

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA DIURNA EN CONDUCTORES

DE UNA EMPRESA DE TAXI. AREQUIPA, 2018.

Tesis presentada por el Bachiller:

Guzmán Colque, Carlos Alberto

para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Asesor: Dr. Oviedo Zevallos, Saulo

**Arequipa – Perú
2018**



126

Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ucsm@ucsm.edu.pe <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO Nº 212 - FMH-2017

Visto el Borrador de Tesis titulado:

"CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA DIURNA EN CONDUCTORES DE UNA EMPRESA DE TAXI. AREQUIPA, 2018"

Presentado por el (la) Sr. (ta):

CARLOS ALBERTO GUZMAN COLQUE

Nuestro dictamen es:

FAVORABLE _____

OBSERVACIONES:

NINGUNA _____

Arequipa, _____

15 marzo 2018

Dr. Ricardo Ibáñez Barreda
MÉDICO PSIQUIATRA
C.M.P. 37542 - R.N.E. 25185

DR. RICARDO JAVIER BAÑEZ BARREDA

DR. GUILLERMO H. PACHICO GUERRA
MÉDICO ESPECIALISTA
MEDICINA INTERNA
C.M.P. 16330 R.N.E. 6497

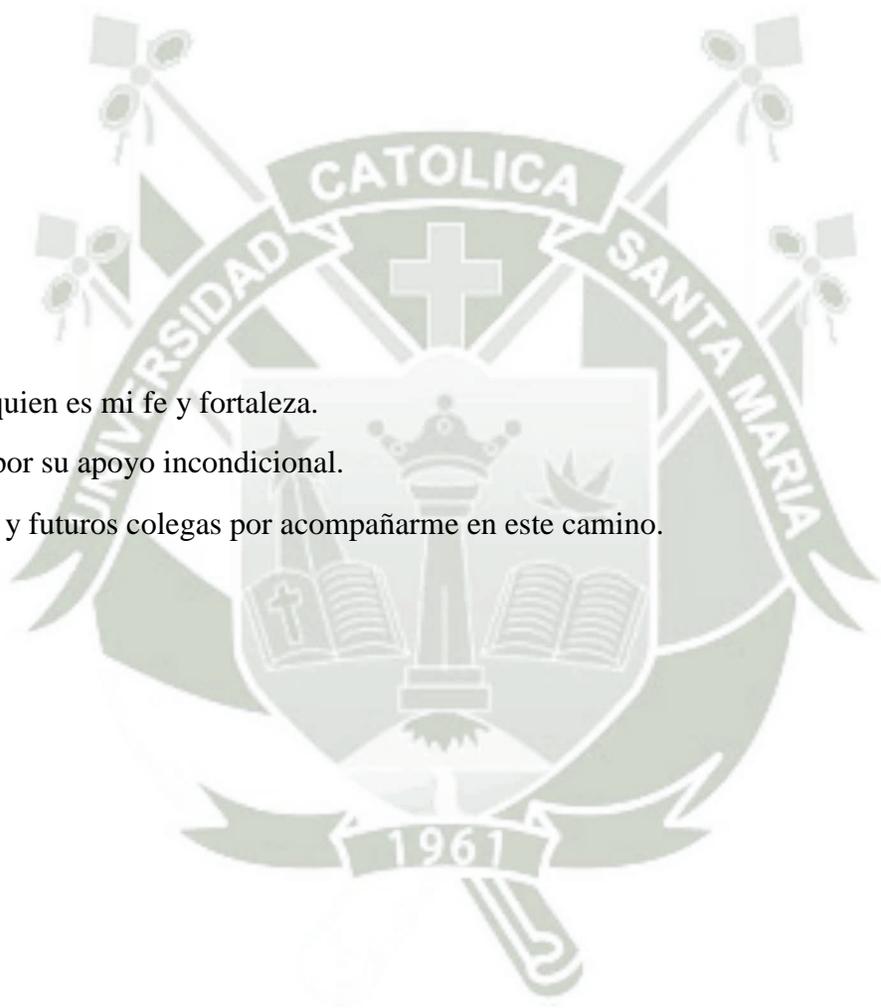
DR. ROBERTO NÚÑEZ QUIROZ

Dedicatoria

A mi madre, quien es mi fe y fortaleza.

A mi familia por su apoyo incondicional.

A mis amigos y futuros colegas por acompañarme en este camino.



ÍNDICE

ÍNDICE.....	i
INTRODUCCIÓN.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
MATERIALES Y MÉTODOS.....	1
RESULTADOS.....	7
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	32
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37
ANEXOS.....	40



INTRODUCCIÓN

El sueño es una función biológica de fundamental importancia en la vida y desarrollo del ser humano, no es coincidencia que pasemos casi un tercio de nuestras vidas durmiendo, a pesar de ser uno de los temas más estudiados en el mundo académico, aún sigue siendo un proceso cuyos mecanismos no están bien dilucidados.

La calidad de sueño depende de muchos factores como las horas que pasamos en cama, el tiempo que demoramos en conciliar el sueño, el consumo de café, el fumar tabaco o consumo de ciertos fármacos. La alteración en el sueño afecta tanto al organismo como a la psique, la privación del sueño causa un déficit que conlleva a la disfunción, por lo que se tiende a la somnolencia durante el día.

Por lo mencionado es muy importante completar las horas de sueño que cada persona requiere para estar alerta y funcional completamente, más en ciertas actividades como quienes trabajan con maquinaria pesada, los responsables del tráfico aéreo, personal de salud y los que manejan vehículos, en especial los de transporte público, como los conductores de taxi, quienes son los sujetos del presente estudio.

Es pues un problema de salud pública porque el no estar adecuadamente descansado es causa de accidentes de tránsito, ya que se altera la capacidad de concentración y alerta; perdiendo la posibilidad de una reacción rápida y adecuada frente a circunstancias adversas, generando heridos y penosamente pérdidas humanas, también un coste social y económico de grandes dimensiones, pues no sólo se afecta a los directamente implicados en el accidente, sino también a las familias. Esto último es muy importante de destacar, pues como veremos más adelante, la mayoría de los conductores de taxi son casados o convivientes y dan sustento a sus hogares.

RESUMEN

El Sueño es tan importante en la vida del ser humano que pasa un tercio de ésta durmiendo, sin embargo, hoy en día debido a diversos factores extrínsecos la calidad de sueño se ve en franco deterioro, en especial para personas cuya actividad laboral muchas veces les obliga a dormir tarde o a despertarse muy temprano. En este trabajo de investigación se pretende medir la calidad de sueño y la somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en la ciudad de Arequipa.

Material y Métodos: Se utilizó como escalas de medición al Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y la escala de somnolencia de Epworth, así como una ficha de datos, encuestas que se aplicaron a 86 conductores quienes cumplieron con los criterios de selección. Los datos fueron procesados y se considerarán las diferencias estadísticamente significativas al tener un $p < 0,05$.

Resultados: Todos los encuestados fueron de sexo masculino con una edad de entre 20 a 60 años con un promedio de 41,1 años, quienes trabajan entre 8 a 13 horas por día. Así también los conductores casados o convivientes constituyen un 61,6%, siendo el porcentaje restante soltero o divorciado. Según el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, un 52,3% es calificado como buen durmiente mientras que el 47,3% como mal durmiente. Así también según la escala de somnolencia de Epworth el 88,4 % presenta somnolencia normal, y el 11,6% restante presenta somnolencia diurna excesiva.

Conclusión; Se encontró que existe relación estadísticamente significativa entre la mala calidad de sueño y la presencia de somnolencia diurna excesiva ($p < 0,05$). Hubo relación entre la calidad de sueño y la edad y el estado civil. Hubo relación entre somnolencia diurna y la edad.

Palabras Clave: Sueño, somnolencia, conductores taxi

ABSTRACT

Sleep is so important in human beings that we spend a third of our life sleeping, nowadays, due to various extrinsic factors, the quality of sleep is in clear deterioration, especially for those people whose work activity often forces them to sleep late or to wake up very early. This research aims to measure the quality of sleep and daytime sleepiness in taxi drivers from a private company in Arequipa.

Material and Methods: The Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale were used as measurement scales, as well as a data sheet, which was applied to 86 drivers who met the selection criteria. The data were processed, and differences were considered significant when having a $p < 0.05$.

Results: All the respondents were male with an age between 20 to 60 years, average of 41.1 years, who work between 8 to 13 hours per day. Married or cohabiting drivers constitute 61.6%, and the remaining percentage is single or divorced.

According to the Pittsburgh Sleep Quality Index, 52.3% is classified as a good sleeper while 47.3% as bad sleeper. Likewise, according to the Epworth sleepiness scale, 88.4% presented normal sleepiness, and the remaining 11.6% presented excessive daytime sleepiness.

Conclusion: It was found that there is a statistically significant relationship between poor sleep quality and the presence of excessive daytime sleepiness ($p < 0.05$). It was found that there is a statistically significant relationship between poor sleep quality, age and civil status. It was found that there is a statistically significant relationship between sleepiness and age.

Keywords: Sleep, drowsiness, taxi drivers



1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1 Técnica: Encuesta

1.2 Instrumentos:

- a) **Ficha de Recolección de Datos:** Es elaborada por el investigador, consta de diferentes ítems que son las variables sociodemográficas.

- b) **Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP)** es un cuestionario ampliamente aceptado, el cual mide la calidad de sueño, así como sus alteraciones en las últimas 4 semanas, fue desarrollado por Buysse y colaboradores y validado en 1989 en los Estados Unidos, con el objetivo de evaluar la calidad del sueño y sus alteraciones en el mes previo. Este cuestionario cuenta con 19 preguntas que deben ser contestadas por el sujeto de estudio y 5 preguntas dirigidas al compañero o compañera de cama, sólo las primeras 19 preguntas son las utilizadas para la obtención de la puntuación total. En el cuestionario utilizado en este estudio solo constan las dirigidas al sujeto únicamente, y están organizadas en 7 componentes los cuales son: Calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. (1)
 1. Calidad subjetiva de sueño: Se refiere a como el sujeto mismo califica la calidad del sueño que tuvo durante las noches en el último mes, calificándolo de 0 a 3, desde muy malo, malo, bueno y muy bueno
 2. Latencia de sueño: Período de tiempo que va desde el momento en que la persona decide dormir hasta que el sueño se presenta finalmente.
 3. Duración de sueño: Es el periodo de sueño que el sujeto manifiesta tener durante las noches.
 4. Eficiencia del sueño: Es una relación matemática en porcentaje entre las horas que el sujeto estuvo en cama (hora de acostarse – hora de levantarse) y las horas que él mismo reporta como duración de su sueño.
 5. Perturbaciones de sueño: Se refiere a la dificultad para permanecer dormido, se plantean en la encuesta diversas situaciones como los ronquidos, el dolor, el frío, el calor, el tener pesadillas, interrupciones relacionadas a las ganas de ir al baño, despertarse durante la noche o madrugada, no poder quedarse dormido en la primera media hora de haber decidido dormir, y una opción libre donde el sujeto

puede apuntar de acuerdo a la puntuación cuantas veces a la semana fue perturbado por dichas situaciones.

6. Medicación para dormir: Administración de uno o más medicamentos para poder conciliar bien el sueño.
7. Disfunción del sueño: Se refiere a la alteración o desarreglo en el funcionamiento del sujeto al día siguiente, luego de haber culminado su sueño.

La suma de las puntuaciones de estos componentes da una puntuación total que va de entre 0 y 21 puntos, siendo el punto de corte propuesto por Buysse y col. de 5, calificando a los sujetos como buenos durmientes (<5) y malos durmientes (>5) por tanto, a mayor puntuación menor calidad de sueño.

Validación: La validación de este instrumento fue realizada por Y. Luna Solis y col. en una muestra peruana, estudio publicado en la revista del Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi, teniendo como resultados que la consistencia interna del Índice de Calidad del sueño de Pittsburgh (ICSP) mostró un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0,56 por lo que presenta buenas propiedades psicométricas y es válido para la medición de la calidad de sueño en la población adulta peruana.(1)

- c) **Escala de Epworth-VP:** Es un cuestionario el cual intenta determinar o medir la somnolencia diurna mediante un cuestionario corto. El instrumento le hace ocho preguntas al sujeto, acerca de la frecuencia (o probabilidad) de quedarse dormido/a o “cabecear” en una escala de incremento que va de 0 a 3 donde 0 es ninguna, 1 es poca, 2 es moderada y 3 es alta probabilidad de cabecear. Son diferentes situaciones cotidianas, en la que la mayoría de las personas pueden verse envueltas durante el desarrollo de su vida diaria, aunque no necesariamente todos los días. Se suma el puntaje de estas 8 situaciones para obtener un número total. Un resultado entre 0 y 9 es considerado normal; mientras uno mayor a 10 indica Somnolencia Diurna Excesiva.

Validación: Actualmente se dispone de un instrumento validado en el Perú, por lo que en esta investigación se utiliza la versión peruana de esta escala desarrollada por E. Rosales, instrumento que cuenta con un valor del coeficiente de consistencia interna de 0,7 el cual es muy aceptable, esta adaptación transcultural de la Escala de Somnolencia de Epworth versión peruana (ESE-VP) tuvo índices de comprensibilidad adecuadas, por lo que es válida y aceptable para la población peruana (2).

1.3 Materiales

- Útiles de escritorio.
- Computadora personal.
- Impresora
- Software de MS. Office 2016
- Software de procesamiento de datos IBM SPSS v 20.
- Trifoliados de información.
- Fichas de recolección de datos.
- Cuestionarios.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

- 2.1 Ubicación espacial: Comprende la ciudad de Arequipa donde esta compañía de taxi brinda servicios.
- 2.2 Ubicación Temporal: El estudio se realizó durante Enero, Febrero y Marzo 2018.
- 2.3 Unidades de estudio: Son los conductores que brindan servicios de taxi en una empresa de Arequipa: TAXI UMACOLLO que cumplieron con los criterios de inclusión y asintieron participar en el estudio previa firma de consentimiento informado.
- 2.4 Universo o población: Estuvo conformada por 86 personas, conductores de la empresa TAXI UMACOLLO que cumplieron con la firma del consentimiento informado y cumplieron con los criterios de inclusión.
- 2.5 Muestra: No se realizó un muestreo debido a que se recolectó la información de toda la población de estudio.
- 2.6 Criterios de inclusión
 - Conductores aparentemente sanos que no tengan patologías del sueño ni antecedentes.
 - Conductores que acepten participar y firmar el consentimiento informado.
- 2.7 Criterios de exclusión
 - Conductores que no deseen participar.
 - Conductores que realicen además otra actividad laboral.
 - Conductores con patologías del sueño u otras relacionadas.
 - Conductores que no firmen el consentimiento informado.
 - Encuestas mal llenadas.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1 ORGANIZACIÓN

Se realizó una solicitud al presidente de la empresa TAXI UMACOLLO para obtener la autorización de este estudio, se acordó con el área de recursos humanos reuniones con los conductores donde se hizo la explicación del estudio, los beneficios de este, se garantizó el anonimato de las encuestas y se realizó el pedido de firma del consentimiento informado. Se procedió a repartir los cuestionarios y el llenado supervisado de éstos. Los datos recolectados fueron tabulados y organizados en bases de datos mediante programas informáticos para su interpretación y análisis.

a) Recursos humanos

El autor: Carlos Alberto Guzmán Colque

Tutor: Dr. Saulo Rafael Oviedo Zevallos

Asistente del Servicio de Urología del Hospital Regional Honorio Delgado

Docente de La Facultad De Medicina Humana de la UCSM

Magister en Gerencia en Salud

Diplomado en Investigación

Recolector de datos: Carlos Alberto Guzmán Colque

b) Recursos físicos

Fichas de recolección de datos, encuestas y demás materiales.

c) Recursos financieros

Autofinanciado por el autor.

3.2 CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

A) A nivel de recolección

Se explicó y garantizó de manera clara a los conductores el carácter anónimo de este estudio, así mismo se les instruyó sobre como llenar apropiadamente las encuestas. Durante el desarrollo de estas fueron absueltas las dudas sobre los ítems de cada cuestionario.

B) A nivel de sistematización

En cuanto al procesamiento de los datos se realizó tabulaciones de forma manual de los cuestionarios hacía el programa MS Excel 2016. Para el análisis estadístico se utilizó el Programa IBM SPSS v. 20.0.

C) A nivel de estudio de datos

Para la descripción de las variables categóricas se presentan cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes categorizados. En cuanto a las variables numéricas se utilizó el promedio, así como valores mínimos y máximos para la construcción de rangos de estos datos. En cuanto a la asociación estadística se utilizó la prueba Chi cuadrado, cuyas diferencias se consideraron significativamente estadísticas al tener $p < 0,05$.





Tabla 1. Características Sociodemográficas: Edad.

Grupo Etario	Frecuencia	Porcentaje
De 20 a 30	11	12,8%
De 2a 40	28	32,6%
De 41 a 50	32	37,2%
De 51 a 60	15	17,4%
Total	86	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

Las edades de los participantes del estudio oscilan entre 20 a 60 años, siendo la media 41,14 años. En la tabla 1 se aprecia que la mayoría de encuestados 37,2% se ubica en el intervalo de 41 a 50 años, seguido por un 32,6% representando al intervalo de 30 a 40 años. Seguidamente con un 15% se encuentran las personas de 51 a 60 años. Finalmente, las personas de entre 20 a 30 años representan un 11%.

Gráfico 1. Características Sociodemográficas: Edad.

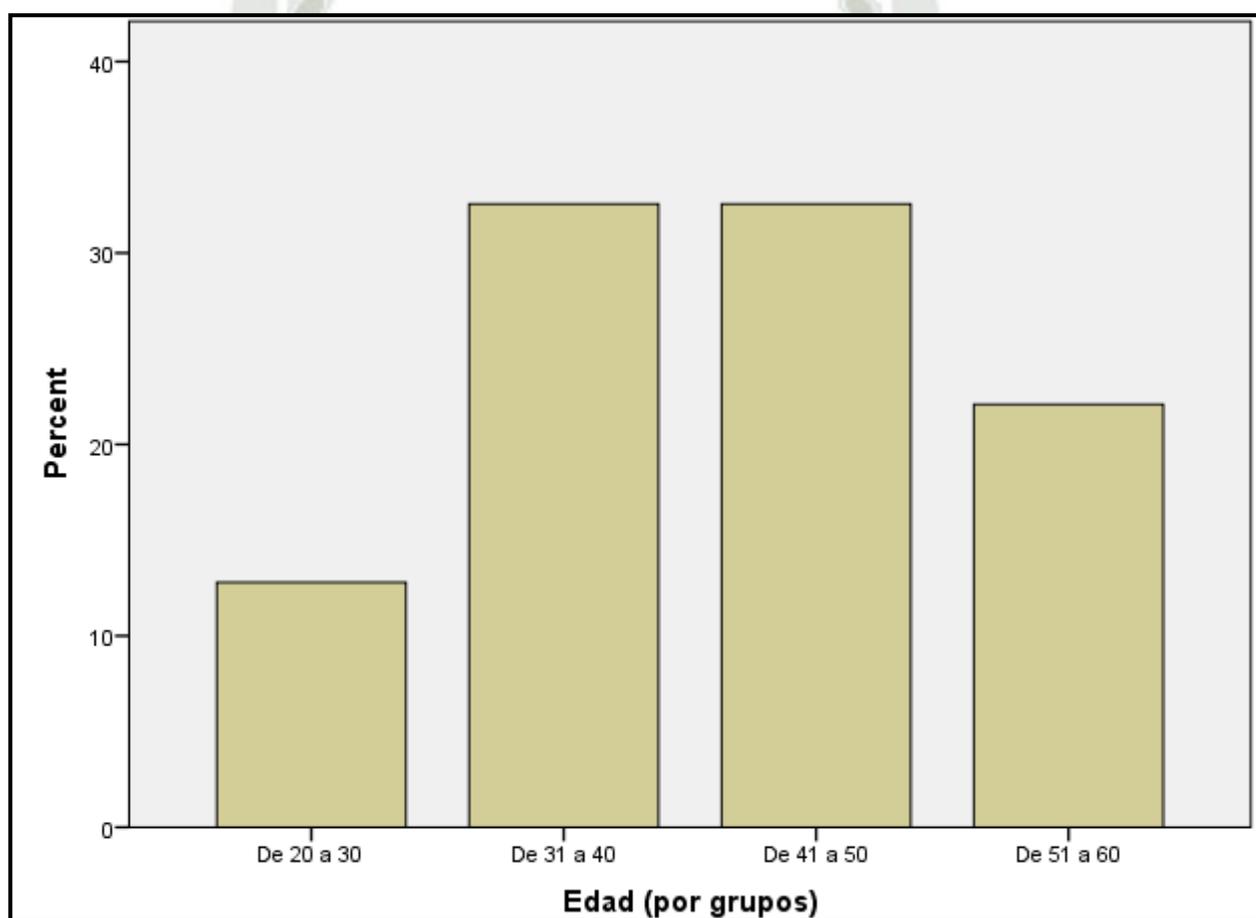


Tabla 2. Características Sociodemográficas: Estado Civil.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado/Conviviente	53	61,6%
Soltero /Divorciado	33	38,4%
Total	86	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

En la Tabla 2 podemos apreciar que los taxistas casados o convivientes representan la mayoría con un 61,6%, seguido de los solteros en un 30,2% y finalmente, divorciados en un 7%.

Tabla 3. Horas de trabajo por día

Horas de Trabajo	Frecuencia	Porcentaje
De 8 a 9	24	27,9%
De 10 a 11	35	40,7%
de 12 a 13	27	31,4%
Total	86	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

En la Tabla 3 se aprecia que un 40,7% de taxistas trabaja de 10 a 11 horas, seguido por un 31,4% quienes trabajan de 12 a 13 horas, y finalmente un 27,9 % quienes laboran de 8 a 9 horas.

Gráfico 2. Horas de trabajo por día

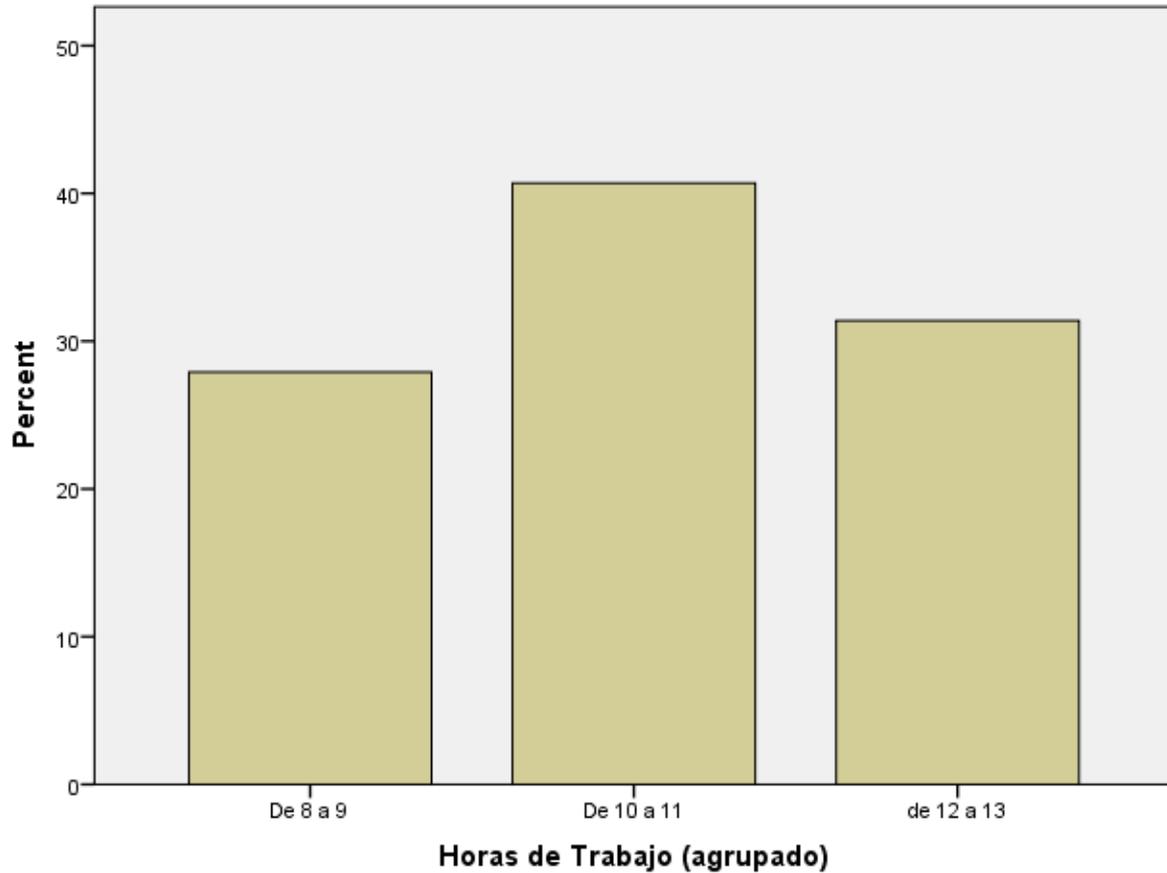


Tabla 4. Calidad de Sueño según el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh y sus componentes

Componente	Resultado	F	%
Calidad subjetiva del sueño	Muy buena	8	9%
	Buena	74	86%
	Mala	4	5%
	Muy mala	0	0%
Latencia del sueño	< 15 min: Muy buena	26	30%
	16 a 30 min: Buena	47	55%
	31 a 60 mins: Mala	12	14%
	>60 min: Muy mala	1	1%
Duración del sueño	7 horas: Muy buena	9	10%
	6 a 7 horas: Buena	45	52%
	5 a 6 horas Mala	29	34%
	< 5 horas: Muy mala	3	3%
Eficacia habitual del Sueño	> 85%: Muy buena	56	65%
	75 a 84%: Buena	18	21%
	65 a 74%: Mala		13%
	< 65%: Muy mala		1%

Perturbaciones extrínsecas del sueño	0: Ninguna vez en el mes	21	24%
	1 a 9: Menos de una vez por semana	64	74%
	10 a 18: 1 o 2 veces a la semana	1	1%
	19 a 27: 3 o más veces a la semana	0	0%
Uso de medicación para dormir	Nunca	81	94%
	Una vez a la semana	5	6%
	Dos veces a la semana	0	0%
	Tres veces a la semana	0	0%
Disfunción diurna	Nada problemático	8	9%
	Ligeramente problemático	74	86%
	Moderadamente problemático	4	5%
	Muy problemático	0	0%
Calidad de Sueño	Buen durmiente	45	52,3%
	Mal durmiente	41	47,7%
	Total	86	100%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

La Tabla 4 nos muestra un resumen de la frecuencia y porcentaje de cada componente del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh, y en la última casilla apreciamos los resultados finales de la misma. Un 52,3% de conductores de taxi es buen durmiente, mientras el 47,7% es mal durmiente.

Gráfico 3. Calidad de Sueño según el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh

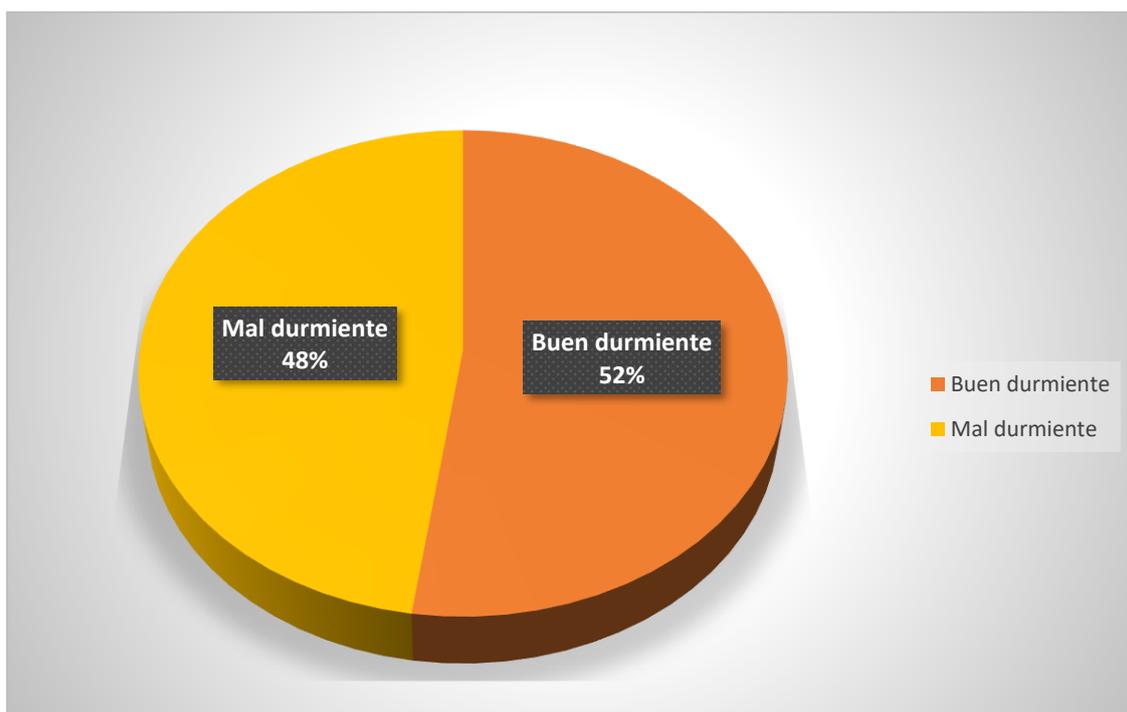


Tabla 5. Relación entre calidad de sueño y edad

Edad		Calidad de Sueño		Total
		Buen durmiente	Mal durmiente	
De 20 a 30 años	F	9	2	11
	%	81,8%	18,2%	100,0%
De 31 a 40 años	F	18	10	28
	%	64,3%	35,7%	100,0%
De 41 a 50 años	F	13	19	32
	%	40,6%	59,4%	100,0%
De 51 a 60 años	F	5	10	15
	%	33,3%	66,7%	100,0%
Total	F	45	41	86
	%	52,3%	47,7%	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

$$\text{Chi}^2 = 9,366 \quad \text{GL} = 3 \quad p = 0,025$$

En la Tabla 5 se aprecia que en el grupo de 20 a 30 años y en el de 31 a 40 años, la mayoría de los conductores tiene buena calidad de sueño con un 81,8% y 64,3% respectivamente. En los grupos de 41 a 50 años y de 51 a 60 años, la mayoría tienen mala calidad de sueño, con un 59,4% y 66,7% respectivamente. Se puede inferir que, a mayor edad, peor calidad de sueño, dado que $p < 0,05$ esta asociación es estadísticamente significativa.

Gráfico 4. Relación entre calidad de sueño y edad

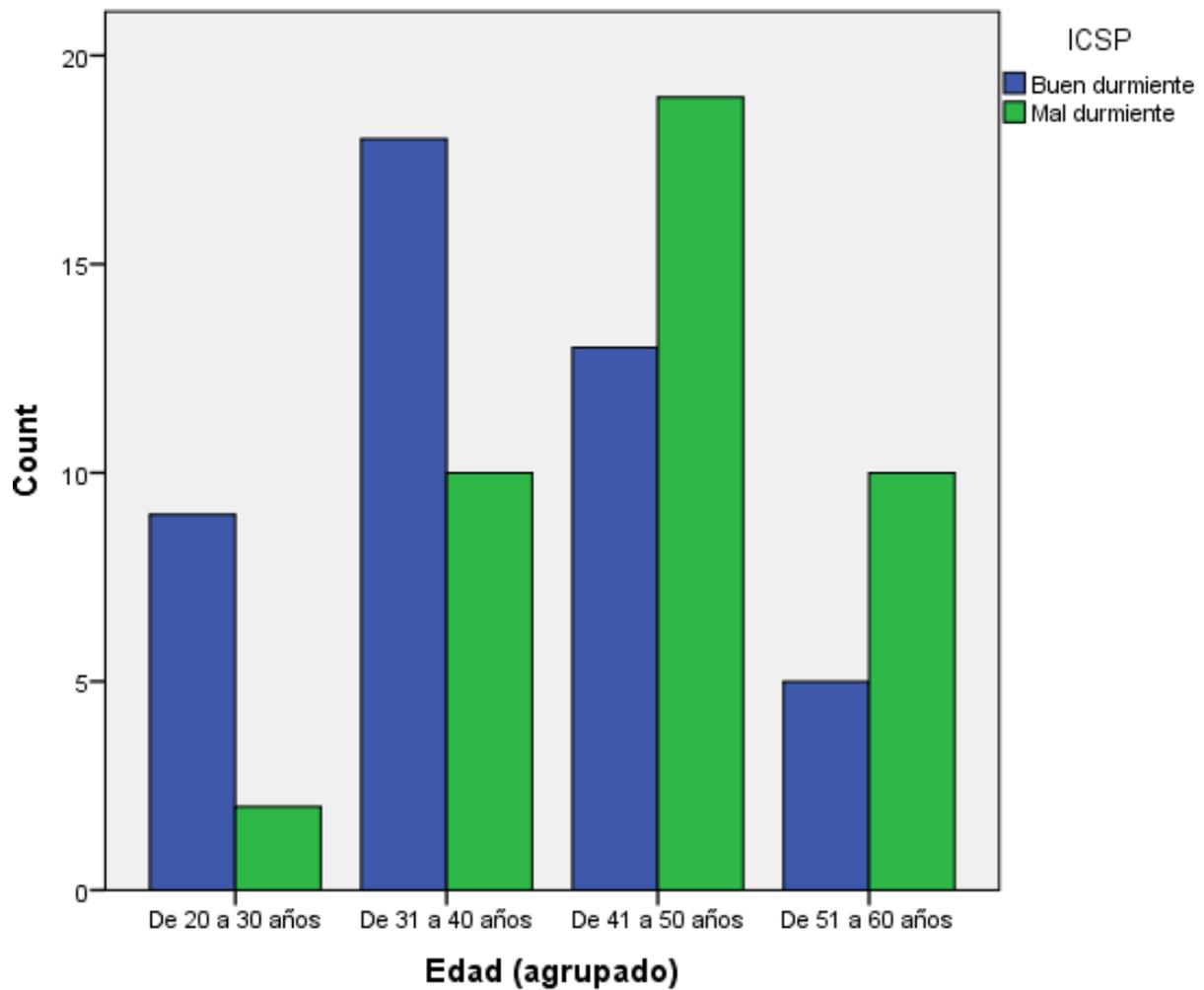


Tabla 6. Relación entre calidad de sueño y estado civil

Estado Civil		Calidad de Sueño		Total
		Buen durmiente	Mal durmiente	
Casado/Conviviente	F	19	34	53
	%	35,8%	64,2%	100,0%
Soltero/Divorciado	F	26	7	33
	%	78,8%	21,2%	100,0%
Total	F	45	41	86
	%	52,3%	47,7%	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

Chi2 = 15,031 GL= 1 p = 0,000

La Tabla 6 nos muestra que la mayoría de los conductores de taxi casados o convivientes (64,2%) tiene mala calidad de sueño, mientras que la mayoría solteros o divorciados (78,8%) presenta buena calidad de sueño. Dado que $p < 0,05$ existe asociación estadísticamente significativa entre la calidad de sueño y el estado civil.

Gráfico 5. Relación entre calidad de sueño y estado civil

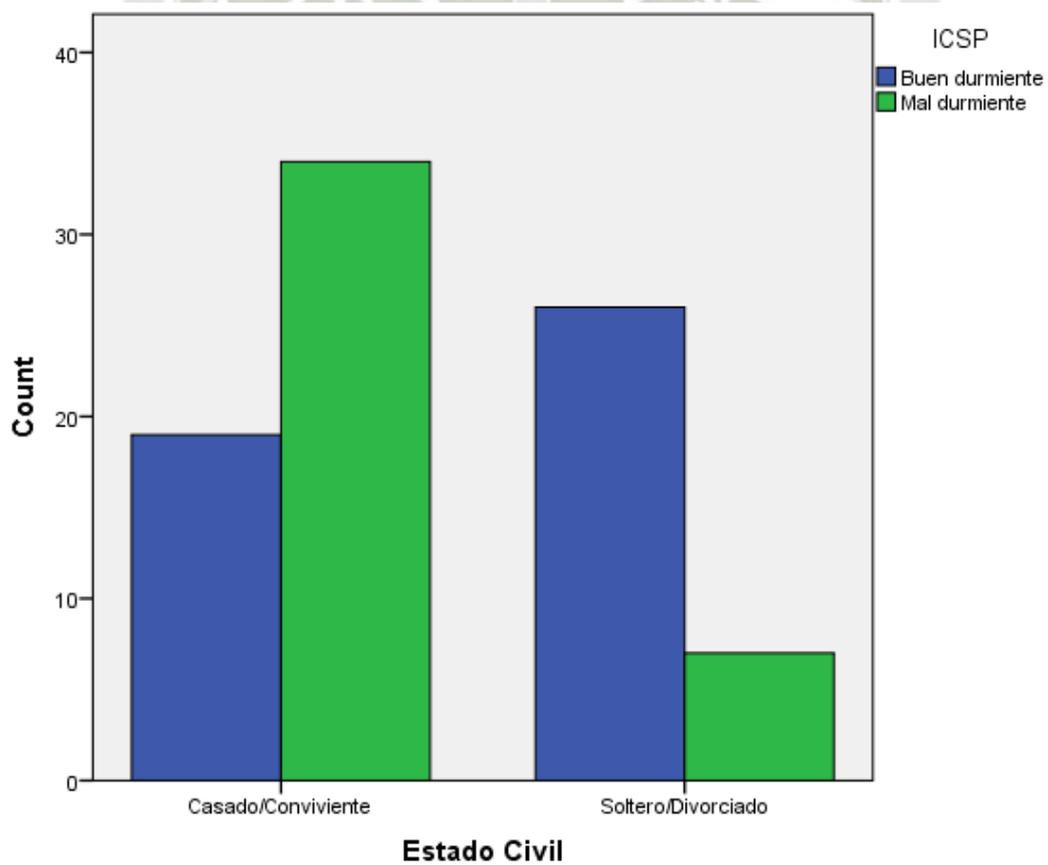


Tabla 7. Relación entre calidad de sueño y horas de trabajo

Horas de Trabajo		ICSP		Total
		Buen durmiente	Mal durmiente	
De 8 a 9	F	16	8	24
	%	66,7%	33,3%	100,0%
De 10 a 11	F	19	16	35
	%	54,3%	45,7%	100,0%
de 12 a 13	F	10	17	27
	%	37,0%	63,0%	100,0%
Total	F	45	41	86
	%	52,3%	47,7%	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

$$\text{Chi}^2 = 4,562 \quad \text{GL} = 2 \quad p = 0,102$$

En la Tabla 7 vemos que dentro del grupo de los que trabajan de 8 a 9 horas el 66,7% es buen durmiente, mientras que el 33,3% es mal durmiente. De los que laboran entre 10 a 11 horas el 54,3% es buen durmiente, mientras que el 45,7% es mal durmiente. Finalmente, de los que trabajan de 12 a 13 horas el 37% es buen durmiente, y el 63% es mal durmiente. Debido a que $p > 0,05$ no existe una asociación estadísticamente significativa entre la calidad de sueño y las horas de trabajo.

Gráfico 6. Relación entre calidad de sueño y horas de trabajo

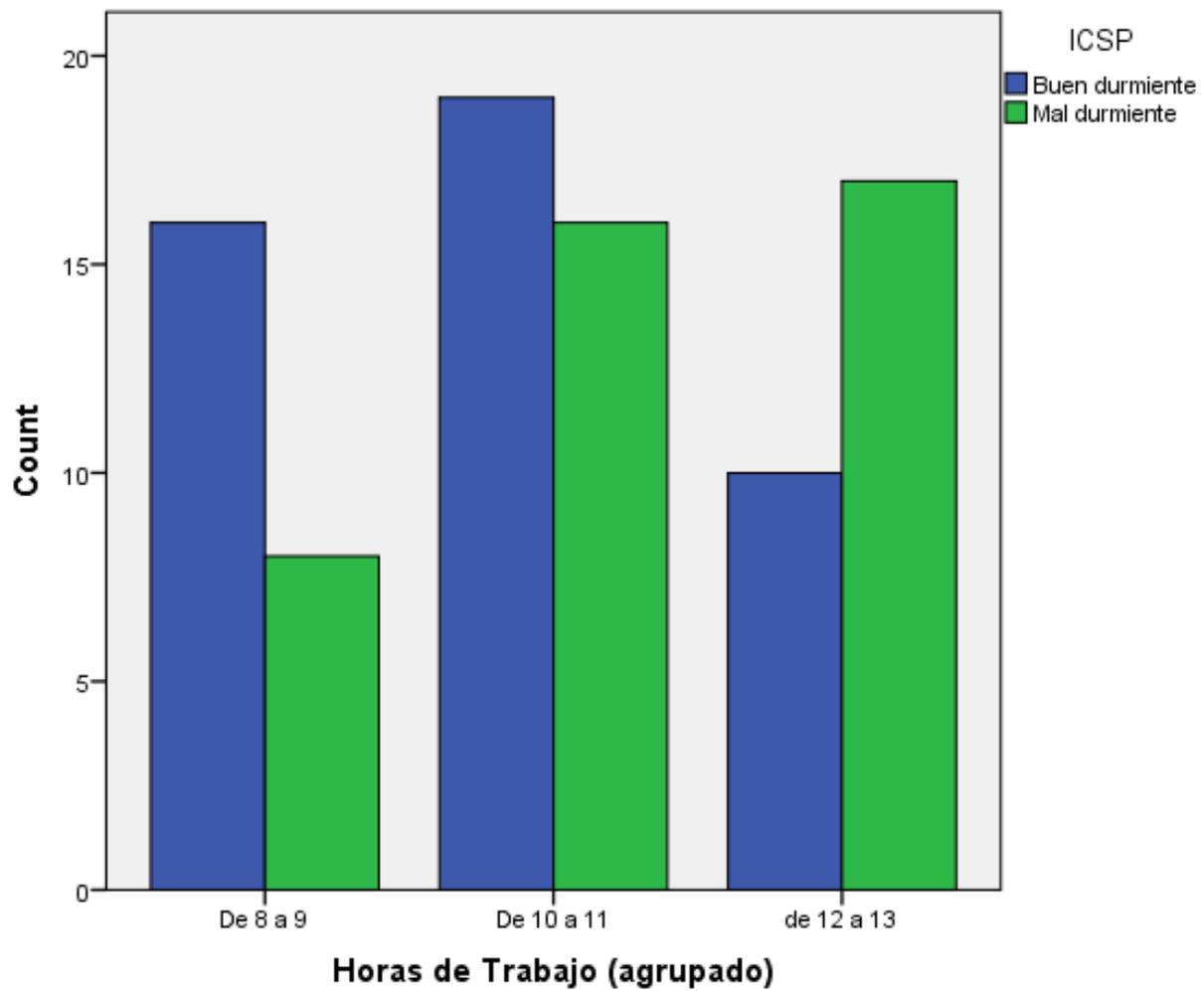


Tabla 8. Somnolencia diurna en los conductores de taxi según la escala de Epworth

Somnolencia	Frecuencia	Porcentaje
Normal	76	88,4%
Somnolencia Diurna Excesiva	10	11,6%
Total	86	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

En la tabla 8 vemos que un 11,6% de los conductores de taxi encuestados presenta somnolencia diurna excesiva, siendo el 88,4% restante normal.

Gráfico 7. Somnolencia diurna en los conductores de taxi según la escala de Epworth

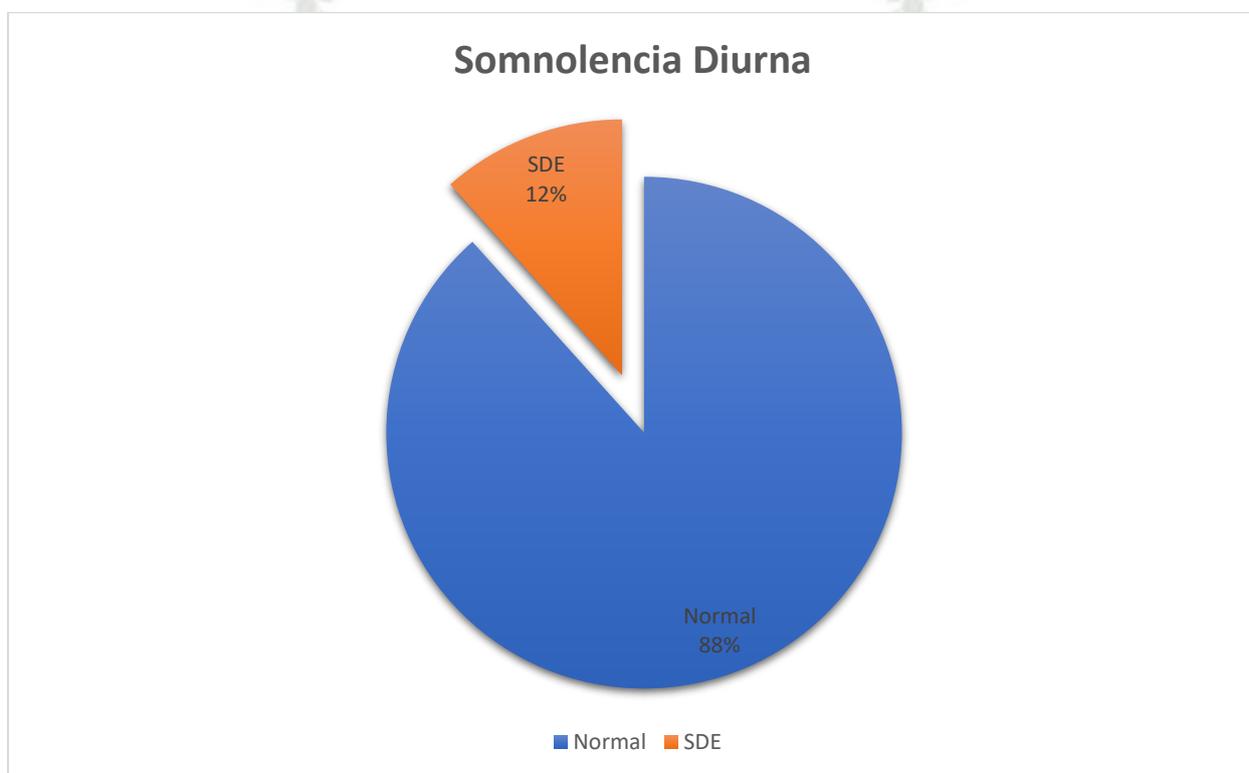


Tabla 9. Relación entre edad y somnolencia diurna

Edad		ESE		Total
		Normal	Somnolencia Diurna Excesiva	
De 20 a 30 años	F	11	0	11
	%	100,0%	0,0%	100,0%
De 31 a 40 años	F	28	0	28
	%	100,0%	0,0%	100,0%
De 41 a 50 años	F	28	4	32
	%	87,5%	12,5%	100,0%
De 51 a 60 años	F	9	6	15
	%	60,0%	40,0%	100,0%
Total	F	76	10	86
	%	88,4%	11,6%	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

$$\text{Chi}^2 = 16,906 \quad \text{GL} = 3 \quad p = 0,001$$

En la tabla 9 apreciamos que en los grupos de 20 a 30 años y de 31 a 40 años, no se cuentan individuos con SDE. En el grupo de 41 a 50 años un 12,5% presenta SDE, mientras que los de 51 a 60 años, lo hace un 60%. Se puede inferir que a mayor edad se presenta mayor nivel de somnolencia diurna, dado que el $p < 0,05$ esta asociación es estadísticamente significativa.

Gráfico 8. Relación entre edad y somnolencia diurna

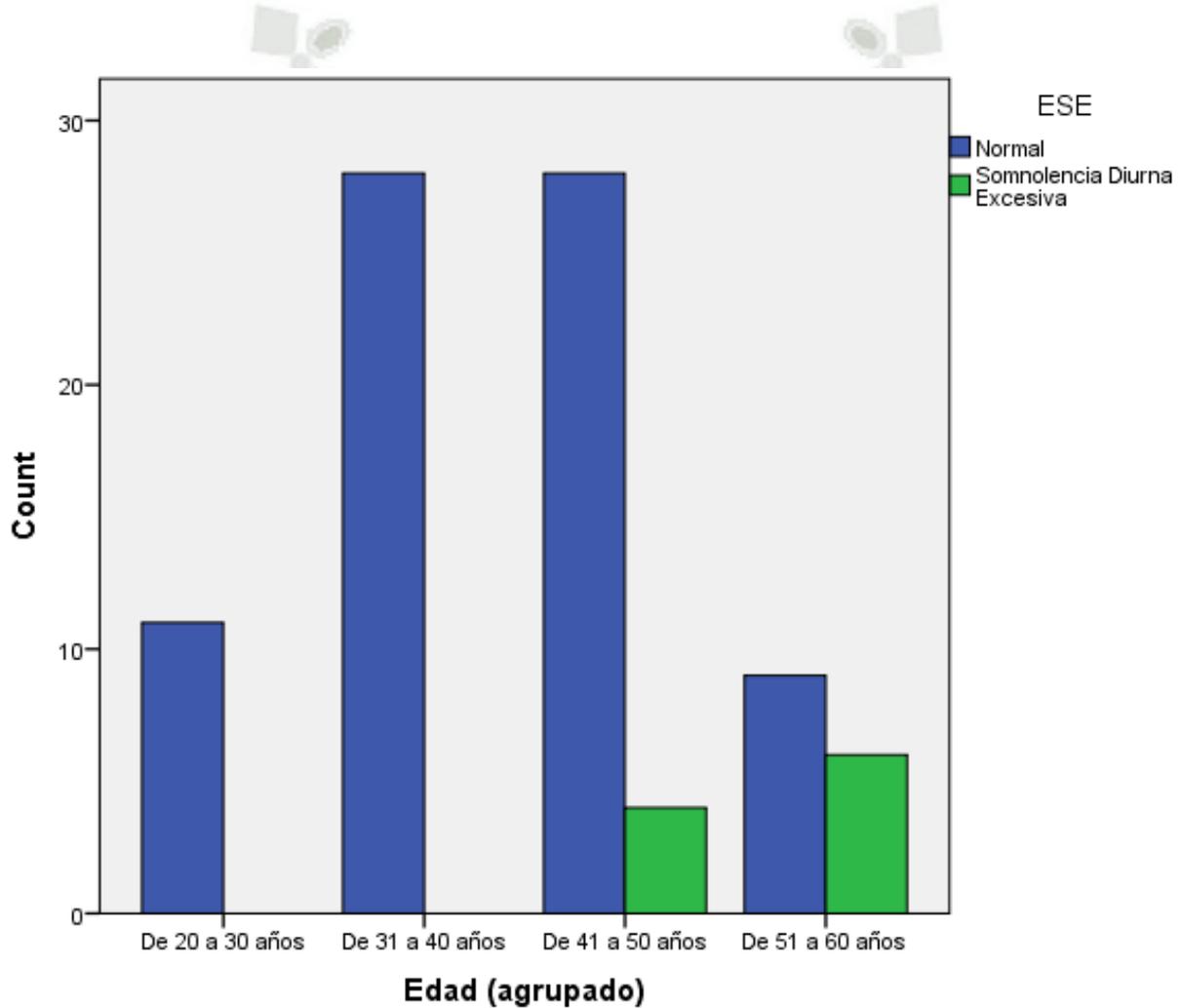


Tabla 10. Relación entre estado civil y somnolencia diurna

Estado Civil		Somnolencia Diurna		Total
		Normal	Somnolencia Diurna Excesiva	
Casado/Conviviente	F	43	10	53
	%	81,1%	18,9%	100,0%
Soltero/Divorciado	F	33	0	33
	%	100,0%	0,0%	100,0%
Total		76	10	86
	%	88,4%	11,6%	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

$$\text{Chi}2 = 7,046 \quad \text{GL} = 1 \quad \text{P} = 0,008$$

En la tabla 10 vemos que un 18,9% de casados o convivientes presenta somnolencia diurna excesiva, por otro lado, en el grupo de solteros o divorciados no se registra casos de SDE. Sin embargo, no existe una asociación entre el nivel de somnolencia diurna y el estado civil de los participantes. $P < 0,05$

Gráfico 9. Relación entre estado civil y somnolencia diurna

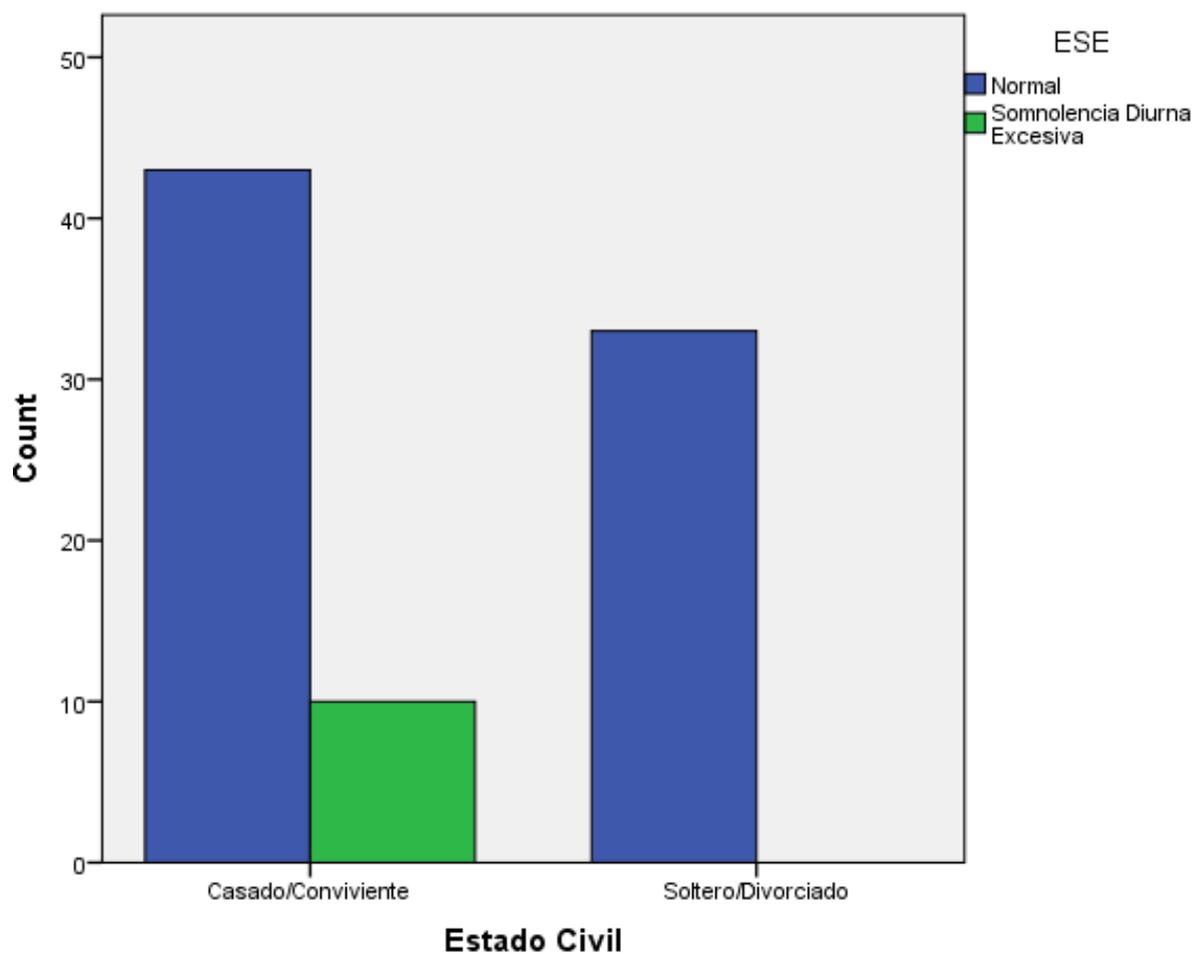


Tabla 11. Relación entre horas de trabajo y somnolencia diurna.

Horas de Trabajo		ESE		Total
		Normal	Somnolencia Diurna Excesiva	
De 8 a 9	F	22	2	24
	%	91,7%	8,3%	100,0%
De 10 a 11	F	32	3	35
	%	91,4%	8,6%	100,0%
de 12 a 13	F	22	5	27
	%	81,5%	18,5%	100,0%
Total		76	10	86
	%	88,4%	11,6%	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

Chi²= 1,819 GL= 2 p = 0,403

En la tabla 11 se aprecia que el 8,3% de los que trabajan de 8 a 9 horas por día, presenta SDE, similar porcentaje 8,6%, hallado en los que trabajan de 10 a 11 horas. Dentro del grupo de los que trabajan de 12 a 13 horas, el 18,5% presenta SDE. A más horas de trabajo, mayor porcentaje de personas con SDE, sin embargo, esta asociación no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$)

Gráfico 10. Relación entre horas de trabajo y somnolencia diurna.

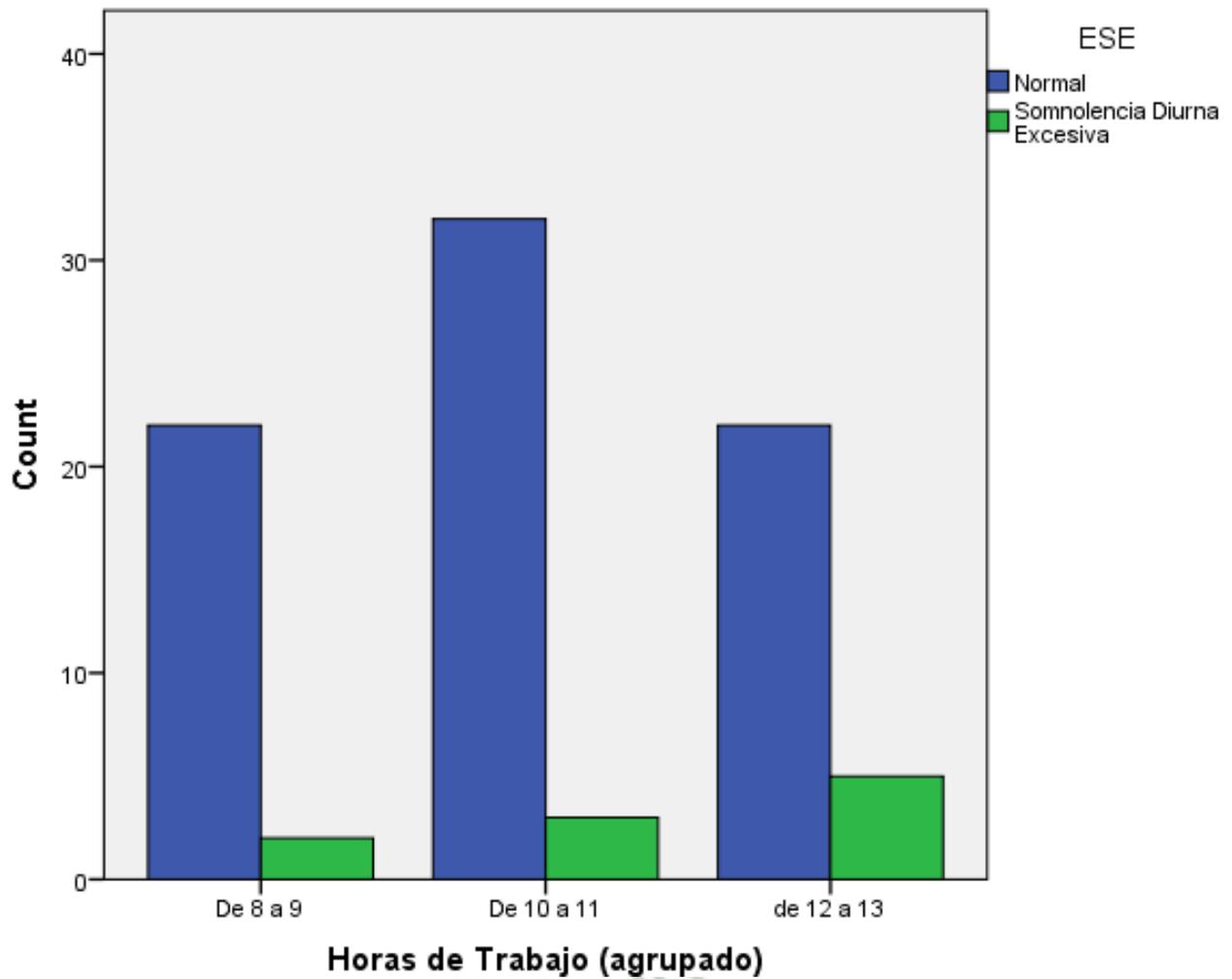


Tabla 12. Relación entre calidad de sueño y somnolencia diurna.

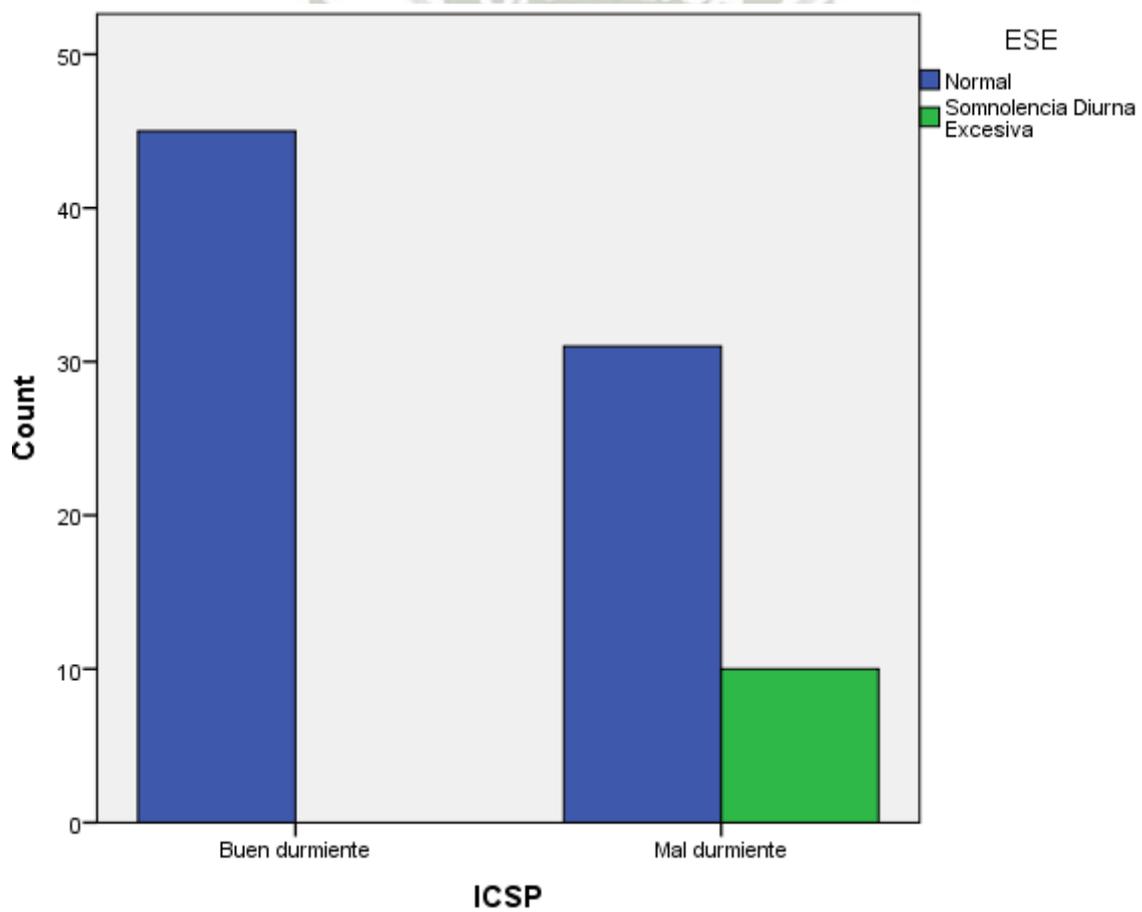
ICSP		ESE		Total
		Normal	Somnolencia Diurna Excesiva	
Buen durmiente	F	45	0	45
	%	100,0%	0,0%	100,0%
Mal durmiente	F	31	10	41
	%	75,6%	24,4%	100,0%
Total	F	76	10	86
	%	88,4%	11,6%	100,0%

Fuente: Base de Datos, elaboración propia.

$$\text{Chi}^2 = 12,420 \quad \text{GL} = 1 \quad p = 0,000$$

En la tabla 12 vemos que entre los calificados como buenos durmientes no se encuentran sujetos con SDE, mientras que, dentro de los malos durmientes, un 24,4% presenta SDE. Existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad de sueño y el nivel de somnolencia diurna dado que $p < 0,05$.

Gráfico 11. Relación entre calidad de sueño y somnolencia diurna.





Los participantes del estudio todos son de sexo masculino; como apreciamos en la tabla y gráfico 1, la edad de los conductores oscila entre 20 a 60 años, siendo la media 41,14 años. Para efectos comparativos los mayores de 40 años en este estudio constituyen el 47,6%, mientras que en el estudio realizado en taxistas de la ciudad de Lima por K. Ipushima y E. Torres constituyen el 60%(3). Así mismo se manejó el estado civil de los participantes convenientemente en grupos con pareja y sin pareja: casados o convivientes y solteros o divorciados, tal como se aprecia en la tabla 2. El grupo de taxistas con pareja en este estudio es de 61,6%, mientras que en el de K. Ipushima y E. Torres fue 51,7% (3). En la tabla 3 y gráfico 2 apreciamos que la mayor parte de conductores, el 40,7% de trabaja de 10 a 11 horas, seguido por un 31,4% quienes trabajan de 12 a 13 horas, y finalmente un 27,9 % quienes laboran de 8 a 9 horas. Considerando que los participantes de este estudio tienen una media de 10,5 horas de trabajo al día y se toman al menos 1 día por semana de descanso, acumulan 63 horas por semana de trabajo, cifra por encima de las 46 horas por semana reportadas en el estudio de N. Céspedes sobre tendencia de las horas de trabajo en el mercado laboral peruano (4).

En la tabla 4 y gráfico 3 un 52,3% de conductores de taxi califica como buen durmiente, mientras el 47,7% es mal durmiente. Símbiles resultados encontramos en un estudio realizado por L. Mamani en bomberos de la provincia de Arequipa tenemos que el 47,4% es buen durmiente frente al 52,6% restante calificados como malos durmientes (5). En el estudio de K. Ipushima y E. Torres se halló que el 25% de conductores es buen durmiente y el restante 75% mal durmiente (3).

En la Tabla 5 y gráfico 4 se aprecia que en el grupo de 20 a 30 años y en el de 31 a 40 años, la mayoría de los conductores tiene buena calidad de sueño con un 81,8% y 64,3% respectivamente. En los grupos de 41 a 50 años y de 51 a 60 años, la mayoría tienen mala calidad de sueño, con un 59,4% y 66,7% respectivamente. Se puede inferir que, a mayor edad, peor calidad de sueño, lo cual concuerda con el estudio G. de Teresa Romero sobre la influencia de la edad en la calidad de los componentes parciales del sueño en la población general, quien encontró que, a partir de los 45 años, los sujetos tienen en promedio puntuaciones mayores a 5 en el ICSP, lo que determina su valoración como malos durmientes (6).

La tabla 6 y gráfico 5 nos muestran que la mayoría de los conductores de taxi casados o convivientes (64,2%) tiene mala calidad de sueño, mientras que la mayoría solteros o divorciados (78,8%) presenta buena calidad de sueño. Similares resultados se encontraron en el estudio de K. Ipushima y E. Torres, ello puede deberse fundamentalmente a que los casado o convivientes comparten el lecho diariamente, mientras que el otro grupo lo hace ocasionalmente.

En la Tabla 7 y gráfico 6 vemos que dentro del grupo de los que trabajan de 8 a 9 horas el 66,7% es buen durmiente, mientras que el 33,3% es mal durmiente. De los que laboran entre 10 a 11 horas el 54,3% es buen durmiente, mientras que el 45,7% es mal durmiente. Finalmente, de los que trabajan de 12 a 13 horas el 37% es buen durmiente, y el 63% es mal durmiente. Resultados parecidos encontramos en el estudio de L. Mamani en los bomberos que realizan turnos, pues refiere una relación entre ser mal durmiente y el mayor número de horas que además de trabajar normalmente, toma como bombero voluntario.

En la tabla 8 y gráfico 7 vemos que un 11,6% de los conductores de taxi encuestados presenta somnolencia diurna excesiva, siendo el 88,4% restante normal. En el estudio de K. Ipushima y E. Torres informan que en 50% los conductores de taxi presentan somnolencia diurna excesiva, lo cual se explica dado que el 75% es mal durmiente.

En la tabla 9 y gráfico 8 apreciamos que en los grupos de 20 a 30 años y de 31 a 40 años, no se cuentan individuos con SDE. En el grupo de 41 a 50 años un 12,5% presenta SDE, mientras que los de 51 a 60 años, lo hace un 60%. K. Ipushima y E. Torres tampoco encontraron conductores con SDE en el grupo de los menores de 40 años, más sí lo hicieron en los mayores de 40 años donde un 21,7% presentó SDE.

En la tabla 10 y gráfico 11 vemos que un 18,9% de casados o convivientes presenta somnolencia diurna excesiva, por otro lado, en el grupo de solteros o divorciados no se registra casos de SDE. Así como con respecto a la calidad de sueño, la SDE se da en casos en que la persona tiene pareja con quien comparte la cama para dormir.

En la tabla 11 y gráfico 10 se aprecia que el 8,3% de los que trabajan de 8 a 9 horas por día, presenta SDE, similar porcentaje 8,6%, hallado en los que trabajan de 10 a 11 horas. Dentro del grupo de los que trabajan de 12 a 13 horas, el 18,5% presenta SDE. A más horas de trabajo, mayor porcentaje de personas con SDE, sin embargo, esta asociación no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$)

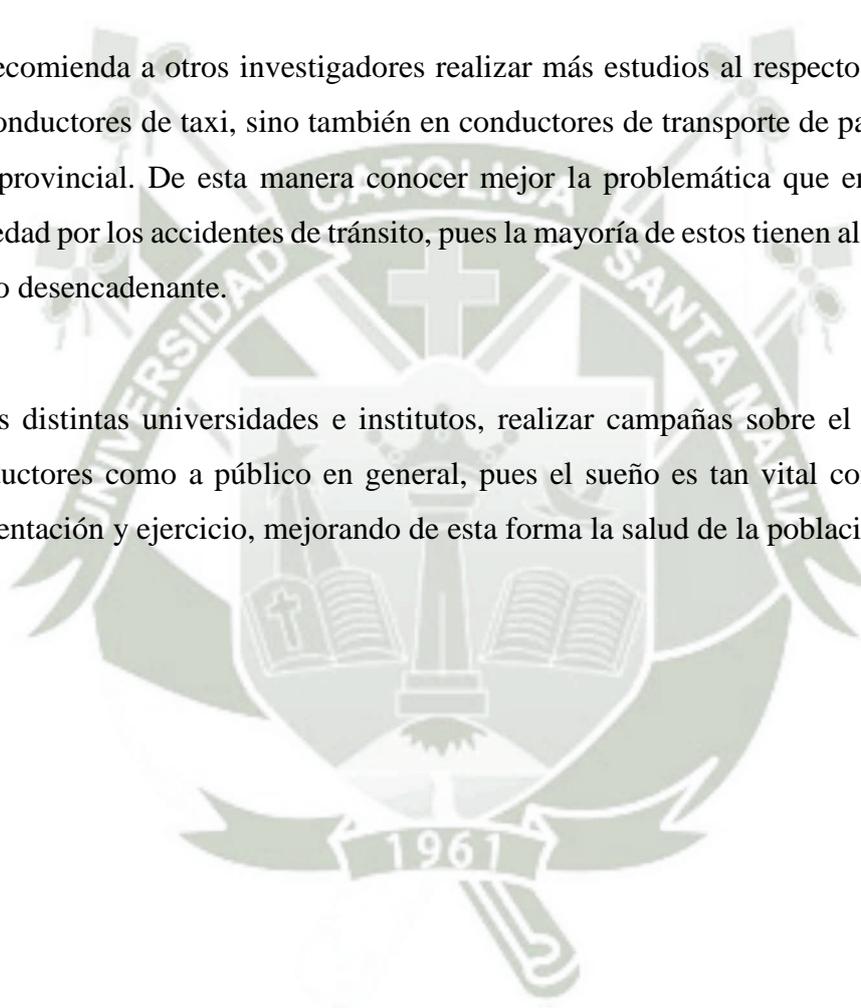
En la tabla 12 y gráfico 11 vemos que entre los calificados como buenos durmientes no se encuentran sujetos con SDE. Dentro de los malos durmientes, un 24,4% presenta SDE. En el estudio de A. Coaquira en internos de medicina dentro de los calificados como buenos durmientes, el 33,3% presentó SDE, y en el grupo de los malos durmientes, el 50% presentó SDE (7). L. Mamani menciona que la mayoría de bomberos con buena calidad de sueño tienen somnolencia leve y los bomberos con mala calidad de sueño tienen SDE. Así también refiere el estudio de E. Rosales en estudiantes de medicina en donde los estudiantes con mala calidad de sueño incrementan su somnolencia.

CONCLUSIONES

- I. La mayoría de los conductores de una empresa de taxi de Arequipa califica como buen durmiente 52,3%, mientras el 47,7% es mal durmiente.
- II. La mayoría de los conductores de una empresa de taxi de Arequipa presenta somnolencia diurna normal 88,4%, el 11,6% restante presentó somnolencia diurna excesiva.
- III. La mayoría de los conductores de una empresa de taxi de Arequipa tiene entre 40 a 50 años, es casado o conviviente y labora de entre 10 a 11 horas por día.
- IV. Hubo relación directa entre la calidad de sueño y los aspectos epidemiológicos de los conductores de taxi, siendo estadísticamente significativa con la edad.
- V. Hubo relación entre la calidad de sueño y los aspectos epidemiológicos de los conductores de taxi, siendo estadísticamente significativa con el estado civil.
- VI. Hubo relación directa entre la somnolencia diurna y los aspectos epidemiológicos de los conductores de taxi, siendo estadísticamente significativa con la edad.
- VII. Hubo relación entre la calidad de sueño medido por el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y el nivel de somnolencia diurna medido por la Escala de Epworth en los conductores de una empresa de taxi de Arequipa.

RECOMENDACIONES

- I. Se recomienda a los participantes de este estudio procurar mejorar la calidad de sueño, tomando medidas de higiene de este como establecer una hora fija para dormir todos los días, tener una habitación libre de ruido, no utilizar dispositivos electrónicos al menos 1 hora antes de dormir, evitar tomar bebidas energizantes, evitar el fumar, no comer copiosamente en la noche, procurar hacer ejercicio diariamente.
- II. Se recomienda a otros investigadores realizar más estudios al respecto, no solamente en conductores de taxi, sino también en conductores de transporte de pasajeros local e interprovincial. De esta manera conocer mejor la problemática que enfrenta nuestra sociedad por los accidentes de tránsito, pues la mayoría de estos tienen al factor humano como desencadenante.
- III. A las distintas universidades e institutos, realizar campañas sobre el sueño, tanto a conductores como a público en general, pues el sueño es tan vital como la correcta alimentación y ejercicio, mejorando de esta forma la salud de la población.



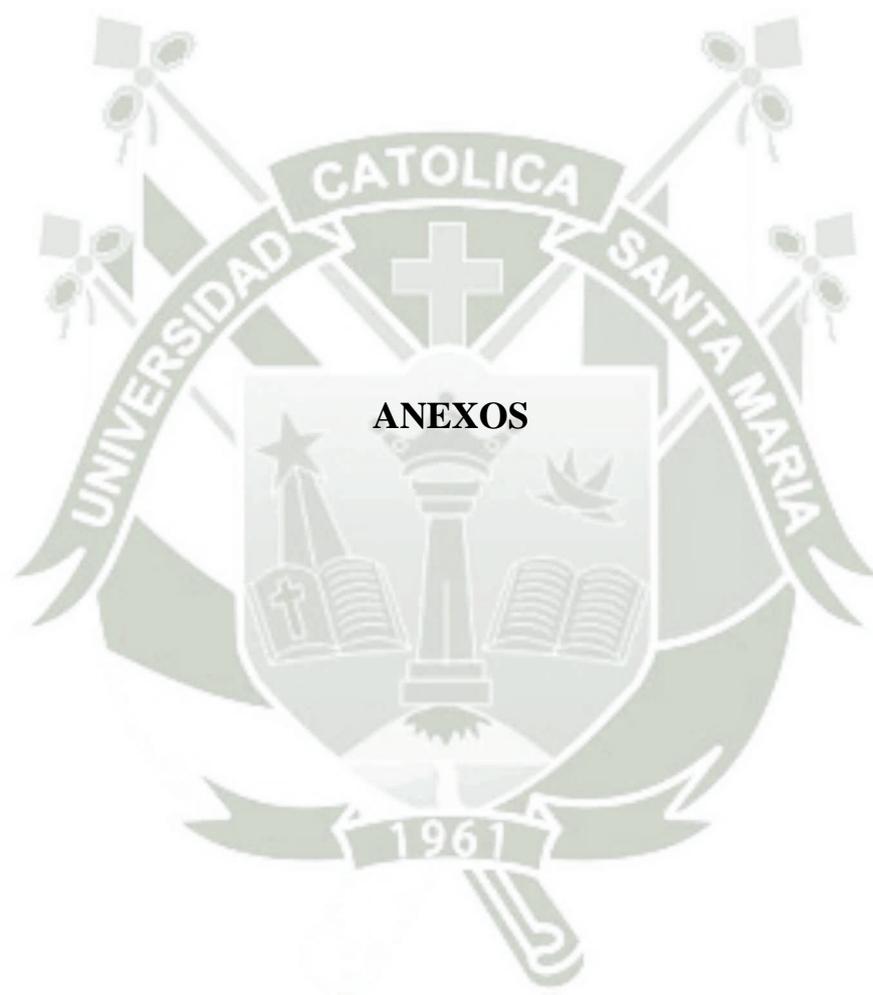
BIBLIOGRAFÍA

1. Luna-Solis Y, Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación Del Índice De Calidad De Sueño De Pittsburgh En Una Muestra Peruana. Rev. An. Salud Mental 2016;31(2):23-30.
2. Rosales E. Estudio De Validez Y Confiabilidad De La Escala De Somnolencia De Epworth En Población Peruana Y Modificación De La Escala Para Población Que No Conduce Vehículos Motorizados [Tesis De Maestría]. Lima: Facultad De Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2009.
3. Guevara Ipushima, Katterine Graciela; Torres Jara, Ethel Tessy. Calidad De Sueño Y Somnolencia Diurna En Conductores De Taxi De Una Empresa Privada En Lima Metropolitana - Santiago De Surco, 2016 [Tesis Para Optar El Título De Licenciada En Enfermería] Lima: Upch; 2016.
4. Céspedes N. Tendencias De Las Horas De Trabajo En El Mercado Laboral Peruano. Moneda. 2011;(149):13 - 17.
5. Mamani Luque, Luis Alberto. Calidad De Sueño, Nivel De Somnolencia Diurna Y Aspectos Epidemiológicos De Los Bomberos Que Realizan Guardias Nocturnas En La Provincia De Arequipa, 2015 [Tesis Para Optar El Título De Médico Cirujano] Arequipa: Ucsm; 2015.
6. Teresa Romero G. De, Vázquez García V.M., Álvarez Hurtado A.A., Carretero Ares J.L., Alonso Del Teso F., González Las Heras R.M.. Influencia De La Edad En La Calidad De Los Componentes Parciales Del Sueño En La Población General. Medifam [Internet]. 2001 Ene [Citado 2018 Mar 14]; 11(1): 23-27. Disponible En:
7. Calidad De Sueño, Somnolencia Excesiva Diurna Y Rendimiento Académico En Los Internos De Medicina Al Finalizar La Primera Rotación En El Hospital Goyeneche, Arequipa-2016. [Tesis Para Optar El Título De Médico Cirujano] Arequipa: Unsa; 2016.
8. Arthur C. Guyton, John E. Hall. Tratado De Fisiología. 12da Ed. Elsevier Editorial. 2011
9. Morales Soto Nelson Raúl. El Sueño, Transtornos Y Consecuencias. Acta Méd. Peruana [Internet]. 2009 Ene [Citado 2018 Ene 31]; 26(1): 4-5. Disponible En:
[Http://Www.Scielo.Org.Pe/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S172859172009000100001&Lng=Es](http://Www.Scielo.Org.Pe/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S172859172009000100001&Lng=Es)

10. Kaplan, Benjamín J, Sadock, Virginia A. Sadock Sinopsis De Psiquiatría. 10ma Ed. Lippincott, Williams Y Wilkins, Editores. Wolters Kluwer Editorial.2012
11. Birchler-Pedross A, Schröder Cm, Münch M, Knoblauch V, Blatter K, Schnitzler-Sack C, Et Al. Subjective Well-Being Is Modulated By Circadian Phase, Sleep Pressure, Age And Gender. *J Biol Rhythm* 2009; 24: 232-42.
12. Contreras, A. El Sueño A Lo Largo De La Vida Y Sus Implicancias En Salud. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2013, 24 (3): 341-349. Disponible En: [Http://Www.Sciencedirect.Com/Science/Article/Pii/S0716864013701718](http://Www.Sciencedirect.Com/Science/Article/Pii/S0716864013701718) (Fecha De Acceso: 30 De Marzo Del 2016)
13. Fernandez Rodriguez Mj, Bautista Castano I, Bello Lujan L, Fernandez Bethencourt L, Sanchez Villegas A, Serra Majen L. Nutritional Evaluation Of Health Shift Workers From The Canary Islands. *Nutr Hosp.* 2004; 19(5):286-91.
14. Roehrs T, Roth T. Caffeine: Sleep And Daytime Sleepiness. *Sleep Med Rev.* 2008;12:153-62
15. Díaz-Campo García-Carpintero Yolanda, Díaz-Campo García-Carpintero Cristina, Puerma Castillo Carmen, Viedma Lloreda M^a Nieves, Aulet Ruiz Alberto, Lázaro Merino Eloisa Et Al . La Calidad Del Sueño En Los Profesionales Sanitarios De Dos Áreas De Salud De Castilla-La Mancha. *Rev Clin Med Fam* [Internet]. 2008 Jun [Citado 2018 Ene 31] ; 2(4): 156-161. Disponible En: [Http://Scielo.Isciii.Es/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1699-695x2008000200004&Lng=Es](http://Scielo.Isciii.Es/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1699-695x2008000200004&Lng=Es).
16. Fernandez Rodriguez Mj, Bautista Castano I, Bello Lujan L, Fernandez Bethencourt L, Sanchez Villegas A, Serra Majen L. Nutritional Evaluation Of Health Shift Workers From The Canary Islands. *Nutr Hosp.* 2004; 19(5):286-91.
17. Martínez-Carpio Pa, Corominas A. Introducción General A La Cronobiología Clínica Y A La Manipulación Terapéutica De Los Ritmos Biológicos. *Med Clin (Barc).* 2004; 123(6):230-235
18. E. Miró, M. Cano-Lozano, G. Buela-Casal. Sueño Y Calidad De Vida. *Rev Colombiana De Psicología* 2005; 14, 11-27.
19. Peraita-Adrados R. Avances En El Estudio De Los Trastornos Del Sueño. *Rev Neurol.* 2005; 40, 485-491.
20. De Rivera Jg, De Las Cuevas C, Monterrey A. Estudio Epidemiológico De Los Trastornos Del Sueño En La Población General. *Psiquiatría.* 1997

21. Chagas H, De Castro Fc, Cardoso J, Rodrigues Ap, Jochims I, Ranulfo I, Michel M. Avaliação Da Qualidade Do Sono Em Estudantes De Medicina. Rev. Bras. educ. med. 2009; 33(3):349-55
22. Caso Alex, Rey de Castro Jorge, Rosales-Mayor Edmundo. Hábitos del sueño y accidentes de tránsito en conductores de ómnibus interprovincial de Arequipa, Perú. Rev. Peru. Med. Exp. salud publica [internet]. 2014 oct [citado 2018 ene 30]; 31(4): 707-711.
23. Estefanía Torres Sánchez. sueño y condiciones de trabajo y salud en conductores de transporte especial. un enfoque psicosocial. ciudad de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia 2012–2013.





A. PROYECTO DE TESIS

CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA DIURNA EN CONDUCTORES DE UNA EMPRESA DE TAXI. AREQUIPA, 2018

I PREAMBULO

El realizar el internado médico en el Hospital Regional Honorio Delgado, me dio la oportunidad de conocer muy de cerca al paciente, tanto a él como a su patología en profundidad, fue una experiencia excepcional en todos sus aspectos, aunque también significó reducir drásticamente mis horas de sueño. Se bastante bien como es trabajar sin haber dormido adecuadamente, lo difícil que puede ser concentrarse al día siguiente, lo complicado que resulta continuar con las actividades diarias durante el resto el día. Esto mismo le sucede a todo aquel que además de trabajar de día, por “n” motivos, trabaja durante la noche y la madrugada.

Es sabido que el sueño es una necesidad biológica que permite restablecer las funciones físicas y psicológicas, puede parecer un estado pasivo; sin embargo, como sabemos es muy activo, pues continúan las funciones corporales normales, se modifican las funciones vitales y continúan las actividades neuronales para desarrollo óptimo de los seres vivos. Por todo ello su importancia y necesidad están fuera de toda discusión.

Las personas que trabajan en el área del transporte se encuentran entre las más afectadas por alteraciones en el patrón de sueño, pues muchos de ellos consumen estimulantes como el café, los cigarrillos, entre otros, ya que se enfrentan a la fatiga soportando largas horas detrás del volante. Muchos de ellos también utilizan dispositivos electrónicos para la navegación en las calles, o incluso algunos para concertar servicios a sus clientes, por lo que se ven afectados por la luz azul, interfiriendo con el ciclo circadiano

La somnolencia diurna es uno de los factores en estrecha relación en la frecuencia de accidentes de tránsito, pues un chofer fatigado no tiene la suficiente capacidad de atención y concentración durante el manejo del vehículo, perdiendo sobre todo la capacidad de reacción ante situaciones adversas, produciéndose así choques, despistes, daños materiales y en el peor de los casos, pérdida de vidas humanas.

Este trabajo pretende conocer la calidad del sueño de los conductores de una empresa de taxi, su nivel de somnolencia diurna y sobre todo educar a los participantes sobre la importancia del sueño, las implicancias en su estado de salud, y prevenir de esta forma accidentes de tránsito.

II PLANTEAMIENTO TEORICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 ENUNCIADO

¿Cuál es la calidad de sueño, la somnolencia diurna y los aspectos epidemiológicos en los conductores de una empresa de taxi en Arequipa, 2018?

1.2 DESCRIPCION

a) AREA DEL CONOCIMIENTO

- CAMPO: Ciencias de la Salud
- AREA: Medicina Humana
- ESPECIALIDAD: Psiquiatría
- LINEA: Trastornos del Sueño

b) OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Calidad de Sueño	Calidad subjetiva del Sueño (ICPS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muy buena ▪ Buena ▪ Mala ▪ Muy mala 	Cualitativa/ Ordinal
	Latencia del sueño (ICPS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ < 15 min: Muy buena ▪ 16 a 30 min: Buena ▪ 31 a 60 min: Mala ▪ >60 min: Muy mala 	Cualitativa/ Ordinal
	Duración del sueño (ICPS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7 horas: Muy buena ▪ 6 a 7 horas: Buena ▪ 5 a 6 horas Mala ▪ < 5 horas: Muy mala 	Cualitativa/ Ordinal
	Eficacia habitual del Sueño (ICPS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ > 85%: Muy buena ▪ 75 a 84%: Buena ▪ 65 a 74%: Mala ▪ < 65%: Muy mala 	Cualitativa/ Ordinal
	Perturbaciones extrínsecas del sueño (ICPS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Ninguna vez en el mes ▪ 1 a 9: Menos de una vez por semana ▪ 10 a 18: 1 o 2 veces a la semana ▪ 19 a 27: 3 o más veces a la semana 	Cualitativa/ Ordinal

	Uso de medicación para dormir (ICPS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nunca ▪ Una vez a la semana ▪ Dos veces a la semana ▪ Tres veces a la semana 	Cualitativa/ Ordinal
	Disfunción diurna (ICPS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nada problemático ▪ Ligeramente problemático ▪ Moderadamente problemático ▪ Muy problemático 	Cualitativa/ Ordinal
Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Somnolencia Diurna	Escala de Epworth	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal ▪ Somnolencia diurna excesiva: 10 	Cualitativa/ Ordinal
Aspectos Epidemiológicos	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masculino ▪ Femenino 	Cualitativa/ Nominal
	Estado Civil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soltero / Divorciado / Viudo ▪ Casado/ Conviviente 	Cualitativa/ Nominal
	Edad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Años 	Cuantitativa / De Razón
	Tiempo de Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Años 	Cuantitativa /De Razón

c) INTERROGANTES BÁSICAS

- ¿Cuál es la calidad de sueño de los conductores de una empresa de taxi en Arequipa, 2018?
- ¿Cuál es la somnolencia diurna de los conductores de una empresa de taxi en Arequipa, 2018?
- ¿Cuáles son los aspectos epidemiológicos de los conductores de una empresa de taxi en Arequipa, 2018?
- ¿Existe asociación entre la calidad de sueño con las características epidemiológicas de los conductores de una empresa de taxi en Arequipa, 2018?
- ¿Existe asociación entre la somnolencia con las características epidemiológicas de los conductores de una empresa de taxi en Arequipa, 2018?

d) TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación de Campo

e) DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio Transversal

f) NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo, observacional y transversal

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Justificación Científica: El presente estudio tiene como objetivo principal el de conocer la relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en conductores de una empresa de taxi, aportando al conocimiento existente sobre la importancia de una adecuada calidad de sueño, sus repercusiones sobre la salud y las actividades diarias de cada persona.

Justificación Social: Los resultados de este estudio pueden tener un impacto social, pues alientan a realizar campañas educativas hacia los conductores sobre la importancia de dormir adecuadamente, ya que tiene repercusiones en su vida diaria como laboral, pues tienen la responsabilidad de salvaguardar la vida e integridad de sus pasajeros.

Factibilidad: Este estudio tiene factibilidad, pues se ha verificado con anterioridad a su completa realización al contar con todos los recursos necesarios, tanto de medios económicos como humanos, así como compromiso de realización.

Interés Personal: El interés del autor sobre este estudio es académico y de satisfacción personal, pues abarca un tema en el que todos nos hemos visto envueltos, dado que, por la naturaleza de nuestro trabajo, tampoco tenemos adecuados hábitos de sueño, aprovechando este estudio para conocer más sobre un tema tan importante.

2. MARCO CONCEPTUAL**2.1 SUEÑO****2.1.1 Definición**

El sueño se define como el estado de inconsciencia del que puede ser despertada una persona mediante estímulos sensitivos o de otro tipo. Hay que distinguirlo del coma, que es el estado

de inconsciencia del que no puede despertarse a una persona. El sueño está integrado por múltiples fases, desde el más ligero hasta el más profundo (1).

El sueño es parte del ritmo circadiano; afecta y es afectado por múltiples procesos fisiológicos, psicológicos y del entorno. Su ocurrencia toma la tercera parte de la vida del hombre y su privación tiene graves efectos; ello le confiere una importancia aún no bien comprendida. (2)

El sueño es importante para la Psiquiatría debido a que la mayoría de los trastornos psiquiátricos presentan trastornos del sueño concomitantemente. (3)

2.1.2 Fisiología del Sueño

Se creía que el sueño era desencadenado por una inhibición pasiva del Sistema Reticular Activador Ascendente, es decir, que dicha área quedaba inactivada por el agotamiento que se ocurre tras la vigilia; sin embargo, parece existir una región por debajo de la protuberancia anular, en el tronco del encéfalo, la cual hace falta aparentemente para generar sueño mediante la inhibición de otras partes del encéfalo, es decir que el sueño sería catapultado por una inhibición activa, tema aún no bien dilucidado. (1)

Todos los seres humanos pasamos por dos etapas del sueño, las cuales se alternan entre sí, tenemos al sueño de movimientos oculares rápidos (REM), el cual corresponde a un sueño no tan reparador y de sueños vívidos y al sueño de ondas lentas (No REM), de carácter profundo y reparador. El sueño en cantidad y calidad adecuadas proporciona la recuperación del bienestar físico y mental, mejora el estado de ánimo, la concentración y la memoria, y reduce el riesgo de accidentes (1,4).

2.1.2.1 Sueño de Ondas Lentas

El sueño de ondas lentas, también llamado sueño No REM (NREM) puede ocurrir primero tras una larga vigilia, este es un sueño profundo y reparador, se asocia al decremento de funciones vegetativas como la disminución de la presión arterial en orden del 10 al 30%, así como de la frecuencia respiratoria y el índice metabólico basal. No es cierto que en esta etapa no soñemos, en realidad hasta ocurren pesadillas; sin embargo, no lo podemos recordar debido a que no existe consolidación de los sueños en la memoria, así mismo existe muy escasa o nula actividad muscular, detalles que lo diferencian del sueño REM (1). En general, el primer período del sueño NREM inicia inmediatamente: la persona queda dormida usualmente a los 15 minutos

de haberse acostado (latencia de sueño), luego le sigue de un sueño REM. (5) Durante la noche ocurren 4 a 5 ciclos No REM + REM a intervalos 90-120 minutos aproximadamente (5,6)

2.1.2.2 Sueño REM

El sueño REM, llamado así por sus siglas en inglés “Rapid Eye Movement” cuya traducción es Movimientos Oculares Rápidos, rasgo característico de esta etapa del sueño, aparece durante la noche con una duración de 5 a 30 minutos como promedio, cada hora y media aproximadamente; sin embargo, cuando una persona está muy exhausta, puede faltar y mientras va descansando durante el paso de las horas, la duración y los brotes de sueño REM crece. Según Guyton y Hall, el sueño REM posee las siguientes características:

1. El sueño REM, es una forma activa de sueño, se asocia a movimientos musculares del activos y ensoñaciones.
2. Despertar a una persona en esta etapa, con estímulos sensitivos es más difícil que durante el sueño de ondas lentas, aun así, la gente suele despertar espontáneamente por las mañanas durante un episodio de sueño REM.
3. El tono muscular se encuentra muy disminuido, lo que indica una gran inhibición de las áreas de control muscular en la médula.
4. La frecuencia cardíaca y respiratoria normalmente se tornan irregulares, lo que caracteriza a una persona cuando está soñando.
5. A pesar de la extrema inhibición de los músculos periféricos, existen movimientos musculares irregulares. Se producen aparte de los movimientos rápidos de los ojos.
6. Durante el Sueño REM, el encéfalo se encuentra muy activo, así tenemos que el metabolismo cerebral global puede aumentar hasta un sorprendente 20%. En el electroencefalograma se identifica un patrón de ondas cerebrales semejante al que aparece durante la vigilia, por ello este tipo de sueño también se llama sueño paradójico.

2.2 Sueño y bebidas energizantes

La cafeína es un alcaloide de origen vegetal, proviene del grupo de las xantinas, está presente en diversos productos de consumo diario como el café, el chocolate, el té y bebidas gasificadas. La cafeína, el cual es el principal ingrediente activo del café, actúa bloqueando los receptores A1 y A2 de adenosina, lo que resulta en un aumento de las concentraciones cerebrales de los neurotransmisores dopamina, noradrenalina y serotonina. (7)

En relación con el sueño, está bien estudiado que la cafeína incrementa la latencia del sueño, disminuye su duración total, incrementa la actividad motora durante las fases REM y NREM, disminuye la consolidación de este porque reduce la duración del sueño de ondas lentas sin afectar en mayor cuantía el sueño REM (7). Todos estos efectos ocurren sobre todo en sujetos que consumen cafeína horas antes de dormir, mientras que las personas con consumo habitual diurno parecen no tener efectos significativos en su sueño, es posible que se genere cierta tolerancia a la cafeína. Los efectos del consumo habitual de cafeína sobre el sueño han sido estudiados en diversas poblacionales y sugieren que existe relación con la presencia de somnolencia diurna. (7)

2.3 Calidad de sueño

EL hecho de dormir mal tiene consecuencias muy desfavorables para la salud en diferentes niveles: el cansancio o somnolencia, los accidentes por quedarse dormido, el ausentismo laboral, así como problemas familiares, sociales, lo que trae consigo patologías tal como la depresión, gastritis, y hasta el síndrome burnout. (8)

Estas consecuencias son totalmente adversas para la salud, tanto física como psíquica. La privación del 50% del sueño durante 6 días resulta en una disminución de la tolerancia a la glucosa, así como una disminución de la tirotrópina y se ve que las concentraciones de cortisol plasmático aumentan resaltantemente al atardecer. También se ve que aumenta actividad simpática. La vinculación entre los conceptos de calidad de vida y calidad del sueño es muy clara. (9)

En relación con el ciclo circadiano, se establece que las horas nocturnas deben ser dedicadas al descanso. El hecho de mantener un trabajo a turnos durante un largo período de tiempo o el trabajar exclusivamente en el horario de noche, destruye el sincronismo entre el reloj interno y el medio. El asincronismo originado puede causar la aparición de trastornos que propician enfermedades, incluso cambios neurohumorales ligados al sistema inmunológico, por lo que existen repercusiones sobre el eje hipotálamo-hipófiso-córtico-suprarrenal, a semejanza de aquéllos que realizan viajes transoceánicos, lo que se conoce como fenómeno de jet-lag. (10)

La cantidad necesaria de horas de sueño en el ser humano está ajustada a factores que dependen del organismo, del entorno en el que se vive y del comportamiento. La influencia de estos factores no es siempre la misma por lo que existen diferencias considerables entre las personas.

Hay entonces personas que duermen normalmente cinco horas o menos, otros tantos precisan más de nueve horas para sentirse bien descansado y, por último, la gran mayoría de nosotros que dormimos un promedio de siete a ocho horas. Se puede entonces hablar de tres tipos de patrones de sueño: Patrón de sueño corto, el patrón de sueño largo y un patrón de sueño entre ambo. Existe un cuarto grupo de sujetos con patrón de sueño variable, cuyos hábitos de sueño son inconsistentes. La razón de estas diferencias individuales en duración del sueño es desconocida. Independientemente de la cantidad de sueño, los sujetos pueden clasificarse en patrones de sueño que se diferencian principalmente por la calidad del dormir. De esta manera, hablamos de personas con patrón de sueño eficiente o de buena calidad y de personas con sueño no eficiente o de pobre calidad. (11)

2.4 Somnolencia

Se dice que la somnolencia es una necesidad fisiológica, tanto como lo es el hambre o la sed. Los autores la refieren como la tendencia o propensión de la persona a quedarse dormido durante el día. Existen diferentes tipos de somnolencia. La somnolencia normal se distingue de la patológica, pues la primera es el resultado del ritmo circadiano. En el caso de la patológica es el resultado de un sueño alterado que se traduce en déficit del sueño. Al hablar sobre la somnolencia patológica se tiene que establecer cierta diferencia entre la somnolencia habitual y la somnolencia ocasional. En el primer caso, se refiere a una condición que podría ser invariable como es la causada por una condición crónica, como es el caso del Síndrome de apneas-hipopneas del sueño. En el segundo caso se tiene una causa específica, como la administración de algún tipo de medicamento o el llamado jet lag, causado por los viajes transoceánicos. Autores como Roehrs T y col. también refieren la existencia de la somnolencia optativa, la cual es la que se presenta en casos en el que el individuo se queda dormido en situaciones aceptables socialmente, y la somnolencia excesiva, que se refiere a la propensión de quedarse dormido cuando se debería estar despierto. (19)

Es preciso diferenciar la somnolencia de la fatiga. Está última es el agotamiento que se presenta al querer realizar alguna actividad física, es común escuchar a los pacientes que les falta energía, a pesar de haber dormido adecuadamente.

Las causas primarias de somnolencia excesiva son de origen central, así tenemos por ejemplo a la narcolepsia, la hipersomnia idiopática y otras hipersomnias primarias menos frecuentes. Dentro de las causas secundarias tenemos a dos grupos, el primero de ellos relacionados al sueño: síndrome de apneas-hipopneas del sueño, la privación del sueño por motivos de trabajo, el jet lag, etc. En el otro grupo están las relacionadas a enfermedades inflamatorias como las

encefalitis, condiciones crónicas neurodegenerativas, condiciones psiquiátricas como la depresión, etc.

Finalmente, la importancia del manejo de la somnolencia es harto conocido, pues está determinado por la calidad y cantidad del sueño, así como del ciclo circadiano, como ejemplo tenemos según estudios que, a tempranas horas de la mañana, luego de estar 24 horas sin dormir, hay tal alteración en el rendimiento psicomotor que es equiparable a una intoxicación alcohólica definida como una concentración del alcohol en sangre $> 0,10\%$ (18).

2.5 Trastornos del Sueño

2.5.1 Disomnias: Las disomnias se refieren a los trastornos en los que es difícil conciliar el sueño, o no se puede permanecer dormido, así como los que tratan sobre un sueño excesivo o la presencia de excesiva somnolencia diurna, es decir alteraciones en la cantidad, calidad o tiempo del sueño (12).

Los pacientes refieren en general quejas sobre la dificultad para conciliar el sueño o quedarse dormido, permanecer en vigilia durante la noche, el despertarse muy temprano por la mañana, o una combinación de éstos.

Factores como el estrés, las bebidas energizantes, el malestar físico, el tomar siestas durante el día o la tarde son factores comunes asociados (13).

2.5.2 Parasomnias: Las parasomnias son trastornos del sueño que implican movimientos, comportamientos, emociones, percepciones y sueños anormales que se producen mientras se queda dormido, durmiendo, entre las fases de sueño, o al momento de despertar del sueño. La mayoría de las parasomnias disocian los estados de sueño que son despertares parciales durante la transición entre la vigilia y el sueño NREM, o la vigilia y el sueño REM (14).

2.5.3 Clasificación del DSM – IV

Trastornos primarios del sueño

Disomnias:

- Insomnio primario
- Narcolepsia
- Trastornos del sueño relacionado con la respiración
- Trastorno del ritmo circadiano (antes del ritmo sueño-vigilia)
- Disomnias no especificadas

Parasomnias

- Pesadillas (antes trastorno por sueños angustiosos)
- Parasomnia no especificada
- Terrores nocturnos
- Sonambulismo

2.5.4 Clasificación del CIE -10: Trastorno no orgánico del sueño (F51)

- Insomnio no orgánico
- Hipersomnias no orgánicas
- Terrores nocturnos
- Sonambulismo
- Terrores nocturnos
- Pesadillas
- Otros trastornos no orgánicos del sueño
- Trastorno no orgánico del sueño de origen sin especificación

3 ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1 A nivel Local

Autor: Caso Alex, Rey de Castro Jorge, Rosales-Mayor Edmundo

Título: Hábitos del sueño y accidentes de tránsito en conductores de ómnibus interprovincial de Arequipa.

Resumen: Con el objetivo de determinar los hábitos de sueño en los conductores de ómnibus y su relación con los accidentes en la ciudad de Arequipa, Perú, se realizó un estudio transversal y descriptivo en una muestra no probabilística de 166 conductores. Las horas de conducción por día fueron de $9,4 \pm 3,7$; el 54% (89) conduce más de 4 h sin detenerse; 74% (123) conducen de noche y 87% (145) duermen en el ómnibus. El 75% reconoció cansancio durante la conducción (124). El 27% (45) tuvo somnolencia; el 24% (40) refirió haberse accidentado o haber estado a punto de accidentarse durante la conducción. La somnolencia o el cansancio durante la conducción fue frecuente en esta población, y sus hábitos de conducción y descanso podrían propiciarlos.

Caso Alex, Rey de Castro Jorge, Rosales-Mayor Edmundo. Hábitos del sueño y accidentes de tránsito en conductores de ómnibus interprovincial de Arequipa, Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2014 Oct [citado 2018 Ene 30]; 31(4): 707-711.

3.2 A nivel Nacional

Autor: Guevara Ipushima, Katterine Graciela; Torres Jara, Ethel Tessy

Título: Calidad de sueño y somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en Lima Metropolitana - Santiago de Surco, 2016

Resumen: Objetivo: determinar la calidad de sueño y somnolencia diurna en los conductores de taxi en el distrito de Santiago de Surco durante los meses de Abril – Mayo del año 2016. Material y método: el estudio fue de tipo observacional, descriptivo y diseño transversal; y la población estuvo conformada por 120 taxistas. Se utilizaron los cuestionarios de Somnolencia Epworth y Calidad de sueño de Pittsburg. El instrumento de Pittsburg tuvo una validación interna con una confiabilidad de $\alpha = 0.71$, se realizó con una prueba piloto de 30 conductores de taxi. Resultados: el primer objetivo en calidad de sueño que se obtuvo en un 60.8% de los taxistas, presentaron moderada dificultad para dormir; estructurado en 7 dimensiones; la primera, calidad subjetiva de sueño se obtuvo muy buena y bastante buena con 65%, mala y bastante mala 35%; la segunda, latencia de sueño fue 30%, presentaron facilidad; la tercera, duración del sueño fue 59.2% considerada entre 6 y 7 horas; la cuarta, eficiencia habitual de sueño fue 95.8%, considerada 85% mayor como muy buena; la quinta, perturbación del sueño fue 83.3% considerada ninguna en el último mes; finalmente, la disfunción durante el día fue 44.2% considerado ligeramente problemático. El segundo objetivo; la somnolencia diurna se presentó en un 60.8% de los taxistas, como normal. El tercer objetivo; características sociodemográficas, el rango de edad más frecuente en los conductores de taxi fue de 40 – 59 años con un 49.2%, estado civil con casado/conviviente un 51.7%, número de hijos un 53.3% y finalmente el grado de instrucción de secundaria completa/incompleta un 44.2% Conclusión: los conductores presentaron una moderada calidad de sueño y somnolencia normal.

Guevara Ipushima, Katterine Graciela; Torres Jara, Ethel Tessy. Calidad de sueño y somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en Lima Metropolitana - Santiago de Surco, 2016. Lima: UPCH 2016.

3.3 A nivel Internacional

Autor: Estefanía Torres Sánchez

Título: Sueño y condiciones de trabajo y salud en conductores de transporte especial. Un enfoque psicosocial, ciudad de Bogotá, 2012–2013.

Resumen: El sueño es importante para un adecuado funcionamiento del cerebro como generador de señales eléctricas y actividades motrices del cuerpo, así como del correcto desempeño del ser humano y en el caso que nos ocupa, de una persona mientras conduce. La privación del sueño puede generar fatiga crónica y desencadenar en el individuo problemas como desconcentración, pérdida de memoria y baja capacidad de reacción, cuyos efectos durante la conducción pueden traer consecuencias fatales. Por eso se consideró importante realizar el presente estudio tipo descriptivo de corte transversal, desarrollado en conductores del transporte especial de la ciudad de Bogotá.

La presente investigación plantea como principal objetivo, el de Identificar la relación entre el sueño y las condiciones de salud y trabajo dentro de esta población durante el periodo 2011 – 2013.

Finalmente se encontró que el 72% de los conductores de la muestra presentan mala calidad del sueño de acuerdo con los resultados de la Escala Pittsburg; asimismo este estudio refleja que la población presenta somnolencia diurna de severidad moderada en un 42% y patológica en un 11% de acuerdo con la escala de Epworth, contando con patrones de sueño corto en un 55,9%, intermedio de 35,2% y sueño largo un 8,9% en la muestra de la población estudiada.

Estefanía Torres Sánchez. Sueño y condiciones de trabajo y salud en conductores de transporte especial. Un enfoque psicosocial. Ciudad de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia 2012–2013.

4. OBJETIVOS

4.1 General:

- Determinar la calidad de sueño y la somnolencia diurna en los conductores de una empresa de taxi en Arequipa 2018.

4.2 Específicos:

- Determinar la calidad de sueño en los conductores de una empresa de taxi en Arequipa 2018.
- Determinar la somnolencia diurna en los conductores de una empresa de taxi en Arequipa 2018.
- Determinar los aspectos epidemiológicos en los conductores de una empresa de taxi en Arequipa 2018.
- Determinar si existe asociación entre los aspectos epidemiológicos y calidad de sueño en los conductores de una empresa de taxi en Arequipa 2018.
- Determinar si existe asociación entre los aspectos epidemiológicos y el nivel de somnolencia en los conductores de una empresa de taxi en Arequipa 2018.

5. HIPÓTESIS

No Requiere

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1 Técnica: Encuesta

1.2 Instrumentos:

- a) **Ficha de Recolección de Datos:** Es elaborada por el investigador, consta de diferentes ítems que son las variables sociodemográficas.
- b) **Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP)** es un cuestionario ampliamente aceptado, el cual mide la calidad de sueño, así como sus alteraciones en las últimas 4 semanas, fue desarrollado por Buysse y colaboradores y validado en 1989 en los Estados Unidos, con el objetivo de evaluar la calidad del sueño y sus alteraciones en el mes previo. Este cuestionario cuenta con 19 preguntas que deben ser

contestadas por el sujeto de estudio y 5 preguntas dirigidas al compañero o compañera de cama, sólo las primeras 19 preguntas son las utilizadas para la obtención de la puntuación total. En el cuestionario utilizado en este estudio solo constan las dirigidas al sujeto solamente, y están organizadas en 7 componentes los cuales son: Calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna.

1. Calidad subjetiva de sueño: Se refiere a como el sujeto mismo califica la calidad del sueño que tuvo durante las noches en el último mes, calificándolo de 0 a 3, desde muy malo, malo, bueno y muy bueno
2. Latencia de sueño: Período de tiempo que va desde el momento en que la persona decide dormir hasta que el sueño se presenta finalmente.
3. Duración de sueño: Es el periodo de sueño que el sujeto manifiesta tener.
4. Eficiencia del sueño: Es una relación matemática en porcentaje entre las horas que el sujeto estuvo en cama (hora de acostarse – hora de levantarse) entre las horas reportadas por él mismo de duración de su sueño.
5. Perturbaciones de sueño: Se refiere a la dificultad para permanecer dormido, se plantean en la encuesta diversas situaciones como los ronquidos, los dolores, el frío, el calor, el tener pesadillas, interrupciones relacionadas a las ganas de ir al baño, despertarse durante la noche o madrugada, no poder quedarse dormido en la primera media hora de decidir dormir, y una opción libre donde el sujeto puede decidir de acuerdo a la puntuación cuantas veces a la semana fue perturbado por dichas situaciones
6. Medicación para dormir: Administración de uno o más medicamentos para poder conciliar bien el sueño.
7. Disfunción del sueño: Es la alteración o desarreglo en el funcionamiento del sujeto el día luego de haber culminado su sueño.

La suma de las puntuaciones de estos componentes da una puntuación total que va de entre 0 y 21 puntos, siendo el punto de corte propuesto por Buysse y col. de 5, calificando a los sujetos como buenos durmientes (>5) y malos durmientes (<5) por tanto, a mayor puntuación menor calidad de sueño.

Validación: La validación de este instrumento fue realizada por Y. Luna Solis y col. en una muestra peruana, estudio publicado en la revista del Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi, teniendo como resultados que la consistencia interna del Índice de Calidad del sueño de Pittsburgh (ICSP) mostró un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, de 0,56 por lo que presenta buenas propiedades psicométricas y es válido para la medición de la calidad de sueño en la población adulta.(1)

- c) **Escala de Epworth-VP:** Es un cuestionario el cual intenta determinar o medir la somnolencia diurna mediante un cuestionario corto. El instrumento le hace ocho preguntas al sujeto, acerca de la frecuencia (o probabilidad) de quedarse dormido/a o “cabecear” en una escala de incremento que va de 0 a 3 donde 0 es ninguna, 1 es poca, 2 es moderada y 4 es alta probabilidad de cabecear. Se plantean ocho diferentes situaciones cotidianas, en la que la mayoría de las personas pueden verse envueltas durante el desarrollo de su vida diaria, durante todo el mes, aunque no necesariamente todos los días. Se suma el puntaje de estas 8 situaciones para obtener un número total. Un resultado entre 0 y 9 es considerado normal; mientras uno entre 10 y 24 indica Somnolencia Diurna Excesiva.

Validación: Actualmente se dispone de un instrumento validado en el Perú, se utiliza la versión peruana de esta escala, desarrollada por E. Rosales, con un valor del coeficiente de consistencia interna de 0,7 muy aceptable pues la adaptación transcultural de la Escala de Somnolencia de Epworth versión peruana (ESE-VP) tuvo índices de comprensibilidad adecuadas, por lo que es válida y aceptable para la población peruana (2).

1.4 Materiales

- Útiles de escritorio.
- Computadora personal.
- Impresora
- Software de MS. Excel 2016
- Software de MS. Word 2016
- Software de procesamiento de datos IBM SPSS v 20.
- Trifoliados de información.

- Fichas de recolección de datos.
- Cuestionarios.
- Computadora de escritorio.

2. Campo de Verificación

- 2.1 Ubicación espacial: Comprende la ciudad de Arequipa donde esta compañía de taxi brinda servicios.
- 2.2 Ubicación Temporal: El estudio se realizará durante enero, Febrero y Marzo 2018.
- 2.3 Unidades de estudio: Son los conductores que brindan servicios de taxi en una empresa de Arequipa (TAXI UMACOLLO) que cumplan con los criterios de inclusión y que deseen ingresar al estudio previa firma de consentimiento informado.
- 2.4 Universo o población: Estará conformada por 96 personas, quienes son la totalidad de conductores de la empresa TAXI UMACOLLO, según la relación de trabajadores conductores proporcionada por la empresa.
- 2.5 Muestra: No se realizará un muestreo debido a que se pretende recolectar la información de toda la población de estudio.
- 2.6 Criterios de inclusión
 - Conductores aparentemente sanos que no tengan antecedentes de patologías del sueño.
 - Conductores que acepten participar y firmar el consentimiento informado.
- 2.7 Criterios de exclusión
 - Conductores que no deseen participar.
 - Conductores que realicen además otra actividad laboral.
 - Conductores con patologías del sueño.
 - Conductores que no firmen el consentimiento informado.
 - Encuestas mal llenadas.

3. Estrategia de recolección de datos

3.1 Organización

Se realizará una solicitud al presidente de la empresa TAXI UMACOLLO para obtener la autorización de este estudio, se acordará juntamente con el área de recursos humanos, una reunión con los conductores donde se hará la explicación del estudio y realizará la firma del

consentimiento informado. Se procederá a repartir los cuestionarios y el llenado supervisado de éstos. Los datos recolectados serán tabulados y organizados en bases de datos mediante sistema informático para su interpretación y análisis.

a) Recursos humanos

El autor: Carlos Alberto Guzmán Colque

Tutor: Dr. Saulo Rafael Oviedo Zevallos

Asistente del Servicio de Urología del Hospital Regional Honorio Delgado

Docente de La Facultad De Medicina Humana de la UCSM

Magister en Gerencia en Salud

Diplomado en Investigación

Recolector de datos: Carlos Alberto Guzmán Colque

b) Recursos físicos

Fichas de recolección de datos, encuestas y demás materiales.

c) Recursos financieros

Autofinanciado por el autor.

3.2 Criterios para el manejo de los resultados

A) A nivel de recolección

Se explicará de manera clara a los conductores sobre el carácter anónimo de este estudio, así mismo se les instruirá sobre como llenar apropiadamente las encuestas, durante el desarrollo de estas, se absolverá cualquier duda sobre los ítems de cada cuestionario de ser necesario.

B) A nivel de sistematización

En cuanto al procesamiento de los datos se realizarán tabulaciones de forma manual en el programa MS Excel 2016, para su posterior análisis estadístico, en el Programa Estadístico IBM SPSS v. 20.0.

C) A nivel de estudio de datos

Para la descripción de las variables categóricas se presentarán en cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes categorizados. En cuanto a las variables numéricas se utilizarán el promedio, la mediana y la desviación estándar; así como valores mínimos y máximos para la construcción de rangos de estos datos. En cuanto a la asociación estadística se utilizará la prueba Chi cuadrado, la que se considerará significativa al tener $p < 0,05$.

IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Fechas/ Actividades	ENERO				FEBRERO				MARZO	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Búsqueda bibliográfica problema de investigación										
Elaboración del Proyecto										
Presentación del Proyecto										
4. Recolección de Datos										
Análisis e Interpretación										
Elaboración de Informe Final										

Fecha de Inicio: Enero 2018

Fecha probable de término: Marzo 2018

BIBLIOGRAFÍA

1. Arthur C. Guyton, John E. Hall. Tratado de Fisiología. 12da ed. Elsevier Editorial. 2011
2. Morales Soto Nelson Raúl. El sueño, trastornos y consecuencias. Acta méd. peruana [Internet]. 2009 Ene [citado 2018 Ene 31]; 26(1): 4-5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172009000100001&lng=es
3. Kaplan, Benjamín J, Sadock, Virginia A. Sadock Sinopsis de Psiquiatría. 10ma ed. Lippincott, Williams y Wilkins, editors. Wolters Kluwer editorial.2012
4. Birchler-Pedross A, Schröder CM, Münch M, Knoblauch V, Blatter K, Schnitzler-Sack C, et al. Subjective well-being is modulated by circadian phase, sleep pressure, age and gender. J Biol Rhythm 2009; 24: 232-42.
5. Contreras, A. El sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. Revista Médica Clínica Las Condes 2013, 24 (3): 341-349. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864013701718> (fecha de acceso: 30 de marzo del 2016)
6. Fernandez Rodriguez MJ, Bautista Castano I, Bello Lujan L, Fernandez Bethencourt L, Sanchez Villegas A, Serra Majen L. Nutritional evaluation of health shift workers from the Canary Islands. Nutr Hosp. 2004; 19(5):286-91.
7. Roehrs T, Roth T. Caffeine: Sleep and daytime sleepiness. Sleep Med Rev. 2008;12:153-62
8. Díaz-Campo García-Carpintero Yolanda, Díaz-Campo García-Carpintero Cristina, Puerma Castillo Carmen, Viedma Lloreda M^a Nieves, Aulet Ruiz Alberto, Lázaro Merino Eloisa et al . La calidad del sueño en los profesionales sanitarios de dos Áreas de Salud de Castilla-La Mancha. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2008 Jun [citado 2018 Ene 31]; 2(4): 156-161.
9. Fernandez Rodriguez MJ, Bautista Castano I, Bello Lujan L, Fernandez Bethencourt L, Sanchez Villegas A, Serra Majen L. Nutritional evaluation of health shift workers from the Canary Islands. Nutr Hosp. 2004; 19(5):286-91.
10. Martínez-Carpio PA, Corominas A. Introducción general a la cronobiología clínica y a la manipulación terapéutica de los ritmos biológicos. Med Clin (Barc). 2004; 123(6):230-235

11. E. Miró, M. Cano-Lozano, G. Buena-Casal. Sueño y Calidad de Vida. Rev Colombiana de Psicología 2005; 14, 11-27.
12. Peraita-Adrados R. Avances en el estudio de los trastornos del sueño. Rev Neurol. 2005; 40, 485-491.
13. De Rivera JG, de las Cuevas C, Monterrey A. Estudio epidemiológico de los trastornos del sueño en la población general. Psiquiatría. 1997
14. Chagas H, de Castro FC, Cardoso J, Rodrigues AP, Jochims I, Ranulfo I, Michel M. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. Rev. bras. educ. med. 2009; 33(3):349-55
15. Caso Alex, Rey de Castro Jorge, Rosales-Mayor Edmundo. Hábitos del sueño y accidentes de tránsito en conductores de ómnibus interprovincial de Arequipa, Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2014 Oct [citado 2018 Ene 30]; 31(4): 707-711.
16. Guevara Ipushima, Katterine Graciela; Torres Jara, Ethel Tessa. Calidad de sueño y somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en Lima Metropolitana - Santiago de Surco, 2016. Lima: UPCH 2016.
17. Estefanía Torres Sánchez. Sueño y condiciones de trabajo y salud en conductores de transporte especial. Un enfoque psicosocial. Ciudad de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia 2012–2013.
18. Williamson AM, Feyer AM. Moderate sleep deprivation produces impairments in cognitive and motor performance equivalent to legally prescribed levels of alcohol intoxication. Occup Environ Med. 2000;57(10):649-655
19. Rosales Mayor Edmundo, Rey De Castro Mujica Jorge. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. Acta méd. peruana [Internet]. 2010 Abr [citado 2018 Mar 15]; 27(2): 137-143. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172010000200010&lng=es.

B. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____

Mediante este documento confirmo haber recibido información escrita y verbal sobre el propósito, contenido y desarrollo del estudio de investigación titulado: “Calidad de sueño y nivel de somnolencia diurna en conductores de una empresa de taxi de Arequipa, 2018” llevado a cabo por el investigador Carlos Alberto Guzmán Colque, por lo que:

Entiendo que es un estudio de participación voluntaria, donde mis datos se procesaran de forma anónima, sólo para efectos de la presente investigación.

Puedo renunciar al estudio en cualquier momento.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos asumidos, procediendo a firmar.

Firma y DNI

Arequipa, _____ de Febrero del 2018

C. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Edad: años

2. Sexo: Masculino ()

Femenino ()

3. Estado Civil:

Soltero () Casado () Conviviente () Divorciado () Viudo ()

4. En promedio con respecto al último mes, ¿Cuántas horas al día trabaja usted como conductor de taxi?

5. ¿Tiene usted alguna enfermedad del sueño diagnosticada?

6. ¿Tiene usted alguna otra enfermedad diagnosticada?

D. ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH-VP

¿Qué tan probable es que usted cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones? Considere los últimos meses de sus actividades habituales. No se refiere a sentirse cansado debido a actividad física. Aunque no haya realizado últimamente las situaciones descritas, considere como le habrían afectado. Use la siguiente escala y marque con una x la opción más apropiada para cada situación:

- Nunca cabecearía = 0
 - Poca probabilidad de cabecear = 1
 - Moderada probabilidad de cabecear = 2
 - Alta probabilidad de cabecear = 3
1. Sentado leyendo ()
 2. Sentado (por ejemplo, en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto) ()
 3. Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido ()
 4. Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten ()
 5. Sentado conversando con alguien ()
 6. Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol ()
 7. Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico ()
 8. Parado y apoyándose o no en una pared o mueble ()

TOTAL =

E. ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

1. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuál ha sido su hora de irse a acostar?
(utilice sistema de 24 horas)
Escriba la hora habitual en que se acuesta: /__/_/
2. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuánto tiempo habrá tardado en dormirse
(conciliar el sueño) en las noches?/
Escriba el tiempo en minutos: __/_/_/
3. En las últimas 4 semanas, habitualmente ¿A qué hora se levantó de la cama por la
mañana y no ha vuelto a dormir? (Utilice sistema de 24 horas)
Escriba la hora habitual de levantarse: /__/_/
4. En las últimas 4 semanas, en promedio, ¿cuántas horas efectivas ha dormido por
noche?
Escriba la hora que crea que durmió: /__/_/
5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a
causa de: (Coloque una respuesta)
 0. Ninguna vez en las últimas 4 semanas
 1. Menos de una vez a la semana
 2. Uno o dos veces a la semana
 3. Tres o más veces a la semana
 - a. No poder quedarse dormido(a) en la primera media hora?
 - b. Despertarse durante la noche o la madrugada?
 - c. Tener que levantarse temprano para ir al baño?
 - d. No poder respirar bien?
 - e. Toser o roncar ruidosamente?
 - f. Sentir frío?
 - g. Sentir demasiado calor?
 - h. Tener pesadillas o “malos sueños”?
 - i. Sufrir dolores?
 - j. Otras razones: _____?
6. En las últimas 4 semanas: (Coloque una respuesta)
 - 6.1 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir por su cuenta?
 - 6.2 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir recetadas por el médico?

7. En las últimas 4 semanas: (Coloque una respuesta)
- 7.1 ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia (o mucho sueño), cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
- 7.2 ¿Ha representado para usted mucho problema el “mantenerse despierto(a)” cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
8. ¿Qué tanto problema ha tenido para mantenerse animado (a) o entusiasmado (a) al llevar a cabo sus tareas o actividades? (acepte una respuesta).
0. Nada 1.Poco 2.Regular o moderado 3.Mucho o bastante
9. ¿Cómo valoraría o calificaría la calidad de su sueño?
- 0.Bastante bueno 1.Bueno 2.Malo 3.Bastante malo



F. BASE DE DATOS

Nro	Edad	Estado Civil	Horas de Trabajo	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	ICSP	ESE-VP
1	58	Casado/Conviviente	11	1	2	1	1	1	1	1	8	11
2	46	Casado/Conviviente	14	1	2	2	0	1	0	1	7	6
3	34	Casado/Conviviente	11	1	2	1	0	1	0	1	6	6
4	44	Casado/Conviviente	14	1	1	2	1	1	0	1	7	4
5	32	Soltero	11	1	0	2	1	1	0	1	6	1
6	43	Casado/Conviviente	14	1	0	2	0	1	0	1	5	4
7	55	Casado/Conviviente	11	1	1	2	1	1	0	1	7	3
8	42	Casado/Conviviente	14	2	2	3	3	1	0	1	12	11
9	32	Soltero	11	1	0	1	1	0	0	1	4	0
10	42	Casado/Conviviente	14	1	2	2	1	1	0	1	8	4
11	57	Casado/Conviviente	11	1	1	2	2	1	0	1	8	11
12	25	Casado/Conviviente	13	1	1	1	0	1	0	1	5	3
13	50	Casado/Conviviente	11	1	1	1	0	1	0	1	5	3
14	49	Casado/Conviviente	13	1	1	2	0	1	0	1	6	4
15	45	Casado/Conviviente	11	1	0	1	2	1	0	1	6	3
16	37	Casado/Conviviente	13	1	2	2	0	1	0	1	7	4
17	34	Casado/Conviviente	10	1	1	1	0	1	0	1	5	4
18	44	Casado/Conviviente	13	1	1	2	0	1	0	1	6	4
19	38	Casado/Conviviente	10	1	1	2	1	0	0	1	6	3
20	33	Casado/Conviviente	13	1	0	1	1	1	0	1	5	2
21	27	Soltero	10	1	1	1	0	0	0	1	4	3
22	45	Casado/Conviviente	13	1	1	1	0	1	0	1	5	3
23	57	Divorciado	10	1	1	1	2	1	0	1	7	1
24	42	Casado/Conviviente	13	1	0	1	0	1	0	1	4	3
25	57	Casado/Conviviente	10	1	1	2	0	1	1	2	8	11
26	47	Casado/Conviviente	13	1	1	2	0	1	0	1	6	4
27	52	Casado/Conviviente	10	2	3	2	1	1	0	2	11	11
28	45	Casado/Conviviente	13	1	0	1	0	1	0	1	4	3
29	52	Divorciado	10	1	1	0	0	1	0	1	4	3
30	44	Casado/Conviviente	12	1	1	1	0	1	1	1	6	3

Nro	Edad	Estado Civil	Horas de Trabajo	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	ICSP	ESE-VP
31	39	Soltero	10	1	0	1	0	0	0	1	3	0
32	38	Soltero	12	1	0	1	0	0	0	1	3	1
33	32	Soltero	10	0	2	2	1	0	0	0	5	2
34	44	Casado/Conviviente	12	1	2	2	0	1	0	1	7	5
35	44	Soltero	10	1	0	0	0	1	0	1	3	3
36	47	Casado/Conviviente	12	1	1	1	0	0	0	1	4	3
37	56	Divorciado	10	0	1	1	1	1	0	0	4	2
38	38	Soltero	12	1	0	1	0	1	0	1	4	3
39	34	Soltero	10	1	2	1	0	0	0	1	5	2
40	46	Casado/Conviviente	12	1	2	3	0	1	0	1	8	11
41	26	Soltero	10	1	0	0	0	0	0	1	2	1
42	40	Casado/Conviviente	12	1	1	2	0	1	0	1	6	4
43	30	Casado/Conviviente	10	1	1	2	1	1	0	1	7	3
44	60	Divorciado	12	1	0	1	2	1	0	1	6	7
45	27	Soltero	10	1	1	1	0	0	0	1	4	2
46	48	Casado/Conviviente	12	0	0	0	0	0	0	0	0	2
47	29	Soltero	10	1	1	1	0	1	0	1	5	3
48	53	Casado/Conviviente	12	2	1	1	0	1	0	2	7	11
49	32	Soltero	9	1	1	1	0	1	0	1	5	5
50	33	Casado/Conviviente	12	1	1	1	0	0	0	1	4	3
51	41	Casado/Conviviente	9	1	1	1	1	1	0	1	6	6
52	34	Casado/Conviviente	12	1	1	2	1	1	0	1	7	4
53	36	Casado/Conviviente	9	1	1	2	0	1	0	1	6	4
54	38	Soltero	12	1	0	1	2	0	0	1	5	2
55	31	Soltero	9	1	0	1	0	0	0	1	3	1
56	41	Casado/Conviviente	12	1	2	2	0	1	0	1	7	4
57	31	Soltero	9	1	0	1	1	1	0	1	5	2
58	46	Casado/Conviviente	12	1	1	2	0	1	0	1	6	4
59	58	Soltero	9	1	1	0	1	1	0	1	5	2
60	50	Divorciado	12	1	1	1	2	1	0	1	7	1

Nro	Edad	Estado Civil	Horas de Trabajo	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	ICSP	ESE-VP
61	50	Casado/Conviviente	9	1	1	1	0	1	0	1	5	5
62	46	Casado/Conviviente	12	2	1	2	0	2	1	2	10	11
63	40	Divorciado	9	1	0	1	2	1	0	1	6	3
64	57	Casado/Conviviente	12	1	1	0	0	1	0	1	4	5
65	43	Casado/Conviviente	9	1	0	2	2	0	0	1	6	3
66	27	Casado/Conviviente	12	1	1	2	0	1	0	1	6	6
67	38	Soltero	9	1	1	1	0	0	0	1	4	1
68	33	Soltero	12	1	0	1	2	0	0	1	5	3
69	31	Soltero	9	0	1	2	0	0	0	0	3	4
70	33	Soltero	11	1	1	1	0	1	1	1	6	2
71	27	Soltero	9	1	1	1	0	0	0	1	4	3
72	41	Casado/Conviviente	11	1	1	1	0	1	0	1	5	3
73	20	Soltero	9	0	0	0	0	1	0	0	1	2
74	50	Casado/Conviviente	11	1	1	2	2	1	0	1	8	11
75	58	Casado/Conviviente	9	1	1	2	0	1	0	1	6	3
76	38	Casado/Conviviente	11	1	1	1	0	1	0	1	5	3
77	21	Soltero	9	1	0	1	2	1	0	1	6	2
78	30	Casado/Conviviente	11	1	1	1	0	0	0	1	4	3
79	57	Casado/Conviviente	9	1	1	0	1	1	0	1	5	4
80	45	Divorciado	11	0	0	0	0	1	0	0	1	1
81	23	Soltero	8	0	0	1	0	1	0	0	2	2
82	44	Casado/Conviviente	11	1	1	2	0	1	0	1	6	4
83	20	Soltero	8	0	0	1	1	0	0	0	2	2
84	49	Casado/Conviviente	11	1	0	1	0	1	0	1	4	1
85	56	Casado/Conviviente	8	1	2	3	0	1	0	1	8	11
86	48	Casado/Conviviente	11	1	1	1	0	1	0	1	5	3

C1 a C7: Componentes del ICSP

ICSP: Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

ESE-VP: Escala de Somnolencia de Epworth Versión Peruana