



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

“CARACTERIZACIÓN DE CALIDAD DE SUEÑO Y FRECUENCIA DE
SOMNOLENCIA EN TRABAJADORES DE UN CENTRO DE CONTROL
AEROPORTUARIO EN LIMA-PERÚ”

“CHARACTERIZATION OF SLEEP QUALITY AND FREQUENCY OF
SLEEPINESS IN WORKERS OF AN AIRPORT CONTROL CENTER IN
LIMA-PERU”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

AUTOR

LESLY VANESSA PINTO ELERA

ASESOR

JUAN CARLOS PALOMINO BALDEON

LIMA – PERÚ

2024

“CARACTERIZACIÓN DE CALIDAD DE SUEÑO Y FRECUENCIA DE SOMNOLENCIA EN TRABAJADORES DE UN CENTRO DE CONTROL AEROPORTUARIO EN LIMA-PERÚ”

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	21%	4%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	2%
5	creativecommons.org Fuente de Internet	2%
6	reunir.unir.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	9pdf.net Fuente de Internet	1%

9	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	www.ceroaccidentes.pe Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1 %
12	www.nutricionhospitalaria.com Fuente de Internet	1 %
13	www.researchgate.net Fuente de Internet	1 %
14	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD Trabajo del estudiante	1 %
15	www.tdx.cat Fuente de Internet	1 %
16	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
17	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
18	Daniel Rivera-Penagos, Juan Gerardo Rojas-Ulloa, Juan José Patiño-Del Castillo, Laura Rodríguez- Rubio et al. "Occupational accidents in a high complexity Hospital in Bogota Colombia during 2023", Research Square Platform LLC, 2024	<1 %

Publicación

19	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
20	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
21	www.fepasde.org.co Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

2. RESUMEN:

Introducción: El sector aviación, como los centros de control aeroportuario, se rige por períodos de trabajo diario ininterrumpido de 24 horas, por lo que se debe considerar el riesgo de somnolencia. La calidad de sueño es un factor determinante para la presencia de somnolencia, la cual podría generar incidentes o accidentes de trabajo.

Objetivo: Describir la calidad de sueño y la presencia de somnolencia en trabajadores con turnos rotativos (operativos) y turnos diurnos (administrativos) de un centro de control aeroportuario de Lima – Perú en agosto del 2024.

Metodología: Estudio descriptivo transversal realizado a través de cuestionarios de auto-evaluación utilizando las escalas de Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index) y la Escala de somnolencia de Epworth – versión peruana (ESE-VP) en la población de estudio, según modalidad de turno de trabajo.

Palabras clave: *Calidad de sueño, Somnolencia, Turnos rotativos.*

3. INTRODUCCIÓN:

En el ámbito laboral se presentan diferentes peligros, los cuales están nombrados en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su reglamento (1), estos deben ser identificados y controlados por el empleador con la finalidad de que su exposición no genere daños a la salud de sus trabajadores. Uno de ellos son los de tipo psicosociales, definidos por la Organización Internacional del Trabajo como interacciones entre el ambiente, contenido, condiciones y organización del trabajo y las capacidades, necesidades y cultura del trabajador que pueden tener influencia en su salud, rendimiento y satisfacción laboral (2). Para la normativa nacional, son condiciones presentes en una situación laboral que están directamente relacionadas con el ambiente, organización, contenido del trabajo y la realización de las tareas, que afectan el bienestar o salud del trabajador y el desarrollo de su trabajo (3).

En las industrias que se rigen por períodos de trabajo diario ininterrumpido de 24 horas, como ocurre en los centros de control aeroportuario en el sector aviación, la posibilidad de presentarse somnolencia es un riesgo que debemos considerar (4).

En ese sentido, la identificación de trabajadores con somnolencia y su relación con posibles factores determinantes, como la calidad o privación del sueño resultan esenciales para comprender las dimensiones del problema y desarrollar intervenciones eficaces enfocadas en ellas.

Los adultos deben dormir al menos 7 horas por noche de forma regular para promover una salud óptima (5). La regulación circadiana del sueño, está estrechamente relacionada con el rendimiento cognitivo, de modo que garantice que después de dormir bien las personas despierten alerta y activas; sin embargo, a

medida que avanza el día, disminuye el estado de alerta y al final del día la somnolencia aumenta para dormir nuevamente (6). Este ciclo sueño-vigilia se ve alterado en trabajadores que realizan turnos nocturnos, en quienes la falta de sueño o alteraciones en su calidad, disminuyen su atención, aumenta la tasa de errores y probabilidad de accidentes y deteriora el rendimiento a lo largo del día siguiente.

Un sueño saludable implica duración, calidad, momento y regularidad adecuados y la ausencia de trastornos del sueño. Pocos cuestionarios han sido específicamente diseñados para medir la calidad del sueño en poblaciones clínicas (7).

La identificación de la somnolencia es importante debido a sus efectos en los trabajadores, principalmente disminución de la atención, de la coordinación motora, alteraciones en la memoria, lo cual podría conllevar a un aumento en la tasa de accidentes laborales. La prueba de oro (gold-standard) tradicional para estudiar la conducta del sueño es la polisomnografía (8), que mide objetivamente cambios fisiológicos; sin embargo requiere el uso de un equipo especializado y normalmente se realiza en un laboratorio del sueño, por lo que limita su aplicación en estudios de campo. Otras herramientas, como el cuestionario de Epworth, permiten evaluar la somnolencia de manera subjetiva y ha sido validada en población peruana (9).

Estudios previos realizados en Lima, en otros sectores, como personal de salud y conductores de transporte público han reportado una frecuencia de somnolencia entre 18 a 37% (10-12).

En el sector aviación no se cuentan con publicaciones previas o estadísticas sobre el tema, por lo que este estudio proporcionará información relevante para las empresas que buscan adoptar medidas efectivas de control de somnolencia, con un

enfoque en la mejora del bienestar de los trabajadores, reducción de somnolencia y de ocurrencia de accidentes laborales y aumento de la productividad, promoviendo así entornos laborales más seguros y saludables. Este estudio pretende describir la calidad del sueño y presencia de somnolencia en controladores de tráfico aéreo, quienes tienen una modalidad de trabajo con turnos rotativos y en trabajadores administrativos, que realizan turnos diurnos únicamente, en un aeropuerto de Lima-Perú.

4. OBJETIVOS:

Objetivo principal:

- Describir la calidad de sueño y la presencia de somnolencia en trabajadores con turnos rotativos (operativos) y turnos diurnos (administrativos) de un centro de control aeroportuario de Lima – Perú en agosto del 2024.

Objetivos específicos:

- Describir la duración, latencia y eficiencia subjetivas del sueño en trabajadores operativos y administrativos del centro de control aeroportuario de Lima – Perú en agosto del 2024.
- Determinar la frecuencia de somnolencia en trabajadores del centro de control aeroportuario, según su modalidad de turnos de trabajo en agosto del 2024.

5. MATERIAL Y MÉTODO:

a) Diseño del estudio:

Estudio descriptivo de corte transversal, el cual se llevará a cabo mediante métodos cuantitativos y cualitativos, incluyendo cuestionarios y escalas, que proporcionen una visión completa de los factores que contribuyen a la calidad del sueño y sus consecuencias en el bienestar de los trabajadores, como la excesiva somnolencia diurna.

b) Población:

Trabajadores del área operativa (controladores de tráfico aéreo del centro de control aeroportuario) que realizan turnos rotativos y del área administrativa que realizan únicamente turnos diurnos, en un aeropuerto de Lima - Perú en agosto del 2024.

Criterios de inclusión:

- Trabajadores entre 18 y 65 años con contrato vigente en planilla.
- Trabajadores que hayan aceptado y firmado el consentimiento informado correspondiente.

Criterios de exclusión:

- Trabajadores que tuvieran algún diagnóstico de enfermedades crónicas (cáncer, esclerosis múltiple, fibromialgia, lupus eritematoso sistémico) al momento de la aplicación de los instrumentos.
- Trabajadores con diagnóstico documentado por médico y reconocido por el paciente en ficha de registro de datos, de trastornos psiquiátricos, apnea del sueño y/o con uso de medicación con antidepresivos.
- Trabajadores que el mes previo a la aplicación de los instrumentos se hubieran encontrado en periodo de vacaciones, licencia u otra causa de ausentismo

laboral.

- Cuestionarios que estén incompletos o con errores de llenado.

c) Muestra:

Muestreo no aleatorio por conveniencia. Se estudiará a la totalidad de la población, aproximadamente 25 trabajadores operativos con turnos rotativos en el centro de control aeroportuario y el mismo número del área administrativa.

d) Definición operacional de variables:

Las siguientes variables han sido seleccionadas debido a que recogen las características sociodemográficas (edad, sexo, área de trabajo, turno de trabajo, patologías previas, medicación habitual) y las obtenidas de las escalas de medición seleccionadas, lo cual corresponde con los objetivos del estudio.

Tabla 1.- Variables del interés del estudio

Variable	Tipo	Escala de medición	Definición operacional	Forma de registro
Edad	Independiente. Cuantitativa. Discreta.	18 – 29 años 30 – 39 años 40 – 49 años 50 – 59 años 60 – 65 años	Tiempo de vida de la persona (en años cumplidos) desde su nacimiento hasta el estudio.	Ficha de registro de datos
Sexo	Independiente. Cualitativa dicotómica. Nominal.	Masculino Femenino	Clasificación biológica de la persona, que	Ficha de registro de datos

			diferencia hombres de mujeres.	
Modalidad de turno de trabajo	Independiente. Cualitativa dicotómica. Nominal.	Turnos rotativos Turnos diurnos	Característica del horario de trabajo, que establece una jornada laboral que mantiene un ritmo constante o cambia bajo un mismo patrón.	Ficha de registro de datos
Calidad subjetiva del sueño	Dependiente. Cualitativa politómica. Ordinal.	Muy buena Bastante buena Bastante mala Muy mala	Hecho de dormir bien durante la noche y tener un buen funcionamiento diurno, definido por el puntaje obtenido por los sujetos en el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh.	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh
Latencia subjetiva del sueño	Dependiente. Cualitativa politómica. Ordinal.	< 30 minutos Entre 30 y 60 minutos > 60 minutos	Tiempo transcurrido, reportado por el individuo, en que se logra la transición entre de vigilia a	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

			sueño. Tiempo que tarda en dormirse.	
Eficiencia subjetiva del sueño	Dependiente. Cualitativa politómica. Ordinal.	$\geq 85\%$ 75 – 84% 65 – 74% < 65%	Medida del sueño efectivo, expresado en porcentaje. Se calcula dividiendo el tiempo que se duerme entre el tiempo que pasa en la cama.	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh
Presencia de somnolencia	Dependiente. Cualitativa dicotómica. Ordinal.	Sin somnolencia Con somnolencia	Tendencia de la persona a quedarse dormida, también conocida como la propensión a dormirse o la habilidad de transición de la vigilia al sueño (13).	Escala de Epworth – versión peruana

e) Procedimientos y Técnicas:

El enfoque de esta investigación se desarrollará a través de la recolección y medición de las variables, obtenidas a través de instrumentos validados. Luego de ello, se realizará la comparación de los índices de calidad de sueño, dimensiones de fatiga y somnolencia.

Se plantea aplicar una ficha para recoger datos sociodemográficos y escalas validadas de calidad del sueño y de somnolencia en dos grupos de trabajadores con distintas modalidades de trabajo. El primer grupo incluye a aquellos controladores de tráfico aéreo (área operativa del centro de control aeroportuario) quienes realizan turnos rotativos; el otro grupo incluye a trabajadores del área del centro de control aeroportuario, con funciones administrativas, que realizan en turnos diurnos únicamente. La recolección de datos se realizará en agosto del 2024 y se incluirá a toda la población, según los criterios de inclusión y exclusión.

Previa información y firma del consentimiento informado, se aplicará un cuestionario para registro de los datos sociodemográficos de los participantes en el estudio. Asimismo, se aplicarán dos cuestionarios para determinar la calidad de sueño y la presencia de somnolencia. Los datos serán ingresados de manera correlativa y gestionados en una hoja de cálculo usando el programa Excel 2013 y organizada según los objetivos del estudio para su posterior análisis.

Instrumentos para recolección de datos y escalas de medición:

1. Ficha de registro de datos: Formato de creación propia con preguntas para el registro de datos relacionado a la edad, sexo, área y puesto de trabajo, modalidad de turno de trabajo, patologías previas y medicación habitual. (Ver Anexo N° 2).
2. Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index): Instrumento utilizado desarrollado por Buysse y col. en 1989 en Estados Unidos y validado en países latinoamericanos como Perú, en un estudio realizado en población adulta de Lima Metropolitana y Callao (14). Es un cuestionario de auto-evaluación que valora la calidad y alteraciones del sueño en

el mes previo. Contiene 19 preguntas (Ver Anexo N°3) que forman 7 ítems, los cuales exploran factores determinantes de la calidad de sueño: calidad subjetiva, latencia, duración, eficiencia habitual y alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Cada componente se evalúa de 0 a 3, luego de suma el valor de los 7 componentes y se obtiene un puntaje total de 0 a 21. A mayor puntuación se interpreta como una peor calidad de sueño. El punto de corte es 5, el cual los clasifica como malos dormidores(7). Al ser un instrumento de autoreporte podrían presentar sesgos de memoria o falsedad en la información brindada.

3. Escala de somnolencia de Epworth – versión peruana (ESE-VP): Instrumento validado en población peruana (9) que incluye un cuestionario de auto-evaluación, el cual valora la somnolencia de manera subjetiva por el individuo, por lo que podría tener sesgos de memoria o falsedad en la información brindada. Consta de 8 preguntas (Ver Anexo N°4), en las que se plantean situaciones de la vida cotidiana, y el encuestado debe calificar la probabilidad de cabecear (pérdida del tono extensor del cuello) o de quedarse dormido en cada una de ellas, asignándoles un valor de 0 a 3 (0 = Nunca, 1 = Poca probabilidad de cabecear, 2 = Moderada probabilidad de cabecear, 3 = Alta probabilidad de cabecear). El puntaje final se obtiene sumando cada pregunta y va de 0 a 24, siendo 10 el límite superior normal. Un puntaje mayor a 10 indica presencia de somnolencia o excesiva somnolencia diurna (ESD). La ventaja, tanto de este instrumento como del PSQI, es que son de fácil aplicación y bajos costos.

f) Aspectos éticos del estudio:

Este proyecto será presentado al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Dado que la ejecución del estudio requiere la participación directa de los trabajadores para el llenado de los formatos, se aplicará un documento de Consentimiento Informado (Anexo N° 01) en el que se indican los objetivos, riesgos, beneficios, confidencialidad en la publicación de resultados, financiación y opción de revocatoria del consentimiento en cualquier momento del estudio.

La inclusión de los trabajadores será voluntaria, previa firma del mismo. La identidad de los participantes no será registrada en los cuestionarios utilizados. Los formatos físicos serán custodiados por los investigadores, quienes serán los únicos responsables de su aplicación, registro, manejo y protección, para mantener la confidencialidad y eliminados al finalizar el estudio.

g) Plan de análisis:

Se realizará un análisis descriptivo, presentando los resultados obtenidos de calidad de sueño y somnolencia, según modalidad de turno de trabajo, grupo etario y sexo. Las variables cualitativas serán reportadas como frecuencias absolutas y relativas, siendo presentadas en tablas y gráficos, de acuerdo a los componentes de la calidad de sueño y la presencia de somnolencia en cada grupo evaluado.

Para determinar la relación entre variables cualitativas se empleará la prueba de Chi Cuadrado, o Test de Fisher, considerándose una diferencia estadísticamente significativa con un valor de $p < 0.05$.

El análisis estadístico se realizará con el paquete estadístico SPSS Statistics 29 y los gráficos serán realizados en SPSS Statistics 29 y Excel 2013.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su reglamento el Decreto Supremo N°005-2012-TR. Normas y documentos legales. El Peruano
2. La organización del trabajo y los riesgos psicosociales: Una mirada de género. Organización Internacional del Trabajo (OIT) Género, salud y seguridad en el trabajo. Disponible en https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_227402.pdf
3. Resolución Ministerial N.º 375-2008-TR. "Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico"
4. Manual para la supervisión de los enfoques de gestión de fatiga. Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Segunda edición - 2016.
5. Consensus Conference Panel. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, *et al.* Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *SLEEP*. 2015;38(6):843–844.
6. Valdez P. Circadian Rhythms in Attention. *Yale J Biol Med*. 2019; 92(1): 81–92.
7. Buysse DJ, Reynolds 3rd CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28(2):193-213.
8. George M, Rivenbark J, Russell M, Ng'eno L, Hoyle R, Odgers C. Evaluating the Use of Commercially Available Wearable Wristbands to Capture Adolescents' Daily Sleep Duration. *J Res Adolesc*. 2019;29(3): 613–26.
9. 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.
10. Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *An. Fac. Med*. 2007; v.68 n.2.
11. Paico E. Calidad de sueño y somnolencia diurna en internos de medicina del Hospital Dos de Mayo periodo setiembre – noviembre 2015. [Tesis de título profesional de médico cirujano]. Lima: Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma. 2016.
12. Peña K. Somnolencia en conductores de transporte público regular de pasajeros de Lima Metropolitana – Perú. 2016. [Tesis de Maestría]. Lima: Escuela de Posgrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2017.
13. Rosales E, Rey de Castro J. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta Med Per*. 2010;27(2):132-43.
14. Luna Y, Robles Y, Agüero Y. Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental*. 2015;32(2):23-30.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:

Tabla N° 01.- Presupuesto

Concepto	Precio estimado
Comunicación telefónica entre investigador y asesores	S/ 50.00
Movilidad	S/ 400.00
Útiles de oficina	S/ 30.00
Impresión de formatos	S/ 60.00
Total	S/ 540.00 *

* **Fuente de financiamiento:** Autofinanciado por el investigador

Tabla N° 02.- Cronograma

Actividades	Año 2024							
	Ene - Jun			Jul - Set			Oct - Dic	
Búsqueda bibliográfica	X							
Elaboración del protocolo		X	X					
Presentación y aprobación por Comité de Ética				X	X			
Aplicación de cuestionarios y escalas					X			
Procesamiento y análisis de datos						X		
Elaboración y presentación del informe final						X	X	
Sustentación del trabajo de investigación							X	X
Publicación								X

8. ANEXOS:

Anexo 01.- Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título: Caracterización de calidad de sueño y frecuencia de somnolencia en trabajadores de un centro de control aeroportuario en Lima-Perú.

Investigador: Lesly Vanessa Pinto Elera

Institución: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Propósito del Estudio:

El presente estudio de investigación llamado “Caracterización de calidad de sueño y frecuencia de somnolencia en un centro de control aeroportuario en Lima-Perú.”, desarrollado por una investigadora de la especialidad de Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, plantea determinar la calidad y determinantes del sueño en trabajadores de un centro de control aeroportuario, usando un cuestionario llamado “Índice de calidad de sueño de Pittsburgh”; así como la presencia de somnolencia, utilizando una encuesta validada en nuestro medio llamada “Escala de Somnolencia de Epworth - Versión Peruana” con la finalidad de identificar dichos resultados en trabajadores quienes realizan turnos rotativos. La somnolencia es la tendencia de la persona a quedarse dormida, también conocida como la propensión a dormirse o la habilidad de transición de la vigilia al sueño. Si un trabajador no duerme adecuadamente antes de su jornada de trabajo, puede tener este trastorno al realizar sus labores lo que puede ocasionar incidentes y/o accidentes laborales.

Procedimientos:

Al aceptar participar en este estudio, usted responderá los siguientes cuestionarios:

1. Una ficha de registro de datos que incluye edad, sexo, puesto, horario del turno de trabajo, ausentismo laboral en el último mes (periodo evaluado), enfermedades y medicación habitual que tome.
2. “Índice de calidad de sueño de Pittsburgh” que consta de 19 preguntas relacionadas a sus hábitos de sueño en las últimas 4 semanas.
3. “Escala de Somnolencia de Epworth - Versión Peruana” que consta de 8 preguntas que plantean situaciones de la vida cotidiana en las deberá responder indicando la probabilidad de cabecear.

Estos documentos serán proporcionados al inicio de su turno de trabajo y deberán ser llenados por usted. Las dudas serán resueltas por el investigador.

Riesgos:

No se dispone de riesgos por participar en esta fase del estudio.

Beneficios:

- Usted se beneficiará con una evaluación para determinar la calidad y determinantes de su sueño e identificar la presencia de somnolencia.
- Se le informará de manera personal y confidencial los resultados de sus cuestionarios.

Costos y compensación:

Los costos de todos los procedimientos serán cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a una mejor determinación de las características de calidad de sueño y somnolencia planteadas en el objetivo del estudio de investigación.

Confidencialidad:

La información brindada durante el presente estudio será de uso confidencial. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los participantes en este estudio. Una vez terminado el estudio se eliminarán todos los datos y muestras recaudados.

Derechos del paciente:

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno.

Si tiene alguna duda adicional, por favor preguntar o llamar a la Dra. Lesly Vanessa Pinto Elera al teléfono [REDACTED]

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe

Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

<hr/> Nombres y Apellidos Participante	<hr/> Firma	<hr/> Fecha y Hora
<hr/> Nombres y Apellidos Investigador Lesly Vanessa Pinto Elera	<hr/> Firma	<hr/> Fecha y Hora

Anexo 02.- Ficha de registro de datos

Lea atentamente el siguiente formato y llene o marque según corresponda:		
Sexo:	Masculino ()	Femenino ()
Edad:	_____ años	
Puesto de trabajo:		
Área de trabajo:		
Modalidad de turno de trabajo:	Turnos rotativos ()	Turno diurno ()
Especificar horario de trabajo:		
Indique si en las últimas 4 semanas trabajó con normalidad, de no ser el caso, marcar el motivo	<input type="checkbox"/> Trabajó con normalidad <input type="checkbox"/> Inasistencia por vacaciones <input type="checkbox"/> Inasistencia por licencia <input type="checkbox"/> Inasistencia por salud (descanso médico) En caso de inasistencia, indicar los días:	
Marque si presenta diagnóstico de alguna enfermedad:	<input type="checkbox"/> Cáncer <input type="checkbox"/> Esclerosis múltiple <input type="checkbox"/> Fibromialgia <input type="checkbox"/> Lupus eritematoso sistémico <input type="checkbox"/> Otra: Especificar: _____	
Indique si presenta algún trastorno psiquiátrico diagnosticado por médico psiquiatra:	<input type="checkbox"/> Depresión <input type="checkbox"/> Otro: Especificar: _____	
Mencione el nombre de los medicamentos que toma de manera habitual (recetado o automedicado)		
En relación a la pregunta anterior, indique la frecuencia de su uso	<input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> 3 veces por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> Ocasional	

Anexo N° 03: Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Nombre:..... No llenar esta línea..... Sexo: M – F Fecha:.....

Puesto de Trabajo..... Edad:..... Área de Trabajo.....

Instrucciones:

Las siguientes preguntas solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las preguntas.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?

(Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

5.- Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

d) No poder respirar bien:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

e) Toser o roncar ruidosamente:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

f) Sentir frío:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

g) Sentir demasiado calor:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

h) Tener pesadillas o malos sueños:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

i) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

j) Otras razones. Por favor descríbalas:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

Muy buena	
Bastante Buena	
Bastante mala	
Muy mala	

7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

9) Durante el último mes, ¿Ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún Problema	
Solo un leve problema	
Un problema	
Un grave problema	

10) ¿Duerme usted solo o acompañado?

Solo	
Con alguien en la habitación	
En la misma habitación, pero en otra cama	
En la misma cama	

Instrucciones para la Interpretación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

El PSQI contiene un total de 19 preguntas. Las 19 preguntas se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos.

En todos los caso una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos.

"0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Muy buena	0
Bastante Buena	1
Bastante Mala	2
Muy Mala	3

Puntuación Ítem 1: _____

Ítem 2: Latencia de Sueño

1. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
≥60 minutos	3

Puntuación Pregunta 2: _____

2. Examine la pregunta nº5a y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Pregunta 5a: _____

3. Sume la pregunta nº2 y nº5a

Suma de la Pregunta 2 y 5a: _____

4. Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:

Suma de la Pregunta 2 y 5a:	Puntuación:
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 2: _____

Ítem 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta nº4 y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuación:
Más de 7 horas	0
Entre 6 y 7 horas	1
Entre 5 y 6 horas	2
Menos de 5 horas	3

Puntuación Ítem 3: _____

Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta nº4) aquí: _____

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (Pregunta no3): _____

b. Hora de acostarse (Pregunta no1): _____

Hora de levantarse – Hora de acostarse: _____ Número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama) x 100= Eficiencia
Habitual de Sueno (%)

$$(\text{____}/\text{____}) \times 100 = \text{____}\%$$

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

Eficiencia habitual de sueno (%):	Puntuación:
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Puntuación Ítem 4: _____

Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas nº5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta:	Puntuación:	
Ninguna vez en el último mes	0	Puntuación 5b_____
Menos de una vez a la semana	1	Puntuación 5c_____
Una o dos veces a la semana	2	Puntuación 5d_____
Tres o más veces a la semana	3	Puntuación 5e_____
		Puntuación 5f_____
		Puntuación 5g_____
		Puntuación 5h_____
		Puntuación 5i_____
		Puntuación 5j_____

2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº5b-j:

Suma puntuaciones 5b-j:_____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta:	Puntuación:	
0	0	
1-9	1	
10-18	2	
19-27	3	Puntuación Ítem 5:_____

Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

Respuesta:	Puntuación:	
Ninguna vez en el último mes	0	
Menos de una vez a la semana	1	
Una o dos veces a la semana	2	
Tres o más veces a la semana	3	Puntuación Ítem 6:_____

Ítem 7: Disfunción durante el día

1. Examine la pregunta nº8 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Pregunta 8: _____

2. Examine la pregunta nº9 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

Ningún problema	0
Solo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

Puntuación Pregunta 9: _____

3. Sume la pregunta nº8 y la nº9

Suma de la Pregunta 8 y 9: _____

4. Asigne la puntuación del ítem 7:

Suma de la Pregunta 8 y 9: Puntuación:

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 7: _____

Puntuación PSQI Total

Sume la puntuación de los 7 ítems

Puntuación PSQI Total: _____

Anexo N° 04.- Escala de Somnolencia de Epworth – Versión Peruana

Escala de Somnolencia Epworth (Versión Peruana Modificada)

¿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*
- *Poca probabilidad de cabecear*
- *Moderada probabilidad de cabecear*
- *Alta probabilidad de cabecear*

Situación	Probabilidad de cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
Sentado leyendo				
Viendo televisión				
Sentado (por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)				
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
Sentado conversando con alguien				
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico				
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				

¿Usted maneja vehículos motorizados (auto, camioneta, ómnibus, micro, combi, etc.)?
() SÍ () NO

Gracias por su cooperación

Validación Peruana de la Escala de Somnolencia de Epworth. Rosales E. Rey de Castro J. Huayanay L. y Zagaceta K. Octubre 2009.

NOTA: Cada situación tiene un puntaje de 0 a 3. Cero indica nunca y 3 una alta probabilidad de cabecear. El puntaje total se obtiene sumando el puntaje de cada situación. Para personas que manejan vehículos motorizados, se suma los primeros ocho ítems. Para personas que no manejan vehículos motorizados, se suma los primeros siete ítems y el ítem nueve.