. Recuperado de laqiblog.blogspot.com/.../estres-laboral-un-problema-en-la.html.
27. Lorenzo C, Williams K, González-Villalpando C, Haffner S (2015). The prevalence of the metabolic syndrome did not increase in Mexico city between 1990-1992 and 1997-1999 despite more central obesity. *Diabetes Care*.
28. Mariani, L. (2010).Ansiedad. Publicidad en Eutimia. Recuperado de <http://Publicidad en Eutimia.com>.
29. Palacios-Rodriguez RG, Paulin-Villalpando P, Lopez-Carmona JM. (2011). Síndrome metabólico en personal de salud en una unidad de medicina familiar. *Rev Med Inst Mex del Seguro Social*.
30. Pilar Guallar-Castillón, Raúl Francisco Pérez, Esther López García, Luz M. León-Muñoz, M. Teresa Aguilera, Auxiliadora Graciani, Juan Luis Gutiérrez-Fisac, José R. Banegas, Fernando Rodríguez-Artalejo. (2014) Magnitude and Management of Metabolic Syndrome in Spain in 2008-2010: The ENRICA Study. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, Volume 67, Issue 5, May 2014, Pages 367-373.
31. Quintero RM. (2014). Cambios en el estilo de vida en trabajadores del hospital se Especialidades Centro Médico Nacional la Raza con síndrome metabólico. Tesis de especialidad en endocrinología. México.

32. Ribeiro RP, Ribeiro PHV, Marziale MHP, Martins MB, Santos MR. (2011) Obesity and stress among workers from different sectors of production: an integrative review. *Acta Paul Enferm.* 2011;24:577-81.
33. Rubio, E. (2010). Seminario Consumo y Empleo. Reglas de Oro de un buen Clima Laboral, (pág. 220).
34. Sattar N, Gaw A, Scherbakova O, Ford I, O, Reilly D, Haffner S, et al. (2015). Metabolic syndrome with and without C-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary. Prevention study. *Circulation.*
35. Urbanetto JS, Silva PC, Hoffmeister E, Negri BS, Pinheiro da Costa BE, Poli de Figueiredo CE. (2011) Workplace stress in nursing workers from an emergency hospital: Job Stress Scale analysis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.*
36. Serrano Ríos M. (2005). El síndrome metabólico: ¿una versión moderna de la enfermedad ligada al estrés?. *Revista Española de Cardiología.* 58(7):768-71.
37. Ricard Navinés, Rocío Martín-Santosa, Victòria Olivéb, Manuel Valdés (2016). Estrés laboral: implicaciones para la salud física y mental. *Medicina Clinica (Barcelona).* 146(8):359–366.
38. Carolina GM (2006). Estrés laboral en personal de la unidad de emergencia gineco-obstetrica. Hospital Clinico Regional Valdivia. Tesis para licenciatura en Obstetricia y Puericultura. Chile.
39. Bernardo Damaso, Cesar Loza, Luz Menacho (2011). Prevalencia del síndrome metabólico en trabajadores activos en la Red Asistencial de EsSalud en Huánuco, 2007. *Revista Medica Herediana.* 22 (2).
40. García-García E, De la Llata-Romero M, Kaufer-Horwitz M, Tusié-Luna MT, et al. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Acta Pediatrica de Mexico.* 29(4):227-46.

41. Renata PR, Maria PM, Julia TM, Patrícia VR, et al. (2015). Prevalencia del Síndrome Metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión. *Rev. Latino-Americana Enfermagem*. 23(3):435-40.

42. María AM, Santiago CM, Mario VG (2018). Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*.37(1).

ANEXOS

- 1.- MATRIZ DE CONSISTENCIA
- 2.- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 3.- ESQUEMA DE LA TESIS
- 4.- DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA TESIS

í

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 26. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	DIMENSIONES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el síndrome metabólico y el estrés ocupacional, en los docentes de la de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017?</p> <p>Problemas Secundarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la prevalencia del Síndrome Metabólico en el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017? • ¿Cuál es la asociación de los deportes con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017? 	<p>Objetivo general</p> <p>Establecer la asociación entre el síndrome metabólico y el estrés ocupacional, en los docentes de la de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.</p> <p>Objetivos secundarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la prevalencia del Síndrome Metabólico en los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017. • Establecer la asociación de los deportes con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017. 	<p>Hipótesis General</p> <p>El síndrome metabólico esta asociado al estrés ocupacional, en los docentes de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017.</p> <p>Hipótesis Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prevalencia del Síndrome Metabólico esta asociado al estrés ocupacional en los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017. • Los deportes están asociados con el estrés ocupacional de los docentes universitarios de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana en el 2017. 	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome metabólico • Estrés ocupacional <ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia <ul style="list-style-type: none"> • Asociación de deportes 	<p>Enfoque de la investigación:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo de Investigación:</p> <p>Sustantiva – básica</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Descriptivo – correlacional</p> <p>Método:</p> <p>Hipotético-deductivo</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental</p>

2. Matriz de validación de instrumento.

Criterios e instrumentos para validación

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN							
TÍTULO DEL TRABAJO:							
Ítemes	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
Total							
%							

DATOS DEL VALIDADOR	_____	_____	_____	
	Apellido	Nombre	Cédula No.	Firma
VALIDADO POR:	_____	_____	_____	_____
	Profesión	Cargo	Fecha	Teléfono

3. Formato de validación de instrumento

**VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto:
- 1.2 Grado académico:
- 1.3 Cargo e institución donde labora:
- 1.4 Título de la Investigación:
-
- 1.5 Autor del instrumento:
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención:
- 1.7 Nombre del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61- 80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) :

VALORACION CUALITATIVA :

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y fecha:

.....
Firma y Pos firma del experto

DNI:

3. Formato de validación de instrumento

**VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto:
- 1.2 Grado académico:
- 1.3 Cargo e institución donde labora:
- 1.4 Título de la Investigación:
-
- 1.5 Autor del instrumento:
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención:
- 1.7 Nombre del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1 CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2 OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3 ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7 CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					
8 COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9 METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10 CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) :

VALORACION CUALITATIVA :

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y fecha:

.....
Firma y Pos firma del experto

DNI:

3.. Formato de validación de instrumento

**VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I.. DATOS GENERALES

1.2 Apellidos y nombres del experto:

1.3 Grado académico:

1.4 Cargo e institución donde labora:

1.5 Título de la Investigación:

.....
.....

1.6 Autor del instrumento:

1.7 Maestría/ Doctorado/ Mención:

1.8 Nombre del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1 CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2 OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3 ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7 CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					
8 COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9 METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10 CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) :

VALORACION CUALITATIVA :

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y fecha:

.....

Firma y Pos firma del experto

DNI:

3.. Formato de validación de instrumento

**VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I.. DATOS GENERALES

- I.1 Apellidos y nombres del experto:
- I.2 Grado académico:
- I.3 Cargo e institución donde labora:
- I.4 Título de la Investigación:
-
-
- I.5 Autor del instrumento:
- I.6 Maestría/ Doctorado/ Mención:
- I.7 Nombre del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1 CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2 OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3 ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7 CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					
8 COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9 METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10 CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) :

VALORACION CUALITATIVA :

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y fecha:

.....
Firma y Pos firma del experto

DNI:

3.. Formato de validación de instrumento

**VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I.. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

1.2 Grado académico:

1.3 Cargo e institución donde labora:

1.4 Título de la Investigación:

.....
.....

1.5 Autor del instrumento:

1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención:

1.7 Nombre del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1 CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2 OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3 ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7 CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					
8 COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9 METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10 CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) :

VALORACION CUALITATIVA :

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y fecha:

.....

Firma y Pos firma del experto

DNI:

5.. Declaratoria de autenticidad del plan de tesis

Yo, **Renso López Liñán**; estudiante de la Maestría de Salud Ocupacional de la Universidad Alas Peruanas, identificado(a) con **DNI N° 05247229**, declaro bajo juramento que:

Soy autor de la Tesis titulada: **“SÍNDROME METABÓLICO ASOCIADO AL ESTRÉS OCUPACIONAL, EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, IQUITOS. 2017”**, la misma que presento para optar el Grado de Maestro en Salud Ocupacional

La presente Tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, no atenta contra derechos de terceros.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Alas Peruanas

Lima, 02 de Julio del 2018

.....
Renso López Liñán
DNI N° 05247229