

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**TITULACIÓN:**

**MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES  
TRABAJO FIN DE MASTER**



**TÍTULO:**

**CALIDAD DEL SUEÑO EN PROFESIONALES DE  
ENFERMERÍA CON TRABAJO A TURNO EN EL  
HOSPITAL MESA DEL CASTILLO (MURCIA).**

**ALUMNO: CRISTINA HERNÁNDEZ BOTÍAS**

**TUTOR: MARÍA GOMEZ OLMOS**

**CONVOCATORIA JULIO 2016**

## **RESUMEN**

El trabajo a turno rotatorio afecta de forma negativa en la calidad del sueño, afectando a los ritmos biológicos y provocando la privación del sueño.

**Objetivos:** Evaluar la presencia de alteración en la calidad del sueño del personal del Hospital Mesa del Castillo. Determinar si existen diferencias en la calidad del sueño según categoría profesional ejercida, sexo, edad, antigüedad, tener hijos o no en el turno rotatorio. Elaborar recomendaciones con el fin de mejorar la adaptación al sistema de turno rotatorio para mejorar la calidad del sueño.

**Material y método:** Estudio descriptivo y observacional mediante Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg.

**Resultados:** La mayoría de los trabajadores de turno rotatorio son considerados malos dormidores y representan el 66,67% mientras que el 33,33% son buenos dormidores según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg,

**Conclusiones:** Hay prevalencia de mala calidad de sueño en la muestra estudiada. En esta muestra hay diferentes factores que afectan a la salud, seguridad y bienestar social de los trabajadores. Por lo tanto, es necesario el empleo de medidas correctoras que ayuden a disminuir este problema, desde un punto de vista multidisciplinar.

**Palabras claves:** sueño, calidad del sueño, trastorno del sueño, trabajo a turnos.

## **ABSTRACT**

The work rota negatively affects the quality of sleep, affecting causing biological rhythms and sleep deprivation.

**Objectives:** To evaluate the presence of impaired sleep quality staff Hospital Mesa del Castillo. Determine whether there are differences in sleep quality exerted by professional category, sex, age, seniority, have children or not on the rota. Develop recommendations to improve adaptation rota system to improve sleep quality.

**Material and Methods:** descriptive and observational study by Quality Index Pittsburgh Sleep.

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

**Results:** Most workers rota are considered poor sleepers and represent 66.67% while 33.33% are good sleepers according to Index Pittsburgh Sleep Quality,

**Conclusions:** prevalence of poor sleep quality in the study sample. In this sample there are different factors that affect the health, safety and welfare of workers. Therefore, the use of corrective measures to help reduce this problem from a multidisciplinary point of view is necessary.

**Keywords:** sleep, sleep quality, sleep disorder, shift work.



**AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a los profesionales auxiliares y enfermeros del hospital Mesa del Castillo de Murcia, su tiempo y predisposición a la hora de cumplimentar la encuesta empleada como instrumento de recogida de información en esta investigación. Gracias por su profesionalidad y sobre todo, por su compañerismo.

A mis padres, a quien se lo debo todo, y a las personas que me han apoyado a lo largo de todo el curso que ha durado este Máster en Prevención de Riesgos Laborales, que han sido muchas. Sin vosotros, nada de esto hubiera sido posible, gracias de corazón.



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.



INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER  
UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D/D<sup>a</sup> MARIA GOMEZ OLMOS, Tutor/a del Trabajo Fin de  
Máster, titulado CALIDAD DE SUEÑO EN PROFESIO y realizado  
por el estudiante D./D<sup>a</sup> CRISTINA HERNANDEZ BOTIAS  
NALES DE ENFERMERIA,

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los  
requisitos para ser evaluador

Fecha de la autorización" 8-6-2016

Fdoa:  
Tutor TFM

---

MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES  
Campus de Sant Joan Carretera Alicante-Va\encia Km. 87  
03550 san Juan (Alicante) ESPAÑA Tfno: 965919525  
Fax: 965919333 E-mail: [meditrab@umh.es](mailto:meditrab@umh.es)

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 EL TRABAJO A TURNOS. ....	9
1.1.1 Tipos de trabajo a turnos. ....	10
1.2 BASES BIOLÓGICAS Y PSICOSOCIALES DEL SUEÑO.....	11
1.2.1 Concepto de Sueño .....	11
1.2.2. Los Estadios del sueño y el patrón del sueño.....	12
1.2.3. Ritmos circadianos .....	12
1.3 PATOLOGIAS DEL SUEÑO.....	13
1.3.1 Trastorno del sueño.....	13
1.3.2 Trastorno del sueño por trabajo a turnos.....	14
1.3.3. Aspectos psicosociales que afectan a la calidad del sueño.....	16
2. OBJETIVOS.....	17
3. METODOLOGÍA.....	17
3.1 SUJETOS A ESTUDIO.....	18
3.2 INSTRUMENTO.....	25
3.3 PROCEDIMIENTO.....	29
4. RESULTADOS.....	35
4.1 TRABAJADORES TURNO DE MAÑANA Y TARDE.....	40
4.2 TRABAJADORES TURNO ROTATORIO.....	40
4.2.1 Resultados según Sexo y Edad.....	41
4.2.2. Resultados según Antigüedad en la empresa.....	42
4.2.3 Resultados según Categoría profesional.....	43
4.2.4 Resultados según si tienen hijos o no.....	44
4.2.5 Satisfacción con el turno y sí cambiarían de turno.....	44
4.2.5 Resultados con antecedentes de trastorno del sueño.....	45
5. CONCLUSIONES.....	46

<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO I: INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO II: INSTRUCCIONES PARA LA CALIFICACIÓN DEL INDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURG. ....</b>	<b>52</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>55</b>

### **ÍNDICE DE IMAGENES**

<b>Imagen 1:</b> Porcentajes de hombres y mujeres en la muestra. ....	<b>18</b>
<b>Imagen 2</b> Porcentajes de categoría profesional de la muestra. ....	<b>19</b>
<b>Imagen 3</b> Porcentajes de edad (en años). ....	<b>19</b>
<b>Imagen 4</b> Porcentajes sobre categoría profesional. ....	<b>20</b>
<b>Imagen 5</b> Porcentajes de Antigüedad. ....	<b>21</b>
<b>Imagen 6</b> Porcentaje de la muestra de tener hijos. ....	<b>21</b>
<b>Imagen 7</b> Muestra de porcentajes de nº de hijos. ....	<b>22</b>
<b>Imagen 8</b> Porcentajes de Satisfacción con el turno. ....	<b>22</b>
<b>Imagen 9</b> Porcentajes sí cambiaría de Turno. ....	<b>23</b>
<b>Imagen 10</b> Porcentajes de Antecedentes de Trastorno del Sueño ....	<b>23</b>
<b>Imagen 11</b> Resultado general Índice de Pittsburg. ....	<b>37</b>
<b>Imagen 12</b> Calidad subjetiva del sueño. ....	<b>38</b>
<b>Imagen 13</b> Duración del sueño. ....	<b>38</b>
<b>Imagen 14</b> Eficiencia del sueño. ....	<b>39</b>
<b>Imagen 15</b> Medicación para dormir. ....	<b>39</b>
<b>Imagen 17</b> Resultado ICSP del Turno Rotatorio. ....	<b>40</b>
<b>Imagen 18</b> Calidad subjetiva del sueño en turno rotatorio ....	<b>41</b>

### **ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> Resumen de características de la muestra. ....	<b>24</b>
<b>Tabla 2</b> Cuestiones para resultado. ....	<b>29</b>
<b>Tabla 3</b> Componente 1: Calidad del sueño. ....	<b>30</b>
<b>Tabla 4</b> Componente 2: Latencia del sueño. ....	<b>31</b>
<b>Tabla 5</b> Componente 3: Duración del dormir. ....	<b>32</b>

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

<b>Tabla 6</b> Componente 4: Eficiencia de sueño habitual .....	32
<b>Tabla 7</b> Componente 5: Alteraciones del sueño. ....	33
<b>Tabla 8</b> Componente 6: Uso de medicamentos para dormir. ....	34
<b>Tabla 9</b> Componente 7: Disfunción diurna.....	35
<b>Tabla 10</b> Resultados del ICSP de la muestra .....	37
<b>Tabla 11</b> Turno Rotatorio. Edad-Resultado ICSP. ....	42
<b>Tabla 12</b> Turno Rotatorio. Antigüedad-Resultados ICSP .....	43
<b>Tabla 13</b> Turno Rotatorio. Categoría Profesional-Resultados ICSP. ....	43
<b>Tabla 14</b> Turno Rotatorio. Hijos-Resultados ICSP .....	44
<b>Tabla 15</b> Turno Rotario. Satisfacción-Resultado ICSP.....	44
<b>Tabla 16</b> Turno Rotatorio. Cambiar de turno- Resultado ICSP.....	45
<b>Tabla 17</b> Turno Rotatorio: Antecedentes-Resultado ICSP.....	45
<b>Tabla 18</b> Datos sociodemográficos y profesionales .....	48



## **1. INTRODUCCIÓN**

El trabajo a turnos es una práctica frecuente y necesaria en países industrializados, que ocupa entre un 7 y 15% de la fuerza laboral y un 20% de los trabajadores en toda Europa. La mayoría de estos turnos implican realizar turnos durante la noche, que está en contra del reloj biológico humano. (1, 2)

El presente documento trata de arrojar luz sobre el trabajo a turnos en el personal sanitario, lo que puede ocasionar numerosas consecuencias negativas para el trabajador, y que sobre todo se caracteriza por una excesiva somnolencia y/o insomnio, que es lo que vamos a estudiar profundamente en este TFM. (1)

Una vez que se haya aproximado el concepto del trastorno del sueño, se procederá a explicar el método que se ha utilizado en esta investigación.

En primer lugar se hará una descripción de la población sobre la que se ha realizado la recogida de información, que en este caso se trata de personal sanitario del Hospital Mesa del Castillo de la ciudad de Murcia (España). En concreto, los participantes fueron enfermeros y auxiliares de enfermería de las plantas de hospitalización.

En segundo lugar, se mostrará el instrumento empleado en la recogida de información. En tercer lugar, se detallará el procedimiento seguido en la investigación para obtener la información y cómo se ha tratado, medido y puntuado.

Tras explicar de manera detallada la metodología seguida en la recogida, análisis y valoración de la información obtenida, se mostrará un capítulo sobre los resultados concluidos. En este apartado se pretende mostrar la incidencia que tiene el trastorno del sueño de los trabajadores. Se analizará la relación que puede tener en trastorno del sueño con el trabajo a turnos.

Una vez realizado el análisis de los resultados obtenidos, se mostrarán las conclusiones que se han llevado a cabo a partir de estos resultados, con el objetivo de poder determinar que existan casos de alteración del sueño en la población estudiada.

Por último, se incluye la bibliografía y fuentes de información que se han empleado en la elaboración de esta investigación, en la que se ha seguido las normas de citación bibliográfica de Vancouver.

### **1.1 EL TRABAJO A TURNOS.**

El horario laboral es aconsejable situarlo entre la salida y la puesta del sol, con el fin de que coincida la actividad fisiológica y la actividad laboral. Sin embargo en los servicios de salud no están situados en los tiempos aconsejables, porque tienen la necesidad de prestar cuidados las 24 horas del día y los 365 días del año. (3)

Los turnos se suelen dividir en mañana, tarde y noche, y pueden ser fijos, si el trabajador realiza siempre el mismo turno, o trabajo a turnos, si el trabajador cambia de un turno a otro según diversas pautas y formulas. (4)

Según el **apartado 3, del artículo 36 del Estatuto de los Trabajadores** se considera trabajo a turnos *“toda forma de organización del trabajo en equipo según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un periodo determinado de días o de semanas”*. En este mismo artículo, el trabajo nocturno se define como aquel *“realizado entre las diez de la noche y las seis de la mañana”*. (5)

No hay una definición única del trabajo a turnos, en general es todo sistema de empleo en que el horario se salga del tradicional, de 9 horas a 17 horas, aproximadamente, y además incluye horarios vespertinos y nocturnos, turnos rotativos, turnos de llamada u ocasionales, turnos de 24 horas, horarios irregulares y otros horarios diurnos. (2)

Actualmente, según la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, llevada a cabo en el 2011 en España sobre una muestra de 8892, el porcentaje de trabajadores a turnos fue del 7,2% del total de la muestra. Cabe destacar, que el personal sanitario ocupa la segunda ocupación que refieren realizar 3 horas al menos de su trabajo entre las diez de la noche y las seis de la mañana. (6)

El trabajo a turnos obliga al personal sanitario a alternar horarios de trabajo, con cambio de turno cada 2-3 días, semanas, quincena o mensualmente, el cual requiere más esfuerzo y tiempo para recobrase que el trabajo durante el día. (7)

Según el artículo 34.3 de los ET, señala que *“entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente mediaran, como mínimo doce horas”*. (5)

Por otra parte, la Directiva comunitaria 93/104 señala que *“los Estados miembros adoptaran las medidas necesarias para que todos los trabajadores disfruten de un*

*periodo mínimo de descanso de once horas consecutivas en el curso de cada periodo de 24 horas". (8)*

### **1.1.1 Tipos de trabajo a turnos.**

Según Mier de la Infiesta, el trabajo a turnos puede clasificarse en función de la continuidad, en función de la permanencia, en función del sentido de rotación y en función de si incluyen o no trabajo nocturno.

En función de la continuidad, los tipos de trabajo a turnos se clasifican en:

- Continuo 4x8: El trabajo se realiza de forma ininterrumpida. El trabajo está cubierto durante las veinticuatro horas del día y durante todos los días del año. En turnos de mañana, tarde y noche, todos los días de la semana.
- Semicontinuo 3x8, también llamado hebdomadaria: El trabajo se interrumpe de forma semanal. Supone tres turnos: mañana, tarde y noche, con descanso en fin de semana o en festivo.
- Discontinuo El trabajo se interrumpe normalmente por la noche y el fin de semana., no abarca las 24 horas. Supone dos turnos: uno de mañana y uno de tarde.
- Pluralidad de turnos: se cubren 168 horas de trabajo a la semana por lo que son necesarios al menos 5 equipos de trabajo.

Respecto a la permanencia, los tipos de trabajo a turnos serian:

- Abiertos o rotatorios: los trabajadores rotan de forma lenta o rápida. Según Gutiérrez 2001 existen tres tipos de rotación: rotación metropolitana (2-2-2), continental (2-2-3) y antiestrés o ecológico (2-2-1).
- Mixtos: manteniendo dos equipos en rotación de mañana y tarde y otro de noches fijas.

En función de la rotación, puede ser:

- Positiva: la rotación es hacia delante también llamado en fase avanzada, el cual se denomina turno normal (mañana-tarde-noche-mañana...)
- Negativa: hacia atrás o en fase retardada, dando lugar a un turno invertido (mañana-noche-tarde-mañana...)
- Híbrida. (mañana-tarde-noche-tarde-mañana). (9)

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

Como ejemplo lo que ocurre en los hospitales del Sistema Nacional de Salud en España, los turnos de trabajo más comunes incluyen:

- Turno fijo: Son horarios laborales en los cuales se realiza siempre un turno de mañana (M), de tarde (T) o de noche (N).
- Turno fijo con noches: Son horarios laborales en los cuales se realiza siempre un turno de mañana o de tarde y una semana de noche.
- Turno antiestrés: Los horarios laborales se organizan alternando los turnos de mañana, tarde y noche en la misma semana, con pequeñas variaciones, como es ejemplo claro de la muestra que vamos a estudiar.
- Turno rotatorio completo: El horario laboral implica turnos de mañana, tarde y noche de forma rotatoria, ya sea con cadencia establecida o no. No obstante, lo más habitual es que las rotaciones de turno tengan periodicidad semanal. (1)

En el siguiente apartado y con la finalidad de entender el porqué de las implicaciones negativas del trabajo a turnos, se explicará el funcionamiento normal del sueño. Esto tiene como objetivo mostrar que es lo que pasa cuando ese funcionamiento normal se ve alterado debido a esta organización del trabajo. En este apartado se verán, entre otras cosas, que es el sueño y que pasa si no dormimos, se expondrán los estadios del sueño y el patrón de sueño normal, se hablara también sobre los mecanismos neurobiológicos del sueño, sobre los ritmos circadianos, sobre algunas patologías del sueño y finalmente sobre aspectos psicosociales que pueden influir en la calidad del sueño.

## **1.2.BASES BIOLÓGICAS Y PSICOSOCIALES DEL SUEÑO**

### **1.2.1 Concepto de Sueño**

Según los griegos, el sueño era “el hermano de la muerte”, que pensaban que la actividad cerebral cesaba cuando dormían. (10)

A día de hoy, se sabe que el sueño no es una situación pasiva, sino que es algo activo con diferentes cambios hormonales, de temperatura, metabólico y bioquímico, que se producen en el organismo y que son imprescindibles para el funcionamiento del ser humano.(11) Al ser una situación activa, durante el sueño se producen procesos fisiológicos provocados por la interacción de sistemas neuroquímicos del sistema nervioso central y además acompañado de modificaciones en el sistema nerviosos periférico, endocrino, cardiovascular, respiratorio y muscular. (12)

El sueño se considera un estado de alteración de la conciencia, el cuerpo descansa. (13)

### **1.2.2. Los Estadios del sueño y el patrón del sueño.**

Mientras una persona está en periodo de sueño, el cerebro sufre cambios importantes que pueden ser recogidos mediante una polisomnografía, técnica electrofisiológica que realiza registros durante una noche completa, que permite delimitar las siguientes etapas. (10)

Durante el sueño se pueden diferenciar etapas totalmente diferentes: vigilia, sueño REM (Rapid Eye Movement) o sueño ROM en Castellano, que viene de Movimientos Oculares Rápidos, y el sueño No REM o sueño No ROM, con reducción de los movimientos oculares, que son fases alternativas. (14)

El patrón normal de sueño de un adulto comienza con un periodo de presueño, el que el sujeto se da cuenta de una somnolencia gradualmente creciente. La fase de presueño dura habitualmente de 10 a 30 minutos, pero puede llegar a durar más de una hora si el sujeto tiene dificultades para conciliar el sueño. (12)

El Sueño REM es conocido como sueño onírico, donde se produce la etapa activa o paradójica del sueño, donde el cerebro se activa eléctrica y metabólicamente y constituye un 25% del sueño total. (12) Se produce un aumento del tono simpático, que provoca una atonía muscular generalizada, movimientos oculares que van acompañados con fluctuaciones del ritmo cardiaco y respiratorio. (10)

El No REM es el sueño delta o de onda lenta, que se divide en cuatro etapas, que progresivamente el sueño es más profundo. Durante las etapas, se produce un ciclo repetitivo de No REM, seguido de REM, que dura 90 minutos aproximadamente repitiéndose 4 a 6 veces con un periodo de descanso de 7 a 8 horas, por lo tanto es una condición indispensable para que el sueño sea reparador y pueda restaurar la energía. Si durante el sueño, si una persona se despierta, el descanso es interrumpido y cuando comienza a conciliar el sueño comienza desde la primera fase, la fase REM. (12, 15, 16)

### **1.2.3. Ritmos circadianos**

Los ritmos biológicos se refieren a la oscilación de ocurrencia de diferentes tipos de eventos, en los que se incluyen los de tipo bioquímico del interior de la célula y los procesos que adaptan las actividades importantes para el mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo. (17)

Habitualmente, las personas están despiertas 16 horas al día y necesitan dormir un promedio de 7-8 horas, siguiendo un ritmo circadiano. El ritmo de sueño-vigilia sigue el ritmo de luz y oscuridad de la naturaleza pero la necesidad de sueño varía de una persona a otra. Habitualmente se duerme una sola vez al día por la noche pero algunas culturas como la nuestra, la mediterránea., dividen el sueño entre una siesta a mediodía y un sueño nocturno más corto. (11)

Lo que se conoce como ritmo circadiano, está relacionada con el núcleo supraquiasmático del hipotálamo, con la actividad de sistemas de neurotransmisores, con la presencia metabólica y del sistema nervioso vegetativo, y además con el control de temperatura y la actividad neuroendocrina, que actúan como relojes biológicos. (17)

### **1.3 PATOLOGÍAS DEL SUEÑO.**

En los últimos años, se ha comenzado a estudiar de forma regular lo que sucede mientras dormimos y la razón de porque las personas tengan problemas para conciliar o conservar el sueño. (18)

El sueño es un estado fisiológico importante para el bienestar de los seres humanos. El sueño, aparte de ser un factor determinante de la salud, es un elemento fundamental para una buena calidad de vida. La calidad del sueño, no es sólo el hecho de dormir bien durante la noche, sino que también se incluye un perfecto funcionamiento diurno, es decir, un correcto nivel de atención para realizar distintas tareas. (19) La ausencia del sueño, no es compatible con la vida, lo importante es la calidad del sueño y no la cantidad de horas de sueño. (20)

#### **1.3.1 Trastorno del sueño.**

Según los criterios diagnósticos del DSM – IV – TR de la American Psychiatric Association, 2000, los trastornos del sueño, en función de la etiología se dividen en cuatro grupos:

- Trastornos primarios del sueño.
- Trastornos del sueño relacionados con otro trastorno mental.
- Trastornos del sueño debidos a una enfermedad médica.
- Trastornos del sueño inducidos por sustancias psicoactivas. (21)

En los trastornos primarios del sueño incluimos disomnias y parasomnias mientras que en los trastornos secundarios son los relacionados con otro trastorno mental, con una enfermedad médica y por el efectos de sustancias psicoactivas. (17)

En las disomnias están incluidas las alteraciones de la cantidad (horas de sueño), calidad (restauración del dormir) y el horario del sueño (ritmo circadiano de sueño). En las disomnias pueden encontrarse el insomnio, la hipersomnias, los trastornos del ritmo circadiano y los trastornos del sueño que están relacionados con alteraciones de la respiración en especial las apneas durante el sueño, la narcolepsia u otras disomnias no específicas. Los trastornos primarios de sueño pueden deberse probablemente a alteraciones endógenas del ciclo sueño-vigilia que se agravan por condicionamientos. (17)

En la población general el insomnio es uno de los trastornos de sueño que prevalece con mayor frecuencia. El insomnio se manifiesta en el inicio por dificultad, despertar temprano, fraccionamiento o mala calidad del sueño. Se puede clasificar según su duración en transitorio, si dura hasta dos semanas; de corto plazo, si dura de dos a cuatro semanas; y finalmente en crónico si es superior de cuatro semanas. (22)

En los trastornos primarios también encontramos la parasomnias, que son conductas anormales durante el dormir, que ocurren en fases específicas o en la transición entre sueño y vigilia; en ellas se presentan las pesadillas, el sonambulismo, los terrores nocturnos u otras parasomnias no específicas. (17)

### **1.3.2 Trastorno del sueño por trabajo a turnos.**

El principal problema de los trabajadores por turnos son las alteraciones del sueño, aunque es difícil establecer una tasa de prevalencia sobre la frecuencia de estas alteraciones en la población que trabaja a turno. (3)

El trabajar a turno, especialmente en turno de noche fuerza a la persona a dormir cuando el organismo se inclina a estar despierto y por el contrario a permanecer en alerta cuando el ciclo del organismo se inclina al sueño. (23)

El efecto sobre el sueño que provoca el trabajo a turno depende de un gran número de variables, entre ellas se encuentran: duración del turno, el número de turnos de noche en cada rotación, la dirección del turno y la velocidad de la rotación. Otras variables que también podemos encontrar son:

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

- Factores individuales: edad, sexo, años de trabajo, diferencias de fase y amplitud del ritmo circadiano, el embarazo, la aptitud física, la facilidad para conciliar el sueño y la capacidad para superar la somnolencia.
- Estilo de vida de cada trabajador. (3, 24)

En la segunda edición de la Clasificación Internacional del Trastorno del Sueño (ICSD-2) incluye al Trastorno del Sueño por Trabajo en Turnos (TSTT) dentro de los desórdenes circadianos, que para su diagnóstico es necesario los siguientes criterios:

- Insomnio y somnolencia excesiva en asociación temporal a horarios de trabajo que se superponen en forma recurrente con el tiempo habitual de sueño.
- Síntomas que se asocian al sistema de turnos están presentes por al menos un mes.
- Se demuestra alteración de sueño (insomnio) y alteración circadiana y desfase de sueño por diarios de sueño o Actigrafía por al menos 7 días.
- El trastorno de sueño no es debido a otro desorden del sueño, trastorno médico, mental, uso de sustancias o medicamentos. (2)

Además son necesarios los siguientes elementos de apoyo para su diagnóstico:

- Turnos matutinos se pueden asociar a dificultad en iniciar el sueño y en despertar.
- Turnos vespertinos permanente se pueden asociar a dificultades en iniciar el sueño
- La somnolencia excesiva se manifiesta especialmente durante el trabajo a turnos, especialmente durante la noche, a menudo acompañado por la necesidad de una siesta y una disminución de las capacidades mentales.
- Disminución de la alerta, no solo durante el turno, se puede asociar a disminución del rendimiento y tener consecuencias en la seguridad.
- Fracciones importantes del tiempo libre deben utilizarse para recuperar el sueño, con consecuencias sociales adversas.
- Irritabilidad. (2)

#### **1.3.2.1. Duración del sueño.**

Los trastornos del sueño son primero una reducción importante de la duración del sueño, cualquiera que sea la combinación de horarios. La reducción del tiempo de

sueño, antes de constituirse como un trastorno permanente en la vejez, se manifiesta como una consecuencia inmediata del trabajo de noche, que impone el dormir de día:

- El sueño de noche es el único que permite sobrepasar seis horas de sueño por término medio.
- Su reducción se manifiesta como una consecuencia inmediata del trabajo nocturno o de una entrada al turno de mañana.
- El problema de su recuperación, y por tanto, del reposo es un problema esencial.
- Que es preciso, de todas formas, el considerar esta recuperación como una compensación que, en el mejor de los casos, permite restablecer una duración media aceptable de sueño.
- Que las normas de entrada al trabajo son determinantes del número de horas de sueño, pues la hora de acostarse se encuentra condicionada esencialmente por la vida familiar. (23)

#### **1.3.2.2. Calidad del sueño.**

Los trastornos del sueño no se limitan sólo a la reducción de su duración. Se producen además perturbaciones importantes en el desarrollo del sueño que hay que poner en relación con la calidad de éste. Existe una diferencia de calidad entre el sueño de noche y el sueño de día: el intervalo va desde las 23 h. a las 5h en el que, por término medio, conlleva el sueño más completo y útil, precisamente el que impide el trabajo nocturno. (23)

#### **1.3.2.3. Insomnio.**

Es uno de los principales problemas o quejas de los trabajadores sometidos a este tipo de turnos. Este problema de iniciación o mantenimiento del sueño se da al terminar el turno de noche correspondiente, en las noches siguientes, cuando se vuelve a un horario de sueño y también cuando es el comienzo del turno de mañanas. (23)

#### **1.3.3. Aspectos psicosociales que afectan a la calidad del sueño.**

Los factores psicosociales son las condiciones presentes en una situación laborales que están relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen la capacidad para afectar tanto el bienestar o la salud del trabajador como también al desarrollo del trabajo. (25)

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

Un incorrecto ajuste entre estos factores psicosociales y el trabajador puede afectar en la salud del trabajador afectando en la calidad del sueño.

La organización temporal del trabajo, mediante la forma de distribuir el tiempo de trabajo, la adaptación del puesto de trabajo, desajuste de la organización temporal del trabajo y el trabajador, es un factor psicosocial que puede alterar la calidad de sueño.  
(26)

A continuación, se presentaran de forma más detallada los objetivos del presente documento.

## **2. OBJETIVOS**

- Evaluar la presencia de alteración en la calidad del sueño en una población específica, muestra del personal del Hospital Mesa del Castillo.

Derivado de este objetivo se establecen como objetivos secundarios:

- Determinar si existen diferencias en la calidad del sueño según categoría profesional ejercida, sexo, edad, antigüedad, tener hijos o no en el turno rotatorio.
- Analizar si el turno rotatorio deteriora la calidad del sueño de la muestra estudiada.
- Elaborar recomendaciones en relación al trabajo a turnos con el fin de mejorar la adaptación al sistema de turno rotatorio para mejorar la calidad del sueño.

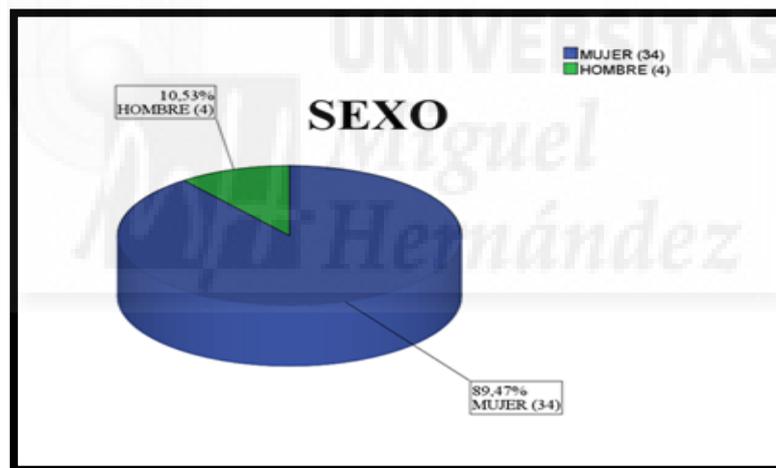
## **3. METODOLOGÍA.**

En cuanto al método que se ha utilizado en esta investigación, en primer lugar se hará una descripción pormenorizada de los sujetos participantes en el proceso de estudio. Después se procederá a realizar una explicación del instrumento empleado, que en este caso es un cuestionario y por último se detallará el procedimiento utilizado en la aplicación del instrumento.

### **3.1 SUJETOS A ESTUDIO.**

En la investigación participaron 38 trabajadores del Hospital Mesa del Castillo de la ciudad de Murcia durante los meses de marzo y abril de 2016. En este apartado se muestra un estudio de los datos personales y profesionales de la población encuestada, en el que se muestran gráficos que realizan la proporción de los individuos según el sexo, edad, antigüedad en la empresa, profesión, turno de trabajo, si tienen hijos o no, satisfacción con el turno, si cambiarían de turno y si han padecido algún trastorno del sueño.

De los 38 trabajadores encuestados, 34 eran mujeres, que representan un 89.47% del total, y 4 eran hombres, que representando 10,53%. Esta relación se muestra en la siguiente imagen:



**Imagen 1:** Porcentajes de hombres y mujeres en la muestra.

De los 38 encuestados, 19 eran auxiliares de enfermería, que representan un 50% del total, y 19 eran enfermeros, que representan un 50%. En la siguiente imagen se muestra la relación de auxiliares de enfermería y enfermos:

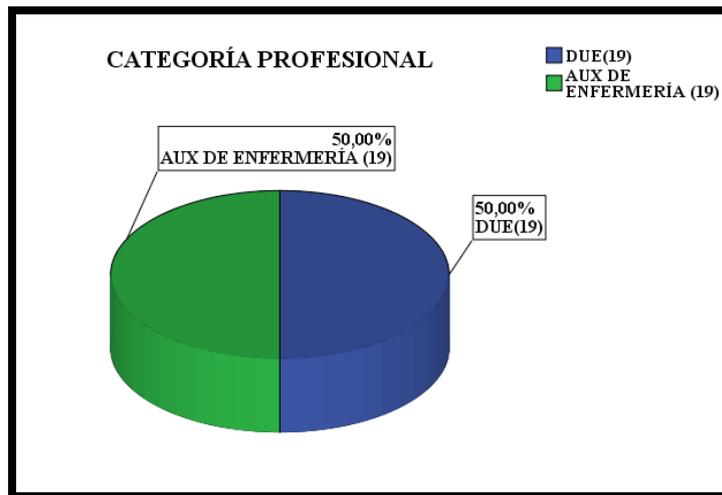


Imagen 2 Porcentajes de categoría profesional de la muestra.

En cuanto al análisis de la población por edades, se establecen cinco franjas:

- Menos de 26 años, de los que hay 9 individuos, que supone el 24% del total.
- De 27 a 35 años, de los que se encuentran 12 trabajadores, siendo el 32% del total.
- De 36 a 45 años, de los que aparecen 8 sujetos, que representan el 21% del total.
- De 46 a 57 años, se encuentran 7 sujetos, siendo el 18% del total.
- 58 años o más, se encuentra 2 sujetos, lo que supone un 5% del total. En la siguiente imagen se muestran los porcentajes de esta variable:

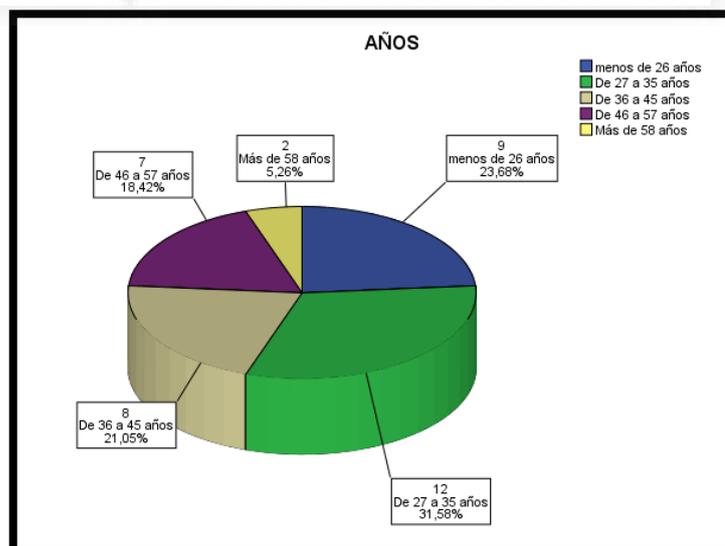
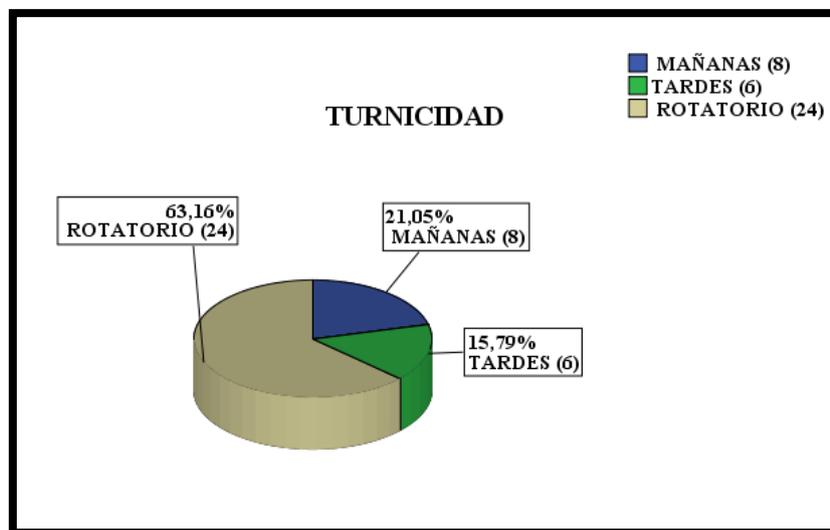


Imagen 3 Porcentajes de edad (en años).

En cuanto a los turnos de trabajo, se han diferenciado tres: turno fijo de mañanas, de los que hay 8 sujetos que suponen el 21,05% del total; fijo de tarde, de los que aparecen 6

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

personas, un 15,79 % de la muestra; y rodado de mañana, tarde y noche, de los que hay 24 empleados, siendo el 63,16% del total de la población encuestada. Estos porcentajes se muestran en la siguiente imagen:



**Imagen 4** Porcentajes sobre categoría profesional.

En cuanto a la antigüedad en años en la empresa, hemos establecido seis franjas:

- Menos de 1 año, de los que hay 4 empleados que suponen el 10,53 % del total.
- Entre 1 año y 3 años, de los que hay 7 empleados que suponen el 18,42 % del total.
- Entre 4 y 10 años, de los que aparecen 14 trabajadores, representando el 36,84% del total.
- Entre 11 y 20 años, encontrándose 8 individuos, lo que significa el 21,05 % del total.
- Entre 21 y 30 años, encontrándose 1 trabajador, lo que significa 2,63% del total.
- Y más de 31 años, de los que hay 4 personas, significando el 10,53% del total de la muestra. Estas proporciones se muestran en la siguiente imagen:

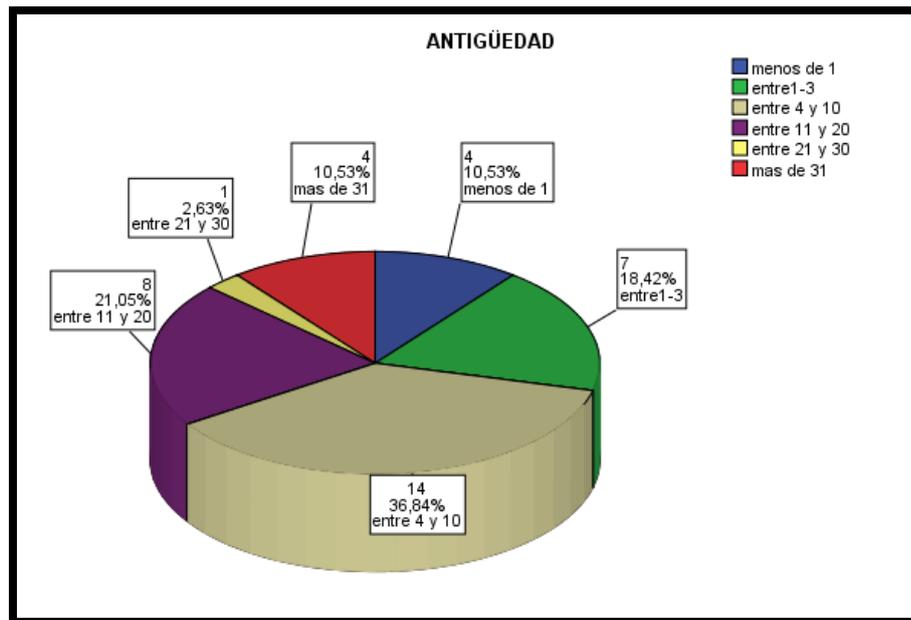


Imagen 5 Porcentajes de Antigüedad.

De los 38 encuestados, 19 sujetos no tienen hijos, que suponen un 50% y 19 sujetos si tienen hijos, que suponen el 50%. Estos dos porcentajes se muestran en la imagen siguiente:

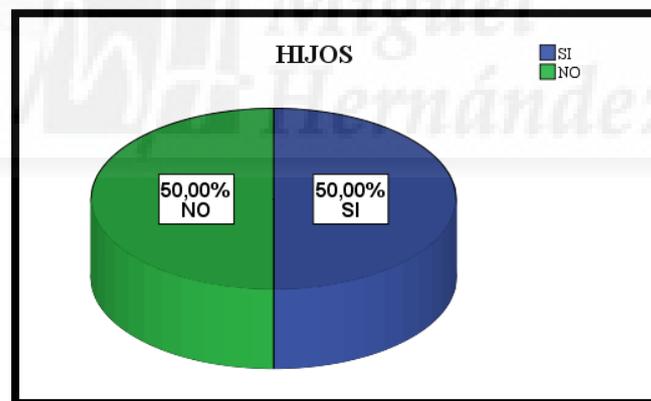


Imagen 6 Porcentaje de la muestra de tener hijos.

De los 38 trabajadores, 19 personas no tienen hijos que representan 50% del total; 8 personas tienen un hijo con un 21,05% del total; 7 personas tienen 2 hijos que supone el 18,42% del total; y finalmente hay 4 personas que tienen 3 hijos que representa el 10,53% del total de la muestra. En la siguiente imagen se muestran los porcentajes de esta variable:

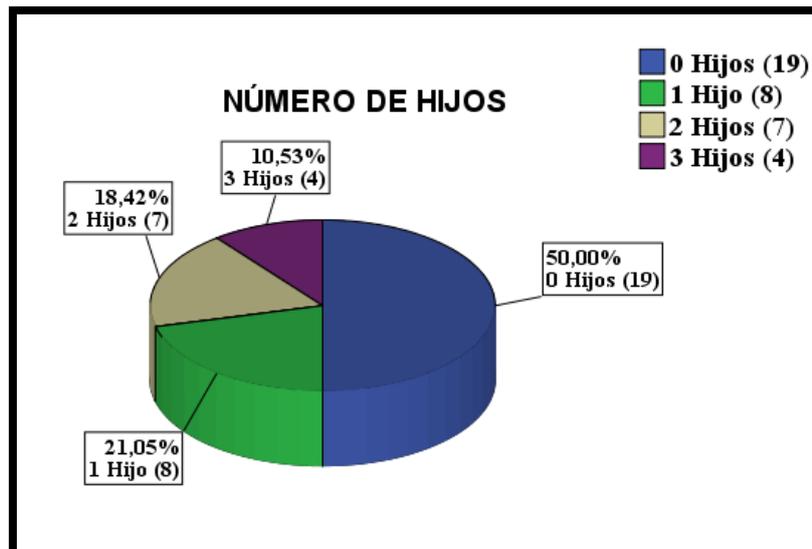


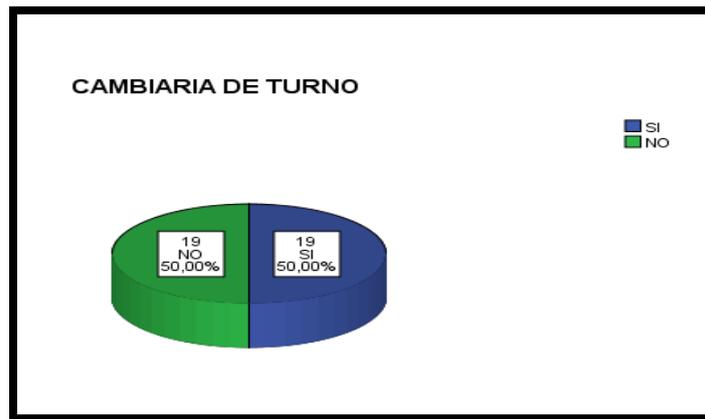
Imagen 7 Muestra de porcentajes de nº de hijos.

En cuanto a la satisfacción con el turno, de los 38 sujetos de la muestra, 9 trabajadores no están satisfechos con su turno, representando 23,68% del total mientras que 29 trabajadores si están satisfechos con su turno, representando 76,32% del total. Estos porcentajes se muestran en la siguiente imagen:



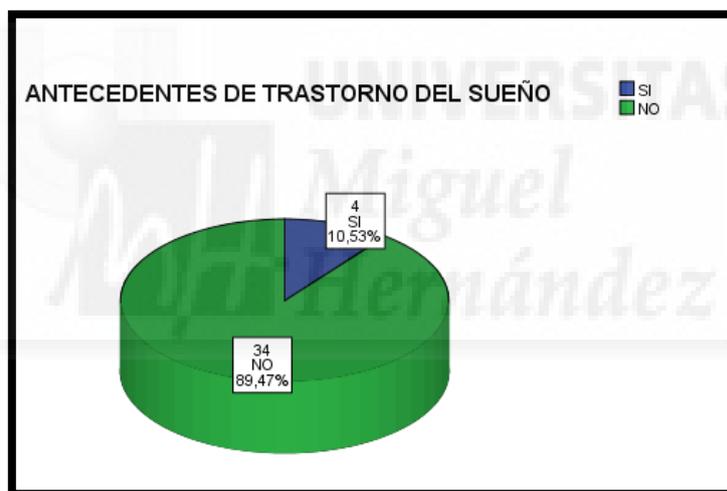
Imagen 8 Porcentajes de Satisfacción con el turno.

De los 38 sujetos de la muestra, 19 trabajadores cambiarían de turno, representando un 50% del total y otros 19 trabajadores no cambiarían de turno, representando también el 50% del total. En la siguiente imagen se muestran los porcentajes:



**Imagen 9** Porcentajes sí cambiaría de Turno.

En cuanto a si tienen antecedentes de trastorno del sueño, 34 personas tienen antecedentes, representando el 89,47% y 4 personas no han tenido trastorno del sueño que representa el 10.53% del total. Estos porcentajes se reflejan en la siguiente imagen:



**Imagen 10** Porcentajes de Antecedentes de Trastorno del Sueño

A continuación en la siguiente tabla, se muestra un resumen realizado con respecto al análisis de las características personales y profesionales de la población encuestada, indicándose el número de trabajadores y entre paréntesis el porcentaje que representan:

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

<b>CUESTIÓN</b>	<b>PORCENTAJES</b>					
<b>SEXO</b>	<b>Mujer</b>			<b>Hombre</b>		
	34 (89,47%)			4 (10,53%)		
<b>EDAD (EN AÑOS)</b>	<b>26 o menos</b>	<b>Entre 27-35</b>	<b>Entre 36-45</b>	<b>Entre 46-57</b>	<b>Más de 58</b>	
	9 (24%)	12 (32%)	8 (21%)	7 (18%)	2 (5%)	
<b>ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA (AÑOS)</b>	<b>Menos 1</b>	<b>Entre 1-3</b>	<b>Entre 4-10</b>	<b>Entre 11-20</b>	<b>Entre 21-30</b>	<b>Más de 31</b>
	4 (10,53%)	7 (18,42%)	14 (36,84%)	8 (21,05%)	1 (2,63%)	4 (10,53%)
<b>PROFESIÓN</b>	<b>Auxiliar</b>			<b>Enfermero</b>		
	19 (50%)			19 (50%)		
<b>TURNICIDAD LABORAL</b>	<b>Rotatorio</b>		<b>Mañanas</b>		<b>Tardes</b>	
	24 (63,16%)		8 (21,05%)		6 (15,79%)	
<b>HIJOS</b>	<b>Sí</b>			<b>No</b>		
	19 (50%)			19 (50%)		
<b>Nº de HIJOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
	19 (50%)	8 (21,05%)	7 (18,42%)	4 (10,53%)		
<b>SATISFACCIÓN CON EL TURNO</b>	<b>Sí</b>			<b>No</b>		
	29 (76,32%)			9 (23,68%)		
<b>CAMBIARÍA DE TURNO</b>	<b>Sí</b>			<b>No</b>		
	19 (50%)			19 (50%)		
<b>ANTECEDENTES DE TRASTORNO DEL SUEÑO</b>	<b>Sí</b>			<b>No</b>		
	4(10,53%)			34 (89,47%)		

**Tabla 1** Resumen de características de la muestra

Una vez explicadas las características personales y profesionales de la población sobre la que se ha realizado el estudio, en el siguiente apartado se va a ver de manera detallada el instrumento empleado en la recogida de información, mostrando cada uno de los ítems que conforman el cuestionario.

### **3.2 INSTRUMENTO.**

El instrumento que se ha utilizado en la investigación consiste en un cuestionario que se divide en 5 bloques de preguntas. El instrumento puede ser consultado de manera detallada en el anexo I que se incluye en la documentación de trabajo fin de máster. A continuación se va a explicar de manera breve cada una de las partes del instrumento:

El instrumento que se ha empleado en la investigación consiste en el cuestionario Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP). Proporciona una medida global de la calidad del sueño del mes anterior a su aplicación aunque no la presencia y ausencia de insomnio. (12)

El cuestionario fue diseñado en 1988 por D.J Buysee y sus colaboradores del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pittsburg para que pudiera ser utilizado en ensayos clínicos, que enseguida fue ampliamente utilizado y adaptado. (12) En España, fue adaptado y validado en 1997 por Royuela y Macias ,donde datan una fiabilidad expresada como consistencia interna que oscila entre 0,67 (obtenida en una muestra de estudiantes) y 0,8 (en muestra clínica), una sensibilidad del 88,63%, una especificidad del 74,99% y un valor predictivo de la prueba positiva del 80,66%. (27)

Se trata de un cuestionario sencillo y breve utilizado como elemento de screening para detectar problemas a este nivel, en la población general. No proporciona un diagnóstico, pero orienta hacia las áreas de sueño más deterioradas. (27)

El cuestionario consta de 19 items donde se analizan factores determinantes de la calidad del sueño, agrupados en siete dimensiones: el primero se refiere a calidad del sueño subjetiva , es decir a la percepción individual respecto de la calidad del sueño; el segundo, latencia del sueño; el tercero, a la duración del sueño, obtenido a través de la relación entre el número de horas dormidas y el número de horas de permanencia en la cama, no necesariamente durmiendo; el cuarto, a la eficiencia del sueño; el quinto, a las alteraciones del sueño; el sexto, al uso de medicación para dormir y por ultimo disfunción diurna y disturbios durante el día, refiriéndose a la alteración en la disposición y entusiasmo para ejecución de las actividades de rutina, tales como conducir, comer, etc. (27)

A continuación en la siguiente tabla, se muestra un resumen de las siete dimensiones relacionadas con las preguntas del cuestionario pasado:

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

<b>DIMENSIONES</b>	<b>PREGUNTAS</b>
<b>1. CALIDAD DEL SUEÑO SUBJETIVA.</b>	<p>Pregunta 6. Durante el <b>último mes</b> ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su sueño?</p> <p>( ) Bastante buena            ( ) Buena            ( ) Mala            ( ) Bastante mala</p>
<b>2. LATENCIA DEL SUEÑO.</b>	<p>Pregunta 2. ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse <b>normalmente</b>, las noches del <b>último mes</b>?</p> <p>APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS</p> <p>Pregunta 5.a No poder conciliar el sueño en la primera media hora:</p> <p>( ) 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</p>
<b>3. DURACIÓN DEL SUEÑO.</b>	<p>Pregunta 4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el <b>último mes</b>? (el tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama).</p> <p>APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO:</p>
<b>4. EFICIENCIA DEL SUEÑO.</b>	<p><i>Pregunta 1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido usualmente su hora de acostarse?</i></p> <p>APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE:</p> <p><i>Pregunta 3. ¿A qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana durante el último mes?</i></p> <p>APUNTE LA HORA HABITUAL DE LEVANTARSE:</p> <p><i>Pregunta 4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama).</i></p> <p>APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO:</p>

<p><b>5. ALTERACIONES DEL SUEÑO.</b></p>	<p><b>Pregunta 5.b:</b> <i>Despertarse durante la noche o de madrugada:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p> <p><b>Pregunta 5.c:</b> <i>Tener que levantarse para ir al servicio:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p> <p><b>Pregunta 5.d:</b> <i>No poder respirar bien:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p> <p><b>Pregunta 5.e:</b> <i>Toser o roncar ruidosamente:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p> <p><b>Pregunta 5.f:</b> <i>Sentir frío:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p> <p><b>Pregunta 5.g:</b> <i>Sentir demasiado calor:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p>
------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

	<p><b>Pregunta 5.h:</b> <i>Tener pesadillas o “malos sueños”:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p> <p><b>Pregunta 5.i:</b> <i>Sufrir dolores:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p> <p><b>Pregunta 5.J</b> <i>Otras razones (por favor descríbalas a continuación)</i></p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p>
<p style="text-align: center;"><b>6. USO DE MEDICAMENTOS PARA DORMIR.</b></p>	<p><b>Pregunta 7.</b> <i>Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p>
<p style="text-align: center;"><b>7. DISFUNCIÓN DIURNA.</b></p>	<p><b>Pregunta 8.</b> <i>Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna vez en el último mes</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana</p> <p><input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana</p>

	<p><i><b>Pregunta 9.</b> . Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?</i></p> <p>( ) Ningún problema</p> <p>( ) Un problema muy ligero</p> <p>( ) Algo de problema</p> <p>( ) Un gran problema</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabla 2** Cuestiones para resultado.

### **3.3 PROCEDIMIENTO.**

La cumplimentación de los cuestionarios se realizó de manera individual, anónima y dentro del horario laboral de cada trabajador. Se insistió en la importancia de responder con sinceridad en cuanto a la validez del estudio. Del mismo modo se explicó a cada encuestado la garantía de anonimato. Los sujetos no recibieron compensación económica alguna ni de otro ningún tipo por su colaboración.

Este proyecto tiene algunas limitaciones, enumeradas a continuación:

- El cuestionario es anónimo no pudiendo conocer la causa de no responder,
- No hay estudios previos realizados en el hospital sobre calidad de sueño de los profesionales de hospitalización con los que se pueda comparar.
- Durante el periodo de estudio se encuentran trabajadores de baja y no pueden realizar el cuestionario.
- Durante el periodo de estudio ha podido coincidir o no con un alto porcentaje de personal que realice menos turnos nocturnos.

Una vez cumplimentadas las encuestas se llevó a cabo la valoración de los datos obtenidos. El procedimiento llevado a cabo se ha hecho en varias fases, dependiendo de cada una de las partes que componen la encuesta. Este procedimiento que se explica a continuación puede ser consultado de manera detallada en el anexo II que se incluye en la documentación de trabajo fin de máster. A continuación se va a explicar de manera breve cada una de las partes de las instrucciones para la calificación.

Las 4 primeras preguntas se contestan de forma concreta. Las restantes se contestan mediante una escala con 4 grados. Al ser corregido sólo se valoran las 18 primeras preguntas, que son las que debe contestar el propio sujeto. De la puntuación se obtienen

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.**  
**MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

7 puntuaciones, cada componente es puntuado de 0 a 3. Una puntuación 0 indica que no existen problemas a ese respecto, mientras que si es de 3 señala graves problemas a ese nivel.

Respecto, a la calidad del sueño subjetiva es valorada la pregunta 6, donde se valora en conjunto la calidad del dormir en el último mes, en el cual se asigna el valor correspondiente según la respuesta dada, donde la respuesta bastante buena tiene valor 0; buena tiene un valor de 1; mala con valor de 2 y bastante mala le corresponde el valor 3. Estos valores son la calificación del componente 1, calidad del sueño subjetiva (Tabla 3).

<b>Componente 1: Calidad de sueño subjetiva</b>	
Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3
Calificación del componente 1:	

**Tabla 3** Componente 1: Calidad del sueño.

En relación a latencia del sueño es valorada por la pregunta 2 y 5.a. En la pregunta 2, se pregunta sobre el tiempo que ha tardado en dormirse normalmente en el último mes, donde la repuesta igual o mayor de 15 minutos le corresponde el valor de 0; entre 16 y 30 minutos seria 1; entre 31 y 60 con un valor de 2; y finalmente si el resultado es mayor de 60 minutos tendría un valor de 3.

Sobre la pregunta 5a, no poder conciliar el sueño en la primera media hora, se le asigna a la respuesta ninguna vez en el último mes tiene el valor de 0; menos de una vez a la semana le corresponde el valor 1; una o dos veces a la semana con un valor de 2; y por ultimo si la respuesta es tres o más veces a la semana tiene una puntuación de 3.

A continuación se realiza la suma de los resultados de ambas preguntas, pregunta 2 y 5a. Al valor obtenido, se le da una puntuación de 0 a 3. Si la puntuación obtenida, es 0 le corresponde un valor de 0; si el resultado es de 1 a 2 tiene una puntuación de 1; cuando la puntuación oscila entre 3 y 4 el valor es de 2; y si el valor es de 5 y 6 tendrá un valor de 3. Este valor seria la calificación del componente 2, latencia del sueño, reflejado el procedimiento en la siguiente tabla:

<b>Componente 2: Latencia de sueño</b>	
1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3
2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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
3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a	
4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente	
<i>Suma de 2 y 5a</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
Calificación del componente 2:	

**Tabla 4** Componente 2: Latencia del sueño.

En cuanto a la duración del sueño, es calificada mediante la pregunta 4, sobre las horas calculadas que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes. Si la respuesta es mayor de 7 horas, se califica con la puntuación 0; si es de 6 a 7 horas, corresponde un valor de 1; de 5 a 6 horas tiene un valor de 2 y finalmente menos de 5 horas tiene una puntuación de 3. Con este valor, se puntúa el componente 3, la duración del sueño, descrito en la tabla siguiente:

<b>Componente 3: Duración del dormir</b>	
Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3
Calificación del componente 3:	

**Tabla 5** Componente 3: Duración del dormir.

Respecto a la eficiencia del sueño habitual, se calcula el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3, hora de levantarse, y pregunta 1, hora de acostarse Y también es utilizada la pregunta 4, con el número de horas de sueño. Después se mide la Eficiencia del Sueño (ES), con la siguiente formula:

$$ES(\%) = (N^{\circ} \text{ de horas de sueño} + n^{\circ} \text{ de horas pasadas en la cama}) \times 100$$

A la ES obtenida asigne el valor correspondiente si la respuesta es mayor de 85% tiene un valor de 0; si es de 75 a 84% le corresponde el valor de 1; cuando el resultado es de 65 a 74% tiene un valor de 2 y finalmente si el resultado es menor de 65% tiene una puntuación de 3. Mediante esta fórmula saldría la calificación correspondiente al componente 4, la eficiencia del sueño, procedimiento plasmado en la siguiente tabla:

<b>Componente 4: Eficiencia de sueño habitual.</b>	
1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)	
2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:	
[Núm. horas de sueño (pregunta 4) ÷ Núm. horas pasadas en la cama] × 100 = ES (%)	
3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3
Calificación del componente 4:	

**Tabla 6** Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

En el área de alteración del sueño, se utiliza desde la pregunta 5b a 5j, con una puntuación de 0 a 3, *ninguna vez en el último mes* (con un valor de 0); *menos de una vez a la semana* (con un valor de 1); *una o dos veces a la semana* (con un valor de 2) y finalmente si la respuesta es *tres o más veces a la semana* (con un valor de 3). Se suma las calificaciones de todas preguntas, si la suma es 0 se le da un valor 0; si la suma es de 1 a 9 se le da un valor 1; si la suma esta entre 10 y 18 se le califica con el valor 2; y finalmente si la suma del total de las preguntas es 19 a 27 le corresponde la calificación de 3. El valor que obtenemos, se puntúa el componente 5, la alteración del sueño. Esta descripción se puede ver en la siguiente tabla:

<b>Componente 5: Alteraciones del sueño</b>	
1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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
2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j	
3. A la suma total, asigne el valor correspondiente	
<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3
Calificación del componente 5:	

**Tabla 7** Componente 5: Alteraciones del sueño.

Mediante la pregunta 7, se obtiene el valor correspondiente al componente 6 sobre el uso de medicamentos para dormir, donde ninguna vez a la semana se le da un valor de 0; menos de una vez a la semana le corresponde el valor 1; una o dos veces a la semana tiene un valor de 2 y finalmente tres o más veces a la semana le corresponde la calificación 3, descrito en la siguiente tabla:

<b>Componente 6: Uso de medicamentos para dormir</b>	
Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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
Calificación del componente 6:	

**Tabla 8** Componente 6: Uso de medicamentos para dormir.

Para valorar la disfunción diurna se usan la pregunta 8 (durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?) y la pregunta 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?) con una puntuación de 0 a 3. Se suman las calificaciones de ambas preguntas, si la suma es 0 el valor es 0; si la suma es de 1 a 2 tiene un valor de 1; si la suma es de 3 a 4 le corresponde el valor 2 y finalmente si la suma es de 5 a 6 le corresponde la calificación 3. El valor que obtenemos, se puntúa el componente 7, la disfunción diurna., descrito en la siguiente tabla:

<b>Componente 7: Disfunción diurna</b>	
1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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
2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3
3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9	
4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:	

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
Calificación del componente 7:	

**Tabla 9** Componente 7: Disfunción diurna.

Finalmente, se realiza la suma de las siete dimensiones. La suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los componentes parciales genera una puntuación total (PT), que oscila de 0-21.

Según Buysse una PT de 5 sería el punto de corte que separaría a los sujetos que tienen buena calidad de sueño de aquellos que la tienen mala, es decir, una puntuación igual o inferior a 5 señalaría a los buenos dormidores mientras a mayor puntuación peor calidad de sueño (mayor de 5 serían malos dormidores). (12, 27, 28)

#### **4. RESULTADOS.**

En este capítulo se va a proceder a explicar el análisis de los resultados obtenidos en la investigación. El primer apartado de este capítulo ofrece una visión general de los resultados en la descripción de calidad del sueño de la muestra para posteriormente analizar los trabajadores de turno rotatorio.

En la siguiente Tabla, se expone los resultados de los cuestionarios pasados mediante las Instrucciones de Calificación del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (Anexo II) de los 38 participantes del estudio, mediante los 7 componentes anteriormente explicado y la suma total de los componentes:

	1 Calidad sueño subjetiva	2. Latencia del sueño	3. Duración de Dormir	4. Eficiencia del Sueño	5. Alteración del sueño	6. Medicación para dormir	7. Disfunción diurna	Global ICSP
Muestra 1	1	0	0	0	1	0	1	3
Muestra 2	1	2	1	0	1	0	1	6
Muestra 3	2	1	2	0	1	0	1	7
Muestra 4	3	2	1	1	1	0	1	8
Muestra 5	0	2	0	0	1	0	1	4

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

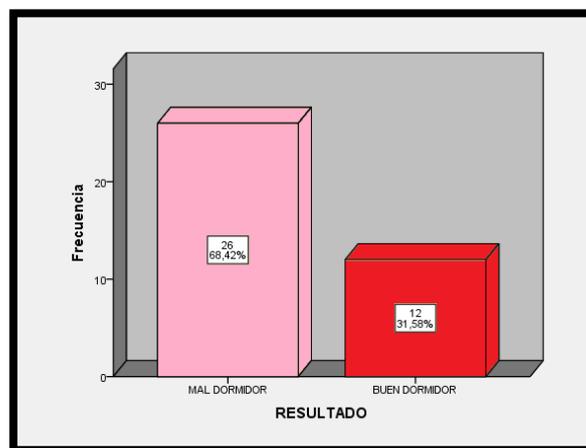
Muestra 6	1	3	1	1	1	0	1	7
Muestra 7	2	2	2	1	1	0	1	9
Muestra 8	3	3	1	1	2	1	2	13
Muestra 9	1	1	1	2	1	0	1	7
Muestra 10	0	0	1	0	1	1	0	3
Muestra 11	1	2	0	1	1	0	0	5
Muestra 12	1	1	1	1	1	0	1	6
Muestra 13	2	2	3	3	2	0	0	12
Muestra 14	2	3	1	0	1	1	1	9
Muestra 15	1	2	1	0	1	0	2	7
Muestra 16	2	2	1	1	2	2	1	11
Muestra 17	1	2	0	0	2	1	1	7
Muestra 18	0	0	1	0	1	0	1	3
Muestra 19	1	0	1	0	1	0	1	4
Muestra 20	0	2	2	0	1	0	1	6
Muestra 21	2	1	2	3	2	0	1	11
Muestra 22	3	3	2	0	2	0	0	10
Muestra 23	2	3	2	3	3	0	1	14
Muestra 24	3	3	3	3	3	3	1	19
Muestra 25	3	2	3	3	1	0	1	13
Muestra 26	1	1	2	1	1	0	2	8
Muestra	1	1	0	0	1	0	0	3

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

27								
Muestra 28	0	0	0	0	1	0	0	1
Muestra 29	1	2	1	0	1	0	0	5
Muestra 30	1	3	1	1	2	0	1	9
Muestra 31	2	2	1	0	2	0	3	10
Muestra 32	0	0	1	0	1	1	0	3
Muestra 33	1	0	0	0	2	3	1	7
Muestra 34	2	2	1	0	1	0	1	7
Muestra 35	2	2	2	2	1	1	2	12
Muestra 36	2	2	2	1	2	0	1	10
Muestra 37	2	2	1	2	2	0	1	10
Muestra 38	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla 10** Resultados del ICSP de la muestra

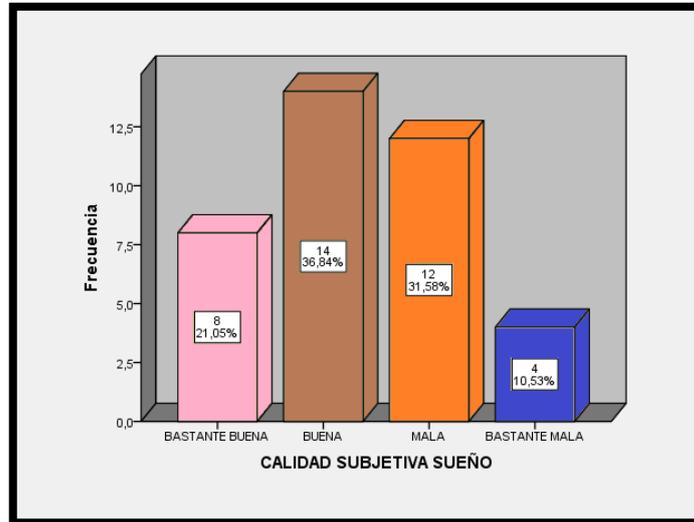
El 68,42 % (26 trabajadores) de la muestra obtuvo para el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg una puntuación global  $>5$ , considerándose por ello que existe una mala calidad del sueño; en tanto que un 31,58 % (12 trabajadores) alcanzo una puntuación  $<5$  y por tanto considerados buenos dormidores. Estos porcentajes pueden observarse en la imagen siguiente:



**Imagen 11** Resultado general Índice de Pittsburg.

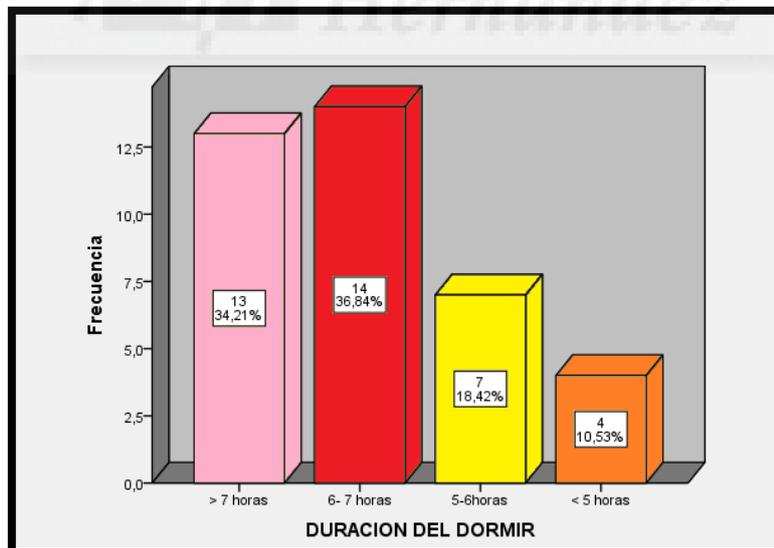
**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

Se analizaron los porcentajes de los componentes más relevantes del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg. En la calidad subjetiva, un 21,05% de la muestra lo percibe como “bastante buena” y un 36,84 % “buena”; frente a un 31,58 % que la define como “mala” y un 10,53 % “bastante mala”, representados en el siguiente gráfico:



**Imagen 12** Calidad subjetiva del sueño.

En la duración del sueño un 34,21 % duerme diariamente más de 7 horas, un 36,84 % entre 6-7 horas, un 18,42% entre 5 y 6 horas y en un 10,53 % es inferior a 5 horas, representado en el siguiente gráfico:

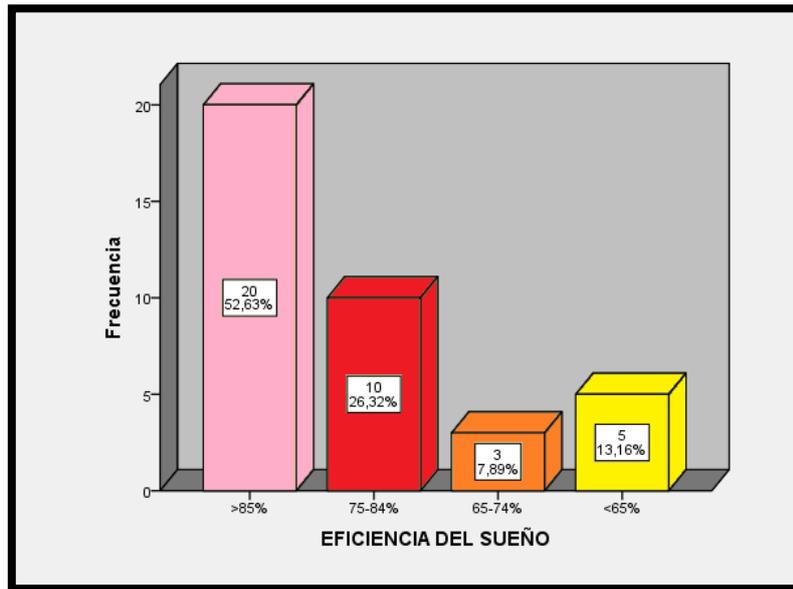


**Imagen 13** Duración del sueño.

La eficiencia habitual de sueño medida por el Índice de Pittsburg es calculada en función de la horas dormidas y el número de horas pasadas en la cama (hora de levantarse- hora de acostarse). Hallándose en este componente un 52,63 % eficiencia

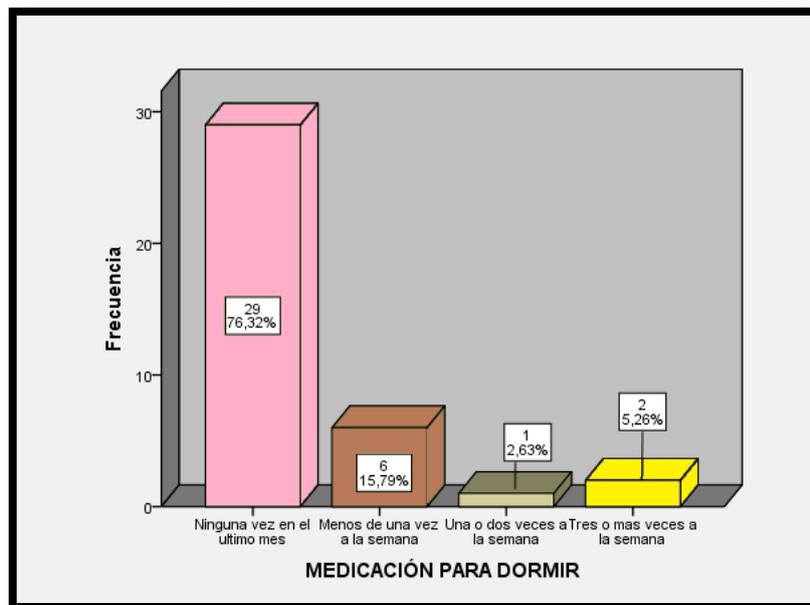
**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

superior al 85%, un 26,32% entre 84-75%, un 7,89 % entre 74-65% y para un 13,16% inferior al 65%, representado en el siguiente gráfico:



**Imagen 14** Eficiencia del sueño

Respecto al consumo de medicación hipnótica, 76,32 % refiere no haber consumido en el último mes sustancias de este tipo, frente a un 15,79% que afirma haberlo hecho menos de una vez en la última semana, un 2,63 % una o dos veces en la última semana y por ultimo un 5,26% dos o tres veces en la última semana. Todos estos resultados se reflejan en la siguiente imagen:



**Imagen 15** Medicación para dormir.

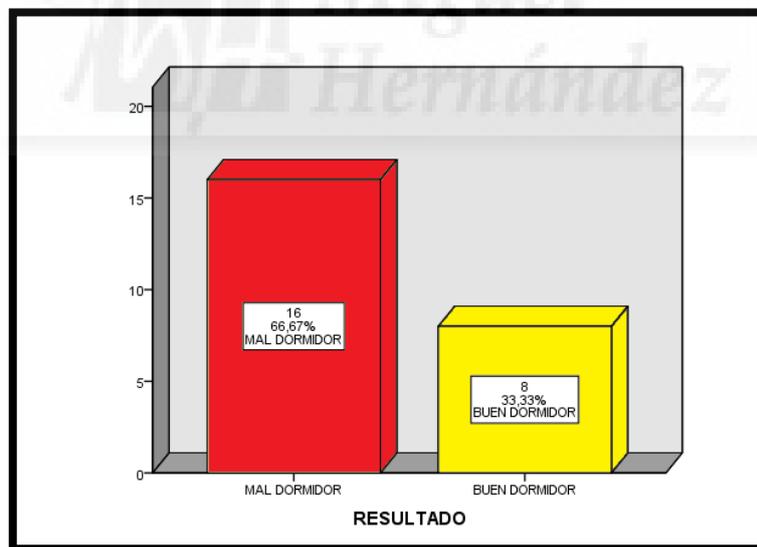
#### 4.1 TRABAJADORES TURNO DE MAÑANA Y TARDE.

Entre los 8 trabajadores del turno de mañana, la mayoría son considerados malos dormidores lo que representan el 87,50% mientras que el 12,50% son buenos dormidores según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg. En los trabajadores de turno de tarde tienen la misma cifra tanto para los malos como para los buenos dormidores.

#### 4.2 TRABAJADORES TURNO ROTATORIO.

Para facilitar su interpretación, los resultados se centraron en primer lugar en la descripción de la calidad del sueño de la muestra de trabajadores de turno rotatorio y las diferentes variables anteriormente descritas que son: el sexo, edad, antigüedad en la empresa, profesión, si tienen hijos o no, satisfacción con el turno, si cambiarían de turno y si han padecido algún trastorno del sueño, para posteriormente analizar posibles diferencias.

Entre los 24 trabajadores de turno de rotatorio, la mayoría son considerados malos dormidores que representan el 66,67% mientras que el 33,33% son buenos dormidores según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, reflejado en el siguiente gráfico:



**Imagen 16** Resultado ICSP del Turno Rotatorio.

Respecto a la calidad subjetiva del sueño en los profesionales de turno rotatorio, un 12,50% de la muestra lo percibe como “bastante buena” y un 41,67% “buena”; frente a un 33,33% que la define como “mala” y un 12,50% “bastante mala”, representados en el siguiente gráfico:

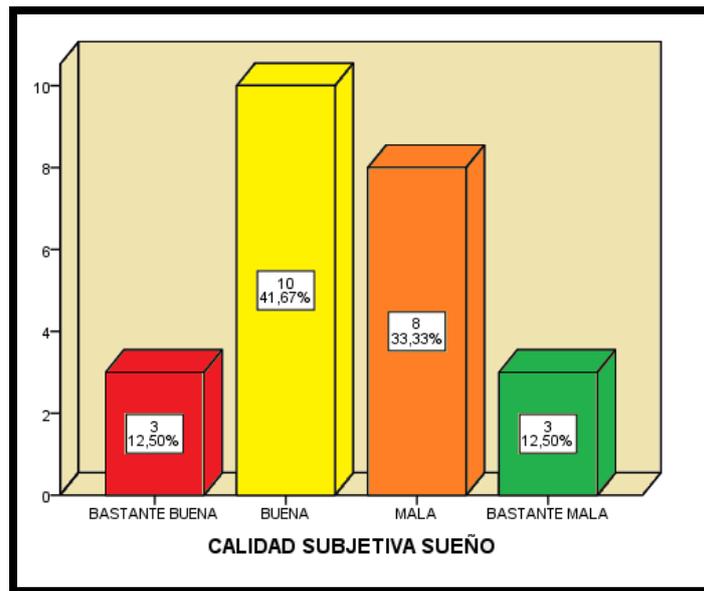


Imagen 17 Calidad subjetiva del sueño en turno rotatorio

#### 4.2.1 Resultados según Sexo y Edad.

En relación al sexo de la muestra, no tiene gran importancia los resultados del ICSP entre los 24 trabajadores pertenecientes al turno rotatorio, porque solo hay un solo hombre.

Respecto a la edad, los resultados están descritos según las franjas de edad expuestas en los sujetos a estudio:

- De los 4 trabajadores menores de 26 años, uno de ellos ha obtenido el resultado de “mal dormidor” (25%), mientras que 3 han obtenido el resultado de “buen dormidor” (75%).
- De los 9 encuestados pertenecientes a la franja de edad 27-35 años, 4 han obtenido un resultado de “mal dormidor”, representando el 44,4%; mientras que los otros 5 han obtenido el de “buen dormidor” representando el 55.6%.
- De los 6 entre 36-45 años, 5 tienen un resultado de “mal dormidor” (83,3%), en cambio solo 1 trabajador de esta franja ha obtenido el resultado de “buen dormidor” (16,7%).
- Y finalmente, en la franja entre 46-62%, los 5 profesionales pertenecientes a esta franja han obtenido un resultado de “mal dormidor”, representando el 100%.

Estos resultados, se reflejan en la siguiente tabla:

**EDAD-RESULTADO ICSP**

			RESULTADO		Total
			MAL DORMIDOR	BUEN DORMIDOR	
<b>EDAD</b>	<b>Menos de 26 años</b>	Recuento %	1 25,0%	3 75,0%	4 100,0%
	<b>Entre 27-35 años</b>	Recuento %	4 44,4%	5 55,6%	9 100,0%
	<b>Entre 36-45 años</b>	Recuento %	5 83,3%	1 16,7%	6 100,0%
	<b>Entre 46-62 años</b>	Recuento %	5 100,0%	0 0,0%	5 100,0%

**Tabla 11** Turno Rotatorio. Edad-Resultado ICSP.

**4.2.2. Resultados según Antigüedad en la empresa.**

En cuanto a la antigüedad en años en la empresa, hemos establecido seis franjas:

- Menos de 1 año: no hay trabajadores con turno rotatorio
- De 1 a 3 años: 2 han obtenido el resultado de “mal dormidor” (66,7%) mientras que solo uno ha obtenido el resultado de “buen dormidor” (33,3%)
- De 4 a 10 años: 7 tienen el resultado de “mal dormidor”, que representan el 63,6% de esta franja; y 4 tienen el resultado de “buen dormidor”, teniendo un porcentaje de 36,4%.
- De 11 a 20 años: 4 han obtenido el resultado de “mal dormidor” (57,1%) mientras que 3 han obtenido el resultado de “buen dormidor” (42,9%).
- De 21 a 30 años: no hay trabajadores que trabajen a turno.
- Más de 31 años: los 3 trabajadores de esta franja han obtenido el resultado de “mal dormidores” (100%). Todos estos porcentajes se reflejan en la siguiente tabla:

**ANTIGÜEDAD-RESULTADOS ICSP**

			RESULTADO		Total
			MAL DORMIDOR	BUEN DORMIDOR	
<b>ANTIGÜEDAD</b>	Entre 1-3 años	Recuento %	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%
	Entre 4-10 años	Recuento %	7 63,6%	4 36,4%	11 100,0%
	Entre 11-20 años	Recuento %	4 57,1%	3 42,9%	7 100,0%
	Más de 31 años	Recuento %	3 100,0%	0 0,0%	3 100,0%

Tabla 12 Turno Rotatorio. Antigüedad-Resultados ICSP

**4.2.3 Resultados según Categoría profesional.**

En cuanto a los 12 enfermeros que tienen turno rotatorio, 7 tienen un resultado del ICPS de mal dormidor (58,3%) y 5 son catalogados como buenos dormidores. (41,7%).

En la categoría de auxiliar de enfermería, de los 12 pertenecientes a turno rotatorio, 9 de ellos obtienen un resultado de “mal dormidor”, representando el 75% mientras que solo 3 obtienen un resultado de “buen dormidor” representando 25%. Los porcentajes se reflejan en la siguiente tabla:

**CATEGORIA PROFESIONAL- RESULTADO ICSP**

		RESULTADO		Total
		MAL DORMIDOR	BUEN DORMIDOR	
<b>DUE</b>	Recuento %	7 58,3%	5 41,7%	12 100%
<b>AUXILIAR DE ENFERMERIA</b>	Recuento %	9 75%	3 25%	12 100,0%

Tabla 13 Turno Rotatorio. Categoría Profesional-Resultados ICSP.

**4.2.4 Resultados según si tienen hijos o no.**

De los 12 profesionales que tienen hijos, 10 de ellos han obtenido un resultado “mal dormidor” representando un 83,3% mientras que 2 son catalogados como “buen dormidor” representando 18,7%. En cambio, los profesionales que no tienen hijos (12) hay igualdad en los resultados. En la siguiente tabla se reflejan los porcentajes:

			RESULTADO		Total
			MAL DORMIDOR	BUEN DORMIDOR	
<b>HIJOS SI</b>	Recuento	10	2	12	
	%	83,3%	16,7%	100,0%	
<b>NO</b>	Recuento	6	6	12	
	%	50,0%	50,0%	100,0%	

**Tabla 14** Turno Rotatorio. Hijos-Resultados ICSP

**4.2.5 Satisfacción con el turno y si cambiarían de turno.**

En relación con los 16 trabajadores de turno rotatorio que están satisfechos con su turno, encontramos 11 de ellos que han obtenido un resultado de “mal dormidor” representando un 68,8%, mientras que 5 trabajadores han tenido un resultado de “buen dormidor”, representando un 31,3%. Los resultados de esta variable se reflejan en la siguiente tabla:

			RESULTADO		Total
			MAL DORMIDOR	BUEN DORMIDOR	
<b>SATISFACCION CON EL TURNO SI</b>	Recuento	11	5	16	
	%	68,8%	31,3%	100,0%	
<b>NO</b>	Recuento	5	3	8	
	%	62,5%	37,5%	100,0%	

**Tabla 15** Turno Rotario. Satisfacción-Resultado ICSP.

Respecto a si los trabajadores de turno rotatorio cambiarían de turno, 15 de ellos contestaron que si cambiarían de turno mientras que 9 no cambiarían de turno. El porcentaje de ambas respuestas sobre los resultados es el mismo, el 66,7% han obtenido el resultado de “mal dormidor” y el 33,3% tienen el resultado de “buen dormidor”. Estos porcentajes se reflejan en la siguiente gráfica:

			RESULTADO		Total
			MAL DORMIDOR	BUEN DORMIDOR	
CAMBIARÍA DE TURNO	SI	Recuento	10	5	15
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	NO	Recuento	6	3	9
		%	66,7%	33,3%	100,0%

**Tabla 16** Turno Rotatorio. Cambiar de turno- Resultado ICSP.

#### 4.2.5 Resultados con antecedentes de trastorno del sueño.

En cuanto a los encuestados que han expuesto que tienen antecedentes de trastorno del sueño, uno tiene el resultado de “mal dormidor” (33,3%), mientras que 2 han resultado “buenos dormidores” (66,7%).

En cambio, los 21 profesionales que no tienen antecedentes de trastorno del sueño, 15 han obtenido un resultado de “mal dormidor”, representando un 71,4% y 6 trabajadores han tenido un resultado de “buen dormidor”. Estos porcentajes se muestran en la siguiente tabla:

			RESULTADO		Total
			MAL DORMIDOR	BUEN DORMIDOR	
ANTECEDENTES DE TRASTORNO DEL SUEÑO	SI	Recuento	1	2	3
		%	33,3%	66,7%	100,0%
	NO	Recuento	15	6	21
		%	71,4%	28,6%	100,0%

**Tabla 17** Turno Rotatorio: Antecedentes-Resultado ICSP.

## **5. CONCLUSIONES.**

Una vez terminadas todas las relaciones de resultados obtenidos en la recogida de información, se va a proceder a presentar el capítulo de las conclusiones obtenidas en esta investigación.

Los resultados anteriormente descritos afirman que existe una desemejanza entre las repercusiones objetivas y las percepciones subjetivas realizadas durante el estudio, ya que en los trabajadores de turno de rotatorio, la mayoría son considerados malos dormidores que representan el 66,67% mientras que el 33,33% son buenos dormidores.

La prevalencia citada en este estudio, no coincide con la realizada en otros estudios, mientras que en este estudio hay una prevalencia de casi un 70% mientras que en otros artículos encontrados esta entre un 20% y 30%. (29-32).

Los factores que se relacionan directamente con la mala calidad del sueño que afectan por tanto en la salud, seguridad y bienestar social de los trabajadores son: un aumento en las horas de trabajar, trabajar durante la noche, trabajos sometidos a turnos, estrés laboral, el trabajo con excesivos contenido de trabajo y carga mental, cuando los descansos no son los adecuados, importantes trabajos con cargas físicas, bajo apoyo social, incapacidad para dejar de pensar en el trabajo durante el tiempo de ocio y pobre higiene del sueño. (29). A la luz de las opiniones de los trabajadores, nos afirman que todos estos factores afectan a la calidad del sueño de ellos, en especial hincapié los trabajadores de turno rotatorio, afectando sobre la calidad de vida y para la seguridad clínica de los usuarios del hospital.

Los trastornos del sueño en la población trabajadora, se han convertido en un grave problema de salud pública, con una prevalencia cada vez mayor, y repercusiones muy negativas tanto médicas, económicas, como psicosociales.

A continuación, se proponen una serie de recomendaciones para los trabajadores de trabajo a turno puedan lograr un mejor adaptabilidad a sus condiciones de trabajo. Las intervenciones que reduzcan dichas alteraciones serán especialmente prometedoras para mejorar la calidad del sueño. Para su implantación, la evaluación de riesgos constituye un instrumento preventivo prioritario, pues ésta se basa en la identificación, valoración y control de los factores de riesgo, añadiéndole una importancia mayor en relación a los trastornos del sueño, a la evaluación de riesgos psicosociales

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.**  
**MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

- No deben tolerar reuniones extraordinarias por las mañanas después de haber trabajado la noche de antes.
- Lo ideal tras un turno de noche, es acostarse lo antes posible.
- Evitar todas las actividades que puedan retrasar la hora de acostarse tras un turno de noche, tales como las tareas del hogar, compras, cuidado de niños, e incluso pasear al perro. La familia debe colaborar para poder llegar a la cama tan pronto como sea posible. Crear una rutina para ir a dormir tras realizar la noche: ponerse pijama y lavarse los dientes. Esto ayuda al cuerpo a asociar dichas actividades con la hora del sueño.
- Dormir por lo menos el tiempo mínimo, 6 horas.
- Al cambiar de noche a la mañana es preferible no dormir durante el día y esperar para dormir toda la noche y recuperar.
- Hacer siesta durante la época de turno nocturno ayuda a evitar somnolencia durante la noche, pero esta debe ser de 30 minutos como mínimo.
- Se debe bloquear el sonido, apagando el teléfono, el timbre, el televisor y establecer con la familia horarios para limpieza, lavado y juego de niños fuera del horario de sueño del trabajador.
- Crear en el dormitorio un ambiente nocturno, mediante cortinas opacas de gran espesor o mediante antifaces para los ojos
- Eliminar comidas con grasas por la sensación de llenura y bebidas alcohólicas antes de dormir, ya que el alcohol induce al sueño pero con despertar abrupto.
- Durante los días libres sería conveniente mantener el horario de los días de trabajo, planificando actividades nocturnas a pesar de que el resto de la familia esté descansando.
- El ejercicio puede ayudar a la adaptación a los horarios. El ejercicio en la mañana es ideal para el turno diurno, mientras que el ejercicio temprano en la tarde es ideal para el turno de la noche. Sin embargo se debe evitar hacer ejercicio tres horas antes de ir a dormir.
- Implementar técnicas de relajación ayuda a iniciar el proceso de sueño.
- Evitar alimentos cargados con carbohidratos y grasas a mitad de la noche.
- Buena luz en la noche con mucho brillo ayuda a mantenerse alerta. Mientras que durante el día se debe evitar la exposición al exceso de luz.
- Evitar el uso de café y bebidas energéticas. (1, 29, 33)

## **6. ANEXOS**

### **ANEXO I: INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN**

El instrumento que se ha empleado en la investigación consiste en un cuestionario que se divide en 10 preguntas. Antes de entrar a explicar cada una de estas partes, se muestra en primer lugar la parte general donde el encuestado debe rellenar algunas cuestiones sobre datos sociodemográficos y profesionales:

FECHA DE NACIMIENTO:
SEXO: MUJER__ HOMBRE__
Nº DE HIJOS_____
ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO (MESES, AÑOS):_____
TURNICIDAD LABORAL ( marque con una X el turno en el que trabaje):
Turno de Mañanas:
Turno de Tardes:
Turno Rotatorio:
SATISFACCIÓN CON EL TURNO: SÍ__ NO__
¿CAMBIARÍA DE TURNO? SÍ__ NO__
CATEGORÍA PROFESIONAL: DUE:__ AUX. ENFERMERÍA__
ANTECEDENTES PERSONALES DE TRASTORNO DEL SUEÑO: SI__ NO__
EN CASO AFIRMATIVO DE LA PREGUNTA ANTERIOR, ESPECIFIQUE TIPO DE TRASTORNO O DIAGNOSTICO
MEDICO_____

**Tabla 18** Datos sociodemográficos y profesionales

Como vemos en la tabla anterior, a la hora de realizar el estudio, se tendrán en cuenta los datos personales y profesionales de los individuos que componen la población de estudio, para poder segmentar los resultados de la investigación.

A continuación comienza la primera parte del cuestionario del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, que consta de 5 preguntas, que se refieren a la forma en que normalmente ha dormido únicamente durante el último mes. Sus respuestas intentaran ajustarse de la manera más exacta a lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes.

**Por favor, conteste TODAS LAS PREGUNTAS.**

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

APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE: \_\_\_\_\_

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

APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS: \_\_\_\_\_

3. ¿A qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana durante el **último mes**?

APUNTE LA HORA HABITUAL DE LEVANTARSE: \_\_\_\_\_

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el **último mes**? (el tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama).

APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO: \_\_\_\_\_

A continuación la segunda parte del test:

**Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS LAS PREGUNTAS.**

5. Durante el **último mes**, cuántas veces ha tenido 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 a continuación):

---

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?**

Bastante buena

Buena

Mala

Bastante 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

Un problema muy ligero

Algo de problema

Un gran problema

**10. ¿Duerme usted solo o acompañado?**

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

**ANEXO II: INSTRUCCIONES PARA LA CALIFICACIÓN DEL INDICE DE CALIDAD DEL SUEÑO DE PITTSBURG.**

**Componente 1: Calidad de sueño subjetiva**

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1:

**Componente 2: Latencia de sueño**

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5a</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2:

**Componente 3: Duración del dormir**

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Calificación del componente 3:

**Componente 4: Eficiencia de sueño habitual**

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES} (\%)$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Calificación del componente 4:

**Componente 5: Alteraciones del sueño**

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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
2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j	
3. A la suma total, asigne el valor correspondiente	
<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3
Calificación del componente 5:	
<b>Componente 6: Uso de medicamentos para dormir</b>	
Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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
Calificación del componente 6:	
<b>Componente 7: Disfunción diurna</b>	
1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
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
2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente	
<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2

Un gran problema	3
3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9	
4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:	
<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
Calificación del componente 7:	
<b>Calificación global del ICSP</b>	
(Sume las calificaciones de los 7 componentes)	
Calificación global:	

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Madrid MJ, Moreno-Casbas MT, Rol MA. Cronodisrupción y trabajo a turnos2015; 33:[61-6 pp.].
2. Serra L. Trabajo en turnos, privación de sueño y sus consecuencias clínicas y medicolegales2013; 24:[443-51 pp.].
3. Fernandez-Montalvo J, Piñol E. Horario Laboral y salud:: Consecuencias psicológicas de los turnos de trabajo. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica [Internet]. 2000; 5:[207-22 pp.].
4. Alcover CM, Martínez D, F R, Domínguez R. Introducción a la Psicología del Trabajo. Madrid: McGraw-Hill; 2004.
5. Real Decreto 1/1995, de 24 de Marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de los Estatutos de los Trabajadores., Stat. BOE (29 Marzo 1995).
6. Almodóvar Molina A, Galiana Blanco ML, Hervás Rivero P, Pinilla García FJ. VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2012.
7. Tovalín Ahumada H, Rodríguez M, Ortega M. Rotación de turnos, fatiga y trastornos del sueño en un grupo de trabajadores industriales2005; 1:[27-31 pp.].
8. Directiva 93/104/CE del Consejo, de 23 de Noviembre de 1993, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo.

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

9. Mier de la Infiesta L. Organización temporal del trabajo. Una aproximación psicosociológica al fenómeno de la turnicidad en Policía Local. Psicología de las organizaciones, del trabajo y recursos humanos y de la salud; 2005.
10. Torres Esteche V, Monteghirfo R. Trastornos del sueño 2011; 33:[29-46 pp.].
11. Fernández Conde A, Vázquez Sanchez E. El sueño en el anciano. Atención de enfermería. Enfermería Global; 2007. p. 1-17.
12. Buysse D, Reynolds III C, Monk T, Berman S, Kupfer D. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research 1989; 28:[193-213 pp.].
13. Vargas Mendoza JE, Luis García G. Trastornos del sueño, insomnio e hipersomnio en enfermeras: el efecto del turno de trabajo. Revista Electronica Medicina, Salud y Sociedad; 2012.
14. Cañones Garzón PJ, Azipiri Díaz J, Barbado Alonso JA, Fernández Camacho A. Trastornos del Sueño. Revista de la SEMG [Internet]. 2003:[681-90 pp.].
15. Medina Cordero A, Feria Lorenzo D, Oscoz Muñoa G. Los conocimientos sobre el sueño y los cuidados enfermos para un buen descanso. 2009. p. 1-18.
16. Velayos J, Moleres F, Irujo A, D Y, Paternain B. Bases anatómicas del sueño. Anales del Sistema Sanitario de Navarra; 2007. p. 8-17.
17. Talero C, Durán F, Pérez I. Sueño: Características Generales. Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la Adolescencia. Revista Ciencias de la Salud 2013.
18. Benaim DeMan M, Lechin F, Van der Dijks B, Pardey Maldonado B, Calvanese de Petris N, García H, et al. Estudio psicológico y polisomnográfico en adultos con y sin insomnio crónico. 2008.
19. Callejas LM, Sarmiento R, Medina K, Sepúlveda H, Deluque D. Calidad del sueño en una población adulta expuesta al ruido del Aeropuerto El Dorado, Calidad del sueño en una población adulta expuesta al ruido del Aeropuerto El Dorado, Bogotá, 2012. Biomédica 2015. p. 103-9.
20. García Gascón Á, Querts Méndez O, Hierresuelo Izquierdo EJ, Quesada Vidal S. Algunos aspectos psicosociales del insomnio en estudiantes de primer año de medicina. Medisan; 2015. p. 56.
21. Giraldo Castaño FD, Londoño Morales VA, Medina Gómez IN, Checa Montenegro J, Ladino Trejos CA, Soto Ramírez DM. Caracterización de insomnio en

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.  
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

estudiantes de medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira. Revista Médica de Risaralda; 2011. p. 95-100.

22. Díaz R, Ruano MI. Prevalencia y persistencia del insomnio crónico. Estudio SUECA II. Acta Médica Colombiana; 2011. p. 119-24.

23. UGT OPdRPd. Los tiempos de la organización del trabajo: incidencia de los riesgos psicosociales en los sistemas de trabajo a turnos. 2011.

24. Gago López MM, Otero López C, Calvo Alonso J, Carracedo Martín R, Bouzada Rodríguez AL, Otero López A. El trabajo a turnos. Una realidad en la vida y la salud de las enfermeras. 2013.

25. trabajo INdSeHee. NTP 443: Factores psicosociales: metodología de evaluación. 1997.

26. Castaño Pérez AM. Relación entre trabajo a turnos, estrés y rendimiento laboral en personal de enfermería. Universidad de Oviedo 2011.

27. Royuela Rico A, Macías Fernández JA. Propiedades Clinimétricas de la versión castellana del Cuestionario de Pittsburg. Vigilia-Sueño; 1997. p. 81-94.

28. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, Esquivel-Adame G, de la Vega-Pacheco A. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. Gaceta Médica de México; 2008. p. 491-6.

29. Aguado T. Calidad del sueño en profesionales hospitalarios, sanitarios y no sanitarios. Revista de Enfermería del Trabajo [Internet]. 2016; 6:[12-8 pp.].

30. Valero Cruz H, Caballero Pouou E. Efectos de la turnicidad laboral sobre la calidad del sueño y la percepción de salud. Revista Cubana de Salud y Trabajo [Internet]. 2004; 1:[10-9 pp.].

31. Sierra JC, Delgado-Dominguez C, Carretero-Dios H. Influencia de la calidad de sueño sobre variables psicopatológicas: un análisis comparativo entre trabajadores sometidos a turnos y trabajadores con horario normal. Revista Latinoamericana de Psicología 2009. p. 121-30.

32. Diaz-Campo Garcia-Carpintero Y, Diaz-Campo Garcia-Carpintero C, Puerma Castillo C, Viedma Llorede MN, Aulet Ruiz A, Lázaro Merino E, et al. La Calidad del Sueño en los Profesionales Sanitarios de dos Áreas de Salud de Castilla-La Mancha. Revista Clínica Médica Familiar [Internet]. 2008; 2:[156-61 pp.].

33. Rosa RR, Colligan MJ. Plain Language About Shiftwork. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH); 1997.

