

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**TITULACIÓN:  
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES**



**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

***“Calidad del sueño en el personal de enfermería que realiza trabajo a turnos en un Servicio de Urgencias”***

**ALUMNO:** Miriam Gallardo Álvarez

**TUTOR:** Rosario Parets Llorca

**Convocatoria Septiembre 2018**





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

D<sup>a</sup> Rosario Parets Llorca, Tutora del Trabajo Fin de Máster, titulado **“Calidad del sueño en el personal de enfermería que realiza trabajo a turnos en un servicio de urgencias”** y realizado por el estudiante D<sup>a</sup> Miriam Gallardo Alvarez.

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

Fecha de la autorización: 3 de Septiembre de 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R Parets Llorca', with a long horizontal stroke extending to the right.

Fdo.: Rosario Parets Llorca  
Tutor TFM

# ÍNDICE DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN.....	8-9.
2. INTRODUCCIÓN.....	10-29.
2.1 El trabajo a turnos.....	17-18.
2.2 Clases de jornada.....	19-20.
2.3 Legislación sobre jornada laboral y periodos mínimos de descanso.....	20-22.
2.4 Ritmos circadianos.....	23.
2.5 El sueño: definición y fases.....	23-25.
2.6 El insomnio.....	25-28.
2.7 Trastorno del sueño en el trabajador nocturno.....	29.
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	30.
3.1 Hipótesis	
3.2 Objetivos	
4. METODOLOGÍA.....	31-43.
4.1 Búsqueda de información.....	31-34.
4.2 Método de cribado y de extracción de datos de los estudios.....	34.
4.3 Análisis y evaluación de la calidad de los estudios.....	34.
4.4 Diseño del estudio.....	34.
4.5 Población de estudio.....	35-36.
4.6 Tamaño de la muestra.....	36.
4.7 Variables.....	37.
4.8 Instrumento.....	37-40.
4.9 Método y procedimiento de reclutamiento de la muestra.....	40.
4.10 Recogida y análisis de los datos.....	40-42.
4.11 Limitaciones y fortalezas.....	42-43.
4.12 Consideraciones éticas.....	43.
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	44-75.
5.1 Datos sociodemográficos.....	44-47.
5.2 Datos derivados del test.....	47-68.
5.3 Satisfacción subjetiva con el sueño.....	68-72.
5.4 Insomnio.....	72-75.
5.5 Hiperinsomnio.....	75.

6. RECOMENDACIONES PARA EVITAR PROBLEMAS DE SUEÑO EN TRABAJADORES A TURNOS.....	76-77.
7. MEDIDAS GENERALES DE HIGIENE DEL SUEÑO.....	78-79.
8. CONCLUSIONES.....	80-81.
9. BIBLIOGRAFÍA.....	82-86.
10. ANEXOS.....	87-96.



# RESUMEN

## Introducción

El trabajo a turnos está muy normalizado en nuestra sociedad, sin que seamos conscientes en muchas ocasiones de las consecuencias negativas que puede tener. Este tipo de jornada laboral puede afectar de forma negativa a la calidad del sueño del trabajador, provocándole alteraciones en su salud repercusiones en el rendimiento y en la tasa de imprudencias y de accidentes laborales. Por ello, se hace necesario realizar una evaluación de los factores que inciden sobre la calidad del sueño de los trabajadores que realizan turnos rotatorios, con el propósito de determinar las acciones preventivas y de protección idóneas que eviten la aparición de daños sobre la salud de los mismos.

## Objetivos

### Objetivo principal

Determinar la calidad del sueño del personal de enfermería de un Servicio de Urgencias que realiza turnos rotatorios.

### Objetivos específicos

- Analizar si el trabajo a turnos afecta a la calidad del sueño del personal estudiado.
- Estudiar si existen diferencias en la calidad del sueño en función del tiempo que llevan los trabajadores realizando trabajo a turnos.
- Evaluar si la calidad del sueño varía en función de la edad del personal.
- Determinar si la calidad del sueño del personal de un Servicio de Urgencias del varía en función del estado civil.
- Establecer medidas preventivas para evitar una mala calidad del sueño en el personal que realiza trabajo a turnos.
- Elaborar protocolos de protección, medidas de higiene del sueño, para mejorar la calidad de vida del personal sanitario que sufre alteraciones del sueño.

## Material y Método

Estudio descriptivo, observacional, de corte transversal y retrospectivo, mediante el cual se recoge información a través del Cuestionario de Oviedo de Calidad del sueño, que dará a conocer si existe una relación entre el trabajo a turnos y la calidad del sueño en los profesionales de un Servicio de Urgencias.

## Resultados

Aunque objetivamente es un 52,4% el porcentaje de trabajadores que cumplen criterios de insomnio, el 88,1% de los participantes perciben su sueño de forma subjetiva como de mala calidad. Las alteraciones del sueño son más elevadas a mayor edad del trabajador y cuanto más tiempo lleva trabajando a turnos. Además, las mujeres y las personas casadas presentaron mayores alteraciones en el sueño.

## Conclusiones

Puesta de manifiesto la mala calidad del sueño de los trabajadores que realizan trabajo a turnos se hace necesaria la utilización de métodos de evaluación del sueño en éstos, con el objetivo de identificar sus características y los problemas que se generan en fase temprana para determinar y aplicar las medidas preventivas y correctoras necesarias que eviten las consecuencias negativas que origina.

## ABSTRACT

### Introduction

Shift work is very normalized in our society, without being aware of the negative consequences it can have on many occasions. This type of workday can negatively affect the sleep quality worker's, causing alterations in their health and repercussions on performance and the rate of negligence and work accidents. Therefore, it is necessary to carry out an evaluation of the factors that affect the sleep quality of workers who perform rotating shifts, in order to determine the preventive and protective actions that prevent the appearance of damage to the health workers.

## Objectives

### Main objective

To determine the sleep quality of the nursing staff that performs shift work in an Emergency Service.

### Especific objectives

- Analyze if shift work affects the sleep quality of the staff studied.
- Study if there are differences in the quality of sleep depending on the time that workers take to work shift work.
- Evaluate if the quality of sleep varies according to the age of the staff.
- Determine if the sleep quality of the Emergency Department staff varies depending on the marital status.
- Establish preventive measures to avoid bad sleep quality in the staff who works shifts.
- Develop protection protocols, sleep hygiene measures, to improve the health quality life of the staff suffering from sleep disturbances.

## Material and method

Descriptive, observational, cross-sectional and retrospective study, to collect information from de “Cuestionario de Oviedo del Sueño”, that will reveal if there is a relationship between shift work and sleep quality in the staff of an Emergency Service.

## Results

88,1% of the participants perceive their sleep as bad quality, compared to the 52,4% who meet diagnostic criteria for insomnia. Sleep disturbances are higher at a higher age of the worker and the longer he or she has worked shifts. In addition, women and married people had greater alterations in sleep.

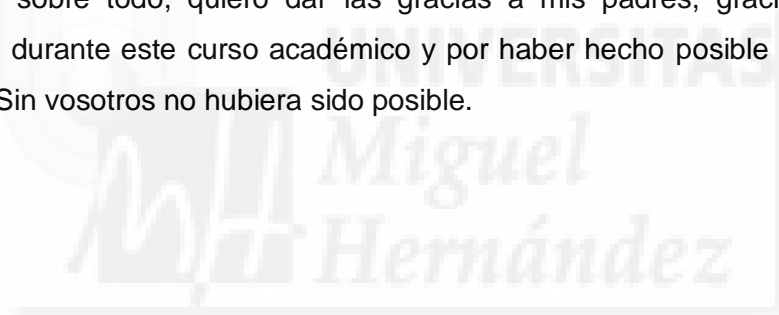
## Conclusions

Once the poor sleep quality of the workers who work shifts has been demonstrated, it is necessary to use sleep assessment methods in these workers, whit the aim of identifying their characteristics and the problems they generate at an early stage to determine and apply preventive and corrective measures necessary to avoid the negative consequences that this originates.



## AGRADECIMIENTOS

- ✓ En primer lugar, me gustaría dar las gracias a todo el cuerpo de profesores del Máster de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Miguel Hernández, por su dedicación y por la formación que de ellos hemos recibido
- ✓ Agradecer también al personal del Servicio de Urgencias del Hospital en el que se han realizado las encuestas por su colaboración para la realización de este estudio. Sin ellos no hubiera sido posible la realización del mismo.
- ✓ A mi tutora, Rosario Parets, por su comprensión durante la realización de este trabajo y su dedicación y ayuda para todo lo que he necesitado.
- ✓ Y sobre todo, quiero dar las gracias a mis padres, gracias por haberme apoyado durante este curso académico y por haber hecho posible la realización del Máster. Sin vosotros no hubiera sido posible.



## 1. JUSTIFICACIÓN

Tradicionalmente, estamos muy acostumbrados a que se realice una evaluación físico-química de las condiciones de los puestos de trabajo, quedando la evaluación psicosocial relegada a un segundo plano, a pesar de que cada vez hay más evidencias científicas que demuestran que los riesgos psicosociales pueden tener una gran repercusión tanto a nivel físico como psicosocial en la salud de los trabajadores.

Tal y como expone la *“NTP 445: Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos”*, el tiempo de trabajo es uno de los aspectos de las condiciones de trabajo que tiene una repercusión más directa sobre la vida diaria. El número de horas trabajadas y su distribución puede afectar a la calidad de vida laboral y extralaboral del trabajador.

En las profesiones dedicadas al cuidado de la salud, como es la enfermería, es necesario prestar cuidados las 24h del día durante los 365 días del año, por lo es precisa la realización de turnos rotatorios que permitan cubrir las 24h del día.

A pesar de que esta jornada laboral está muy normalizada entre los profesionales de la enfermería, no por ello deja de tener múltiples consecuencias negativas, tanto en la salud de los propios profesionales, como repercusiones en los pacientes y laborales. Según el Estatuto de los Trabajadores, el trabajo a turnos se define como: *“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 período determinado de días o de semanas”*.

El trabajo a turnos se ha asociado con un aumento de los trastornos gastrointestinales, síndrome metabólico, diabetes mellitus, dificultades reproductivas, algunos tipos de cáncer, enfermedades cardiovasculares y problemas de sueño.

Si nos centramos en los problemas de sueño, esta jornada laboral puede producir falta de sueño, afectando esto al rendimiento del trabajador y produciéndose un aumento de las tasas de lesiones relacionadas con la fatiga y los errores de los trabajadores, lo que puede tener como consecuencia una atención de peor calidad a los pacientes.

A pesar de que los trastornos del sueño son muy comunes entre estos trabajadores, a menudo no se diagnostican y no se tratan, por ello, es fundamental realizar una buena evaluación de la calidad del sueño de los trabajadores, de cara a prevenir posibles

alteraciones del sueño y a instaurar medidas correctoras en los casos en los que ya haya habido afectación del sueño.



## **2. INTRODUCCIÓN**

En los países industrializados, el trabajo a turnos es una práctica común y necesaria, ya que la mayoría de las industrias requieren operaciones a lo largo de todo el día<sup>3</sup>, especialmente el sector servicios, destacando actividades como la atención sanitaria, la fabricación y el transporte<sup>6</sup>. Aproximadamente el 20% de la población activa europea se dedica a actividades con horarios de trabajo a turnos, lo que implica en la mayoría de los casos, realizar turnos nocturnos. En el sector sanitario este porcentaje se incrementa a un 45%, puesto que los cuidados son una actividad imprescindible las 24h del día y los 365 días del año<sup>2</sup> (de todo el sector servicios, los trabajadores dedicados al cuidado de la salud son los que ocupan el segundo lugar en cuanto a la realización de al menos 3 horas de su trabajo entre las diez de la noche y las 6 de la mañana y con una corta duración del sueño<sup>4</sup>). A pesar de que en nuestra sociedad el trabajo a turnos está muy normalizado para conseguir el descanso del personal y que no cambie su ciclo circadiano, un 20% de los trabajadores que intentaron realizar esta jornada no pudo adaptarse. Por ello y dada la gran cantidad de trabajadores que ejecutan una jornada a turnos, nuestro objetivo es estudiar y evaluar las consecuencias que este horario puede tener sobre la salud y, en particular, sobre la calidad del sueño. Pues es evidente, y así lo atestiguan varios estudios, los efectos negativos para la salud del trabajo por turnos, ya sean problemas físicos como mentales<sup>5</sup>.

Entre los efectos adversos físicos destacamos los trastornos gastrointestinales, el síndrome metabólico (SM), la diabetes mellitas (DM), las dificultades reproductivas, el favorecimiento del desarrollo de algunos tipos de cáncer, las enfermedades cardiovasculares y, finalmente, los problemas de sueño, en los que nos centraremos en este trabajo<sup>2</sup>.

Los horarios de trabajo rotatorios pueden ocasionar dificultades a la hora de conciliar el sueño y/o obtener un sueño reparador, dada la imposición de dormir de forma irregular y en ocasiones fuera de la fase del sueño reparador. Además, las horas de sueño pueden acortarse por la falta de tiempo para descansar entre dos turnos de trabajo. A esto hay que añadirle las exigencias competitivas de la vida laboral y sociofamiliar, que también pueden afectar a la calidad del sueño<sup>4</sup>. Esta imposición de dormir de forma irregular provoca una alteración de los ritmos circadianos que puede tener como consecuencia dificultades a la hora de conciliar el sueño (insomnio de conciliación), despertares frecuentes y despertares tempranos (insomnio de mantenimiento).

Diversos estudios han evidenciado que la duración del sueño de 7-8 horas por la noche se asocia con un menor riesgo de obesidad, diabetes, hipertensión arterial, infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares<sup>4</sup>. A pesar del beneficio demostrado, estudios muestran que entre los periodos de 1985-1990 y 2004-2007, el porcentaje de trabajadores de la salud que informan dormir 6 horas o menos al día, ha aumentado pasando del 28 al 32%<sup>4</sup>.

El sueño perturbado es un importante problema en los trabajadores con jornada laboral a turnos, y se ha demostrado que es independiente de las medidas de higiene del sueño, de los niveles de actividad física y del tabaco. Entre los problemas de sueño más comunes hemos de hacer mención al sueño de duración insuficiente, la dificultad para conciliar el sueño (latencia), la sensación de fatiga al levantarse y la hiperinsomnia. Los patrones de sueño disfuncionales podrían aumentar el riesgo de enfermedad cerebrovascular (ECV), puesto que las características de las alteraciones del sueño están asociadas con consecuencias cardiometabólicas. Por ejemplo, la mala calidad y la corta duración del sueño pueden llevar a una activación del sistema nervioso simpático, lo que podría producir un aumento de los niveles de inflamación vascular. Además de ello, el sueño tiene un papel fundamental en el metabolismo y las hormonas reguladoras del apetito (leptina y grelina), lo que tendría como repercusión un aumento de peso<sup>2</sup>.

Centrándonos en la salud mental y los problemas de sueño, existen pruebas contundentes de que el trabajo a turnos influye negativamente en el sueño, el estado de alerta y la fatiga<sup>5</sup>. A pesar de que los trastornos de sueño son comunes entre estos trabajadores, a menudo no se diagnostican y, por lo tanto, no se tratan<sup>4</sup>. Los trastornos del sueño aumentan con la edad, tal y como muestran los resultados de una encuesta de la National Sleep Foundation (2007), los problemas del sueño aumentaron del 33% en las mujeres de 18 a 24 años al 48% en las mujeres de entre 55 y 64 años<sup>4</sup>.

Cada vez hay más evidencias científicas que afirman que un sueño adecuado es una necesidad biológica similar a la necesidad de comer y beber, siendo fundamental para mantener la vida y la salud y para poder trabajar de una forma segura<sup>4</sup>. Dado que el sueño y el descanso son factores importantes para una buena salud, el corto tiempo de recuperación entre cada turno puede tener un impacto negativo en la salud<sup>5</sup>. Hay evidencia de una amplia gama de disminuciones cognitivas asociadas con la privación del sueño (sin un sueño adecuado, las personas se encuentran somnolientas, menos alertas y temen que puedan dormirse en cualquier momento). La falta de sueño aumenta la presión para que el cerebro se duerma y la transición de la vigilia al sueño es abrupta y rápida, pudiendo conducir esto a

situaciones peligrosas si la persona se duerme involuntariamente durante momentos críticos. También se puede producir lo que se conoce como episodios involuntarios de “microsleep”, que son periodos de unos segundos de duración en los que la persona puede parecer estar despierta (ojos abiertos) pero su cerebro no procesará la información y se producirán lapsos de atención<sup>4</sup>. Estas afectaciones derivadas de la falta de descanso pueden tener consecuencias nefastas durante el desempeño de la jornada laboral, y más aún en profesiones en las que se está tratando con personas. Pueden producirse imprudencias durante la realización de cuidados a los pacientes. También hemos de mencionar el aumento del número de accidentes laborales en los trabajadores que no han tenido un sueño reparador (el riesgo de accidentes en trabajadores a turnos o nocturnos es 2,1 y 1,9 veces mayor respectivamente en comparación con los trabajadores de día), teniendo esto consecuencias laborales, económicas, sociales y personales<sup>4</sup>.

Como hemos dicho anteriormente, existe consenso de que el trabajo por turnos tiene un impacto negativo sobre la salud física y mental y en especialmente sobre el sueño, la somnolencia y el rendimiento. Este impacto está mediado por varios factores: las perturbaciones circadianas, la duración de la jornada de trabajo, los tiempos de inicio y finalización del turno de trabajo, las horas de trabajo irregulares y las largas jornadas (los turnos de más de 8 horas ya presentan efectos negativos sobre el sueño)<sup>5</sup>. Este tipo de trabajo puede incidir en la actividad profesional y alterar la salud por mecanismos psicosociales, conductuales y psicológicos. El acumulo de fatiga por un sueño deficiente puede tener repercusiones negativas en la realización de la actividad laboral: aumento de la producción de errores, déficit de atención y de percibir la información correctamente o actuar con rapidez, disminución de la capacidad de control y aumento del absentismo. La disminución del rendimiento se produce especialmente entre las 3 y las 6 de la madrugada. Entre las consecuencias negativas sobre el trabajo podemos destacar que, tras el turno de noche, en el cambio de turno, las consignas no se transmitan con la precisión que requieren o se produzcan olvidos al comunicar posibles incidencias o información necesaria para el turno que entra. Varios estudios han demostrado que las personas que desempeñan un trabajo a turnos tienen la percepción de que su trabajo es más estresante que los trabajadores que hacen turnos de día. Concretamente, en estudios realizados en enfermeras se vio que la presión que sienten en su trabajo proviene fundamentalmente de aspectos organizativos y no tanto de la complejidad de la tarea que desempeñan; fundamentalmente se quejan de tener que dar respuesta a gran cantidad de situaciones inesperadas, de falta de personal, de tener que hacer tareas que no les competen y de falta de tiempo para realizar pausas.

Con el trabajo a turnos, se produce un gran impacto al sistema circadiano, de tal forma que el impulso máximo para dormir, los niveles más altos de somnolencia y el rendimiento más bajo tienden a producirse durante las primeras horas de la mañana, lo que se conoce como nadir circadiano. Por el contrario, la somnolencia está en su punto más bajo durante el periodo de la tarde, conociéndose esto como “zona de sueño prohibido” o “zona de mantenimiento de la estela”. Un ritmo circadiano óptimo, sin embargo, requiere actividades y trabajo durante el día y descanso por la noche<sup>5</sup>.

Una de los motivos fundamentales por los que la privación del sueño produce alteraciones en la salud es la alteración en la producción de melatonina, hormona que se encarga de regular el ritmo circadiano del ciclo de sueño y vigilia. La producción de melatonina se suprime por la luz, por lo que normalmente disminuye durante el día y aumenta al caer la noche. En turnos de trabajo nocturnos normalmente hay luz artificial, por lo que esto llevará a una supresión de la producción de melatonina. La combinación entre una exposición diaria a la luz y una supresión durante la noche es muy importante, considerándose a la luz como el principal guardián del tiempo humano<sup>9</sup>. Revisiones como la de Neil-Sztramko et al. (2014) exponen que hay mejoras en la eficiencia del sueño tras una exposición controlada a la luz del día. Rahman et al. (2009) mostraron que al suavizar la luz del atardecer era posible aumentar el nivel de melatonina entre las personas con dificultades para dormir debido a la baja producción de melatonina. Kayumov et al. (2005) mostraron que el uso de gafas por parte de los trabajadores por turnos que protegían de la luz implicaba un aumento normal de la producción de melatonina<sup>9</sup>.

El sueño, la somnolencia y el rendimiento están muy influenciados por el tiempo que se pasa despierto y a su vez, por la oportunidad de dormir, que está dictada fundamentalmente por la duración del turno. Normalmente, los horarios de trabajo en los que los trabajadores pasan más tiempo en el trabajo y los periodos de descanso entre turno y turno son más cortos, se asocian a una mala alineación circadiana y a ciclos de sueño más cortos<sup>3</sup>. Generalmente, las jornadas cortas de descanso entre dos turnos ocurren como parte de un cronograma de rotación, especialmente cuando un turno de noche es seguido por un turno de día o un turno de noche es seguido por otro turno de noche<sup>5</sup>. Para evitar esto, la directiva sobre tiempo de trabajo de la Unión Europea recomienda un descanso mínimo de 11 horas entre dos turnos<sup>5</sup>. En Noruega, la Ley de Trabajo y Medio Ambiente, dice que ningún trabajador debería estar en el trabajo por más de 9 horas durante un período de 24 horas. Se sugiere que se necesita una media de 16 horas de tiempo libre para tener 7-8 horas de sueño<sup>5</sup>.

La falta de sueño afecta a muchos tipos de rendimiento, entre los que se encuentran la capacidad de concentración, el tiempo de reacción, la capacidad de recordar y aprender nuevos hechos y habilidades motoras. Además de estos efectos cognitivos, la privación del sueño puede producir irritabilidad, mal humor, reducción de las habilidades de comunicación y capacidad para hacer frente a las demandas emocionales del lugar de trabajo. La capacidad de toma de decisiones también se ve afectada. Estas disminuciones en el rendimiento neurocognitivo conducen a mayores tasas de lesiones relacionadas con la fatiga y los errores en los trabajadores. En comparación con los turnos diurnos, la probabilidad de que se produzcan riesgos durante los turnos nocturnos es un 28% más alta. En cuanto a la duración de los turnos, en comparación con los turnos de 8 horas, los turnos de 10 horas supusieron un aumento del riesgo en un 13%, y los turnos de 12h lo aumentaron en un 28%. Este riesgo aumentó en un 17% para el tercer turno nocturno consecutivo y un 36% para el cuarto<sup>4</sup>.

Estudios realizados en España mostraron que el 50% de las enfermeras no están satisfechas con su horario de trabajo, puesto que éste incluía trabajo por turnos, turnos nocturnos, horarios inflexibles, horas impredecibles y horarios largos que no permiten llevar una vida social satisfactoria<sup>7</sup>. Se ha estudiado la duración media del sueño en enfermeras que realizan turnos de 12 horas, siendo esta de 5,5 horas. Una hora adicional de trabajo se ha asociado a una media de una hora menos de sueño. Dado que tradicionalmente el trabajo a turnos ha sido normalizado dentro del personal de enfermería no se le ha prestado la atención necesaria al impacto negativo que pueda tener tanto en el personal como en los pacientes. El personal de enfermería que trabaja a turnos suele experimentar problemas en cuatro áreas fundamentales: aumento de la fatiga y la somnolencia causadas por una peor calidad del sueño, disminución de la salud física y psicológica, problemas familiares y sociales y disminución de la calidad y satisfacción del trabajo<sup>7</sup>.

Hay un amplio consenso sobre los efectos negativos de los turnos rotatorios y el impacto sobre la seguridad del paciente, las condiciones de los pacientes, los errores en la medicación y el manejo de los problemas de los pacientes, con un mayor impacto en las enfermeras de más de 40 años<sup>7</sup>. Los turnos de trabajo tienen una gran influencia en la satisfacción laboral, el agotamiento, la intención de abandonar el hospital o incluso la profesión<sup>7</sup>. La prevalencia de burnout en trabajadores por turnos fue del 25%, en comparación con el 15% en los trabajadores sin turnos rotatorios. El sueño produce cambios en la personalidad y la dificultad en las relaciones personales, pudiendo esto perjudicar a la capacidad de una enfermera a la hora de atender a las necesidades del paciente<sup>7</sup>. Además,



en el personal de enfermería las horas extra obligatorias se relacionan con un mayor riesgo de pinchazos con agujas y otras lesiones relacionadas con el trabajo. Esto tiene como consecuencia la pérdida de una media de dos jornadas laborales por estas causas<sup>4</sup>.

La enfermería es una profesión con una naturaleza inherente estresante, puesto que se enfrenta a diario a situaciones imprevistas, a cambios y a horarios de trabajo que pueden tener un efecto perjudicial en la salud física y mental de los trabajadores. Diversos estudios han informado que en comparación con la salud física y mental de las personas de nuestro país, la de este grupo de trabajadores es inferior. Las enfermeras que presentan problemas para dormir reciben siete veces más lesiones en comparación con las que duermen lo suficiente<sup>8</sup>.

El Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) señala que establecer entornos de práctica positivos en los sectores de salud es de vital importancia para garantizar la seguridad del paciente y el bienestar de los propios trabajadores. Las prácticas saludables en los lugares de trabajo han de ser monitorizadas regularmente de cara a mejorar continuamente las condiciones de trabajo a través de la investigación y el desarrollo<sup>7</sup>. Recientes estudios han demostrado que los hospitales con entornos de trabajo consistentemente positivos tuvieron menores tasas de agotamiento y rotación de las enfermeras. Estos entornos también se han relacionado con la calidad general de la atención y los cuidados de enfermería proporcionados a los pacientes. Además de ello, los hospitales con un ambiente de trabajo positivo se han asociado a una disminución del número de úlceras por presión (UPP) producidas durante la estancia hospitalaria y a una disminución del número de reingresos tempranos tras el alta hospitalaria. Los propios pacientes de estos hospitales dieron una mayor calificación al personal de enfermería y fueron más propensos a recomendar dichos hospitales a las personas de su entorno<sup>7</sup>.

El marco conceptual del entorno de trabajo incluye la cultura organizacional, las creencias, valores, actitudes y prácticas que se demuestran a diario en la organización y que afectan al bienestar físico y mental de los empleados. Los factores que presentan el mayor riesgo para la salud de los trabajadores son los siguientes: contenido del trabajo, ritmo de trabajo, horario de trabajo, ambiente, control del trabajo, cultura y función organizacional, relaciones interpersonales en el trabajo, papel en la organización y compatibilidad entre las tareas domésticas y la jornada laboral<sup>7</sup>.

Se han realizado varias investigaciones sobre la asociación entre los problemas de sueño y el trabajo por turnos, entre los que podemos citar algunos como los siguientes: un estudio descubrió que el 32% de los trabajadores del turno de noche y el 26% de los trabajadores

en turnos rotatorios padecían insomnio a largo plazo y somnolencia excesiva (Drake, Roehrs, Richardson, Walsh y Roth, 2004). También se realizó un ensayo en gemelos monocigóticos, exponiendo los resultados que las personas que trabajaron en turnos de noche tuvieron más problemas de sueño (Ingre & Akerstedt, 2004). Además, tratados recientes indican que los trabajadores permanentes de turno de día duermen un promedio de 7h al día, los trabajadores permanentes y rotativos duermen entre 7,6-8,1 horas los fijos del turno de noche unas 6,6h y los rotativos del turno de noche durmieron menos de 5,9 horas<sup>4</sup>.

Junto con la somnolencia, las alteraciones del sueño promueven las alteraciones del estado de ánimo y las molestias gastrointestinales. Los trabajadores con jornada a turnos, en muchas ocasiones suelen presentar molestias gastrointestinales como dolor abdominal, gases, diarrea, estreñimiento, alteraciones en el apetito, náuseas, vómitos y acidez estomacal. Destacar la importancia de esto, puesto que estudios como el de Schernhammer et al, 2003, han puesto de manifiesto que hay un mayor riesgo de cáncer de colon en personal de enfermería que trabajó tres o más noches al mes durante 15 o más años. Estas alteraciones gastrointestinales tienen una etiología multifactorial. Por un lado, las alteraciones de los ritmos circadianos implicados en la comida y digestión de los alimentos, por otro lado tenemos la privación del sueño que puede producir estrés y con ello alteraciones del apetito y del sistema inmunológico, y por último los tipos de alimentos disponibles durante los turnos de trabajo, que pueden llevar a adquirir malos hábitos alimentarios<sup>4</sup>.

Tal y como afirma la Agencia Internacional para la investigación sobre el Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (OMS), existen pruebas concluyentes para afirmar que el trabajo por turnos que produce alteraciones de los ritmos circadianos es un probable factor carcinógeno. Estudios como el de Bonde et al (2012) expusieron que hay un aumento significativo del riesgo de cáncer de mama en personas que trabajan en el turno de noche durante 20 o más años, aunque no está claro si esta asociación se produce también en duraciones más cortas<sup>4</sup>. Los mecanismos que podrían llevar a la producción del cáncer son una depresión inmunitaria y la exposición a la luz por la noche, reduciendo los niveles de melatonina.

Como hemos podido observar, el trabajo a turnos puede producir alteraciones del sueño y tener múltiples consecuencias, por lo que actuar desde el campo de la prevención resulta fundamental para cuidar la salud de los trabajadores y actuar antes de que se produzcan alteraciones.

## **2.1 El trabajo a turnos**

De forma rutinaria, la jornada laboral se sitúa entre la salida y la puesta del sol, coincidiendo con el ritmo circadiano diurno y la actividad laboral, aunque en determinadas profesiones esto no es posible, ya que requieren de una actividad continuada, entre ellas, los cuidados a la salud<sup>10</sup>.

Podemos encontrar varias definiciones de trabajo a turnos, entre ellas encontramos la del Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud, que se refiere al trabajo a turnos como: *“toda forma de organización del trabajo en equipo por la que el personal ocupe sucesivamente las mismas plazas con arreglo a un ritmo determinado, incluido el ritmo rotatorio, que podrá ser de tipo continuo o discontinuo, implicando para el personal la necesidad de realizar su trabajo en distintas horas a lo largo de un período dado de días o de semanas”*<sup>12</sup>

Aquí también podemos encontrar la definición de trabajo nocturno: *“aquel realizado entre las diez de la noche y las seis de la mañana”*<sup>12</sup>.

Este tipo de jornada laboral lleva a que el personal tenga que alternar horarios de trabajo, cambiando de turno cada dos o tres días, a la semana, cada quincena o mensualmente, lo cual requiere de una readaptación constante y de un sobreesfuerzo para recuperarse tras la jornada laboral.

El trabajo a turnos puede clasificarse atendiendo a varios factores, como pueden ser la permanencia, la continuidad, el sentido de rotación en según si se incluye o no trabajo nocturno. A continuación vamos a exponer cada una de estas clasificaciones<sup>23,24</sup>:

### **Según la permanencia**

#### **Abiertos o rotatorios**

Los trabajadores rotan de forma lenta o rápida. Existen tres tipos de rotación: rotación metropolitana (2 mañanas, 2 tardes y 2 noches), continental (2 mañanas, 2 tardes y 3noches) y antiestrés o ecológico (2 mañanas, 2 tardes y 1 noche).

#### **Mixtos**

Consta de tres equipos de trabajo, dos de ellos en rotación de mañana y de tarde y el otro en turno de noches fijas.

## **En función de la continuidad**

### Continuo 4x8

El trabajo se realiza de forma ininterrumpida. El trabajo ha de estar cubierto durante las veinticuatro horas del día y los 365 días del año. Se distribuye en turnos de mañana, tarde y noche durante todos los días de la semana.

### Semicontinuo 3x8 (hebdomadaria)

El trabajo se interrumpe semanalmente durante los fines de semana y los días festivos. Hay tres turnos durante la semana: mañana, tarde y noche.

### Discontinuo

No abarca las 24 horas del día y normalmente se interrumpe por la noche y durante los fines de semana. Supone dos turnos: uno por las mañanas y otro por las tardes.

### Pluralidad de turnos

Hay que cubrir 168 horas de trabajo semanalmente, por lo que son necesarios cinco equipos de trabajo como mínimo.

**Respecto a la rotación**, los turnos pueden ser:

### Rotación positiva

La rotación es hacia adelante, también conocida como en fase avanzada. El turno se estructuraría siguiendo la siguiente secuencia: mañana-tarde-noche-mañana.

### Rotación negativa

Hacia atrás o en fase retardada. El turno es invertido. La secuencia sería la siguiente: mañana-noche-tarde-mañana.

### Híbrida

Una combinación de las dos anteriores. Mañana-tarde-noche-tarde-mañana.

## **2.2 Clases de jornada**

Tal y como expone el Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud<sup>12</sup>, podemos encontrar tres tipos de jornadas: la jornada ordinaria, la complementaria y la especial.

### Jornada ordinaria

La jornada ordinaria de trabajo en los centros sanitarios se determinará en las normas, pactos o acuerdos, según cada caso resulte procedente.

A través de la programación funcional del correspondiente centro se podrá establecer la distribución irregular de la jornada a lo largo del año.

### Jornada complementaria

Cuando se trate de la prestación de servicios de atención continuada y con el fin de garantizar la adecuada atención permanente al usuario de los centros sanitarios, el personal de determinadas categorías o unidades que con anterioridad a la entrada en vigor de esta ley venían realizando una cobertura de la atención continuada mediante la realización de guardias u otro sistema análogo, así como para el personal de aquellas otras categorías o unidades que se determinen previa negociación en las mesas correspondientes.

La duración máxima conjunta de los tiempos de trabajo correspondientes a la jornada complementaria y a la jornada ordinaria será de 48 horas semanales de trabajo efectivo de promedio en cómputo semestral, salvo que mediante acuerdo, pacto o convenio colectivo se establezca otro cómputo.

No serán tomados en consideración para la indicada duración máxima los períodos de localización, salvo que el interesado sea requerido para la prestación de un trabajo o servicio efectivo, caso en que se computará como jornada tanto la duración del trabajo desarrollado como los tiempos de desplazamiento.

La jornada complementaria no tendrá en ningún caso la condición ni el tratamiento establecido para las horas extraordinarias. En consecuencia, no estará afectada por las limitaciones que respecto a la realización de horas extraordinarias establecen o puedan establecer otras normas y disposiciones, y su compensación o retribución específica se determinará independientemente en las normas, pactos o acuerdos que, en cada caso, resulten de aplicación.

### Jornada especial

Cuando las previsiones anteriores fueran insuficientes para garantizar la adecuada atención continuada y permanente, y siempre que existan razones organizativas o asistenciales que así lo justifiquen, previa oferta expresa del centro sanitario, podrá superarse la duración máxima conjunta de la jornada ordinaria y la jornada complementaria cuando el personal manifieste, por escrito, individualizada y libremente, su consentimiento en ello.

En este supuesto, los excesos de jornada sobre lo establecido en el artículo 48.2 (duración máxima conjunta de los tiempos de trabajo correspondientes a la jornada complementaria y a la jornada ordinaria: 48h semanales), tendrán el carácter de jornada complementaria y un límite máximo de 150 horas al año.

## **2.3 Legislación sobre jornada laboral y periodos mínimos de descanso (Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del Personal estatutario de los Servicios de Salud)**<sup>12</sup>

### Pausa en el trabajo (art 50)

Siempre que la duración de una jornada exceda de seis horas continuadas, deberá establecerse un período de descanso durante la misma de duración no inferior a 15 minutos. El momento de disfrute de este período se supeditará al mantenimiento de la atención de los servicios.

### Jornada y descanso diarios (art 51)

El tiempo de trabajo correspondiente a la jornada ordinaria no excederá de 12 horas ininterrumpidas.

No obstante, se podrán establecer jornadas de hasta 24 horas para determinados servicios o unidades sanitarias, con carácter excepcional y de descanso ininterrumpido deberán ser ampliables de acuerdo con los resultados de los correspondientes procesos de negociación sindical en los servicios de salud y con la debida progresividad para hacerlos compatibles con las posibilidades de los servicios y unidades afectados por las mismas.

El personal tendrá derecho a un período mínimo de descanso ininterrumpido de 12 horas entre el fin de una jornada y el comienzo de la siguiente.

El descanso entre jornadas de trabajo previsto en el apartado anterior se reducirá, en los términos que exija la propia causa que lo justifica, en los siguientes supuestos:

- a) En el caso de trabajo a turnos, cuando el personal cambie de equipo y no pueda disfrutar del período de descanso diario entre el final de la jornada de un equipo y el comienzo de la jornada del siguiente.
- b) Cuando se sucedan, en un intervalo interior a 12 horas, tiempos de trabajo correspondientes a jornada ordinaria, jornada complementaria o, en su caso, jornada especial

#### Descanso semanal (art 52)

El personal tendrá derecho a un período mínimo de descanso ininterrumpido con una duración media de 24 horas semanales, período que se incrementará con el mínimo de descanso diario ininterrumpido de 12 horas entre el fin de una jornada y el comienzo de la siguiente.

El período de referencia para el cálculo del período de descanso establecido en el apartado anterior será de dos meses.

En el caso de que no se hubiera disfrutado del tiempo mínimo de descanso semanal en el período establecido en el apartado anterior, se producirá una compensación a través del régimen de descansos alternativos.

#### Régimen de descansos alternativos (art 54)

Cuando no se hubiera disfrutado de los períodos mínimos de descanso diario establecidos en esta ley, se tendrá derecho a su compensación mediante descansos alternativos cuya duración total no podrá ser inferior a la reducción experimentada.

La compensación se entenderá producida cuando se haya disfrutado, en cómputo trimestral, un promedio semanal de 96 horas de descanso, incluyendo los descansos semanales disfrutados, computando para ello todos los períodos de descanso de duración igual o superior a 12 horas consecutivas.

El disfrute de los descansos compensatorios previstos en este artículo no podrá ser sustituido por compensación económica, salvo en los casos de finalización de la relación de servicios o de las circunstancias que pudieran derivar del hecho insular.

### Trabajo nocturno (art 55)

El tiempo de trabajo correspondiente a la jornada ordinaria del personal nocturno no excederá de 12 horas ininterrumpidas.

No obstante, mediante la programación funcional de los centros se podrán establecer jornadas de hasta 24 horas en determinados servicios o unidades sanitarias, cuando así lo aconsejen razones organizativas o asistenciales.

### Personal a turnos (art 56)

El régimen de jornada del personal a turnos será el establecido en los artículos 47 (Jornada ordinaria), 48 (jornada complementaria) o 49 (jornada especial), según proceda, del Estatuto.

El personal a turnos disfrutará de los períodos de pausa y de descanso establecidos en los artículos 50 (pausa no inferior a 15 minutos), 51 (jornada y descansos diarios), 52 (descanso semanal), 53 (vacaciones anuales) y, en su caso, 54 (descansos alternativos) del Estatuto.

El personal a turnos disfrutará de un nivel de protección de su seguridad y salud que será equivalente, como mínimo, al aplicable al restante personal del centro sanitario.

### Carácter de los períodos de descanso (art 58)

La pausa en el trabajo, que como hemos visto no será inferior a 15 minutos cuando esta exceda de seis horas continuadas, tendrá la consideración de tiempo de trabajo efectivo en la forma que esté establecido por norma, pacto o acuerdo, según corresponda.

Los períodos de descanso diario y semanal a que se refieren los arts. 51 y 52 de esta ley, y en su caso los descansos alternativos previstos en su art. 54, no tendrán el carácter ni la consideración de trabajo efectivo, ni podrán ser, en ningún caso, tomados en consideración para el cumplimiento de la jornada ordinaria de trabajo determinada conforme a lo establecido en el art. 46 de esta norma.

El período de vacación anual retribuida y los períodos de baja por enfermedad, serán neutros para el cálculo de los descansos.



## **2.4 Ritmos circadianos**

Los ritmos circadianos se definen como cambios físicos, mentales y conductuales que siguen un ciclo diario (24 horas), y que responden principalmente a la luz y la oscuridad en el ambiente de un organismo. Los ritmos circadianos se encuentran en la mayoría de los seres vivos, incluidos los animales, las plantas y muchos microbios. El estudio de los ritmos circadianos se denomina cronobiología. Los relojes biológicos se encargan de producir ritmos circadianos y regular su programación. Estos relojes son un dispositivo innato de los organismos, que se componen de proteínas que interactúan en las células de todo el cuerpo y se encuentran en casi todos los tejidos y los órganos<sup>25</sup>.

Los ritmos circadianos están influenciados por factores naturales del cuerpo y por señales del ambiente. La principal señal que influye en los ritmos circadianos es la luz del día, la cual puede activar y desactivar los genes que controlan la estructura molecular de los relojes biológicos. El cambio de los ciclos de luz-oscuridad puede acelerar, desacelerar o reiniciar los relojes biológicos, así como los ritmos circadianos<sup>25</sup>.

La gran mayoría de los procesos fisiológicos de nuestro organismo oscilan diariamente (ciclos sueño-vigilia, metabolismo, homeostasis energética), estos ritmos circadianos proporcionan ayuda para regular nuestros patrones de sueño<sup>16</sup>. El reloj principal del cuerpo o núcleo supraquiasmático (NSQ) controla la producción de melatonina, que es una hormona que regula el sueño<sup>13</sup>. Este núcleo recibe información sobre la luz que entra en los nervios ópticos, los cuales transmiten información de los ojos al cerebro. Cuanta menos luz haya, el NSQ envía una señal al cerebro para que produzca más melatonina y hacer que tengamos sueño<sup>14,25</sup>.

## **2.5 El sueño: definición y fases**

El sueño es un estado (o conducta perpleja), diferente de la vigilia, con la que está altamente relacionado, aunque ambos expresen distintos tipos de actividad cerebral. Los dos estados se integran en un conjunto funcional denominado ciclo vigilia-sueño, cuya aparición rítmica es circadiana y resultado de la interacción de diferentes áreas a nivel del tronco encefálico, diencefalo y corteza cerebral. El sueño no es un proceso pasivo, puesto que durante el mismo se producen cambios de temperatura, cardiovasculares, respiratorios, musculares, hormonales, metabólicos y bioquímicos, que son totalmente necesarios para nuestro funcionamiento diario<sup>26</sup>.

Dormir es una actividad totalmente necesaria, puesto que durante la misma se producen funciones fisiológicas que son imprescindibles para mantener el equilibrio psíquico y físico de los individuos, como restaurar la homeostasis del sistema nervioso central (SNC) y de los demás tejidos, generar almacenes de energía celular y consolidar la memoria. Aproximadamente pasamos un tercio de nuestra vida durmiendo<sup>26</sup>.

La duración del sueño es variable entre las distintas personas y en una misma persona. La duración más frecuente es de 7 a 8 horas, pudieron oscilar normalmente entre 4 y 12 horas. En una misma persona esta necesidad de sueño puede ir cambiando de acuerdo a la edad, estado de salud y estado emocional entre otros factores. Por lo tanto, no se puede establecer un determinado tiempo de sueño como el ideal, sino que será aquel que nos permita realizar nuestras actividades diarias con normalidad. Pero no solamente es importante la duración del sueño, sino también su calidad<sup>27</sup>.

### **Fases del sueño**

Durante el sueño existen tres fases bien diferenciadas: el sueño con movimientos oculares rápidos, que se conoce como sueño REM (Rapid Eye Movement) o sueño paradójico; el sueño de ondas lentas, conocido como sueño No-REM (Non Rapid Eye Movement) y la fase de vigilia<sup>28</sup>.

El patrón normal de sueño en un adulto comienza con un periodo de “presueño”, en el que el sujeto va sintiendo un aumento gradual de somnolencia, que suele durar entre 10 y 30 minutos. Esta fase se puede ver alargada en los casos en los que ha insomnio de conciliación<sup>29</sup>.

El sueño REM o paradójico es el que se conoce como sueño onírico, puesto que se asocia a una elevada actividad neuronal y es la fase en la que se producen los sueños. En esta fase se produce la etapa activa y paradójica del sueño, donde el cerebro se activa eléctrica y metabólicamente. Se produce un aumento del tono simpático, que tiene como consecuencia una atonía muscular generalizada, movimientos oculares y fluctuaciones del ritmo cardíaco y respiratorio. En esta fase se produce una recuperación a nivel mental de la persona. Supone un 25% del sueño total<sup>30,31</sup>.

El No REM, sueño delta o de ondas lentas, es la fase de sueño más profunda. Se divide en cuatro estadios, que se hallan relacionados con el grado de profundidad del sueño. Aparecen así, sucesivamente, los estadios 1 y 2 o de sueño superficial o ligero y los estadios 3 y 4, que corresponden al sueño de ondas lentas o profundo. El primero, que es el más corto, se corresponde con la fase de sueño más ligero. El estadio 2 supone más del

50% del tiempo total de sueño. El sueño No REM es indispensable para que el sueño sea reparador y pueda restaurar la energía, es el que nos repara “físicamente”. Durante el mismo, disminuye la frecuencia cardiaca, la tensión arterial y el flujo sanguíneo cerebral, mientras que aumenta el flujo sanguíneo muscular y la secreción de la hormona del crecimiento<sup>30,31,34</sup>.

En adultos, durante una noche de sueño normal, del 75 al 80% del total del sueño es sueño No-REM y se reparte de la siguiente forma: 5% estadio 1, 50% estadio 2 y 20% para los estadios 3 y 4. El sueño REM ocupa entre el 20 y el 25% del total del sueño<sup>31</sup>.

Al dormirnos empezamos el sueño en fase 1, que dura unos pocos minutos, y después pasamos a la fase 2, para posteriormente continuar con el sueño profundo o lento (estadios 3 y 4). Estas fases del sueño No-REM continúan con un período REM, que en condiciones normales no debe aparecer hasta transcurridos 60 a 90 minutos del comienzo del estadio 1. A lo largo de la noche se sucede esta alternancia de sueño No-REM y sueño REM, formando ciclos de una duración de 90 a 120 minutos, los cuales se repiten de 4 a 6 veces a lo largo de la noche. La composición de estos ciclos varía durante la noche. Durante el primer tercio de la noche predomina el sueño de ondas lentas, y a medida que el sueño va avanzando, aumenta el porcentaje de sueño superficial y de sueño REM. El índice de despertamientos en un adulto sano es de 10 por hora de sueño, sumando la vigilia intrasueño menos del 5%<sup>30,32,33</sup>.

Cuando una persona presenta despertares durante el sueño, es decir, cuando el sueño es interrumpido, al volver a conciliar el sueño la persona comienza el ciclo de nuevo, empezando por la primera fase, la fase REM<sup>34</sup>.

## **2.6 El insomnio**

El insomnio, del latín *Insomnium* es “la falta de sueño a la hora de dormir”. Se considera como un estado de hiperalerta o “trastorno de la vigilancia que dura las 24 horas del día”, por lo que también es característica la dificultad para dormir durante el día”. Muchas veces confundimos el insomnio con la privación o la falta de sueño voluntaria o impuesta y con la “queja de dormir mal”, en la que no se produce una repercusión funcional al levantarse<sup>25</sup>.

Según la clasificación internacional de los trastornos de sueño (TCTS-3), el insomnio se define como: “una dificultad persistente en el inicio del sueño, su duración, consolidación o calidad que ocurre a pesar de la existencia de adecuadas circunstancias y oportunidad para

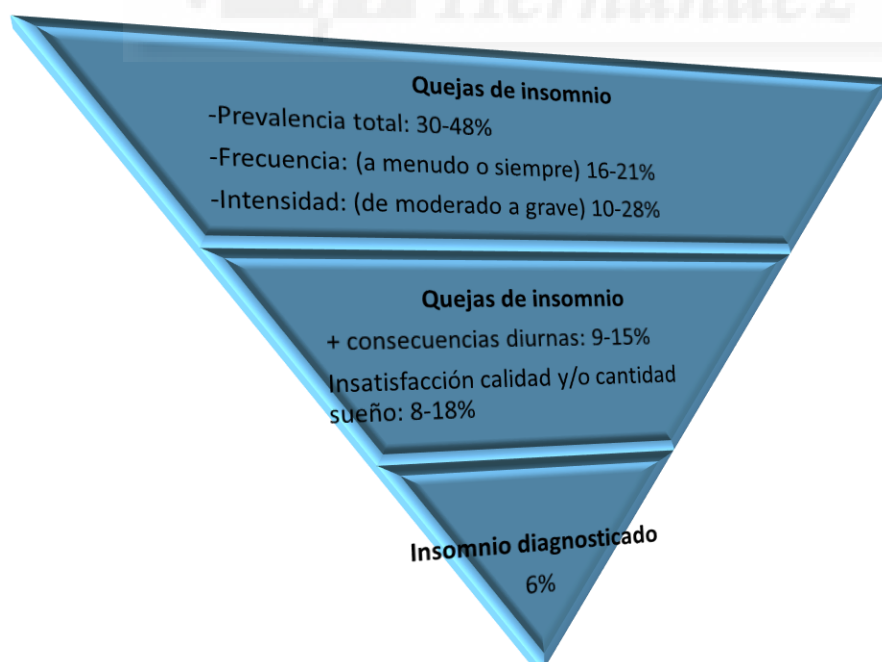
el mismo y que se acompaña de un nivel significativo de malestar o deterioro de las áreas social, laboral, educativa, académica, conductual o en otras áreas importantes del funcionamiento humano<sup>35</sup>.

Es el trastorno del sueño más frecuente y uno de los que mayor trascendencia sanitaria y social tiene, teniendo múltiples repercusiones en la calidad de vida de las personas que lo padecen. El paciente que presenta insomnio se queja principalmente de insatisfacción respecto a la calidad y/o cantidad del sueño. Esta insatisfacción puede derivarse de dificultad para conciliar el sueño (insomnio de conciliación), de problemas para mantener el sueño a lo largo de toda la noche (insomnio de mantenimiento) y de múltiples despertares durante el mismo<sup>35</sup>.

### Prevalencia del insomnio

En general, las cifras de prevalencia del insomnio varían mucho de unos estudios a otros (desde un 5% a hasta un 50%), lo que puede derivarse de diferencias metodológicas en los estudios, fundamentalmente relacionadas con la definición de insomnio que se utilice.

En términos generales, alrededor de un 30% de la población tiene alguna manifestación propia del insomnio. Si basamos la prevalencia en la definición del DSM V, ésta se reduce al 6%<sup>36</sup>.



El insomnio es el trastorno del sueño que los profesionales de atención primaria encuentran más frecuentemente durante su práctica clínica diaria. Aproximadamente un tercio de la población padece insomnio si sólo consideramos los síntomas nocturnos (dificultad para iniciar, mantener el sueño o despertar temprano), disminuyendo esta cifra si consideramos las consecuencias diurnas<sup>36</sup>.

Tal y como se ha comentado anteriormente, la definición de insomnio que se utilice en los diferentes estudios va a ser clave a la hora de determinar las cifras de prevalencia. Independientemente de la definición manejada, lo que sí sabemos es que las mujeres presentan más riesgo que los hombres de sufrir insomnio, y que con la edad, aumentan las quejas sobre el sueño. Puede aparecer a cualquier edad, aunque se diagnostica con más frecuencia en adultos mayores. Otro factor a tener en cuenta es el estado civil, puesto que el insomnio se presenta con mayor frecuencia en personas divorciadas o viudas. Además de ello, los problemas de sueño también son más frecuentes entre las personas que no trabajan de manera remunerada<sup>37</sup>.

### **Etiopatogenia del insomnio<sup>38</sup>**

Los factores que pueden causar la aparición, el desarrollo y el mantenimiento del insomnio se pueden agrupar en predisponentes, precipitantes y perpetuantes.

➤ Factores predisponentes:

El género, la edad, el nivel socioeconómico y el estado de salud.

➤ Factores precipitantes:

Los factores precipitantes más comúnmente asociados al insomnio crónico suelen ser las situaciones estresantes. Normalmente, el insomnio crónico está precedido de un aumento del estrés.

➤ Factores perpetuantes:

Muy relacionados con la ansiedad anticipatoria, con el miedo a no dormir. También hábitos de sueño erróneos.

### **Tipos de insomnio**

→Según su etiología<sup>39</sup>

-Insomnio primario: cuando la causa que lo provoca no se identifica fácilmente o no está asociado a ninguna otra enfermedad

-Insomnio secundario: es el que aparece como consecuencia de otra causa, como pueden ser los problemas laborales.

→**Según su duración**<sup>39</sup> lo podemos clasificar en

-Insomnio de tipo transitorio: cuando la duración es inferior a una semana.

-Insomnio de corta duración o agudo: dura de una a cuatro semanas.

-Insomnio crónico: tiene una duración de cuatro o más semanas.

→**En función del momento de la noche en que se produce**<sup>39</sup>

-Insomnio de conciliación: cuando la persona presenta dificultades para iniciar el sueño.

-Insomnio de mantenimiento: aparecen frecuentes interrupciones y/o periodos de vigilia durante el sueño.

-Despertar precoz: el último despertar se produce como mínimo dos horas antes de lo habitual para el paciente.

### **Impacto del insomnio: cargas asociadas**

Las personas que presentan insomnio crónico tienen problemas que afectan tanto a su salud como a su funcionamiento social y laboral, produciendo esto un aumento del absentismo y un aumento de la probabilidad de tener accidentes de trabajo y de tráfico. Una encuesta realizada en Estados Unidos afirma que el 26% de las personas con problemas de insomnio que fueron entrevistadas refirieron haber tenido a menudo sensación de adormecimiento mientras conducen o durante su jornada laboral; lo que tiene como consecuencia una peor calidad de vida. También su capacidad para organizarse y su productividad fueron más bajas de lo esperado.

La gente con insomnio presenta un aumento de las tasas de uso de los servicios sanitarios, lo que supone un aumento de los costes sanitarios, por lo que es fundamental actuar desde la prevención para evitar repercusiones personales, familiares y sociales.

Sobre el impacto del insomnio en nuestro país, en el año 2006 la población española soportó una carga de enfermedad por insomnio que se corresponde a 37.628 años de vida perdidos, ajustados por discapacidad (AVAD). No se registró ninguna defunción por esta causa, por lo que toda la carga es atribuible a la morbilidad y discapacidad asociadas<sup>40,41</sup>.

## **2.7 Trastorno del sueño en el trabajador nocturno**

La Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (International Classification of Sleep Disorders o ICSD) distingue tres grandes grupos de enfermedades del sueño: disomnias, parasomnias y trastornos psiquiátricos del sueño.

El Trastorno del sueño en el trabajador nocturno se incluye en las disomnias como un trastorno del ritmo circadiano del sueño. Para su diagnóstico son necesarios 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.
- Sintomatología asociada a los turnos rotatorios durante al menos un mes.
- Evidencia de alteración de sueño, circadiana y desfase de sueño por diarios de sueño 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.

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

- Turnos matutinos que se pueden asociar a dificultad en iniciar el sueño y a despertar.
- Turnos vespertinos permanentes se pueden asociar a dificultades para iniciar el sueño.
- La somnolencia excesiva por el trabajo a turnos se manifiesta especialmente durante la noche, a menudo acompañada de la necesidad de una siesta y una disminución de las capacidades mentales.
- Disminución del estado de alerta, que se puede asociar a disminución del rendimiento y tener consecuencias en la seguridad.
- Fracciones importantes de tiempo libre deben utilizarse para recuperar el sueño, con consecuencias sociales adversas.
- Irritabilidad.

## **3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **3.1 Hipótesis**

El trabajo a turnos en el personal de enfermería del Servicio de Urgencias está relacionado con una disminución de la calidad del sueño.

### **3.2 Objetivos**

#### Objetivo principal

Determinar la calidad del sueño del personal de enfermería de un Servicio de Urgencias.

#### Objetivos específicos

- Analizar si el trabajo a turnos afecta a la calidad del sueño del personal estudiado.
- Estudiar si existen diferencias en la calidad del sueño en función del tiempo que llevar los trabajadores realizando trabajo a turnos.
- Evaluar si la calidad del sueño varía en función de la edad del personal.
- Determinar si la calidad del sueño del personal del Servicio de Urgencias varía en función del estado civil.
- Establecer medidas preventivas para evitar una mala calidad del sueño en el personal que realiza trabajo a turnos.
- Elaborar protocolos de protección, medidas de higiene del sueño, para mejorar la calidad de vida del personal sanitario que sufre alteraciones del sueño.



## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Búsqueda de información

Para comenzar con la estrategia de búsqueda mostramos en la Tabla 1 la pregunta PICO que nos formulamos: *¿En el personal de enfermería del Servicio de Urgencias el trabajo a turnos puede afectar a la calidad del sueño?*

Tabla 1. Pregunta PICO	
Pregunta PICO	
<b>Paciente (P)</b>	Personal de Urgencias
<b>Intervención (I)</b>	Trabajo a turnos
<b>Comparador (C)</b>	Jornada laboral fija de mañanas
<b>Outcome (O)</b>	Alteración de la calidad del sueño

Tabla 1. Pregunta PICO

Una vez que tuvimos clara la pregunta y cual era nuestro objetivo, comenzamos con la búsqueda de bibliografía. Para facilitar la formación de las cadenas de búsqueda y emplear una terminología adecuada lo primero que hicimos fue consultar los principales tesauros y obtener así los descriptores que necesitábamos. Utilizamos Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y seguidamente Medical Subject Headings (MeSH) (tabla 2).

Tabla 2. Descriptores empleados		
<b>DeCs</b>	Descriptores español	Trabajo a turnos
		Calidad del sueño
	Descriptores inglés	Desorden del sueño por trabajo a turnos
		Shift work
<b>MeSH</b>	Descriptores inglés	Sleep quality
		Shift work sleep disorder
		Shift work
		Sleep quality

Shift work sleep disorder
---------------------------

Tabla 2. DeCs y MeSH

Además de la utilización de estos descriptores como palabras clave, empleamos operadores booleanos para darle a la búsqueda un orden lógico y acotar la cantidad de información encontrada.

Las cadenas que utilizamos en las bases de datos fueron las siguientes:

- “(Shift work) AND (Sleep quality)”
- “(Shift work) AND (Nurses)”
- “(Shift work sleep disorder) AND (nurses)”
- “(Trabajo a turnos) AND (calidad del sueño)”
- “(Trabajo a turnos) AND (enfermeras)”
- “(Desorden del sueño por trabajo a turnos) AND (enfermeras)”

Para la realización de este estudio, en primer lugar se recogió información de distintas fuentes primarias. Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de distintas bases de datos, fundamentalmente PubMed y se consultaron algunos manuales y páginas oficiales relacionadas con los objetivos del estudio.

Para ello, primeramente se utilizaron los Mesh con las siguientes palabras clave: shift work, nurses, sleep quality, shift work sleep disorder.

Dada la gran cantidad de información que había fue preciso la utilización de operadores booleanos:

- Shift work and nurses
- Shift work and sleep
- Shift work sleep disorder and nurses
- Shift work and consequences

Tal y como se observa en la Tabla 3, la primera base de datos que consultamos fue una de las proporcionadas por la National Library of Medicine (NLM); PUBMED, ya que se trata de un sistema de búsqueda gratuito.

En la Tabla 4, continuamos la búsqueda en Scientific Electronic Library Online (SciELO), que se trata de una biblioteca virtual constituida por una colección de revistas científicas españolas de Ciencias de la Salud que nos pueden resultar útiles.

<b>Tabla 3. Búsqueda en PUBMED</b>	
<b>PUBMED</b>	
<b>Cadena de búsqueda</b>	<b>Límites de búsqueda</b>
“ Shift work sleep disorder”	5 years, humans, free full text
“(Shift work sleep disorder) AND (nurses)”	5 years, humans, free full text
“(Shift work) AND (nurses)”	5 years, humans, free full text
“(Shift work) and (sleep)”	5 years, humans, free full text

*Tabla 3. Búsqueda en Pubmed*

<b>Tabla 4. Búsqueda en SciELO</b>	
<b>SciELO</b>	
<b>Cadena de búsqueda</b>	<b>Límites de búsqueda</b>
“(Trabajo a turnos) AND (alteraciones del sueño)	
“(Shift work) AND (sleep quality)”	2013,2014, 2015, 2016, 2017, 2018

*Tabla 4. Búsqueda en Scielo*

En la Tabla 5, aparecen las cadenas empleadas en CUIDEN, recurso de la fundación Index y que también incluye producción científica sobre Cuidados de Salud desde 1978. En la Tabla 6, continuamos la búsqueda en LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud).

<b>Tabla 5. Búsqueda en CUIDEN</b>	
<b>CUIDEN</b>	
<b>Cadena de búsqueda</b>	<b>Límites de búsqueda</b>
“(Shift work) AND (sleep quality)”	Sin límites
“Shift work sleep disorder”	Sin límites
“Trastornos del sueño por trabajo a turnos	Sin límites

<b>Tabla 6. Búsqueda en LILACS</b>	
<b>LILACS</b>	
<b>Cadena de búsqueda</b>	<b>Límites de búsqueda</b>
“( Shift work) AND (sleep quality)”	Sin límites
“Shift work sleep disorder”	Sin límites

Finalmente accedimos a la Biblioteca Cochrane Plus para poder obtener más revisiones de interés, mediante una búsqueda asistida con la cadena “shift work” and “sleep quality”. Además también utilizamos una búsqueda simple con el término “desorden del sueño por trabajo a turnos” para conseguir más resultados.

Concluida la búsqueda de estudios originales, procedimos a la selección de una Guía de Práctica Clínica utilizando la página web de Guía Salud. También se ha empleado búsqueda inversa para la selección de los artículos de interés.

## **4.2 Método de cribado y de extracción de datos de los estudios**

Para poder identificar los artículos que responden a la pregunta inicialmente planteada, comenzamos con la lectura del título y abstract, fijándonos en el diseño del estudio, intervención que se lleva a cabo, características de la muestra estudiada, resultados y aspectos relevantes del estudio.

## **4.3 Análisis y evaluación de la calidad de los estudios**

Una vez realizada la búsqueda y la selección de los artículos de interés, realizamos una lectura crítica de cada uno de los ensayos y revisiones sistemáticas mediante la Guía de Valoración crítica de Ensayos Clínicos Aleatorios y la Guía de Valoración crítica de Revisiones Sistemáticas del Critical Appraisal Skills Program (CasPe) e incorporamos aquellos estudios que presentaron una puntuación igual o superior a 6. Además también efectuamos un análisis crítico de las Guías de Práctica Clínica incluidas mediante el instrumento AGREE II ya que, actualmente, es el más utilizado a nivel internacional. El objetivo de estas lecturas fue evaluar los errores sistemáticos y la validez del estudio.

## **4.4 Diseño del estudio**

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal y retrospectivo, mediante el cual se recoge información a través de una serie de preguntas en forma de encuesta (metodología cuantitativa), que dará a conocer si existe una relación entre el trabajo a turnos y la calidad del sueño en los profesionales del Servicio de Urgencias. Para evitar sesgos en la realización del estudio se utilizó la lista de comprobación STROBE

extraída de ECUADOR, que busca conseguir la calidad de la información de los estudios de observación (cohortes, casos y controles, transversales) (Anexo 1).

#### **4.5 Población de estudio**

Se incluyeron todos aquellos profesionales de Enfermería (enfermeras y auxiliares de enfermería) que estén activos laboralmente y tengan actividad en el Servicio de Urgencias del Hospital en el que se ha realizado el estudio, bien posean plaza en propiedad, estén en comisión de servicio, sean interinos o tengan un contrato eventual.

Este personal realiza un turno en el que un día trabajan desde las 8:00h a las 22:00h y al día siguiente de 22:00h a 8:00h, librando seguidamente tres días.

Para la obtención de la población de estudio se realizó un muestreo no probabilístico de conveniencia. La población para el estudio fueron los profesionales de enfermería que trabajan en una Unidad de Urgencias. La plantilla de personal de enfermería de este servicio está constituida por 27 enfermeros y 16 auxiliares de enfermería.

El hospital en el que se realizó el estudio atiende a una población de 71.970 habitantes (INE 2015). Tiene sus orígenes en 1986, empezando con tan sólo ocho servicios y habiéndose ampliado a día de hoy a 28. Cuenta con un total de 550 trabajadores.

##### Criterios de inclusión

- Ser profesional de enfermería (enfermero o auxiliar de enfermería).
- Trabajar en el Servicio de Urgencias.
- Realizar trabajo a turnos.
- Ser mayor de edad.
- Comprensión escrita y hablada del castellano.

##### Criterios de exclusión

- Tener dificultades cognitivas, retraso mental, demencia u otro cuadro orgánico severo.
- No prestar consentimiento informado para participar en el estudio.

## **4.6 Tamaño de la muestra**

El tipo de muestreo empleado para la selección de los participantes en el estudio fue un muestreo probabilístico de conveniencia. El tamaño muestral estuvo integrado por todo el personal del Servicio de Urgencias del Hospital que cumplió criterios de inclusión. Dado que todos los trabajadores cumplían estos criterios y, excepto uno, todos ellos prestaron su consentimiento para participar en el estudio, el número de sujetos incluidos fue de 42 (27 enfermeros y 15 auxiliares de enfermería).

## **4.7 Variables**

Dentro de las variables independientes de este estudio tenemos, por un lado, las **sociodemográficas**: edad (cuantitativa continua), el sexo (cualitativa dicotómica), tiempo que lleva trabajando a turnos (cuantitativa continua) y estado civil: soltero, casado, divorciado, viudo, pareja de hecho (cualitativa nominal).

Y por otro lado, tenemos la **escala de Evaluación de la Calidad del Sueño de Oviedo**, en la que algunas de las respuestas se evalúan mediante una escala de tipo Likert, otras mediante múltiples respuestas (cualitativa nominal) y otras mediante respuestas cortas.

## **4.8 Instrumento**

Como instrumento de medida se escogió el **Cuestionario Oviedo de Sueño (COS)** (Anexo II), que se trata de una entrevista semiestructurada breve, que permite realizar una historia clínica exhaustiva sobre el ritmo sueño-vigilia del trabajador.

Se trata de un instrumento heteroaplicado cuyo marco de referencia temporal es “durante el último mes” y que nos proporciona la siguiente información:

- Satisfacción subjetiva del paciente con su sueño, que se mide mediante una escala tipo Likert que oscila entre 1 y 7. A mayor puntuación, mayor satisfacción.
- Diagnóstico categorial de insomnio o hipersomnio.
- Puntuación dimensional de la gravedad del insomnio. El intervalo de puntuación es de 9 a 45; a mayor puntuación, mayor gravedad.

La información recogida ayuda al diagnóstico de insomnio e hiperinsomnio según los criterios diagnósticos CIE-10 y DSM-IV. Consta de 11 ítems, los cuales se agrupan en 3 escalas:

- 1) **Satisfacción subjetiva con el sueño:** constituida por un único ítem (COS1).
  - **COS-1.** ¿Cómo de **satisfecho** ha estado con su sueño?  
Se puntúa a través de una escala tipo Likert con 7 grados, desde 1 (muy insatisfecho) hasta el 7 (muy satisfecho).
  
- 2) **Insomnio:** abarca los 9 ítems (COS 3, 4, 5, 6, 7, 21, 22, 23, 24) siguientes:
  - **COS-3.** ¿Cuánto tiempo **ha tardado en dormirse**, una vez que lo intentaba?
  - **COS-4.** ¿Cuántas veces **se ha despertado** por la noche?
  - **COS-5.** ¿Ha notado que **se despertaba antes** de lo habitual? En caso afirmativo, ¿cuánto tiempo antes?
  - **COS-6. Eficiencia del sueño** (horas dormidas/horas en cama).
  - **COS-7.** ¿Cuántos días a la semana ha estado preocupado/a o ha notado cansancio o **disminución en su funcionamiento sociolaboral** por no haber dormido bien la noche anterior?
  - **COS-21.** ¿Cuántos días a la semana ha tenido **dificultades para conciliar** el sueño?
  - **COS-22.** ¿Cuántos días a la semana ha tenido **dificultades para permanecer dormido**?
  - **COS-23.** ¿Cuántos días a la semana ha tenido **dificultades** para lograr un **sueño reparador**?
  - **COS-24.** ¿Cuántos días a la semana ha tenido dificultades para **despertar a la hora habitual**?

Estos ítems evalúan **la naturaleza** del insomnio (dificultades de conciliación, de mantenimiento, despertar precoz, sueño no reparador), **sus repercusiones** en la vigilia (preocupación, cansancio, disminución del funcionamiento) y su **gravedad**. Esta evaluación se hace a través de escalas tipo Likert, graduadas desde menor a mayor intensidad.

Los ítems COS21 a COS24 junto con el COS7 constituyen el algoritmo para el diagnóstico del insomnio:

→ El algoritmo diagnóstico de insomnio CIE-10 es el siguiente:

-Debe presentarse como mínimo 3 días a la semana al menos 1 de los 4 ítems COS21 a COS24 (dificultades para conciliar el sueño, permanecer dormido, lograr un sueño reparador, despertarse a la hora habitual), es decir, obtener una puntuación mayor o igual a 3.

-Se debe presentar al menos 3 días a la semana el ítem COS7 (preocupación, cansancio o repercusión en el funcionamiento por las dificultades de sueño nocturno), es decir, obtener una puntuación mayor o igual a 3.

→ El algoritmo diagnóstico de insomnio DSM-IV es el siguiente:

-Debe presentarse como mínimo 6-7 días a la semana al menos 1 de los 4 ítems COS21 a COS24 (dificultades para conciliar el sueño, permanecer dormido, lograr un sueño reparador, despertarse a la hora habitual), es decir, obtener una puntuación de 5.

-Debe presentarse al menos 6-7 días a la semana el ítem COS7 (preocupación o cansancio o repercusión en el funcionamiento por las dificultades de sueño nocturno), es decir, obtener una puntuación de 5.

Estos 9 ítems forman la Escala COS de Gravedad del Insomnio (COS-GI), cuyo valor se obtiene sumando las puntuaciones de cada uno de los 9 ítems que la constituyen.

3) **Hipersomnio:** estudiado por los 3 ítems (COS8, COS9 y COS25) siguientes:

- **COS-8.** ¿Cuántos días a la semana se ha sentido demasiado somnoliento/a, llegando a dormirse durante el día o durmiendo más de lo habitual por la noche?
- **COS-9.** Si se ha sentido con demasiado sueño durante el día o ha tenido períodos de sueño diurno, ¿cuántos días a la semana ha estado preocupado/a o ha notado disminución en su funcionamiento sociolaboral por ese motivo?
- **COS-25.** ¿Cuántos días a la semana ha tenido excesiva somnolencia?

Dichos ítems evalúan el **sueño diurno** y la **preocupación** o disminución del funcionamiento por este motivo; dicha evaluación se hace mediante una escala tipo



Likert, graduada desde el 1 (ningún día) hasta el 5 (6-7 días). Constituyendo la base para el diagnóstico de hipersomnio, cuyos criterios son los mismos para el CIE-10 y como para el DSM-IV:

-No hay dificultades de sueño nocturno: la puntuación de los ítems COS21 a COS24 es 1.

-Se deben presentar al menos 6-7 días a la semana los 3 ítems de la escala (COS25, COS 8 y COS9), es decir, obtener una puntuación de 5.

Los dos ítems restantes (COS10 y COS11) proporcionan información adicional sobre **parasomnias** y posibles **trastornos orgánicos del sueño**, así como el uso de ayudas para dormir.

- **COS-10.** ¿Cuántos días a la semana ha tenido (o le han dicho que ha tenido) ronquidos, ronquidos con ahogo, movimientos de las piernas, pesadillas, otros?
- **COS-11.** ¿Cuántos días a la semana ha tomado fármacos o utilizado cualquier otro remedio (infusiones, aparatos, etc.), prescrito o no, para ayudarse a dormir?

Al igual que en los ítems anteriores se utilizan escalas tipo Likert para la valoración, las cuales, en este caso, están graduadas desde el 1 (ningún día) hasta el 5 (6-7 días).

#### Consistencia interna y fiabilidad del test

La consistencia interna para los ítems que forman la escala de insomnio es del 0,91m mientras que para los de la escala de hipersomnio, de 0,88. El nivel de consistencia interna para el COS total fue 0,90.

## **4.9 Método y procedimiento de reclutamiento de la muestra**

### **Método de reclutamiento**

Se utilizó una lista alfanumérica en la que se incluyó a todo el personal perteneciente al Servicio de Urgencias del Hospital de referencia.

## **Procedimiento de reclutamiento**

El supervisor de enfermería de este servicio, durante una reunión con toda la plantilla, fue el encargado de comentar al personal enfermería en qué consiste este estudio y de proporcionarles las encuestas, vía telemática, para su participación en el mismo.

## **4.10 Recogida y análisis de los datos**

### **Recogida de los datos**

Las encuestas fueron enviadas a los participantes vía telemática mediante un cuestionario on-line, de manera que cada persona la pudiera contestar individualmente desde su domicilio, facilitando así el anonimato de los datos y evitando cualquier tendencia a contestar lo socialmente aceptado o lo mismo que el compañero que pudiera estar al lado. Además del cuestionario, los participantes tuvieron que contestar una serie de datos sociodemográficos (sexo, edad, estado civil y tiempo que llevan trabajando en horario a turnos).

Si las encuestas se hubieran proporcionado en formato papel, los participantes quizá no hubieran contestado lo que realmente pensaban, puesto que estas habrían sido recogidas a través del supervisor de enfermería. Sin embargo, mediante el formato on-line, los datos de las encuestas llegan directamente al investigador principal, que es totalmente ajeno y desconocido para el personal.

Como autora de este proyecto, me puse en contacto con el supervisor de enfermería de la planta en la que se iba a llevar a cabo el proyecto, informándole de los objetivos del mismo y pidiendo su colaboración para el envío de los cuestionarios. Se le facilitó el enlace on-line del cuestionario, que distribuyó al personal mediante la aplicación Whats App. Las encuestas on-line se realizaron con el programa “Google formularios”. Al inicio del formulario se explicó la forma de realización del mismo, dando información sobre el objetivo del estudio y aclaraciones a las posibles dudas que pudieran surgir.

A los participantes se les otorgó un primer periodo de cuatro días para la realización de las encuestas, tras el cual fue preciso recordar de nuevo al supervisor la finalización del periodo, para que insistiera de nuevo al personal para rellenar la encuesta y de esta manera aumentar la tasa de respuesta. Finalmente se consiguió que en el plazo de una semana todo el personal completara el cuestionario. Se agradeció la colaboración de todos los

implicados. Los sujetos no recibieron compensación económica ni de ningún otro tipo por su colaboración.

Por lo tanto, la encuesta se realizó de forma individual, autoadministrada, y previamente a su realización, el supervisor de la planta explicó al personal que se trataba de un cuestionario totalmente anónimo y que en ningún caso los resultados iban a tener repercusión en el trabajo ni el cualquier otro aspecto. También se les dijo que ante cualquier duda al completar la encuesta, se podrían poner en contacto con el investigador principal, a través del correo electrónico del mismo.

Completados los cuestionarios, automáticamente las respuestas se guardaron en una plataforma on-line, a través de la cual el investigador pudo obtener los resultados.

### **Análisis de los datos**

Dado que el número de sujetos participantes en el estudio no fue muy elevado, los datos fueron analizados manualmente por el investigador, por lo que no fue precisa la utilización del SPSS ni de ningún otro programa informático de análisis estadístico.

En cuanto a las variables independientes (sexo, edad, estado civil, tiempo trabajando en horario a turnos) se calculó la media, la desviación típica y los porcentajes de cada grupo. Los datos se agruparon en distintos grupos en función de estas variables para hacer comparaciones y poder obtener conclusiones.

## **4.11 Limitaciones y fortalezas**

### **Limitaciones**

- Posibilidad de un sesgo de falseamiento si los participantes no contestan lo que realmente piensan.
- Posibilidad de que se produzca un sesgo de selección, ya que la muestra se obtuvo de forma no aleatorizada por conveniencia. Además puede verse afectada la validez externa.
- El hecho de que los cuestionarios sean autoadministrados requiere que los encuestados lean y comprendan adecuadamente lo que se les pregunta para que no respondan otra cosa diferente a lo preguntado. Por este motivo, se puso a

disposición de los encuestados la dirección de correo electrónico del investigador, con el fin de aclarar cualquier posible duda.

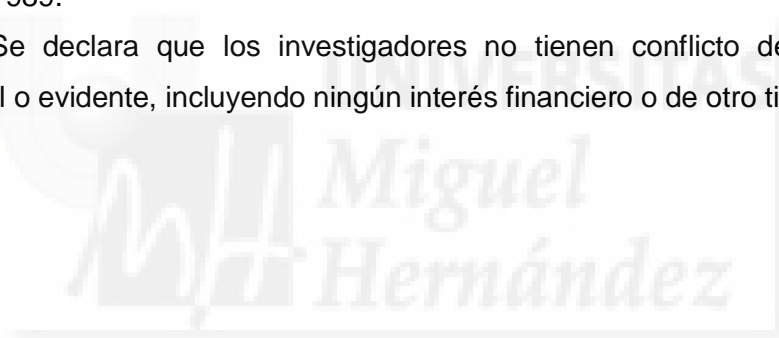
- Posibilidad de “sesgo del propio interés”, por el que los usuarios tenderían a emitir respuestas positivas hacia su calidad del sueño, por miedo a que la toma de cualquier tipo de medicación para dormir pueda interferir a su puesto laboral. Aunque esto se solucionó recalando que se trata de un cuestionario totalmente anónimo, realizado on-line precisamente con la finalidad de que las respuestas sean recogidas directamente por el investigador, que es totalmente ajeno al servicio de trabajo de los participantes.
- Sesgo de información como consecuencia del “Efecto Hawthorne” o respuesta inducida por el conocimiento de los participantes de que están siendo estudiados.
- Posibilidad de que se produzca el “efecto de deseabilidad social”, que hace referencia a la necesidad del individuo que se somete a un test de quedar bien con el experimentador, respondiendo lo que se supone que se espera que responda.
- El Cuestionario de Oviedo de Sueño no es específico para trabajadores que realizan trabajo a turnos.
- No hay estudios previos realizados en este hospital sobre la calidad del sueño de los trabajadores con los que se pueda comparar.

### **Fortalezas**

- Bajo coste de material y personal.
- Facilidad de diseño y rápidos resultados.
- Tema poco estudiado, lo que podría hacer que se tome conciencia del mismo desde el campo de la prevención.
- Facilidad para captar a los sujetos del estudio.
- Mayor satisfacción por parte del personal, al sentir que en el trabajo se tienen en cuenta sus características psicosociales y se intentan prevenir riesgos.
- Posibilidad de aplicar medidas para mejorar la calidad del sueño de los trabajadores tras analizar los resultados.

#### **4.12 Consideraciones éticas**

- ✓ Toda la información recogida (datos sociodemográficos, datos derivados de los test o cualquier otra información sobre los sujetos incluidos en el estudio) es confidencial y secreta por parte del equipo investigador implicado. Esto está amparado en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (LOPD), que realiza la transposición a nuestra legislación estatal de la Directiva 95/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.
- ✓ Se respetan los principios enunciados de la Declaración de Helsinki adoptada en junio de 1964 y enmendada siete veces, la última en la Asamblea General de octubre 2013.
- ✓ Se respeta el Código Deontológico de la Enfermería Española aprobado en julio de 1989.
- ✓ Se declara que los investigadores no tienen conflicto de intereses real, potencial o evidente, incluyendo ningún interés financiero o de otro tipo.



## **5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Este estudio se llevó a cabo en la plantilla de enfermería (enfermeras y auxiliares de enfermería) del Servicio de Urgencias de un hospital de Murcia.

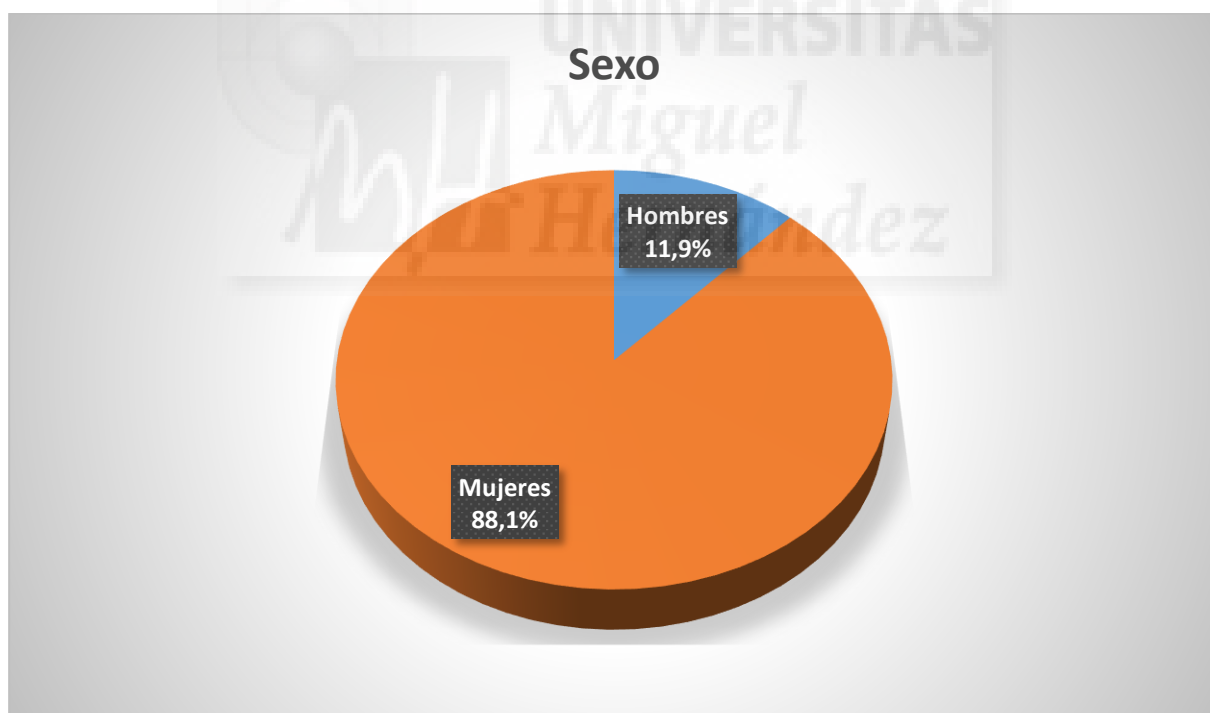
Esta plantilla está formada por un total de 43 personas (27 enfermeros y 16 auxiliares de enfermería), de las que participaron en el estudio 42.

A continuación, se muestran los datos socio-demográficos y los resultados de la Escala de Oviedo del Sueño de la población encuestada.

### **5.1 Datos socio-demográficos**

#### **Sexo**

De los 42 entrevistados hubo un total de 5 hombres (11,9%) y 37 mujeres (88,1%).



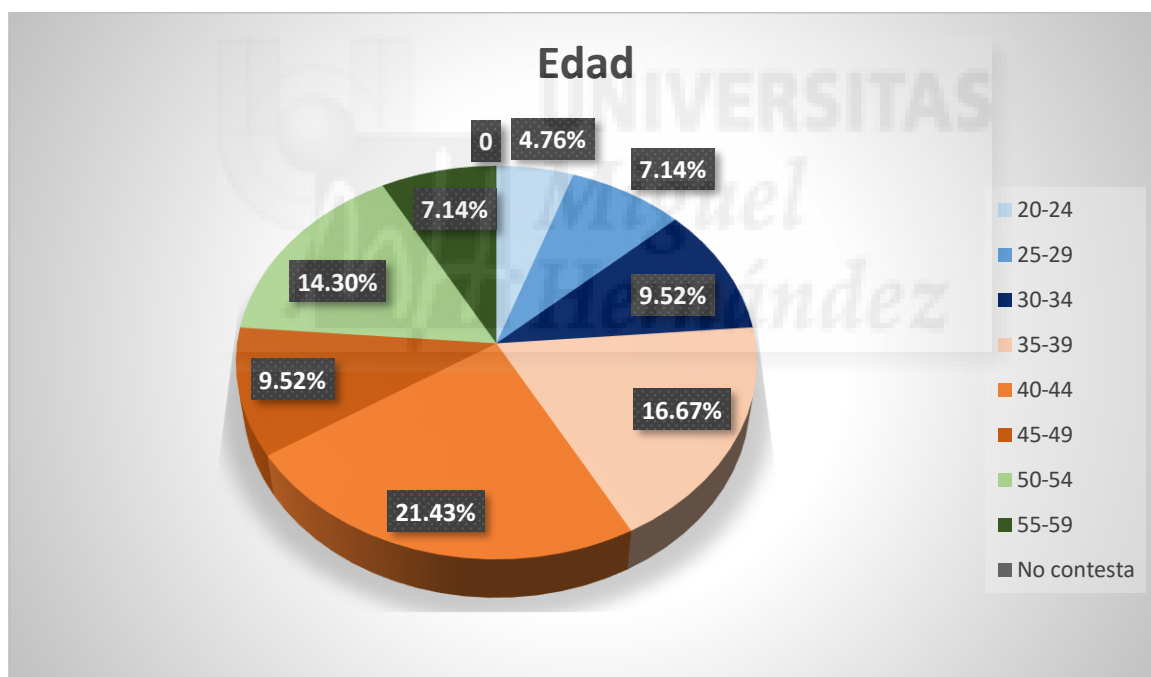
**Imagen 1:** porcentajes de hombres y mujeres en la muestra

Tal y como podemos observar, nuestra muestra está formada mayoritariamente por mujeres.

## Edad

En cuanto al análisis de los sujetos por edades, se establecieron las siguientes franjas:

- De 20 a 24 años: 2 sujetos, lo que supone un 4,76% del total.
- De 25 a 29 años: 3 sujetos, lo que supone un 7,14% del total
- De 30 a 34 años: 4 sujetos, lo que supone un 9,52% del total.
- De 35 a 39 años: 7 sujetos, lo que supone un 16,67% del total.
- De 40 a 44 años: 9 sujetos, lo que supone un 21,43% del total.
- De 45 a 49 años: 4 sujetos, lo que supone un 9,52% del total.
- De 50 a 54 años: 6 sujetos, lo que supone un 14,30% del total.
- De 55 a 59 años: 3 sujetos, lo que supone un 7,14% del total.
- No contesta: 4 sujetos, lo que supone un 9,52% del total.



**Imagen 2:** Porcentajes de las edades de los sujetos por grupos.

La mayor parte de los encuestados se encuentran entre las edades de 35 a 54 años. Las edades menos frecuentes entre la muestra están comprendidas entre los 20 y los 29 años.

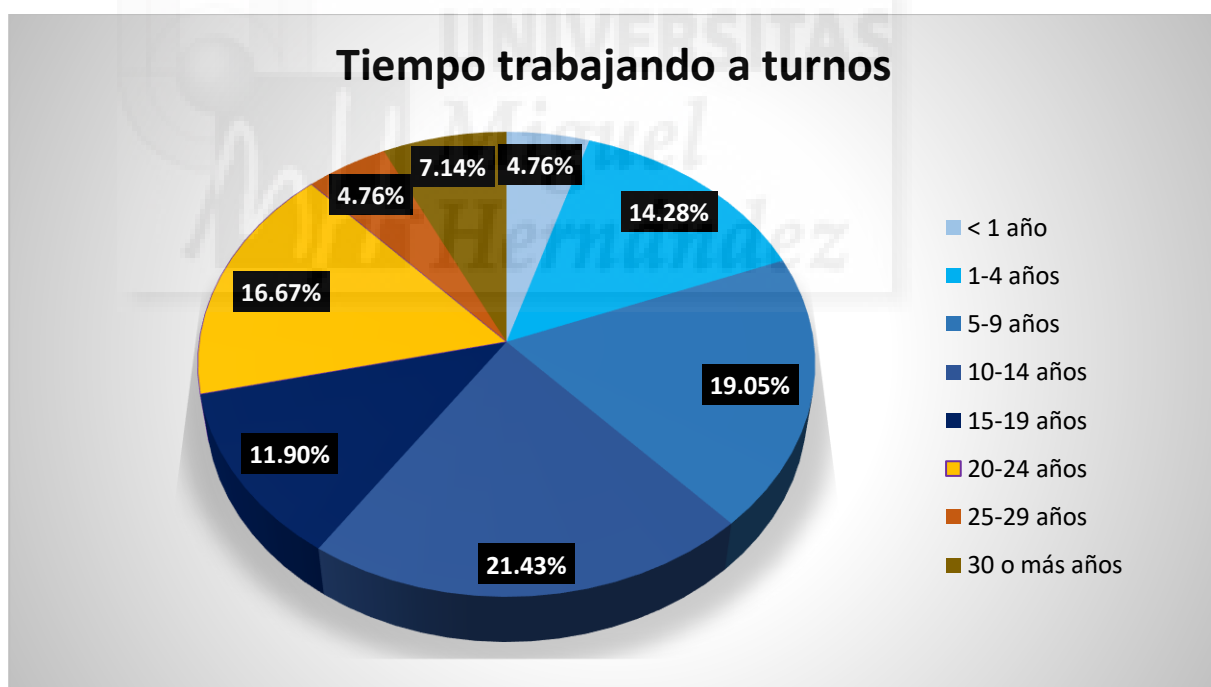
El rango de edad es de (22, 56).

### Tiempo trabajando a turnos

Sobre el tiempo que los participantes del estudio llevan trabajando a turnos, tenemos los siguientes resultados:

- Menos de un año: 2 sujetos, lo que supone un 4,76% del total.
- 1-4 años: 6 sujetos, lo que supone un 14,28% del total.
- 5-9 años: 8 sujetos, lo que supone un 19,05 del total.
- 10-14 años: 9 sujetos, lo que supone un 21,43% del total.
- 15-19 años: 5 sujetos, lo que supone un 11,9 % del total.
- 20-24 años: 7 sujetos, lo que supone un 16,67% del total.
- 25-29 años: 2 sujetos, lo que supone un 4,76% del total.
- 30 o más años: 3 sujetos, lo que supone un 7,14% del total.

Donde observamos que más del 80% de la plantilla encuestada lleva más de 5 años haciendo el trabajo a turnos, lo que se considera un periodo de tiempo razonable para que ya se produzcan alteraciones del sueño.



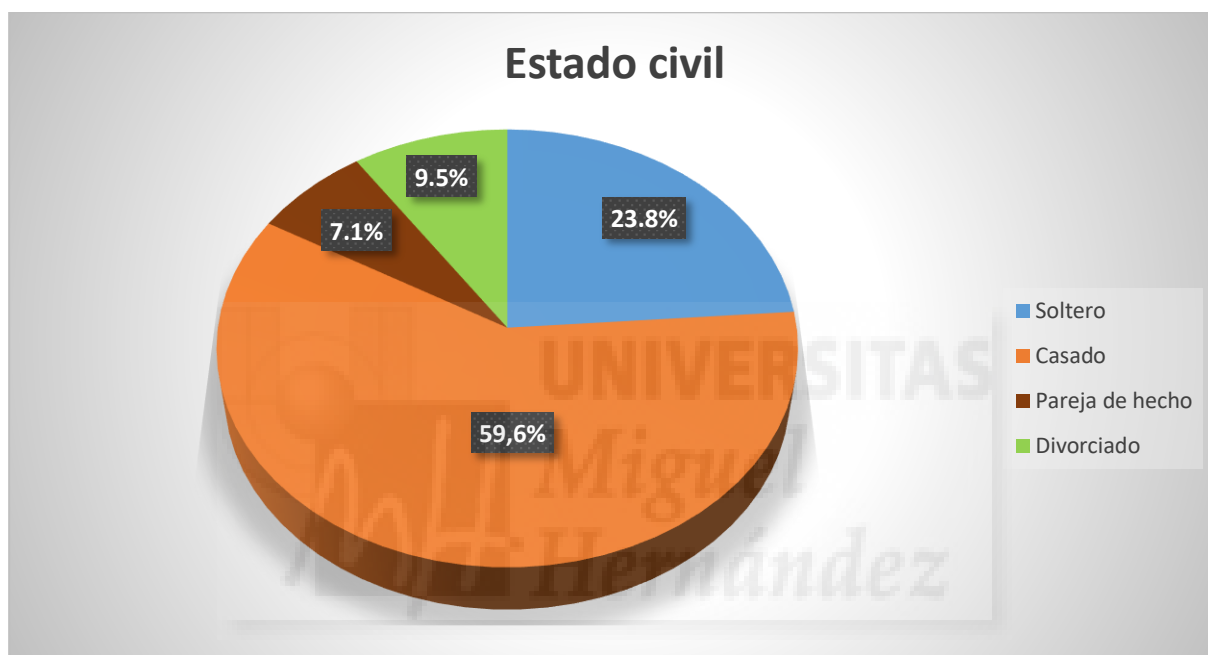
**Imagen 3:** porcentaje de sujetos agrupados por tiempo trabajando a turnos.



## Estado civil

Referente al estado civil se han obtenido los siguientes resultados:

- Soltero: 10 de los encuestados (23,8%).
- Casado: 25 de los encuestados (59,6%).
- Pareja de hecho: 3 de los encuestados (7,1%)
- Divorciado: 4 de los encuestados (9,5%).
- Viudo: ningún encuestado (0%).



.Imagen 4: estado civil de los participantes

La mayor parte de la población encuestada estaba casada.

-A continuación se analizan las respuestas a las preguntas del Cuestionario Oviedo de Calidad del Sueño (COS).

## 5.2 Resultados del Cuestionario Oviedo de Calidad del Sueño

<b><u>COS-1: Satisfacción con el sueño</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Muy insatisfecho</b>	1	4	9,5%
<b>Bastante insatisfecho</b>	2	2	4,7%
<b>Insatisfecho</b>	3	13	31%
<b>Término medio</b>	4	18	42,9%
<b>Satisfecho</b>	5	5	11,9%
<b>Bastante satisfecho</b>	6	0	0
<b>Muy satisfecho</b>	7	0	0



**Imagen 5:** satisfacción con el sueño

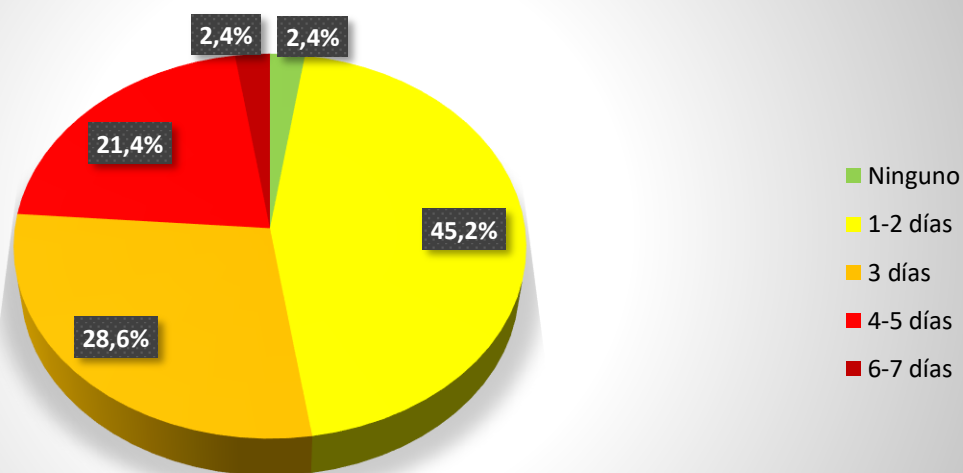
La mayor parte de los encuestados perciben la satisfacción con su sueño como de término medio. También hemos de destacar el elevado porcentaje de trabajadores que dijeron que están insatisfechos con su sueño. Nadie dijo estar muy satisfecho ni bastante satisfecho.

**COS-21: Dificultades para conciliar el sueño**

Nº de cuestionarios realizados : 42

RESPUESTAS POSIBLES		Nº respuestas obtenidas para cada valor	Porcentajes
Ninguno	1	1	2,4%
1-2 días	2	19	45,2%
3 días	3	12	28,6%
4-5 días	4	9	21,4%
6-7 días	5	1	2,4%

**Nº de días con dificultades para conciliar el sueño**



**Imagen 6:** días con dificultades para conciliar el sueño

La mayor parte de los encuestados tuvo dificultades para conciliar el sueño 1-2 días a la semana. Prácticamente no hubo nadie que tuviese dificultades todos los días ni que no las tuviese ninguno.

<b><u>COS-22: Dificultades para permanecer dormido</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	6	14,3%
<b>1-2 días</b>	2	19	45,2%
<b>3 días</b>	3	10	23,8%
<b>4-5 días</b>	4	5	11,9%
<b>6-7 días</b>	5	2	4,8%



Imagen 7: días con dificultades para permanecer dormido

Al igual que en la pregunta anterior, la mayor parte de la población tuvo dificultades para permanecer dormido 1-2 días a la semana. Casi nadie tuvo dificultades para permanecer dormido todos los días de la semana.

<b><u>COS-23: Dificultades para lograr un sueño reparador</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	1	2,4%
<b>1-2 días</b>	2	16	38,1%
<b>3 días</b>	3	12	28,6%
<b>4-5 días</b>	4	10	23,8%
<b>6-7 días</b>	5	3	7,1%



**Imagen 8:** días con dificultades para lograr un sueño reparador

La mayoría de los trabajadores encuestados no tuvieron un sueño reparador entre 1-3 días a la semana. Sólo uno de los encuestados respondió que su sueño no era reparador ningún día.

<b><u>COS-24: Dificultades para despertar a la hora habitual</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>	<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>		<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	6	14,3%
<b>1-2 días</b>	2	15	35,7%
<b>3 días</b>	3	9	21,4%
<b>4-5 días</b>	4	7	16,7%
<b>6-7 días</b>	5	5	11,9%



**Imagen 9:** días con dificultades para despertar a la hora habitual

Al igual que en los ítems anteriores, el porcentaje más elevado es “1-2 días”. Llama la atención que en esta pregunta, el porcentaje que indica “ninguno” es bastante más elevado que en los anteriores ítems.

<b><u>COS-25: Somnolencia excesiva</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	4	9,5%
<b>1-2 días</b>	2	16	38,1%
<b>3 días</b>	3	10	23,8%
<b>4-5 días</b>	4	11	26,2%
<b>6-7 días</b>	5	1	2,4%

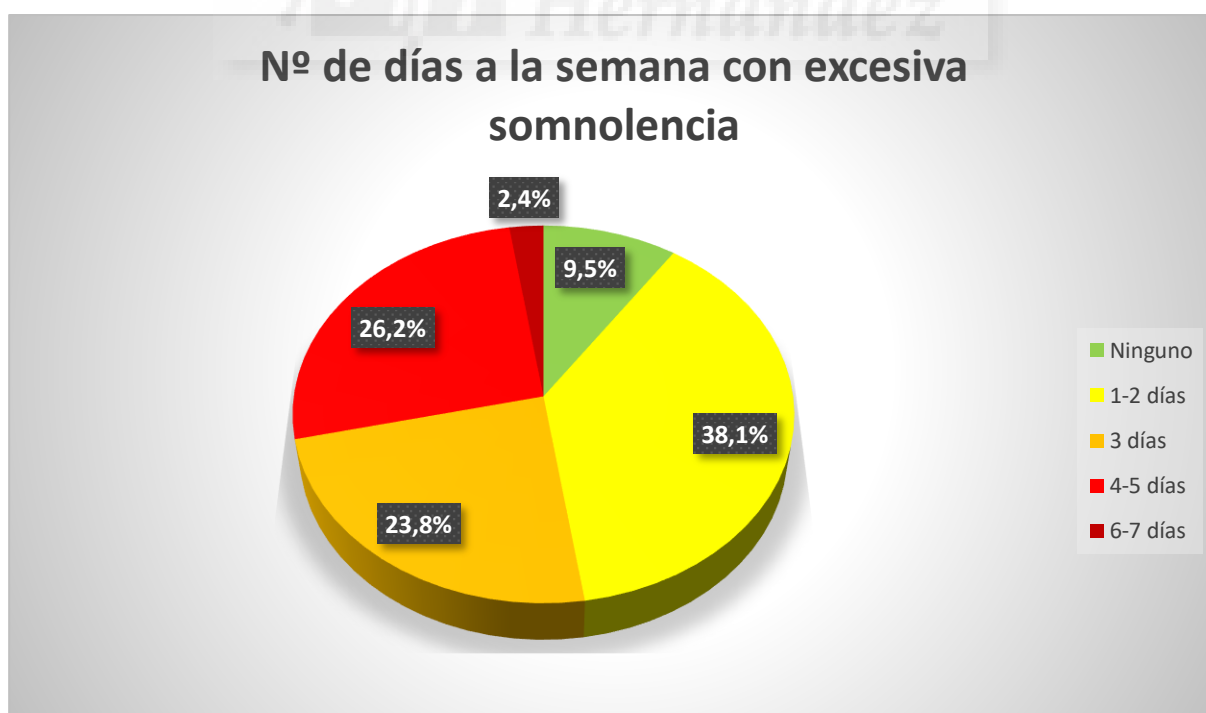
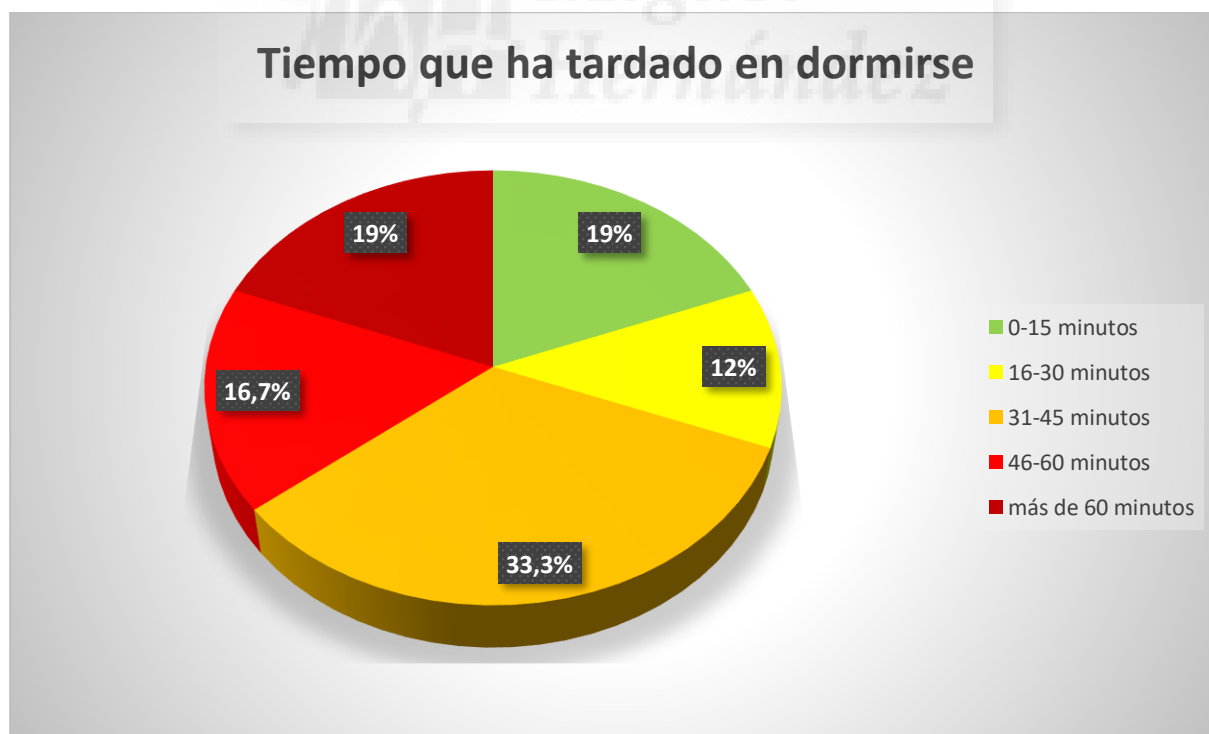


Imagen 10: días con excesiva somnolencia



Tan sólo hubo una persona que contestó tener somnolencia excesiva todos los días de la semana. Las respuestas “1-2 días” y “3 días” fueron las mayoritarias.

<b><u>COS-3: Tiempo que ha tardado en dormirse</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>0-15 minutos</b>	1	8	19%
<b>16-30 minutos</b>	2	5	12%
<b>31-45 minutos</b>	3	14	33,3%
<b>46-60 minutos</b>	4	7	16,7%
<b>Más de 60 minutos</b>	5	8	19%



**Imagen 11:** tiempo que ha tardado en dormirse

En esta cuestión no ha habido demasiada variación entre las diferentes opciones de respuesta, aunque es mayoritaria la respuesta “31-45 minutos”.

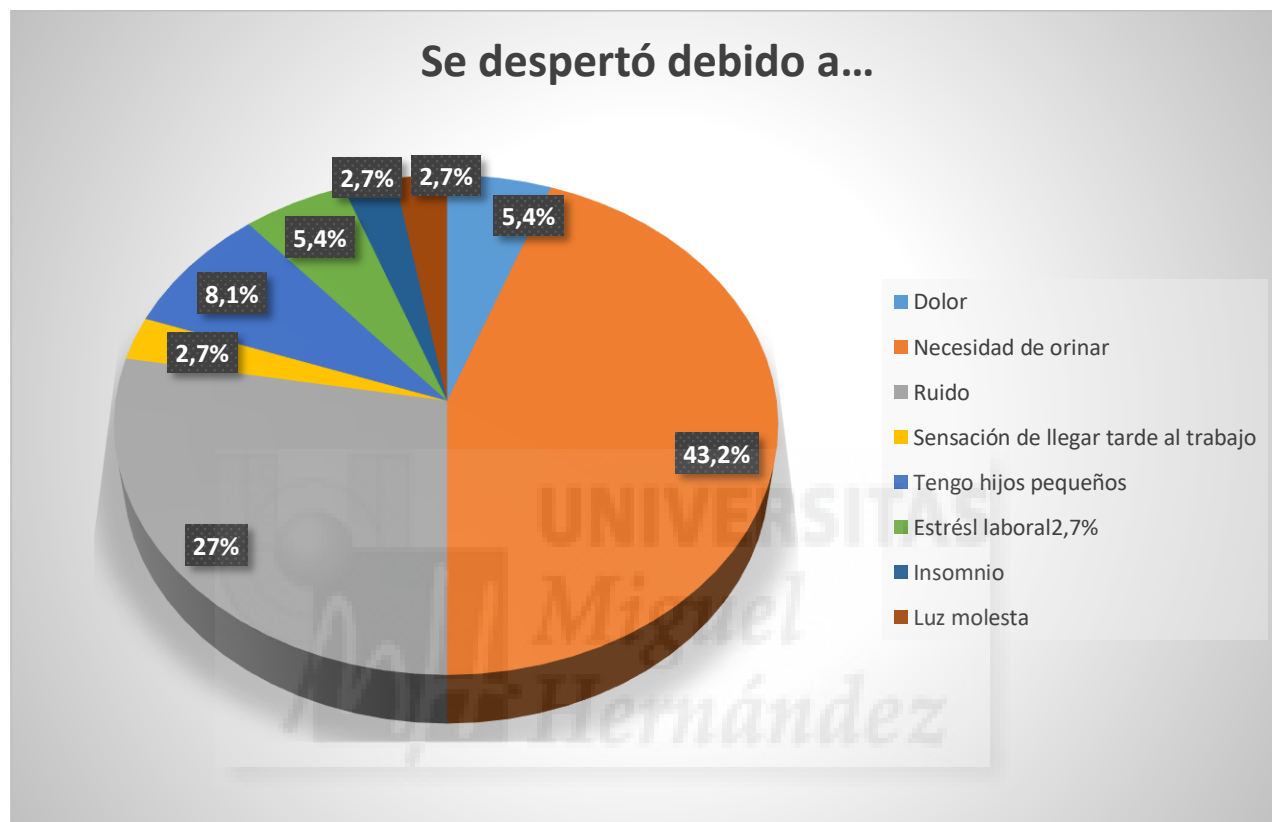
<b>COS-4: Número de veces que se ha despertado</b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguna vez</b>	1	2	4,7%
<b>Una vez</b>	2	13	31%
<b>Dos veces</b>	3	16	38,1%
<b>Tres veces</b>	4	5	11,9%
<b>Más de tres veces</b>	5	6	14,3%



**Imagen 12:** número de veces que se ha despertado por la noche

El porcentaje de trabajadores que contestaron que no se despiertan ninguna vez durante la noche fue muy bajo, siendo mayoritarias las personas que dijeron que se despiertan una o dos veces (38,1%).

Si normalmente se despertó, piensa que fue debido a...



**Imagen 13:** causas de los despertares

Gran parte de los encuestados (43,2%) dijo que se despertó a media noche por necesidad de orinar. También muchos de los trabajadores afirmaron que se despertaron a causa del ruido. El 2,8% no contestó a esta pregunta.

En este ítem el número de cuestionarios realizados fue 41, ya que hubo una persona que no contestó a esta pregunta.

<b>COS-5: Tiempo que se despierta antes de lo habitual</b>			
Nº de cuestionarios realizados : 41			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Como siempre</b>	1	17	41,4%
<b>Media hora antes</b>	2	9	22%
<b>1 hora antes</b>	3	3	7,3%
<b>1-2 horas antes</b>	4	10	24,4%
<b>Más de dos horas antes</b>	5	2	4,9%

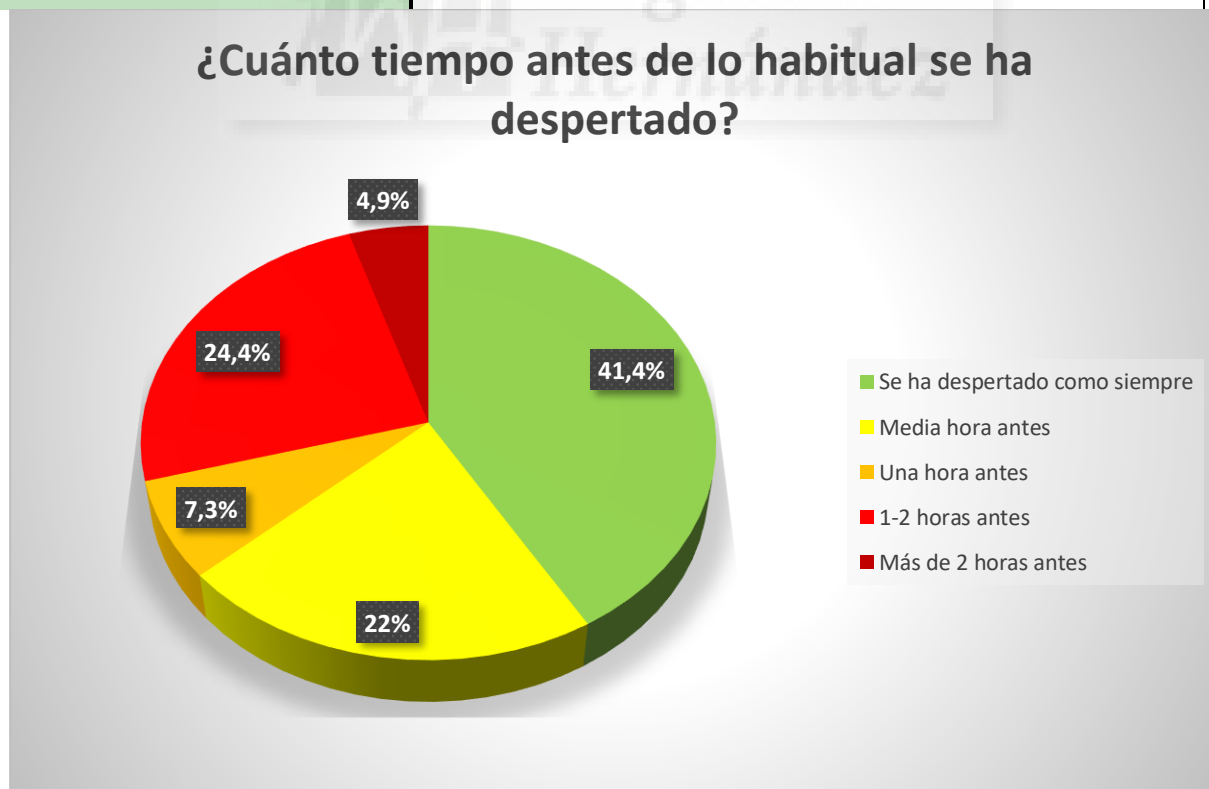


Imagen 14: tiempo que se ha despertado antes de lo habitual

El 41,4% de los encuestados no ha tenido cambios en su hora de despertar. Sólo un 4,9% contestó que de despertó más de dos horas antes.

<b><u>COS-6: eficiencia del sueño</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 42			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>	<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>		<b>Porcentajes</b>
<b>91-100%</b>	1	6	41,4%
<b>81-90%</b>	2	22	22%
<b>71-80%</b>	3	11	7,3%
<b>61-70%</b>	4	1	24,4%
<b>60% o menos</b>	5	2	4,9%

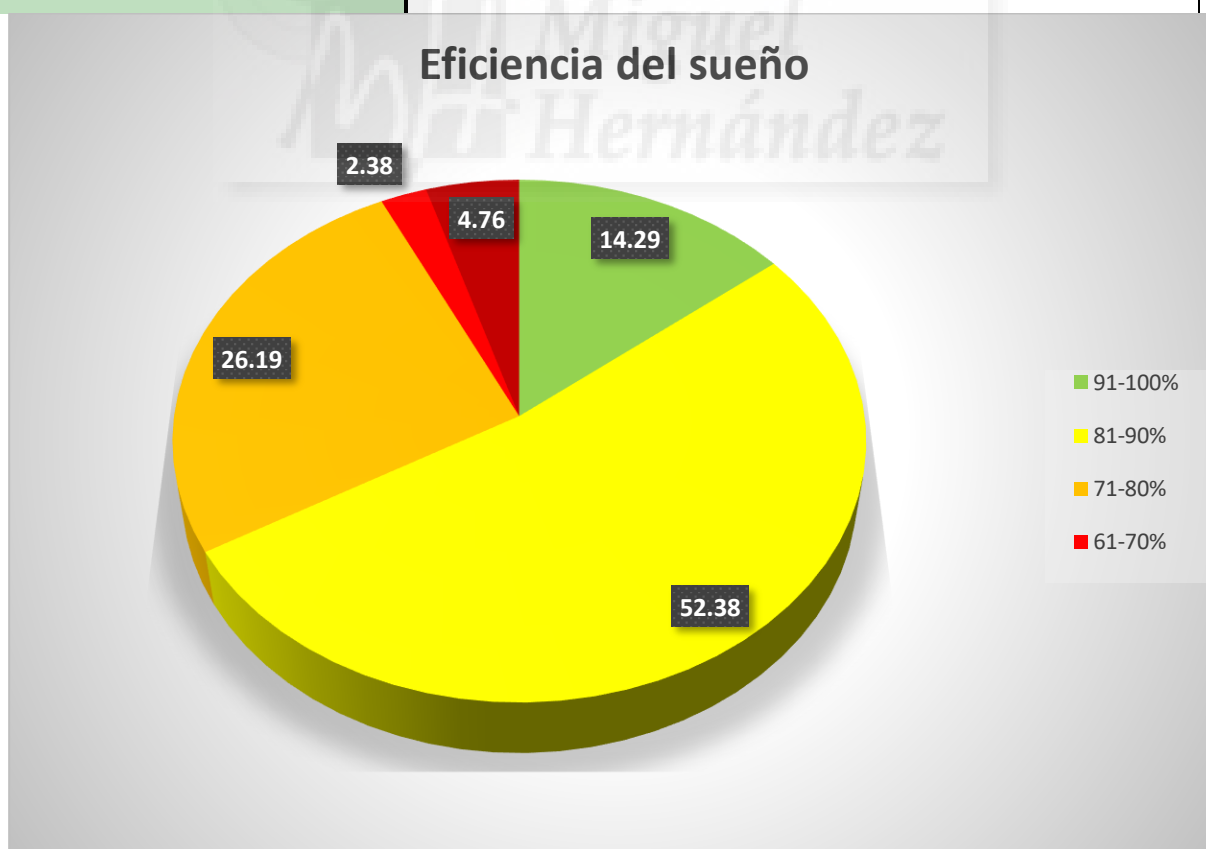


Imagen 15: eficiencia del sueño

Poco más de la mitad de los encuestados presentan una eficiencia del sueño que se encuentra entre el 81-90%. Sólo el 4,76% tuvo una eficiencia del 60% o menor.

A partir de este ítem sólo respondieron 41 personas a las preguntas

<b><u>COS-7: Cansancio y disminución en el funcionamiento socio-laboral</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 41			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	2	4,9%
<b>1-2 días</b>	2	16	39%
<b>3 días</b>	3	13	31,7%
<b>4-5 días</b>	4	10	24,4%
<b>6-7 días</b>	5	0	0%



**Imagen 16:** días a la semana con disminución del funcionamiento sociolaboral

El porcentaje de encuestados que no tuvo disminución del funcionamiento sociolaboral por no haber dormido bien tan sólo fue del 4,9%. Todos los demás, presentaron disminución en su rendimiento laboral algún día a la semana. Nadie tuvo la percepción de que su rendimiento laboral disminuyera durante 6-7 días a la semana.

<b>COS-8: Días a la semana que ha llegado ha dormido por el día o por la noche ha dormido más de lo habitual</b>			
Nº de cuestionarios realizados : 41			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	8	19,5%
<b>1-2 días</b>	2	21	51,2%
<b>3 días</b>	3	6	14,7%
<b>4-5 días</b>	4	5	12,2%
<b>6-7 días</b>	5	1	2,4%



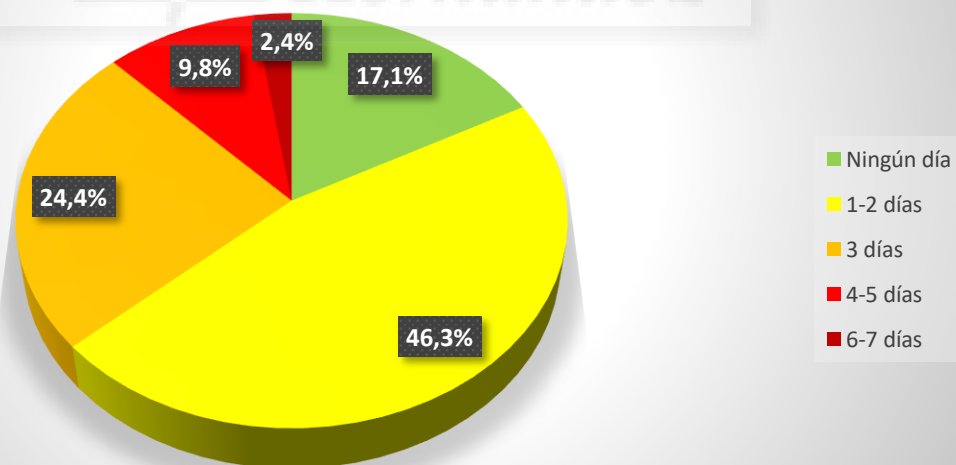
**Imagen 17:** días a la semana en los que se ha sentido demasiado somnoliento

Poco más de la mitad de los trabajadores (51,2%) encuestados se han sentido demasiado somnolientos 1-2 días a la semana. El 19,5% no ha presentado somnolencia ningún día. Sólo un 2,4% tuvo somnolencia 6-7 días a la semana.



<b>COS-9: Preocupación o disminución del funcionamiento socio-laboral por sueño diurno</b>			
Nº de cuestionarios realizados : 41			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	7	17,1%
<b>1-2 días</b>	2	19	46,3%
<b>3 días</b>	3	10	24,4%
<b>4-5 días</b>	4	4	9,8%
<b>6-7 días</b>	5	1	2,4%

**Si ha tenido somnolencia diurna, días a la semana preocupado o con disminución del funcionamiento sociolaboral**



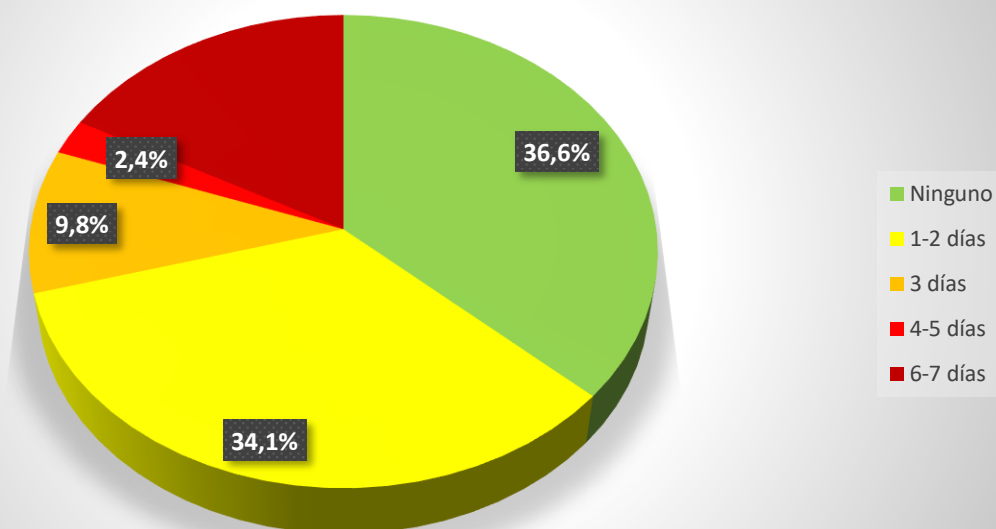
**Imagen 18:** disminución del funcionamiento sociolaboral

Sólo un 2,4% de los encuestados tuvo disminución en su funcionamiento sociolaboral a causa de la somnolencia diurna 6-7 días a la semana. El 46,3% tuvo repercusiones en su

jornada 1-2 días a la semana. El 17,1% no vio afectado su rendimiento laboral a causa de la somnolencia diurna ningún día.

<b>COS-101: ronquidos</b>			
Nº de cuestionarios realizados : 41			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	15	36,6%
<b>1-2 días</b>	2	14	34,1%
<b>3 días</b>	3	4	9,8%
<b>4-5 días</b>	4	1	2,4%
<b>6-7 días</b>	5	7	17,1%

**Días a la semana que ha tenido ronquidos**



**Imagen 19:** días a la semana que ha tenido ronquidos

En 36,6% de los encuestados no tuvo ronquidos ningún día a la semana, el 34,1% uno o dos días. Solamente hubo un 2,4% de personas que contestaron que roncaban 4-5 días a la semana.

<b>COS-102: Ronquidos con ahogo</b>		
Nº de cuestionarios realizados : 41		
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>	<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	37	90,2%
<b>1-2 días</b>	2	4,9%
<b>3 días</b>	1	2,45%
<b>4-5 días</b>	1	2,45%
<b>6-7 días</b>	0	0%



Imagen 20: días a la semana que ha tenido ronquidos con ahogo

El 90,2% de los encuestados no presentó ronquidos con ahogo ningún día a la semana, el 4,9% uno o dos días y el resto menos de 3 días. Como podemos observar, no es muy frecuente tener ronquidos con ahogo en la población estudiada.

<b>COS-103: Movimientos en las piernas</b>			
Nº de cuestionarios realizados : 41			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		Nº respuestas obtenidas para cada valor	Porcentajes
<b>Ninguno</b>	1	20	48,8%
<b>1-2 días</b>	2	14	34,1%
<b>3 días</b>	3	2	4,9%
<b>4-5 días</b>	4	3	7,3%
<b>6-7 días</b>	5	2	4,9%



Imagen 21: movimientos en las piernas

Casi la mitad de los encuestados (48,8%) no tiene movimientos en las piernas mientras duerme. Un 34,1% los tiene uno o dos días a la semana. Los porcentajes de personas que tienen movimientos de piernas más de dos días a la semana son muy pequeños.

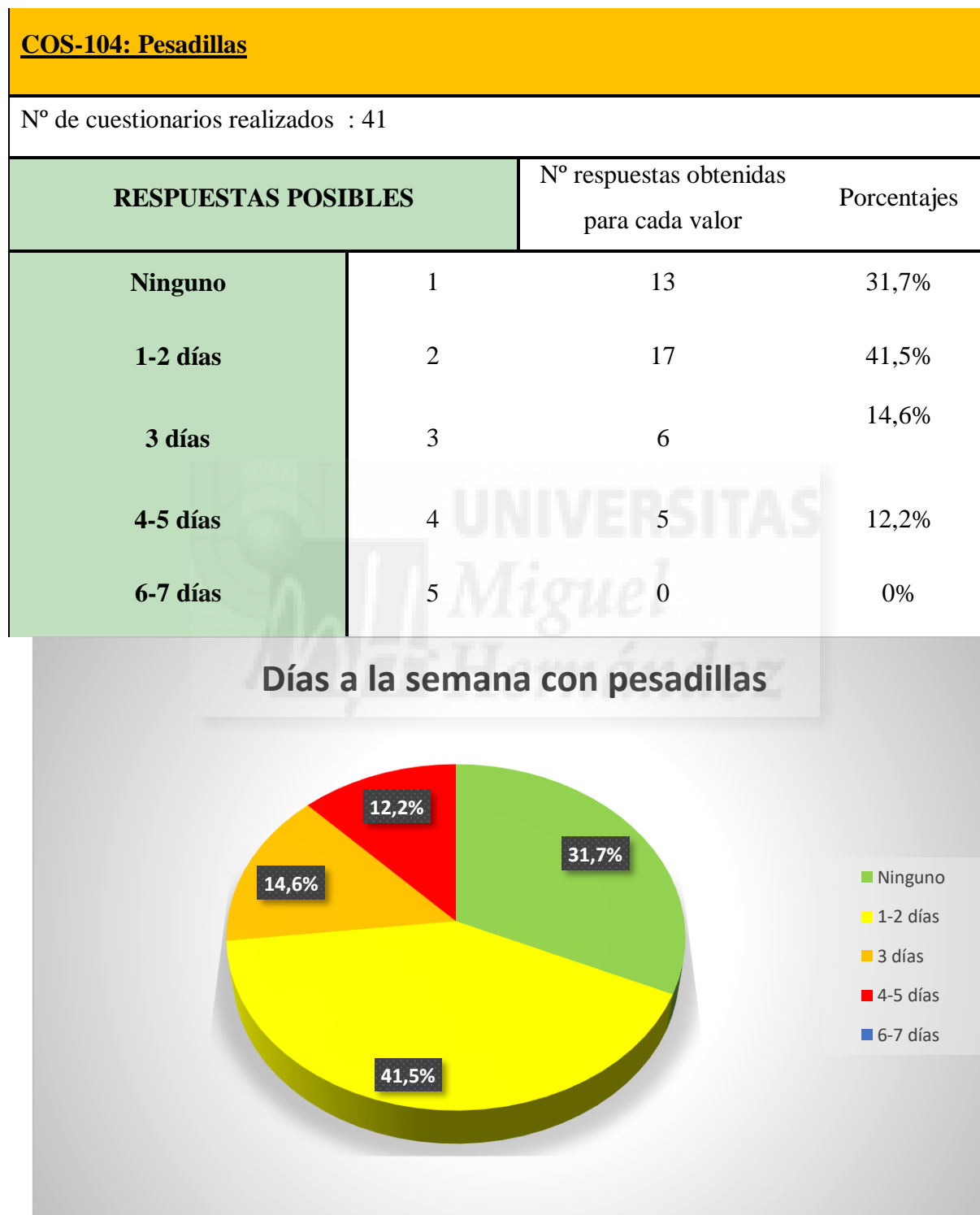


Imagen 22: pesadillas

El 41,5% de los trabajadores afirma tener pesadillas 1-2 días a la semana. El porcentaje de personas que no tienen pesadillas también es bastante elevado (31,7%). No hubo nadie que contestara tener pesadillas 6-7 días a la semana.

<b><u>COS-11 Ayudas para dormir</u></b>			
Nº de cuestionarios realizados : 41			
<b>RESPUESTAS POSIBLES</b>		<b>Nº respuestas obtenidas para cada valor</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguno</b>	1	21	51,2%
<b>1-2 días</b>	2	10	24,4%
<b>3 días</b>	3	4	9,8%
<b>4-5 días</b>	4	3	7,3%
<b>6-7 días</b>	5	3	7,3%



**Imagen 23:** frecuencia con la que toma ayudas para dormir

Poco más de la mitad de la muestra (51,2%) no tomó ayudas para dormir ningún día a la semana. El 24,4% lo hizo uno o dos días. Tan sólo un 7,3% necesitó ayudas para dormir todos los días de la semana.

**Si ha utilizado alguna ayuda para dormir, describir:**

En el estudio participaron 42 personas, aunque sólo respondieron 41 a algunos de los ítems. Esta pregunta fue respondida por 41 personas, de las cuales 21 (51,2%) afirmó que no utilizaba ninguna ayuda para dormir. De los 20 restantes (48,8%), 18 dijo de qué ayuda se servía para dormir, quedando los resultados de la siguiente forma:

- 11 personas contestó que tomaban ansiolíticos para dormir (loracepam o diacepam). Esto supone un 26,8% del total de sujetos.
- 4 sujetos tomaban ansiolíticos e infusiones (tila, valeriana...). 9,8% del total de los encuestados.
- 2 personas solamente tomaban infusiones (4,9%).
- 1 persona contestó que toma melatonina (2,4%).
- 2 personas no dijeron de qué ayuda se servían (4,9%).

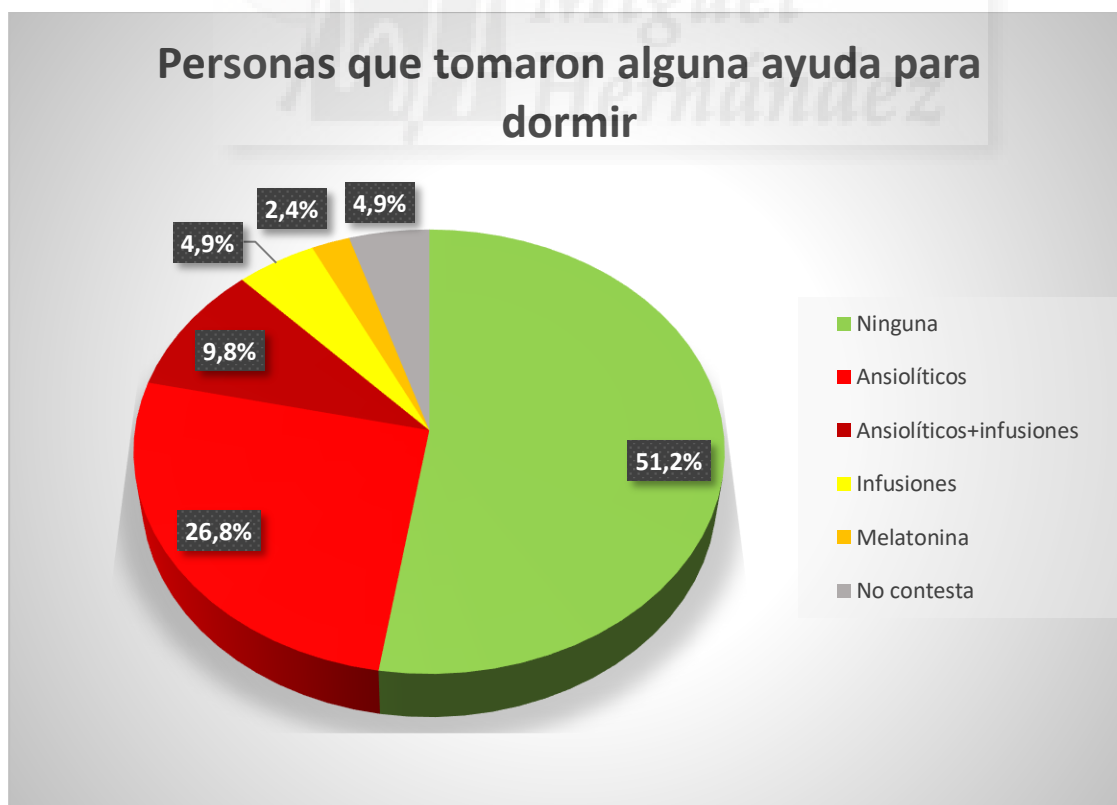


Imagen 24: ayudas para dormir

Entre las personas que tomaron ayudas para dormir, lo más frecuente fue el uso de ansiolíticos (26,8%), a esto le siguen las personas que tomaron conjuntamente ansiolíticos e infusiones (9,8%). El porcentaje de personas que solamente toman infusiones fue del 4,9%. Tan sólo un 2,4% de los encuestados toma melatonina como método para ayudar a dormir.

A continuación vamos a analizar los resultados en relación a las tres escalas en las que se divide el Cuestionario de Oviedo del Sueño (COS).

### **5.3 Satisfacción subjetiva con el sueño**

De los resultados sobre la satisfacción con el sueño llama la atención que de los 42 encuestados ninguno estaba muy satisfecho o bastante satisfecho con su sueño, lo cual pone de manifiesto que los problemas de sueño están presentes en la muestra. Tan sólo el 11,9%, 5 trabajadores, dijo que estaba satisfecho con su sueño. El porcentaje más elevado (42,9%) fue para las 18 personas que indicaron que su satisfacción con el sueño está en un término medio. Siguiéndole el 31% que corresponde a los encuestados que dijeron que estaban insatisfechos; y el 9,5% que contestó que estaba bastante insatisfecho.

Es evidente que en los encuestados existe una gran disconformidad sobre la calidad de su sueño a consecuencia de su trabajo a turnos.

#### **Diferencias entre sexos**

Satisfacción con el sueño	Sexo		Porcentaje	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
“Muy insatisfecho”	0	4	0%	100%
“Bastante insatisfecho”	0	2	0%	100%
“Insatisfecho”	1	12	7,7%	92,3%
“Término medio”	3	15	16,7%	83,3%
“Satisfecho”	1	4	20%	40%
“Bastante satisfecho”	0	0	0%	0%
“Muy satisfecho”	0	0	0%	0%

-De los 5 hombres que participaron en el estudio, 3 dijeron que su satisfacción con el sueño era de término medio (60%), uno que estaba satisfecho (20%) y uno que estaba insatisfecho (20%).

-Tan sólo el 10,8% (4/37) de las mujeres de nuestro estudio está satisfecha con su sueño, mientras que de los hombres lo están el 20% (1/5). Todas las personas que



escogieron las opciones de respuesta “muy insatisfecho” y “bastante insatisfecho” fueron mujeres.

-Dada la poca proporción de hombres (11,9%) que tenemos en nuestra muestra, no podemos concluir que la calidad del sueño sea peor en las mujeres a pesar de que contestaran estar bastante insatisfechas dos de ellas y muy insatisfechas otras cuatro, frente a ningún hombre. Estos datos nos permiten indicar que hay un indicio de que este estudio va en la dirección de otros estudios en poblaciones similares y donde se evidencia que la calidad del sueño es peor en el sexo femenino.

### Diferencias en cuanto a edad

En primer lugar, agruparemos a los sujetos del estudio por grupos de edades y analizaremos cuál es la satisfacción con el sueño de cada grupo de edad:

Edad	Número de sujetos	Porcentaje	Satisfacción con el sueño	Número de sujetos	Porcentaje
20-24	2	4,76%	-“término medio” -“muy insatisfecho”	1 1	50% 50%
<b>25-29</b>	3	7,14%	<b>-“término medio”</b>	3	<b>100%</b>
<b>30-34</b>	4	9,52%	-“satisfecho”	1	25%
			-“insatisfecho”	2	<b>50%</b>
			-“bastante insatisfecho”	1	25%
<b>35-39</b>	7	16,67%	<b>-“término medio”</b>	3	<b>42,9%</b>
			-“insatisfecho”	2	28,6%
			-“satisfecho”	2	28,6%
<b>40-44</b>	9	21,43%	-“insatisfecho”	4	<b>44,4%</b>
			-“término medio”	3	<b>33,3%</b>
			-“satisfecho”	2	22,2%
<b>45-49</b>	4	9,52%	-“insatisfecho”	2	<b>50%</b>
			-“bastante insatisfecho”	1	25%
			-“muy insatisfecho”	1	25%
<b>50-54</b>	6	14,28%	<b>“término medio”</b>	4	<b>66,6%</b>
			“insatisfecho”	1	16,6%
			“muy insatisfecho”	1	16,6%
<b>55-59</b>	3	7,14%	<b>“término medio”</b>	2	<b>66,7%</b>

			“muy insatisfecho”	1	33,3%
No contesta	4	9,52%	“término medio”	2	50%
			“insatisfecho”	2	50%

-Tal y como podemos observar la percepción de la calidad del sueño empeora a partir de los 30 años.

-De las 4 personas que contestaron “muy insatisfecho”, 3 de ellas (75%) tenían más de 45 años. 6 de las 13 (46,2%) personas que respondieron “insatisfecho” comprendían edades mayores de 40 años; 2 de ellas no dijeron su edad.

-Nadie con más de 44 años dijo que su sueño era satisfecho, a partir de esta edad todos los sujetos marcaron las respuestas “término medio” “insatisfecho”, “bastante insatisfecho” y “muy insatisfecho”; por lo que podemos concluir, que a mayor edad, peor percepción de la calidad del sueño.

### Tiempo que llevan trabajando a turnos

Dividiremos el tiempo que los encuestados llevan trabajando a turnos en grupos para ir analizando los resultados.

Tiempo trabajando a turnos	Número de sujetos	Porcentaje	Satisfacción con el sueño	Número de sujetos	Porcentaje
<1 año	2	4,8%	-“Muy insatisfactorio”	1	50%
			-“Término medio”	1	50%
1-4 años	6	14,3%	-“Término medio”	4	66,6%
			-“Satisfecho”	2	33,3%
5-9 años	8	19%	-“Insatisfecho”	4	50%
			-“Término medio”	2	25%
			-“Satisfecho”	1	12,5%
			-“Bastante insatisfecho”	1	12,5%
10-14 años	9	21,4%	-“Término medio”	5	55,5%
			-“Insatisfecho”	3	33,3%

			-“Satisfecho”	1	11,1%
<b>15-19 años</b>	5	11,9%	<b>-“Insatisfecho”</b>	4	<b>80%</b>
			-Satisfecho”	1	20%
<b>20-24 años</b>	7	16,7%	<b>-“Término medio”</b>	3	<b>42,8%%</b>
			-“Insatisfecho”	2	28,6%
			-Muy insatisfecho”	2	28,6%
25-29 años	2	4,8%	-“Término medio”	1	50%
			-“Bastante insatisfecho”	1	50%
<b>30 o más</b>	3	7,1%	<b>-“Término medio”</b>	2	66,6%
			“Muy insatisfecho”	1	33,3%

-A partir de los 20 años trabajando a turnos nadie dijo estar satisfecho con la calidad de su sueño.

-El 75% de los encuestados que dijeron que su sueño era insatisfecho llevaban trabajando más de 20 años.

-Una vez analizados estos datos, podemos concluir en que la percepción que tienen los sujetos acerca de su sueño es peor cuando llevan 5 o más años trabajando a turnos.

### Estado civil

Dividiremos a los participantes en el estudio en grupos en función de su estado civil y analizaremos los resultados.

Estado civil	Número de personas	Porcentaje	Satisfacción con el sueño	Número de personas	Porcentaje
Soltero	10	23,8%	-“Término medio”	6	60%
			-“Satisfecho”	3	30%
			-“Insatisfecho”	1	10%
Casado	25	59,5%	-“Término medio”	9	36%
			-“Insatisfecho”	11	44%
			-“Satisfecho”	1	4%
			-“Bastante insatisfecho”	2	8%
			-“Muy insatisfecho”	2	8%

Pareja de hecho	3	7,2%	-“Término medio” -“Muy insatisfecho”	2 1	100%
Divorciado	4	9,5%	-“Satisfecho” -“Término medio” -“Insatisfecho” -“Muy insatisfecho”	1 1 1 1	25% 25% 25% 25%

-Las diferencias entre los grupos no son muy significativas, aunque podemos destacar que porcentaje de personas del grupo “estado civil soltero” que contestó que la calidad de su sueño era de término medio (60%) y el del grupo “pareja de hecho”, que fue del 100%, pudiendo concluir que en estos grupos la calidad del sueño es mejor que en el resto.

Para completar el estudio sería interesante analizar la situación familiar de los distintos grupos, ya que la vida extralaboral también podría condicionar la calidad del sueño, como puede ser tener hijos pequeños, lo cual sería más común en el grupo de casados y pareja de hecho.

#### **5.4 Insomnio (COS7, COS 21, 22, 23 y 24)**

Siguiendo los criterios CIE-10 y del Cuestionario del Sueño de Oviedo, el análisis de los resultados muestra que 22 de los 42 encuestados cumple criterios de insomnio, lo que supone un 52,38% del total de la población estudiada. Como podemos ver, el porcentaje de trabajadores de enfermería de un servicio de urgencias que realiza turnos y cumple criterios de insomnio es muy elevado, por lo que podemos afirmar que este tipo de jornada tiene una gran asociación con los problemas de sueño. Por ello, es fundamental que como técnicos de prevención en riesgos laborales actuemos desde el campo de la prevención e intentemos evitar estos problemas. En los casos en los que ya se hayan producido alteraciones del sueño habremos de actuar para intentar solventarnos.

A continuación vamos a analizar a los sujetos que presentan insomnio en función de una serie de variables:

## Diferencias entre sexos

-De las 22 personas que cumplieron criterios de insomnio, 2 fueron hombres (10%) y 20 mujeres (90%).

Hombres (5)			
Cumplen criterios de insomnio		No cumplen criterios de insomnio	
n	porcentaje	n	porcentaje
2	40%	3	60%

Mujeres (37)			
Cumplen criterios de insomnio		No cumplen criterios de insomnio	
n	porcentaje	n	porcentaje
20	54%	17	46%

-Viendo este análisis de resultados podemos decir que el porcentaje de mujeres que presentan insomnio es mayor, aunque los resultados no son concluyentes, puesto que la proporción de hombres encuestados era muy pequeña.

## Diferencias por edad

Vamos a dividir la edad de los participantes en categorías, e iremos analizando cada una de ellas:

Edad	Número de sujetos	Porcentaje	Cumplen criterios de insomnio	Porcentaje
20-24	2		1	50%
25-29	3		1	33,3%
30-34	4		4	100%
35-39	7		2	28,6%
40-44	9		4	44,4%
45-49	4		2	50%
50-54	6		4	66,7%
55-59	3		3	100%
No contesta	4		1	25%

-Tal y como podemos observar en la tabla, a partir de los 40 años el porcentaje de pacientes que cumplen criterios de insomnio es bastante alto, especialmente a partir de los 50 años. A hora, vamos a ir dividiendo los 22 sujetos que cumplen criterios de insomnio en grupos de edades.

Edad	Sujetos con insomnio	Porcentaje
20-24	1/22	4,5%
25-29	1/22	4,5%
30-34	4/22	18,2%
35-39	2/22	9,1%
40-44	4/22	18,2%
45-49	2/22	9,1%
50-54	4/22	18,2%
55-59	3/22	13,7%
No contesta	1/22	4,5%
Total	22	100%

Como podemos ver, a partir de los 45 años aumenta el porcentaje de personas con insomnio, aunque las diferencias no son muy marcadas.

### Diferencias en función del tiempo que llevan trabajando a turnos

Al total de 22 personas que presentan insomnio las clasificaremos en función de grupos según el tiempo trabajado.

Tiempo que llevan trabajando a turnos	Personas con insomnio	Porcentaje
Menos de un año	2/22	9,1%
1-4 años	1/22	4,5%
5-9 años	4/22	18,2%
10-14 años	4/22	18,2%
15-19 años	1/22	4,5%
20-24	3/22	13,7%
25-29	2/22	9,1%
30 o más años	5/22	22,7%

-Tal y como se observa en la tabla, el porcentaje más alto lo presenta el grupo de 30 o más años, lo que indica que el tiempo que se lleve haciendo turnos afecta a la calidad del sueño.

### Diferencias en función del estado civil

Estado civil	Personas con insomnio	Porcentaje
Soltero	4/22	18,2%
Casado	13/22	59,1%
Pareja de hecho	2/22	9,1%
Divorciado	3/22	13,6%
Total	22	100%

Dividiremos a las 22 personas que presentan insomnio en función de su estado civil.

El grupo de personas casadas cumple el porcentaje más elevado en cuanto al diagnóstico de insomnio, por lo que podemos asociar el estar casado con la presencia de insomnio. Aquí podrían influir factores de la vida extralaboral, como puede ser el tener hijos pequeños que podría afectar a la calidad del sueño.

### 5.5 Hiperinsomnio

Ninguno de los pacientes incluidos en este estudio cumplían los criterios de hiperinsomnio, probablemente porque dichos criterios sean muy restrictivos al exigir tener la mínima puntuación en los ítems 21, 22, 23 y 24 y la máxima en las preguntas 8,9 y 25.

Los ítems 21-24 tratan sobre las dificultades a la hora de conciliar el sueño, permanecer dormido, lograr un sueño reparador y despertar a la hora habitual. Para que una persona sea diagnosticada de hiperinsomnio ha de tener la mínima puntuación en estos ítems, es decir, no ha de presentar ninguno de estos problemas ningún día a la semana.

Además, en los ítems que hablan sobre la somnolencia diurna (8, 9 y 25) han de tener la máxima puntuación, lo que significa presentar somnolencia durante el día 6-7 días a la semana.

Hubo algún encuestado que presentó la mínima puntuación en alguno de los ítems del 21 al 24, pero ninguno en todos ellos. También hubo otros que tuvieron la máxima puntuación en algún ítem referido al hiperinsomnio (8, 9, 25), pero ninguno los cumplió todos. Por ello, en este estudio ningún paciente cumplió criterios de hiperinsomnio.

## **6. RECOMENDACIONES PARA EVITAR PROBLEMAS DE SUEÑO EN TRABAJADORES A TURNOS**

- ✓ **Participación del trabajador.** La elección de los turnos será discutida por los interesados sobre la base de una información completa y precisa que permita tomar decisiones de acuerdo con las necesidades individuales.
- ✓ Los turnos deberán **respetar** al máximo el **ciclo del sueño**, evitando que el turno de mañana empiece a una hora demasiado temprana.
- ✓ Los **turnos** de **noche** y de **tarde** nunca serán más largos que los de mañana, preferiblemente serán más **cortos**.
- ✓ **Aumentar** el número de períodos en los que se puede **dormir de noche**: posibilidad de descanso después de hacer el turno de noche, acumular días de descanso y ciclos de rotación distintos a lo largo del año.
- ✓ **Disminución** del número de años que el individuo realiza **turnos** y **limitación** de la **edad**. La OIT recomienda que a partir de los 40 años el trabajo nocturno continuado sea voluntario.
- ✓ **Reducir**, en la medida de lo posible, la **carga de trabajo** en el **turno de noche**. Programar aquellas actividades que se consideran imprescindibles, intentando evitar tareas que supongan una atención elevada entre las 3 y las 6h de la madrugada.
- ✓ **No** asistir a **reuniones extraordinarias** de trabajo tras haber trabajado por la noche.
- ✓ **No alargar la jornada** laboral más allá del horario estrictamente exigido en el contrato de trabajo.
- ✓ **Tras en turno de noche evitar** cualquier tipo de actividad que pueda provocar una **activación** del trabajador que después le impida dormir, tales como cuidado de niños, realizar tareas del hogar o hacer compras.
- ✓ **Acostarse lo antes posible** tras realizar el turno de noche.
- ✓ Crear **ambiente nocturno** en el dormitorio. Al llegar a casa tras el turno de noche disminuir la intensidad de la luz e ir realizando las tareas que solemos hacer como rutina antes de dormir: lavarse la cara y los dientes, ponerse el pijama, tomar un vaso de leche, etc.



- ✓ **Eliminar o disminuir** cualquier tipo de actividad que pueda producir **ruido**. Evitar mantenerse activo por la mañana y dormir por la noche. Se debe ir a dormir nada más salir del turno de trabajo.
- ✓ **Dormir** como **mínimo 6 horas**.
- ✓ **Evitar** tomar café o cualquier otro **excitante** a última hora del turno nocturno o al llegar a casa.
- ✓ **Evitar** comidas **grasas** y muy abundantes antes de ir a dormir.
- ✓ **Evitar tomar alcohol**, puesto que induce al sueño pero produce despertar temprano.
- ✓ **No hacer ejercicio al salir del turno** de noche.
- ✓ Intentar realizar el **menor número posible** de **turnos** en horario **nocturno**, repartiendo éstos entre todo el personal.
- ✓ Cuando tengamos turno de noche tomar una pequeña **siesta por la tarde**.



## **7. MEDIDAS GENERALES DE HIGIENE DEL SUEÑO**

- ✓ Mantener un horario fijo para acostarse y **levantarse**, incluidos fines de semana y vacaciones.
- ✓ Permanecer en la cama el tiempo suficiente, adaptándolo a las necesidades reales de sueño. **Reducir el tiempo de permanencia en la cama** mejora el sueño y al contrario, permanecer durante mucho tiempo en la cama puede producir un sueño fragmentado y ligero.
- ✓ **Evitar siestas largas**, se puede permitir una siesta después de comer con una duración no mayor de 30 minutos.
- ✓ **Evitar las bebidas que contienen cafeína y teína**. Tomadas por la tarde alteran el sueño incluso en personas que no lo perciben.
- ✓ El **alcohol y el tabaco**, además de perjudicar la salud, **perjudican el sueño** y, en este sentido, se debe evitar su consumo varias horas antes de dormir.
- ✓ Realizar **ejercicio regularmente**, durante al menos una hora al día, con luz solar, preferentemente por la tarde y siempre al menos tres horas antes de ir a dormir.
- ✓ En la medida de lo posible mantenga el dormitorio a una **temperatura agradable** y con unos niveles **mínimos de luz y ruido**.
- ✓ El hambre y las comidas pueden alterar el sueño. **Evitar acostarse hasta que hayan pasado dos horas después de la cena**. Si se está acostumbrado a ello, tomar algo ligero antes de la hora de acostarse (por ejemplo, galletas, leche o queso), no tomar chocolate, grandes cantidades de azúcar y líquidos en exceso. Si se despierta a mitad de la noche, no comer nada o se puede comenzar a despertar habitualmente a la misma hora sintiendo hambre.
- ✓ **Evitar realizar en la cama actividades** tales como: ver la televisión, leer, escuchar la radio...
- ✓ **Evitar realizar ejercicios intensos** o utilizar el ordenador en las **dos horas previas** al sueño nocturno.
- ✓ Establezca una serie de **rutinas previas al sueño** regulares que indiquen que se acerca el momento de acostarse: por ejemplo, cierre la puerta, lávese los dientes, programe el despertador y realice todas aquellas labores que sean lógicas para este momento de la noche. Realícelas todas las noches en el mismo orden. Adopte la postura para dormir que prefiere y sitúe sus almohadas y mantas preferidas.

- ✓ Cuando esté metido en la cama, se deben apagar las luces con la intención de dormirse inmediatamente. Si no se puede dormir en un rato (sobre 15 minutos), hay que levantarse e ir a otra habitación. Conviene dedicarse a **alguna actividad tranquila hasta que se empiece a sentir sueño**, y en este momento, volver al dormitorio para dormir.
- ✓ Si no se duerme en un período de tiempo breve, debe repetirse la secuencia anterior. Hacerlo tantas veces como sea necesario durante la noche. Utilizar este mismo procedimiento en caso de despertarse a mitad de la noche si no se consigue volver a dormir aproximadamente a los 10 minutos.
- ✓ **Mantenga regular la hora de levantarse** por la mañana. Poner el despertador y levantarse aproximadamente a la misma hora cada mañana, los días laborales y los festivos, independientemente de la hora en que uno se haya acostado, regulariza el reloj biológico interno y sincroniza el ritmo de sueño-vigilia.
- ✓ **No duerma ninguna siesta** durante el día. Si uno se mantiene despierto todo el día tendrá más sueño por la noche. Pero si la somnolencia diurna es demasiado agobiante se puede permitir una pequeña siesta después de comer a condición de que no dure más de media hora.
- ✓ Intente **relajarse al menos una hora antes de ir a la cama**. Evite utilizar la cama para “dar vueltas” a sus preocupaciones.
- ✓ **No utilice el ordenador antes de irse a la cama** porque la luminosidad de la pantalla puede actuar como un activador neurológico.

## **8. CONCLUSIONES**

Tras realizar el análisis de los resultados de este estudio podemos concluir que, tal y como exponen la mayoría de los ensayos, la calidad del sueño del personal que realiza trabajo a turnos está alterada. La prevalencia de insomnio de los participantes de nuestro estudio ha sido superior a la de otros, siendo en esta población del 52,4% frente al 30-40% de otros análisis.

Mirando los resultados podemos observar la desemejanza que hay entre la percepción subjetiva que tienen los trabajadores sobre la calidad de su sueño y los criterios objetivos de diagnóstico de insomnio, siendo del 88,1% el porcentaje de trabajadores que perciben su sueño como de mala calidad, frente al 52,4% que cumplieron criterios para el diagnóstico de insomnio. En cualquier caso, tanto una cifra como la otra son alarmantes, y ponen de manifiesto la necesidad de aplicar medidas preventivas y/o correctoras.

Tal y como muestran los resultados, es evidente que el personal de enfermería que realiza trabajo a turnos y nocturno presenta una alteración de la calidad de su sueño. El perfil de trabajadores que con más frecuencia presentaría insatisfacción con el sueño sería mujer, con edad superior a 30 años (especialmente a partir de los 45 años), que lleve trabajando más de 5 años en un turno rotatorio (la probabilidad de sufrir problemas de sueño aumenta mucho sobre todo tras 30 años en un turno rotatorio) y que estén casadas. Aunque es importante remarcar que asociar el estado civil casado a tener peor calidad del sueño podría ser erróneo, puesto que aquí podrían influir otros factores como tener hijos pequeños (que es más frecuente en las personas casadas). Por ello, sería interesante estudiar este factor en futuras investigaciones. También hemos de mencionar que el trabajar en un servicio de urgencias es ya de por sí un factor estresante, lo que podría afectar a la calidad del sueño del trabajador y aumentar las cifras de prevalencia del insomnio, por lo que sería conveniente hacer comparaciones entre trabajadores de urgencias y los de otros servicios.

Llaman la atención varios resultados obtenidos en este estudio, como que ninguno de los participantes de este estudio haya considerado su sueño “bastante o muy satisfecho”, que sólo haya una persona sin dificultades para conciliar el sueño, que sólo una persona perciba su sueño como reparador o que 38 personas presenten excesiva somnolencia durante el día, lo que nos hace considerar que es preciso tomar medidas para solucionar o al menos intentar mejorar este problema.

Como técnicos de prevención de riesgos laborales hemos de velar por la salud de nuestros trabajadores y evitar el mayor número posible de enfermedades profesionales y accidentes laborales, para lo que es fundamental que nuestros trabajadores tengan un descanso adecuado, que les permita desempeñar sus actividades laborales con un buen nivel de alerta y un buen rendimiento, lo que disminuirá las probabilidades de que se produzcan accidentes laborales. Sin embargo, tan sólo dos personas de la muestra de este estudio no se sintieron cansadas ni tuvieron una disminución de su rendimiento laboral durante ningún día a la semana. Esto nos lleva a tomar conciencia del “peligro” al que se están exponiendo nuestros trabajadores durante su jornada laboral diariamente. A pesar de que en la población europea el trabajo a turnos y nocturno está muy normalizado, tras evidenciar las consecuencias que puede tener esta jornada laboral hemos de fomentar un cambio con el fin de proteger a nuestros trabajadores y hacer conocida a la población de que no están exentos de riesgos cuando tienen estos turnos.

Muchos de los participantes en el estudio precisaron de ansiolíticos para dormir, lo que podría afectar al nivel de alerta y al rendimiento del trabajador, viéndose aumentado también por este motivo el riesgo de sufrir accidentes laborales.

De forma general, ante un accidente laboral se intentan buscar las causas físicas o mecánicas que han podido llevar a esto, olvidando en ocasiones aspectos que no son visibles de forma objetiva y que por tanto no pueden ser medidos de forma directa, como pueden ser algunos aspectos organizativos, entre ellos el horario laboral. Vistos los resultados de este estudio podemos afirmar que los aspectos organizativos y psicosociales pueden ser tan perjudiciales como cualquier otro factor.

Que un 48,8% de los trabajadores encuestados necesite ayudas para poder conciliar el sueño nos hace concluir que la prevención de riesgos en este personal está fallando. Los trabajadores están tomando medidas para tratar las consecuencias que en muchos casos haya podido tener el realizar trabajo a turnos. Hemos de trabajar en la dirección de evitar tener que llegar al punto de tratar consecuencias, lo que significa actuar sobre la causa del problema. En vistas de los resultados de este estudio, deducimos que cuanto más edad tienen los trabajadores y más años han realizado turnos rotatorios, la calidad de su sueño se ve más afectada. Por lo que consideraremos a los trabajadores de edad elevada y con larga trayectoria realizando jornada laboral con turnos como especialmente sensibles, y por tanto hemos de aplicar medidas protectoras sobre ellos. En este sentido, algunas de las medidas que se proponen son dar la opción de que estos trabajadores no realicen este tipo de turnos rotatorios, que no realicen noches o que tengan una reducción horaria del turno nocturno.

Por otra parte, sería interesante realizar una evaluación anual de la calidad del sueño de los trabajadores

Las alteraciones del sueño cada vez están sufriendo un aumento mayor de su prevalencia, especialmente en el sector servicios, por ello es necesario que se sigan realizando estudios que analicen la calidad del sueño en los trabajadores, de cara a tomar conciencia de la importancia de realizar esta evaluación de forma rutinaria en todos los trabajadores que tienen una jornada laboral con turno rotatorio. A pesar de que cada vez se incluye más la evaluación psicosocial de los trabajadores es preciso seguir fomentando su implantación, dadas las graves consecuencias negativas que puede tener la no realización de la misma. Fundamentalmente, es importante esta evaluación desde el campo de la promoción y la prevención, de forma que podamos actuar tempranamente, cuando aún no haya habido repercusiones negativas y podamos evitar las mismas. Una vez realizada esta evaluación podremos identificar sobre qué aspectos hemos de actuar desde el campo de la prevención y procederemos a aplicar medidas correctoras. Es importante realizar una correcta distribución de los turnos laborales, siempre teniendo en cuenta la opinión de los trabajadores e intentando adaptarlos lo máximo posible a la situación individual de cada uno de ellos y respetando los periodos mínimos de descanso, según la legislación vigente. Medidas como realizar educación para la salud de los trabajos, a través de la enseñanza de buenos hábitos de higiene de sueño y de recomendaciones sobre prácticas a adquirir durante su jornada laboral son una buena forma de actuar como técnicos de prevención de riesgos laborales para evitar y tratar los problemas de sueño que puedan tener los trabajadores. Además, se ha de intentar reducir la carga laboral durante el turno nocturno de forma que se precise poco personal durante la noche y que el personal que esté trabajando no esté demasiado activado y pueda tener un periodo de descanso. Es importante que los trabajadores tengan un lugar de descanso para aquellos momentos en los que no han de desempeñar ninguna actividad durante la noche. También se podría adaptar la luz del lugar de trabajo durante este turno, haciendo que sea más tenue y alumbrando solamente las zonas indispensables.

De cara al futuro, debe seguir fomentándose la evaluación de los riesgos psicosociales y realizando estudios que permitan comparar poblaciones diferentes y poner de manifiesto las deficiencias que hay en las jornadas de los trabajadores para así permitirnos aplicar medidas preventivas y correctoras.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Gumenyuk V, Belcher R, Drake C, Roth T. Sleep [Internet] 2015[consultado Mayo 2018]; 38(1): 119-126.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4262944/>
2. Lajoie P, Aronson KJ, Day A, Tranmer J. BMJ Open [Internet] 2015 [consultado Mayo 2018]; 5(3): e007327.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4360582/>
3. Short MA, Agostini A, Lushington K, Dorrian J. Scand J. Work Environ Health [Internet] 2015 [consultado Mayo 2018]; 41(5): 425-440.  
Disponible en:  
[http://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3509&fullText=1#box-fullText](http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3509&fullText=1#box-fullText)
4. Chaput JP. Sleep [Internet] 2010 [consultado Mayo 2018]; 33(9): 1135-1136.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2938853/>
5. Eldevik MF, Flo E, Moen BE, Pallesen S, Bjorvatn B. PLoS One [Internet] 2013 [consultado Mayo 2018]; 8(8): e70882.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3744484/>
6. Ramin C, Devore E, Wang W, Pierre-Paul J, Wegrzyn LR, Schernhammer ES. Occupr Environ Med, Author manuscript [Internet] 2015 [consultado Mayo 2018]; 72(2): 100-107.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4289641/>
7. Gómez-García T, Ruzafa-Martínez M, Fuentelsaz-Gallezo C, Madrid JA, Rol MA, Martínez-Madrid MJ, Moreno Casbas T. BMJ Open [Internet] 2016 [consultado Mayo 2018]; 6(8).  
Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/6/8/e012073.info>

8. Grensman A, Acharya BD, Wändell P, Nilsson GH, Falkenberg T, Sundin O, Werner S. BMC Complement Altern Med [Internet] 2018 [consultado Mayo 2018]; 18(1):80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5839058/>
9. Jensen HI, Markvart J, Holst R, Thomsen TD, Larsen JW, Eg DM, Nielsen LS. Int Arch Occup Environ Health [Internet] 2016 [consultado Mayo 2018]; 89: 49-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4700071/>
10. Fernández-Montalvo J, Piñol E. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica [Internet] 2000 [consultado Mayo 2018]; 5(3): 207-222. Disponible en: [http://www.aepp.net/arc/04.2000\(3\).Fernandez-Pi%C3%B1ol.pdf](http://www.aepp.net/arc/04.2000(3).Fernandez-Pi%C3%B1ol.pdf)
11. Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de Marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
12. Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud.
13. Sollars P, Pickard GE. Psychiatr Clin North Am Author manuscript [Internet] 2016 [consultado Mayo 2018]; 38(4): 645-665. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4660252/>
14. LeGates TA, Fernandez DC, Hattar S. Nat Rev Neurosci. Author manuscript [Internet] 2015 [consultado Mayo 2018]; 15(7): 443-454. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254760/>
15. Archer SN, Oster H. Journal of Sleep Research.[Internet] 2015 [consultado Mayo 2018]; 25(5). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsr.12307>
16. Bollinger T, Schibler U. Swiss Med Wkly [Internet] 2014 [consultado Mayo 2018]: 144. Disponible en: <https://smw.ch/article/doi/smw.2014.13984>
17. Engwall M, Fridh I, Johansson L, Bergbom I, Lindahl B. Elsevier [Internet] 2015 [consultado Mayo 2018]; 31(6): 325-335.



Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339715000439?via%3Dihub>

18. Warby SC, Mongrain V. Sleep [Internet] 2014 [consultado Mayo 2018]; 37(10): 1581-1582.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4173912/>

19. Musiek ES, Holtzman DM. Science. Author manuscript [Internet] 2016 [consultado Mayo 2018]; 354(6315): 1004-1008.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5219881/>

20. Devore EE, Grodstein F, Schernhammer ES. Am J Epidemiol [Internet] 2013 [consultado Mayo 2018]; 178(8): 1296-1300.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3792735/>

21. Hughes A, Piggins H. Bioessays [Internet] 2014 [consultado Mayo 2018]; 36(7): 644-648.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4314670/>

22. Bhatti P, Mirick DK, Davis S. Occup Environ Med [Internet] 2014 [consultado Mayo 2018]; 71(3):195-200.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24399070>

23. Martínez Madrid MJ, Moreno-Casbas MT, Rol MA. Cronodisrupción y trabajo a turnos. 2015; 33:61-66.

24. 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.

25. Hoja informativa sobre los ritmos circadianos [Internet] National Institute of General Medical Sciences. 45 Center Drive MSC 6200. Bethesda, MD 20892-6200. Agosto

2017. Disponible en: <https://www.nigms.nih.gov/education/Pages/los-ritmos-circadianos.aspx>

26. Vellitu RA, Pedemonte M. Fisiología de la vigilia y el sueño In: Treguerres JAF, ed. Fisiología Humana. 2004. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.
27. Sarrais F, de Castro MP. El insomnio. An Sist Sanit Navar. 2007; 30 Suppl 1:121-134.
28. Rechtschaffen A, Kales A e. A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. 1968; Los Angeles, California: UCLA. Brain Information Service/Brain Research Institute.
29. Iber C, Ancoli-Israel S, Chesson A et al. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications. 2007.
30. Parmeggiani PL. Physiological regulation in sleep. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine. 2000; Philadelphia: WB Saunders Company.
31. Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: an overview. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine. 2000; Philadelphia: WB Saunders Company.
32. Torres Esteche V, Monteghirfo R. Trastornos del sueño. 2011; 33:29-46.
33. Medina Cordero A, Feria Lorenzo D, Oscoz Muñoa G. Los conocimientos sobre el sueño y los cuidados enfermeros para un buen descanso. 2009; 1-18.
34. Velayos J, Moleres F, Irujo A, D Y, Patermain B. Bases anatómicas del sueño. Anales del Sistema Sanitario de Navarra; 2007;8-17
35. Morin CH, Benca R. Chronic insomnia. Lancet 2012; 379:1.129-41.

36. Ohayon M, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med* 2010; 11:1010-8.
37. Buysse DJ, Angst J, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, Rosler W. Prevalence, course and comorbidity of insomnia and depression in young adults. *Sleep* 2008; 31(4):473-80.
38. Perlis ML SMPW. Etiology and Pathophysiology of Insomnia. En Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds). *Principles and practice of sleep medicine*, 4th edition. 2005. Filadelfia.
39. NIH State-of-the-Science Conference. Statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. *NIH Consensus & State-of-the-Science Statements*. 2005;22:1-30.
40. National Sleep Foundation. 2008 Sleep in America Poll. Summary of Findings [sede Web]\*. National Sleep Foundation, 2008.  
Disponible en: [www.sleepfoundation.org](http://www.sleepfoundation.org)
41. Ozminkowski RJ, Wang S, Walsh JK. The direct and indirect costs of untreated insomnia in adults in the United States. *Sleep*. 2007; 30: 263-273.
42. NTP 455: Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

## 10. ANEXOS

### Anexo I: Guía Strobe para estudios epidemiológicos



09\_Estudios\_epidemi  
ologicos\_STROBE\_.pc



## **Anexo II: Escala de Oviedo del Sueño**

Las preguntas de este cuestionario tienen como finalidad conocer la calidad de su sueño en el último mes.

Por favor, **haga un círculo** en la respuesta que más se acerca a cómo ha dormido en este último mes.

-Es muy importante que sus **respuestas sean sinceras** y exprese libremente cómo se siente.

-Recuerde que la **información** contenida en este test es totalmente **confidencial** y que todas sus respuestas serán tratadas con la **máxima discreción**.

Por favor, pídanos ayuda si alguna pregunta no le resulta clara o si encuentra algún problema al contestar el cuestionario. Lea atentamente las preguntas y **tómese el tiempo necesario** para responder.

**¡Recuerde que es muy importante que las respuestas reflejen su verdadera opinión!**

1. **Edad (escribir número)**

2. **Tiempo que lleva trabajando a turnos**

3. **Estado civil**

- Soltero
- Casado
- Divorciado
- Viudo
- Pareja de hecho

4. **Sexo**

- Hombre
- Mujer

**COS-1. ¿Cómo de satisfecho ha estado con su sueño?**

- 1) Muy insatisfecho
- 2) Bastante insatisfecho.
- 3) Insatisfecho.
- 4) Término medio.
- 5) Satisfecho.
- 6) Bastante satisfecho.
- 7) Muy satisfecho.

**COS-2. ¿Cuántos días a la semana ha tenido dificultades para...**

**COS-21. Conciliar el sueño**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días

**COS-22. Permanecer dormido**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-23. Lograr un sueño reparador**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-24. Despertar a la hora habitual**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-25. Excesiva somnolencia**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-3. ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse, una vez que lo intentaba?**

- 1) 0-15 minutos.
- 2) 16-30 minutos.
- 3) 31-45 minutos.
- 4) 46-60 minutos.
- 5) Más de 60 minutos.

**COS-4. ¿Cuántas veces se ha despertado por la noche?**

- 1) Ninguna vez.
- 2) 1 vez.
- 3) 2 veces.
- 4) 3 veces.
- 5) Más de 3 veces.

**Si normalmente se despertó, usted piensa que se debe a...**

- 1) Dolor.
- 2) Necesidad de orinar.
- 3) Ruido.
- 4) Otros.

**COS-5. ¿Ha notado que se despertaba antes de lo habitual? En caso afirmativo, ¿cuánto tiempo antes?**

- 1) Se ha despertado como siempre.
- 2) Media hora antes.
- 3) Una hora antes.
- 4) Entre 1 y 2 horas antes.
- 5) Más de 2 horas antes.

**COS-6. Eficiencia del sueño (horas dormidas/horas cama)**

**Por término medio, ¿cuántas horas ha dormido cada noche?**

**¿Cuántas horas ha permanecido habitualmente en la cama?**

- 1) 91-100%
- 2) 81-90%
- 3) 71-80%
- 4) 61-70%
- 5) 60% o menos

**COS-7. ¿Cuántos días a la semana ha estado preocupado/a o ha notado cansancio o disminución en su funcionamiento sociolaboral por no haber dormido bien la noche anterior?**

- 1) Ningún día.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-8 ¿Cuántos días a la semana se ha sentido demasiado somnoliento/a, llegando a dormirse durante el día o durmiendo más de lo habitual por la noche?**

- 1) Ningún día.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-9. Si se ha sentido con demasiado sueño durante el día o ha tenido períodos de sueño diurno, ¿cuántos días a la semana ha estado preocupado/a o ha notado disminución en su funcionamiento sociolaboral por ese motivo?**

- 1) Ningún día.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.



**COS-10. ¿Cuántos días a la semana ha tenido (o le han dicho que ha tenido)...**

**COS-101. Ronquidos**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-102. Ronquidos con ahogo**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-103. Movimientos de las piernas**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-104. Pesadillas**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-105. Otros**

- 1) Ninguno.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**COS-11. ¿Cuántos días a la semana ha tomado fármacos o utilizado cualquier otro remedio (infusiones, aparatos, etc...), prescrito o no, para ayudarse a dormir?**

- 1) Ningún día.
- 2) 1-2 días.
- 3) 3 días.
- 4) 4-5 días.
- 5) 6-7 días.

**Si ha utilizado alguna ayuda para dormir (pastillas, hierbas, aparatos, etc.), describir:\_\_\_\_\_**



## **Anexo III: Plan de trabajo**

### **Fase primera:**

- Realización de búsqueda de literatura científica relacionada con el tema de este trabajo y diseño del proyecto de investigación.
- Solicitud de la participación del Servicio de Urgencias del hospital mediante una reunión con el supervisor en la que se decide el momento más idóneo para la realización de nuestra intervención y se llega a un acuerdo sobre los términos en los que llevaremos a cabo el proyecto.
- Selección de la escala para la evaluación de la calidad del sueño.

### **Fase segunda:**

- Preparación del material requerido y coordinación con el Servicio de Urgencias.
- Reuniones con el supervisor, en las que unificaremos criterios de trabajo y estableceremos un plan de intervención común. Además, se puso a disposición medios de comunicación vía e-mail y telefónica, a través de las cuales se podrían resolver dudas y solucionar cualquier imprevisto.
- Desarrollo del estudio: se procedió a la entrega de los cuestionarios, fundamentalmente por vía telemática, siendo también suministrados en papel a quien así lo prefirió.

### **Fase tercera:**

- Tras recabar la información derivada de las encuestas se realizó el análisis estadístico y el análisis de los datos derivados del estudio.
- Una vez analizados los datos, la investigadora principal procedió a realizar la redacción del artículo científico del estudio, siendo supervisada por la tutora.

### **Fase cuarta:**

- Elaboración de un artículo científico y difusión del mismo en revistas científicas, congresos y jornadas.

## **Anexo IV: Autorización de participación en el estudio**

### **Declaración de consentimiento del participante**

Yo.....  
.....

He leído esta hoja de información y he tenido tiempo suficiente para considerar mi decisión.

He recibido información verbal sobre el objetivo del estudio y la dinámica del mismo.

Me han dado la oportunidad de formular preguntas sobre el estudio y todas ellas se han respondido satisfactoriamente.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

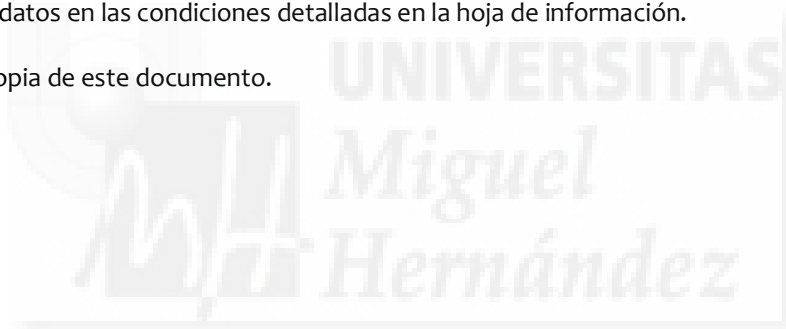
1º Cuando quiera

2º Sin tener que dar explicaciones.

3º Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información.

He recibido una copia de este documento.



Firma del participante:

Firma del investigador:

Fecha: Fecha:

### **REVOCACION DEL CONSENTIMIENTO**

Yo, D/Dña. ....  
revoco el consentimiento prestado en fecha y no deseo continuar participando en el estudio **“Calidad del sueño en el personal de enfermería que realiza trabajo a turnos en un Servicio de Urgencias”**

Firma del participante:

Firma del investigador:

Fecha:

Fecha:

**Documento de firma del consentimiento para el representante legal.**

Título del Estudio: **“Calidad del sueño en el personal de enfermería que realiza trabajo a turnos en un Servicio de Urgencias”**

Investigador Principal: Miriam Gallardo Álvarez.

Yo, .....  
(Nombre y apellidos), en calidad de .....  
(Relación con el participante) de D/Dª .....  
(Nombre del participante):

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He recibido información verbal sobre el objetivo del estudio y la dinámica del mismo.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido respuestas satisfactorias a mis preguntas.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He comprendido en qué consiste el estudio y la participación del representado.
- He hablado con la investigadora principal: Miriam Gallardo Álvarez
- Comprendo que la participación es voluntaria.

Comprendo que mi representado puede retirarse del estudio:

1. Cuando quiera
2. Sin tener que dar explicaciones
3. Sin que esto repercuta en sus cuidados médicos

Doy a la investigadora principal mi conformidad para que .....  
..... (Nombre del participante) participe en el estudio.

Firma del participante:  
Fecha:

Firma del investigador:  
Fecha:

**REVOCACION DEL CONSENTIMIENTO**

Yo, D/Dña. revoco el consentimiento prestado en fecha y no deseo que .....  
..... (Nombre del participante) continúe participando en el estudio **“Calidad del sueño en el personal de enfermería que realiza trabajo a turnos en un Servicio de Urgencias”**

Firma del participante:  
Fecha:

Firma del investigador:  
Fecha:

