

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

**“RIESGOS DEL TRABAJO NOCTURNO EN LA SALUD
INTEGRAL DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA
DE ALIMENTOS CÁRNICOS.”**

*Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal realizado de octubre a
diciembre 2022.*

OLGA SAVENA QUIROA PRADO
Carné 9217431

ASESOR: Magíster Bárbara Evelyn Anléu Pérez
REVISORA: Magíster Otilia Argueta Domínguez

Tesis

*Presentada ante las Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas – USAC -
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala*

Previo a optar el grado de Licenciada en Enfermería

GUATEMALA, AGOSTO 2023

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

**“RIESGOS DEL TRABAJO NOCTURNO EN LA SALUD
INTEGRAL DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA
DE ALIMENTOS CÁRNICOS.”**

*Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal realizado de octubre a
diciembre 2022.*

OLGA SAVENA QUIROA PRADO
Carné 9217431

ASESOR: Magíster Bárbara Evelyn Anléu Pérez
REVISORA: Magíster Otilia Argueta Domínguez

Tesis

*Presentada ante las Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas – USAC -
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala*

Previo a optar el grado de Licenciada en Enfermería

GUATEMALA, AGOSTO 2023



CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA
 6 Avenida 3-55 zona 11, Teléfonos 2440-4477, 2440-8592, 2472-1392
 E-mail direccioneneg@gmail.com Guatemala, C.A.



LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN
 CARLOS DE GUATEMALA A TRAVÉS DE
 LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE
 GUATEMALA

AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE TESIS
 TITULADO

**“RIESGOS DEL TRABAJO NOCTURNO EN LA SALUD INTEGRAL DE LOS
 TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS CÁRNICOS.”**

Presentado por la estudiante: Olga Savena Quiroa Prado
 Carné: 9217431
 Trabajo Asesorado por: Magíster Bárbara Evelyn Anléu Pérez
 Y Revisado por: Magíster Otilia Argueta Domínguez

Quienes lo avalan de acuerdo al Normativo de Tesis y Exámenes Generales, Grado Académico de LICENCIATURA DE ENFERMERÍA. PUNTO NOVENO, INCISOS 9.1 Y 9.2 del ACTA 32-2004.

Dado en la ciudad de Guatemala a los veintiocho días del mes de agosto del año veintitrés.


 Magíster Rafael Antonio Martínez Ruano
 DIRECTOR



Vo.Bo.


 Dr. Alberto García González
 Decano en funciones





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala
Unidad de Tesis



Guatemala, 25 de agosto de 2023

Enfermera Profesional
Olga Savena Quiroa Prado
Presente.

Se le informa que el trabajo de tesis titulado:

**"RIESGOS DEL TRABAJO NOCTURNO EN LA SALUD INTEGRAL DE LOS
TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS CÁRNICOS."**

Ha sido REVISADO Y CORREGIDO y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su examen general público.

Sin otro particular, me suscribo

Atentamente,

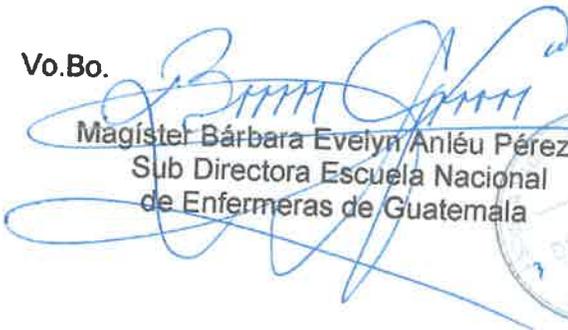
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Magíster Enma Judith Porras Marroquín
Coordinadora
Unidad de Tesis



c.c. archivo

Vo.Bo.


Magíster Bárbara Evelyn Anleu Pérez
Sub Directora Escuela Nacional
de Enfermeras de Guatemala





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala



Guatemala 25 de agosto de 2023

Profesores
UNIDAD DE TESIS
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala
Presente.

Se les informa que la Enfermera:

Olga Savena Quiroa Prado

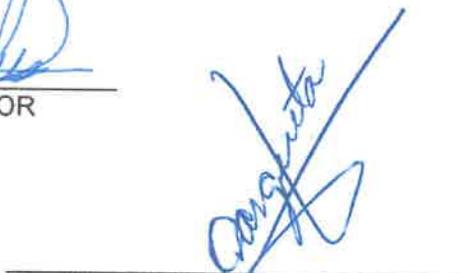
Ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

**"RIESGOS DEL TRABAJO NOCTURNO EN LA SALUD INTEGRAL DE LOS
TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS CÁRNICOS."**

Del cual el autor se hace responsable por el contenido, y el asesor y revisor damos la aprobación de la metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.


AUTOR


Magister Bárbara Evelyn Arriau Pérez
ASESORA


Magister Otilia Argueta Domínguez
REVISORA



RESPONSABILIDAD

Solamente el Autor es responsable de los conceptos y opiniones expresados en el contenido del trabajo de tesis. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ACTO QUE DEDICO

A Dios: Por su misericordia en mi vida, por su amor perfecto, creador y guía de todos mis actos, que me ha permitido llegar a concluir una etapa más de vida.

A MIS PADRES: Que con su infinito amor formaron a la mujer de hoy soy, cuidan y velan mi caminar desde el cielo.

A MI ESPOSO: Byron García por su amor, apoyo, paciencia, comprensión a lo largo de toda mi formación.

A MIS HIJOS: Byron y Savena por su apoyo, paciencia durante los desvelos, que este logro los motive para alcanzar sus metas,

A MIS HERMANOS: Eduardo y Ofelia por su amor fraterno.

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO: Por su colaboración apoyo incondicional de siempre.

A IRIS PIEDRASANTA: Por sus consejos, apoyo y forma especial de motivarme.

A MI ASESORA Y REVISORA: Magister Bárbara Anléu y Magister Otilia Argueta por el tiempo, confianza, orientación en el desarrollo del trabajo de tesis.

A LA UNIDAD DE TESIS: Magister Enma Porras y Magister Irma Vallejos por su dedicación incondicional, motivación otorgada a mi persona para culminar este proceso.

ÍNDICE

RESUMEN

I.INTRODUCCION	1
II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	3
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	9
3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	10
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
III. JUSTIFICACIÓN	11
IV OBJETIVOS	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	14
1. Riesgo	14
1.1 Identificación de riesgos	14
1.1 Atenuación de riesgos	16
2 Trabajo	16
3 Trabajo nocturno	16
4 Riesgos del trabajo nocturno	17
4.1 Riesgos patológicos físicos	17
4.2 Riesgos Biológicos	18
4.3 Calidad del sueño	23
4.4 Satisfacción del sueño	25
4.5 Somnolencia diurna	26
5. Riesgo psicosocial	27
5.1 Cambio de carácter	27
5.2 Relaciones laborales.	28
5.3 Horas de ocio y recreación	28
5.4 Tiempo de familia	29
6. Riesgos químicos	30
6.1 Medicamentos para dormir	31

6.2	Hábitos tóxicos	31
7.	Riesgos relacionados al turno	33
7.1	Carga horaria	34
7.2	Tiempos para descansar	35
7.3	Permanencia en el turno nocturno	37
7.4	Cambio de turno	39
7.5	Rotación de tareas	40
7.6	Motivación	41
8.	Salud Integral	43
9.	Salud de los trabajadores	43
10.	Trabajadores de la industria	46
11.	Trabajadores de la industria de los alimentos cárnicos	47
11.1	Perfil del trabajador	48
11.2	Condiciones laborales	48
11.3	Jornadas laborales	48
12.	Modelo de Dorothea Orem	49
12.1	Teoría del Autocuidado Dorothea Orem	49
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	51
1.	TIPO DE ESTUDIO	51
2.	UNIDAD DE ANÁLISIS	51
3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	51
4.	DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	52
5.	Descripción detallada de técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizados	57
6.	ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN	58
7.	ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN:	58
VII.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	60
VIII.	CONCLUSIONES	101
IX.	RECOMENDACIONES	102
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
	ANEXOS	110

RESUMEN

El estudio titulado riesgos del trabajo nocturno en la salud integral de los trabajadores de la industria de alimentos cárnicos ubicada en la zona tres. Esta investigación científica tiene como objetivo determinar los riesgos del trabajo nocturno que repercuten en la salud integral de los trabajadores. El estudio es de enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, la población de trabajadores operarios de la planta de producción constituida por el 100% que está representada por 50 trabajadores quienes respondieron un cuestionario de 32 preguntas de respuesta múltiple. Así mismo se aplicó un test de 6 preguntas para medir la concentración y se realizaron medición talla, índice de masa corporal (IMC), toma de presión arterial y control de glucosa al momento de finalizar el turno nocturno. Lo cual permitió concluir que los riesgos a la salud del trabajador son sobre peso y obesidad, trastornos músculos esqueléticos, niveles elevados de glucosa, cambios de carácter y somnolencia diurna. Igualmente se propone el control y vigilancia periódica de la salud del trabajador logrando así las detecciones tempranas de enfermedades cardiometabólicas.

I.INTRODUCCION

La industria de productos cárnicos en Guatemala generalmente labora las 24 horas ante la alta demanda del comercio nacional e internacional el trabajador se ve obligado a laborar en turnos diversos siendo el turno de noche el que crea más riesgos a la salud del trabajador derivado de la alteración del círculo circadiano, debido a esto se ven inherentes una serie de riesgos a la salud integral del trabajador.

La Organización Internacional del trabajo (OIT), define trabajo nocturno a todo trabajo que se realice durante un período de por lo menos siete horas consecutivas, que abarque el intervalo de media noche a cinco de la mañana, el trabajador nocturno es toda persona asalariada cuyo trabajo requiere la realización de horas de trabajo nocturno en un número sustancial, superior a un límite determinado.

Los riesgos específicos a los que están expuestos los trabajadores del turno nocturno son condiciones que a largo plazo pueden generar problemas desfavorables a su salud física y mental. El trabajo nocturno puede causar en el trabajador falta de concentración, atención, accidentes de trabajo.

Derivado de estos factores los cuales son tangibles para el profesional de enfermería surge el estudio titulado Riesgos del trabajo nocturno en la salud integral del trabajador de la industria de alimentos cárnicos cuyo fin es identificar los riesgos con métodos cuantitativos y cualitativos que le permitan al profesional de la salud brindar atención integral con enfoque determinado a la población de trabajadores que participaron en el estudio.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de 32 preguntas elaborado por la investigadora, se aplicó un test de 6 preguntas para medir la concentración y se realizaron mediciones de talla, índice de masa corporal (IMC), toma de presión arterial y control de glucosa al momento de finalizar del turno.

La población de estudio fue 50 trabajadores operarios del turno nocturno que representan el 100%.

En la revisión de literatura sobre el trabajo nocturno se encontró que el trabajo nocturno no importando la industria, profesión, horas de exposición crea factores dañinos a la salud del trabajador a largo plazo así como disminución de los factores psicosociales, enfermedades crónicas degenerativas.

Con los resultados del estudio se concluye que los trabajadores presentan riesgos como: Somnolencia leve y moderada, sobre peso, molestias musculo esqueléticas, niveles elevados de glucosa, cambios de carácter. Por lo que es importante fomentar el autocuidado, mejorar los hábitos alimenticios, propiciar áreas de descanso, control periódico de su estado físico, ayudando así a la conservación de su salud integral.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En el marco de los últimos años, donde la economía ha mermado, las industrias de productos alimenticios se han visto en la necesidad de llevar la producción al máximo para brindar el producto final según la demanda a un bajo costo. Por esta razón, la industria de alimentos cárnicos utiliza tres jornadas de trabajo en los turnos diurno, mixto y nocturno.

A pesar de que la industria cuenta con una clínica con atención por ocho horas en la que se atiende enfermedad común, atención de accidentes laborales, seguimiento de casos especiales de salud, capacitación de riesgos a la salud sobre ruido, ergonomía, patógenos sanguíneo, inducción a trabajadores de primer ingreso, se ha observado mayor morbilidad en el turno nocturno. Este problema también repercute en la vida familiar del trabajador, la calidad de producción, merma y el trabajador se expone a accidentes laborales.

La producción determina la frecuencia y duración de las tareas de la jornada nocturna, lo que provoca frecuentemente entre fatiga física y mental, enfermedades gastrointestinales, trastornos músculo esquelético, insomnio, stress, las cuales se mitigan por algunos días al pasar a consulta, pero se vuelven recurrentes.

Este estudio, se basa en dos Objetivos del Desarrollo Sostenible, siendo estos el objetivo tres que se refiere a la salud y bienestar y el objetivo ocho que menciona el trabajo decente y crecimiento económico.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) promueve la justicia social para los trabajadores de todo el mundo y formula políticas y programas internacionales para contribuir a mejorar las condiciones de vida y de trabajo. La OIT trabaja en conjunto con gobiernos, organizaciones de trabajadores y organizaciones de empleadoras

para promover y cumplir normas, principios y derechos en el trabajo. (Naciones Unidas Guatemala, 2019)

En este sentido, los elementos que otorgan precisión al concepto son, por un lado, la situación del empleo, y por otro, la protección social de los trabajadores. Si bien ello está enunciado en cuatro objetivos básicos y constitutivos de la OIT: I) efectiva aplicación de normas internacionales del trabajo; II) mejoramiento de las condiciones de empleo e ingresos; III) ampliación de la protección social y IV) fortalecimiento del diálogo social, parece más que oportuno retomar las premisas que a principios de los noventa justificaron la creación de esta institución. (Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud, 2012)

En síntesis se puede decir que trabajo decente abarca:

- Trabajo productivo y seguro.
- Con respeto por los derechos laborales.
- Con ingresos adecuados.
- Con protección social.
- Con diálogo social, libertad sindical, negociación colectiva y participación.

Así el trabajo decente se materializa en toda ocupación productiva que es remunerada justamente y que se ejerce en condiciones de libertad, equidad, seguridad y respeto a la dignidad humana.

La importancia del recurso humano se encuentra en la calidad de atención, como en importancia presupuestaria, obliga a analizar una mejora de sus condiciones de trabajo y de salud, para garantizar tanto la calidad de atención como para evitar la alta rotación que muchas veces son provocados por altas cargas de trabajo, como por riesgos laborales de diferente orden (físicos, mentales y sociales). (Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud, 2012) p.12

La OIT reconoce el trabajo nocturno de la siguiente forma: “Trabajo nocturno designa todo trabajo que se realice durante un período de por lo menos siete horas

consecutivas, que abarque el intervalo comprendido entre medianoche y las cinco de la mañana”. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

Según la OIT en la revisión de convenios sobre las horas de trabajo se presentó una propuesta en este sentido en la Conferencia de ministros del Trabajo, celebrada en Londres en 1926. En ella se acordó que por horas de trabajo se designará el tiempo durante el cual el personal esté a disposición del empleador; quedando excluidos los periodos de descanso, los trabajadores están obligados a realizar las tareas que les ha atribuido el empleador o, de manera alternativa hallarse a disposición de estos hasta que se les asigne o requiera la realización de una tarea. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

De acuerdo con la Seguridad y Salud, la OIT menciona que “el empleador debería adoptar las medidas necesarias para mantener durante el trabajo nocturno el mismo nivel de protección contra los riesgos ocupacionales que durante el día, en particular evitando, en la medida de lo posible, el aislamiento de los trabajadores”. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

Es importante saber que el trabajo nocturno debe organizarse de forma que se evite que los trabajadores nocturnos realicen horas extras antes o después de las jornadas de trabajo, y cuando las tareas nocturnas tengan riesgos particulares como esfuerzo físico o mental no deberían realizar trabajo en jornada extraordinaria a menos que sea por causa mayor como accidentes inminentes. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

Un estudio basado en investigaciones realizadas en varios hospitales de la República Federal de Alemania y publicado en 1980, concluía que el trabajo nocturno y por turnos afectaba considerablemente la salud de los trabajadores. En él se citaban los siguientes trastornos: cefalalgias, dorsalgias, dolencias gástricas (hasta la úlcera), náuseas, dolores en las piernas, pérdida del apetito, insomnio y sueño agitado, astenia y fatiga general. Se consideraban particularmente graves los problemas de insomnio vinculados al paso del turno de día al turno de noche y

viceversa. Según el estudio, estos trastornos también repercutían negativamente en la capacidad de trabajo del personal y en la coordinación de las diversas operaciones profesionales. (Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud, 2012) p.37

La Organización Mundial de la Salud advirtió que los turnos de trabajo nocturnos pueden influir en la aparición de cáncer debido a que se interrumpen los ritmos circadianos. Cuando no dormimos adecuadamente en las noches disminuye drásticamente la producción de melatonina, una hormona con propiedades anticancerígenas que sólo se libera en la oscuridad.

Pero el trasnocho además es el responsable de otras afecciones de salud tanto físicas como psicológicas, que van desde ser más vulnerables a tener una gripe o resfriado, hasta caer en estados de depresión, trastornos metabólicos y fallas en el sistema inmunológico.

Es durante la noche cuando el organismo hace toda la labor de renovación, reposición y restauración necesaria para que todas nuestras funciones estén a punto. Pero pasar entre 8 y 10 horas en desvelo, rompe este equilibrio biológico. (Sueño, 2021)

Algunas de las afecciones que desarrollan como consecuencia de estos acumulados trasnochos son alteraciones del ritmo circadiano, hipertensión, hipercolesterolemia, riesgo de cardiopatías, envejecimiento prematuro, fatiga crónica, ansiedad, alteraciones metabólicas, cambios en los hábitos alimenticios, menos absorción de nutrientes, gastritis y otras dolencias estomacales, cambios de carácter o humor, nerviosismo, depresión, actividad sexual insatisfactoria, reduce la respuesta inmunológica, entre otros.

Es importante mencionar lo descrito en el trabajo de tesis de Silvia Nogareda Cuixart Licenciada en Medicina y Cirugía Especialista en Medicina de Empresa del centro nacional de condiciones de trabajo. El número de trabajadores que efectúan tanto trabajo nocturno como trabajo a turnos es

considerable en los países industrializados y tiende a aumentar progresivamente desde los últimos treinta años. Los trabajos en condiciones especiales requieren una actuación concreta en lo que se refiere aspectos nutricionales. Las causas determinantes de este fenómeno son de naturaleza técnica (continuidad del proceso), económica (rentabilizar al máximo la inversión efectuada, competitividad, ajustarse a la demanda) y social (demanda de manera creciente de la continuidad de la prestación de determinados servicios durante las veinticuatro horas del día).

Estudios recientes realizados por La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo, indican que el número de personas sometidas a este horario en los países de la CEE (comunidad económica europea) ronda los 18 millones, que suponen un 20% de los ocupados en el sector industria. Las personas que trabajan permanentemente de noche suman seis millones. (Nogadera, 1995) p.1

Según el Código de Trabajo de Guatemala en su Artículo 116, menciona que la jornada ordinaria de trabajo efectivo nocturno no puede ser mayor de seis horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis horas a la semana. Además, establece que el Trabajo nocturno es el que se ejecuta entre las dieciocho horas de un día y las seis horas del día siguiente (Código de trabajo de Guatemala, 2021).

El trabajo nocturno conlleva riesgos para la salud con perturbaciones psicofísicas debidas a la alteración del ritmo circadiano, (Navarro, 2016), cuyas principales causas son los trastornos de sueño (sueño insuficiente), fatiga, trastornos nerviosos y modificaciones de los hábitos alimentarios (dispepsias, gastritis, colitis, pirosis, digestiones pesadas, flatulencias, úlcera de estómago, aumento de peso cuando el ritmo metabólico es más lento).

Algunos parámetros biológicos, como la secreción endocrina, la tensión arterial, las secreciones digestivas y urinarias, la frecuencia cardiaca, funcionan más

lentamente durante la noche, especialmente hacia las 23 horas. En estas horas de disposición mínima para el trabajo, la persona se ve forzada a realizar un esfuerzo en horas que normalmente se destinan para el descanso.

La Organización Panamericana de la Salud menciona el “Burnout” como un riesgo laboral que consiste en el agotamiento físico, emocional y mental causado por el involucramiento en situaciones emocionalmente demandantes, durante un tiempo prolongado (definición mencionada por Pines and Aronson,1989). Para algunos autores, el Burnout caracterizado por la presencia de enfermedades psicosomáticas en trabajadores del área de servicios está generado por las malas condiciones ambientales en su lugar de trabajo, falta de estímulos personales, económicos y de reconocimiento en sus tareas, escasez de tiempo libre y horarios inadecuados, siendo además factores estresantes crónicos que llevan al individuo hacia un desgaste en el trabajo, su vida y en la relación con las personas que lo rodean. El Burnout es un proceso (más que un estado) y es progresivo. En un primer momento como lo menciona Maslach (1976) en el informe de OPS citado, definía al Burnout como un estrés crónico producido por el contacto con los clientes, que los llevaba hasta la extenuación y el distanciamiento emocional en sus trabajos. (Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud, 2012) p.51

“La salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores son de fundamental importancia para los propios trabajadores y sus familias, y también para la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de las empresas y, por ende, para las economías de los países y del mundo”. (Consejo General de la Psicología de España, 2013)

“La fatiga laboral tiene gran repercusión a corto plazo sobre la morbilidad laboral, principalmente la cardiovascular, metabólica, psiquiátrica y la producida por la mayor accidentalidad laboral y extralaboral. Sanchez (cita Bougart,Andlaver) quien señala que "algunos efectos nocivos que acarrea la sobre carga mental son responsables o al menos inciden notablemente en la aparición de enfermedades como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial” (Sanchez, pág. 45)

“Las condiciones sociales y materiales en que se realiza el trabajo pueden afectar el estado de bienestar de las personas en forma negativa. Los daños a la salud más evidentes y visibles son los accidentes del trabajo. De igual importancia son las enfermedades profesionales, aunque se sepa menos de ellas. Los daños a la salud por efecto del trabajo resultan de la combinación de diversos factores y En los últimos años ha mostrado tendencia al aumento el número de personas que trabaja en la noche. Representa entre 8 y 15% de la población activa como respuesta a factores de orden económico, técnico y de protección social. Este sistema de organización del trabajo hace que los trabajadores nocturnos estén expuestos a condiciones del ambiente laboral en aspectos administrativos tales como tipo de turno, duración de la jornada, tiempo de descanso en la jornada, lugar para el descanso, tipo de refrigerio y elementos de trabajo y protección; y en aspectos ambientales de iluminación y temperatura diferentes por cuanto el trabajo nocturno presenta diferencias marcadas en estos factores. (Mongui Sánchez, 2010) mecanismos”. (Matus., 2012, pág. 14)

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Es importante conocer los riesgos a los que el trabajador de turnos nocturnos se expone, debido a que los accidentes laborales pueden repercutir en la salud de los mismos, lo cual puede aumentar el ausentismo laboral, siendo esto trascendente en los costos de la industria e incidir en la productividad, así mismo en la situación económica del trabajador y su salud integral.

En el siglo XXI si las empresas quieren sobrevivir ante todos los retos económicos y sociales, deben cuidar de su personal y la calidad para ser una empresa competitiva. De esta manera, la empresa deberá considerar una rotación controlada, vigilar la salud de los trabajadores, así como la salud ocupacional y la prevención de enfermedades ocupacionales, garantizar la calidad de vida de los

trabajadores durante y después de laborar en la industria, siendo el trabajo nocturno demandante con todas las condicionantes que este implica debido a su complejidad.

3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

3.1 Ámbito geográfico: Zona 3 de la ciudad capital de Guatemala

3.2 Ámbito Institucional: Empresa de productos cárnicos.

3.3 Ámbito personal: Trabajadores del turno nocturno de domingo a sábado

3.4 Ámbito Temporal: octubre a diciembre del 2022.

El estudio se realizó en los trabajadores de la jornada nocturna durante los meses de octubre a diciembre, previo a la demanda de productos cárnicos para la festividad del día de todos los santos en la cual se elabora el platillo típico Fiambre con embutidos y la temporada de Navidad.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los riesgos a los que se exponen los trabajadores de la jornada nocturna en una industria de alimentos cárnicos durante el periodo de octubre a diciembre 2022?

III. JUSTIFICACIÓN

La economía mundial se ha desacelerado a causa de la pandemia durante el año 2020. Se considera que es la recesión más profunda desde la Segunda Guerra Mundial. Según el Banco Mundial, la economía mundialmente se redujo en un 5.2% en el 2020.

Según el Artículo 116 y 117 del Código de trabajo, la jornada nocturna que inicia a las 18:00 horas., no exige al empleador pagar un sueldo más alto por el turno nocturno. Dicha ley coloca un máximo de 36 horas a la semana (6 horas diarias) para trabajo nocturno y para la jornada mixta, 42 horas por semana (7 horas diarias). (Tu salario, 2022)

El efecto del trabajo por turnos sobre el sueño es principalmente el sueño insuficiente relacionado con los turnos nocturnos y los de la mañana tempranos. También hay relación entre trabajo por turnos y accidentes, diabetes tipo 2, aumento de peso, enfermedad coronaria, ACV (Accidente Cerebro Vascular) y cáncer, aunque los estudios originales mostraron resultados contradictorios. (Kecklund G, 2017)

Según estudios complementarios, el trabajo por turnos, así como el sueño insuficiente, aumentan el estrés cardiometabólico y las deficiencias cognitivas. Son necesarias más investigaciones para determinar si el sueño insuficiente es causa de los efectos adversos para la salud asociados con el trabajo por turnos.” (Kecklund G, 2017)

Al trabajar durante largos períodos de la noche, el cuerpo empieza a mermar las funciones biológicas, inicia los trastornos de sueño, alteraciones en el sistema digestivo, hormonal y cardiovascular. Por otro lado, puede presentarse insomnio, fatiga, baja respuesta intelectual, ausentismo, pobres relaciones interpersonales y aislamiento del entorno familiar.

Estas son las razones por la cual se debe profundizar en los riesgos que conllevan el trabajo nocturno, principalmente cuando el trabajador excede la cantidad de horas que tienen un impacto en el trabajador. Detectar los riesgos en tiempo es importante para mejorar la calidad de vida del trabajador y mejorar la productividad de la empresa.

IV OBJETIVOS

Objetivo general

4.1. Describir los riesgos del trabajo nocturno que repercuten en la salud integral de los trabajadores la industria de alimentos cárnicos.

Objetivos específicos

4.1.1. Identificar los riesgos ocasionados al trabajador expuesto al turno nocturno.

4.1.2. Caracterizar los riesgos físicos, biológicos, psicosociales presentes en los Trabajadores del turno nocturno de la industria de alimentos cárnicos.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Riesgo

Es todo aquello que expone al trabajador ante un factor o un proceso peligroso en el trabajo y pueda causar lesión o enfermedad que puede causar repercusión en las personas y sus familias del punto de vista económica, física y emocional a corto y largo plazo. En la empresa, este evento de riesgo afecta la productividad, dañando su reputación y mermando la competitividad. (UEM Universidad Europea Monterrey, 2018). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores a través de la prevención y control de enfermedades y accidentes. También se puede decir que el riesgo es la probabilidad de que algún evento adverso afecte a los trabajadores. En salud ocupacional, el riesgo está directamente relacionado con la salud.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2.78 millones de trabajadores mueren cada año en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y 374 millones de trabajadores sufren accidentes de trabajo no mortales. Se calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4% del PIB mundial y en algunos países supera el 6%. Otros datos que refleja la OIT es que 1000 personas mueren cada día en el mundo por accidentes laborales y otras 6500 por enfermedades laborales. Cada 15 segundos, un trabajador muere por causa de accidentes o enfermedades de trabajo y cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. (UEM Universidad Europea Monterrey, 2018)

1.1 Identificación de riesgos

El riesgo se debe identificar desde un principio, en la planificación de los procesos mediante listas de comprobación y experiencias pasadas. Puede haber riesgos

internos, que se pueden controlar y reducir con acciones internas y elaboración de planes de contingencias. Hay riesgos externos que van más allá del control de la empresa que se desconocen. (Cleland, 2001) p.7.33.

Los agentes físicos como la iluminación, temperatura, humedad, manipulación de maquinarias, y los riesgos biológicos son aquellas enfermedades producidas por bacterias, hongos, virus o parásitos, el medio ambiente y los procesos químicos por inhalación ingestión o absorción de sustancias dañinas al organismo del trabajador, así mismo los riesgos ergonómicos en oficinas, sedentarios y en donde este riesgo se vuelve muy numeroso. Comprende posturas incorrectas, levantamiento de pesos excesivos, movimientos repetitivos que durante el tiempo pueden ocasionar daños físicos y con el tiempo volverse crónico o se asocian con trabajos en altura, mal uso de herramientas, equipos defectuosos. Por ello es importante revisar la maquinaria para evitar posibles incidentes. Los riesgos psicosociales asociados con el estrés, monotonía, fatiga, burnout. Se previenen al respetar los horarios laborales, descansos de 15 minutos a partir de las 6 horas de trabajo, buen ambiente de trabajo, clima organizacional. (UEM Universidad Europea Monterrey, 2018)

Cuantificación del riesgo

Los riesgos se ponderan para mitigar sus efectos. Los riesgos se cuantifican en una matriz que mide las probabilidades y consecuencias en dinero o tiempo. La administración de riesgos se realiza según el orden de la magnitud del riesgo. (Cleland, 2001) p.7.34

Verde: Vigilancia del riesgo para que no aumente.

Amarillo: Vigilar con atención y reducir el riesgo. Cualquier incremento, detonaría un plan de contingencias.

Rojo: Se requiere acción para reducir el riesgo o adoptar un enfoque diferente.

1.1 Atenuación de riesgos

La reducción de riesgos se consigue mediante el cambio de procesos, adición de recursos, un enfoque técnico diferente. Principalmente, se debe atender los eventos en rojo hasta llegar a un estado de amarillo o verde. De no lograr la reducción del riesgo, debe solicitar a la jefatura una evaluación si es aceptable el alto riesgo o cancelarse el proceso, dictarse otra acción o retraso mientras se encuentra una solución. (Cleland, 2001) p.7.36

2 Trabajo

Como trabajo denominamos al conjunto de actividades que son realizadas con el objetivo de alcanzar una meta, solucionar un problema o producir bienes y servicios para atender las necesidades humanas. La palabra trabajo proviene del latín *tripaliāre*, y esta a su vez de *tripaliūm*, que era una especie de yugo para azotar a los esclavos en el Imperio Romano. Según la real academia de la lengua Española la palabra trabajo hace referencia al verbo trabajar que lo define como la acción de tener una ocupación remunerada en una empresa o institución. (Real Academia Española, 2023)

3 Trabajo nocturno

La OIT en el Convenio sobre el trabajo nocturno en el Artículo 1, expresa que el trabajo nocturno es todo trabajo que se realice durante un período de por lo menos siete horas consecutivas, que abarque el intervalo de media noche a cinco de la mañana y será determinado por la autoridad competente previa consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y trabajadores o por medio de convenios colectivos. (Código de trabajo de Guatemala, 2021)

Se le llama trabajador nocturno a toda persona asalariada cuyo trabajo requiere la realización de horas de trabajo nocturno en un número sustancial, superior a un límite determinado. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

Así mismo, en el Artículo 3 inciso 1, se deberán adoptar en beneficio de los trabajadores nocturnos las medidas específicas requeridas por la naturaleza del trabajo nocturno, que comprenderán como mínimo las mencionadas en los artículos del 4 al 10 del Convenio del trabajo nocturno de la OIT, a fin de proteger su salud, ayudarles a cumplir con sus responsabilidades familiares y sociales, proporcionar posibilidades de mejoras en su carrera y compensarles adecuadamente. Estas medidas también deben tomarse en el ámbito de la seguridad y protección de la maternidad, en favor de todos los trabajadores que realizan un trabajo nocturno. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

Según el Convenio mencionado los trabajadores del turno nocturno tendrá derecho a una evaluación de su estado de salud gratuitamente, así mismo, a que se les asesore sobre la manera de evitar problemas de salud relacionados con su trabajo. Además de ello deben ponerse a disposición de los trabajadores servicios adecuados de primeros auxilios y en caso necesarios ser trasladado a una institución donde se le pueda dispensar un tratamiento adecuado. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

El código de trabajo de Guatemala se refiere a la jornada ordinaria de trabajo nocturno como un período no mayor de seis (6) horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis (36) horas a la semana, entendiéndose cómo trabajo nocturno, aquel que se ejecuta entre las dieciocho horas de un día hasta las seis horas del siguiente día. (Pears Legal, 2022)

4 Riesgos del trabajo nocturno

Son condiciones que a largo plazo pueden generar problemas desfavorables a su salud física y mental.

4.1 Riesgos patológicos físicos

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración que actúa sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de estos. (Dirección de seguridad laboral, Buenos Aires, 2022)

4.2 Riesgos Biológicos

Una de las consecuencias provocada por el trabajo nocturno es la exigencia de mantener al organismo activo en momentos en que necesita descanso, y obligarlo a seguir pautas de descanso cuando su ciclo es de actividad. Hay que tener en cuenta, además que, el trabajo nocturno coloca al trabajador y la trabajadora fuera de las pautas cotidianas de la vida cotidiana tanto familiarmente como socialmente. (López Romo, 2021)

Según el estudio realizado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), la ausencia de sueño nocturno implica no descansar con normalidad, ya que nuestro ritmo biológico se ve alterado, de hecho, las personas que desempeñan su jornada laboral durante la noche suelen descansar entre una o dos horas menos, por factores de su entorno y vida personal. (López Romo, 2021)

Además de la alteración del ritmo biológico se produce una disminución de la producción de melatonina, esta hormona es la principal responsable de la regulación de la vigilia y del sueño. La producción de esta hormona suele aumentar a medida que cae el sol, por lo que debido a ambientes de trabajo iluminados durante la noche provoca consecuencias como la disminución de la producción de melatonina por el organismo. (López Romo, 2021)

Así, el principal problema asociado a los trabajos nocturnos son las alteraciones del sueño, en concreto el insomnio, ya que se obliga al organismo a dormir cuando

tiene que estar despierto y a estar alerta cuando tiene mayor predisposición para el sueño, provocando una alteración de los patrones de sueño. (López Romo, 2021)

Por otro lado, suelen ser frecuentes los estados de cansancio y mal humor, síntomas depresivos, fatiga crónica, estrés laboral, la aparición de malos hábitos alimenticios. Desde el punto de vista de la salud se pueden indicar varias consecuencias: trastornos gastrointestinales, pérdida del apetito, alteraciones en el sueño, trastornos nerviosos, mayor gravedad de los accidentes, insatisfacción personal en el trabajo, empobrecimiento de las relaciones sociales y familiares, pérdida de amistades, dificultad para disfrutar del ocio, aumenta el número de accidentes de trabajo. En la actividad laboral: aumento del número de errores, reducción del rendimiento, disminución de la capacidad de control, absentismo. (López Romo, 2021)

Dentro de los riesgos biológicos se puede enfatizar en el Síndrome de Apneas-Hipopneas Obstructivas del Sueño (SAHS) consiste en la aparición repetitiva de apneas o hipo apneas durante el sueño como consecuencia de una alteración anatómico-funcional de la vía aérea superior que conduce al colapso. Se trata del tipo más frecuente de trastorno respiratorio del sueño y suele manifestarse con episodios recurrentes en los que se limita el paso del aire durante la fase de descanso.

Entre los factores de riesgo que pueden favorecer el colapso de la vía aérea superior se encuentran ser varón, la edad, la obesidad, el alcohol, el tabaco, determinados fármacos o la genética, en relación con las alteraciones anatómicas o fisiológicas. La presencia de estos factores de riesgo junto con la manifestación de determinados síntomas puede hacer sospechar un SAHS en determinadas personas. El síntoma diurno más característico que permitirá hacer sospechar la presencia de SAHS es la somnolencia excesiva, definida como la tendencia a dormirse de forma involuntaria en situaciones inapropiadas.

Su intensidad puede ser variable por lo que puede afectar en distinta medida en la vida socio laboral de quien la sufre, pero puede llegar incluso a ser una causa de incapacidad laboral y de accidentes de tráfico. Otros síntomas diurnos que pueden aparecer son las cefaleas, la sensación de sueño no reparador o cansancio crónico, trastornos de conducta y personalidad y hasta alteraciones sexuales. En cuanto a los síntomas nocturnos, el más característico es el ronquido, las pausas respiratorias, la actividad motora anormal, los despertares frecuentes, la poliuria nocturna, el insomnio o la pirosis. (Sociedad Española de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, 2021)

Una de las escalas más utilizadas para valorar la repercusión que puede tener el SAHS es la de Epworth pues permitirá ayudar al paciente y al profesional sanitario a tener una aproximación inicial al diagnóstico de distintos trastornos respiratorios del sueño al medir la somnolencia. Consiste en que el paciente estime la probabilidad (0-nunca; 1-pocas; 2-moderadas; 3-muchas) de quedarse dormido en ocho situaciones diferentes. En función de la puntuación total, que puede variar entre 0 y 24, se determinará el grado de somnolencia y el posible diagnóstico: ronquido, SAOS, narcolepsia, hiperoxia o insomnio, entre otros. (Erguía Astibia, 2007)

Los problemas de salud de los trabajadores nocturnos han sido motivo de preocupación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de las organizaciones de los trabajadores por cuanto representa un esfuerzo y desgaste tanto por el tipo de jornada y extensión de esta, como por la activación fisiológica en períodos de desactivación con el consecuente daño orgánico, psicológico, familiar y social, dado por las alteraciones del ritmo circadiano. Los ritmos circadianos coinciden con la alternancia día-noche y varían con ella de donde se infiere que los hábitos sociales de actividad diurna y reposo nocturno juegan en el ser humano un papel de sincronizadores y la modificación de éstos lleva a la modificación de los ritmos circadianos dentro de un plazo y un grado que depende del ritmo de que se trate. Se conoce que pequeños cambios rítmicos en las

funciones corporales pueden afectar seriamente la salud y comportamiento personal y profesional del trabajador nocturno. (Mongui Sánchez, 2010)

Existen varios motivos por los cuales la gente trabaja en la noche como son la compensación económica y el disponer del día libre para atender a la familia, estudiar o desempeñar otro trabajo remunerado con el ánimo de mejorar los ingresos económicos; con lo cual, como algunos autores señalan, "el trabajador nocturno no puede aportarle a la sociedad los mismos beneficios que el que trabaja durante el día y es evidente que éste costo social externo es mayor a medida que se propaga el trabajo nocturno". (Mongui Sánchez, 2010)

Esta falta de sincronización y armonía presenta grandes inconvenientes desde el punto de vista psicológico, fisiológico y social puesto que dormir de día no es lo mismo que dormir de noche, ingerir alimentos en la noche y pocos en el día produce alteraciones gastrointestinales, alteraciones del peso corporal por exceso o por defecto, astenia, embotamiento, irritabilidad, desadaptación e indisposición general, pues las funciones vitales se alteran por cuanto la actividad rítmica es una característica fundamental de la vida. Las fases de activación acentuada y reducida se suceden alternativamente según ciclos bien establecidos y difieren por su periodicidad:

- a) Ciclos de un segundo (y fracción de segundos) para la periodicidad de alta frecuencia de ciertos sistemas excitables como los nervios.
- b) Ciclos de 24 horas para la periodicidad de mediana frecuencia o ritmos circadianos
- c) Ciclos de 1 mes o 1 año para las periodicidades de baja frecuencia.

En el trabajador nocturno se alteran los patrones funcionales por cuanto las variables biológicas sujetas al ritmo circadiano son numerosas, los máximos de estas variables ocurren durante el día y sus mínimos durante la noche, lo cual hace que el organismo esté expuesto a una fase diurna de activación y una fase nocturna de desactivación, cuando se trabaja de noche y se descansa de día se presenta

un déficit manifiesto de fatiga. Todos los órganos son susceptibles a la fatiga después de funcionar durante cierto tiempo y bajo cierta intensidad y para restablecer las reservas energéticas se debe suspender transitoriamente a la actividad con períodos de descanso y la ingesta de algún tipo de alimento proteico. La fatiga es un fenómeno que se manifiesta con la disminución de la capacidad de trabajo de la persona como resultado de la actividad anterior; indica al trabajador la carga del esfuerzo que realiza y los límites que debe imponer. (Mongui Sánchez, 2010)

Al principio la fatiga es fisiológica y "sana", luego el organismo se recupera con el descanso alterno al trabajo; si no se presta atención y se continúa laborando la fatiga se hace crónica, es decir que desaparece más difícilmente con el descanso y se acumula a medida que transcurre el tiempo produciendo "estados patológicos de surménagement" con agotamiento orgánico y psíquico, con manifestaciones psicósomáticas de neurosis, úlcera e infartos entre otros y acentuándose las adiciones al tabaco, al alcohol, al consumo de drogas, de café o té, o gaseosas; hábitos nada saludables. La fatiga laboral tiene gran repercusión a corto plazo sobre la morbilidad laboral, principalmente la cardiovascular, metabólica, psiquiátrica y la producida por la mayor accidentalidad laboral y extra laboral. (Mongui Sánchez, 2010)

La neurosis del trabajador nocturno se acompaña de: Astenia, sensación de frío y sed especialmente en la mañana, insomnio, acompañado de somnolencia posterior y trastornos del carácter de tipo agresivo y depresivo.

Estos síntomas pueden manifestarse en los primeros meses de trabajo nocturno y luego desaparecer por hábito o adaptación, o, al contrario, presentar verdadera intolerancia y exigir el traslado al día o retirarse, de ahí la gran movilidad e inestabilidad laboral; o puede aparecer tardíamente después de 10 o 20 años de trabajo nocturno. (Mongui Sánchez, 2010)

Fober J.F. revela en su estudio que siempre que existen problemas gastrointestinales y alteraciones del sueño aparecen también síntomas psicológicos

de fatiga, agresividad, irritabilidad y depresión que se atribuyen a la falta de sueño y al hecho de que el tiempo libre no coincide con el del resto de su grupo. Se ha observado en personas que realizan trabajo nocturno un aumento en el tiempo de reacción motriz, dificultad, para mantener la atención o concentración y embotamiento. (Carrillo Mora, 2017)

En su experiencia según la investigadora el trabajador nocturno experimenta una sensación de descontento y aislamiento frente a su núcleo familiar y grupo social por la desincronización en los momentos de esparcimiento y recreación y en los momentos de la vida diaria como el levantarse, o el acostarse juntos, que lo lleva a una especie de ruptura y falta de contacto y de expresión de palabras y afecto con estos grupos.

En el comportamiento humano existe un elemento cuantitativo: el grado de movilización energético, que ubica al ser humano en un continuo que va de la hipo activación a la hiperactivación y de la somnolencia a la vigilia o sobreexcitación que dependen de estructuras cerebrales íntimamente asociadas con la formación reticular y el hipotálamo (órgano de la fatiga). Los índices de atención permiten según la alternancia entre vigilia y sueño, distinguir diversos niveles de activación dentro de estos dos estados generales. Dentro del estado de vigilia se distingue una vigilia atenta y una desatenta donde la persona alcanza normalmente su máximo rendimiento hacia la media mañana y la media tarde y sus mínimos inmediatamente después de despertar, a la hora del almuerzo (así no se almuerce) y antes de dormirse; determinándose una doble curva de rendimiento en forma de letra m donde la segunda elevación es menos marcada como se observa en la figura de la curva fisiológica del trabajo diurno; valdría la pena conocer como varía la curva en el trabajador nocturno teniendo en cuenta lo expuesto en los ritmos circadianos y la mayor extensión de la jornada que generalmente son 12 horas más los tiempos de desplazamientos. (Mongui Sánchez, 2010)

4.3 Calidad del sueño

La cantidad de sueño que se necesita depende de varios factores, especialmente la edad. Un adulto necesita 7 horas por la noche o más, pero hay otros factores como la calidad de sueño, interrupción del sueño, la privación de sueño, falta de sueño. Otros factores que influyen en la calidad del sueño están el embarazo, niveles hormonales y el envejecimiento. (Olson, 2021)

Para los adultos, dormir menos de siete horas por la noche con regularidad se vincula con un estado de salud deficiente, que incluye aumento de peso, un índice de masa corporal de 30 o más centímetros, diabetes, presión arterial alta, enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular y depresión. (Olson, 2021)

En un estudio realizado por Kecklund, se define al sueño insuficiente cuando la persona duerme entre cuatro a siete horas de sueño por noche. Por lo que encontraron que el sueño insuficiente aumentó el riesgo de enfermedad coronaria, ACV (accidente cerebrovascular), diabetes tipo 2, obesidad y aumento de peso, y accidentes laborales. (Kecklund G, 2017)

Se cree que el trabajo por turnos altera varias costumbres, entre ellas la exposición a la luz, los hábitos alimentarios, los hábitos de sueño, la actividad física, el tabaquismo y el consumo de alcohol. Aquellos que trabajan de noche están expuestos a más luz durante la noche y menos luz durante el día, que es cuando duermen. Esto presuntamente disminuiría la concentración de melatonina, lo cual aún no está comprobado. (Kecklund G, 2017)

Dormir durante el día, por lo menos si se duerme en la oscuridad, puede cambiar la fase circadiana. Una revisión narrativa reciente informó que el trabajo por turnos se relacionaba con alimentación irregular, alimentación en la fase circadiana inapropiada y peor calidad de los alimentos. Aunque el consumo calórico total en el trabajo por turnos parece ser similar o levemente aumentado durante los turnos nocturnos, la evidencia indica que se consumen más hidratos de carbono y menos frutas. Parece ser que los trabajadores nocturnos comen varias colaciones pequeñas durante su vigilia, en fases circadianas que no son óptimas para las

respuestas posprandiales (es decir, relacionadas con intolerancia a la glucosa y peores perfiles lipídicos en sangre). (Kecklund G, 2017)

4.4 Satisfacción del sueño

Dormir le da al cuerpo y al cerebro tiempo para recuperarse del estrés del día. Después de una buena noche de sueño, la persona se desempeña mejor y puede tomar mejores decisiones. Dormir ayuda a sentirse más alerta, optimista y a tener una mejor relación con las personas. Dormir también ayuda al cuerpo a combatir enfermedades. (Kecklund G, 2017)

Existen muchas razones por las cuales las horas de sueño son escasas como una agenda ocupada en actividades nocturnas laborales o sociales; mal entorno para dormir con factores externos de ruido, luz, frío o caliente; las tabletas y teléfonos móviles que emiten sonidos durante la noche y hace imposible desconectarse del mundo de la vigilia; afecciones médicas como artritis, dolores de espalda, enfermedad del corazón, asma, depresión, ansiedad, abuso de sustancias y algunos medicamentos; estrés por dormir incluso cuando esté muy cansado. (Kecklund G, 2017)

En el documento publicado en la biblioteca nacional de medicina de los Estados Unidos reveló una significativa asociación entre la mala calidad del sueño y lesiones laborales, enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, depresión, y hasta cierto grado con mortalidad por todas las causas, así como con mortalidad por enfermedad coronaria. Algunos examinaron síntomas específicos de insomnio y hallaron que las dificultades para dormirse se asociaron con diabetes tipo 2, mortalidad por todas las causas y mortalidad por enfermedad coronaria. (Medline Plus, 2020)

En el estudio antes mencionado se encontraron síntomas como la dificultad para continuar durmiendo y el despertar en la madrugada muestra resultados contradictorios, aunque una revisión sistemática informó gran riesgo de diabetes

tipo 2 con las dificultades para mantener el sueño. El sueño no reparador también se asoció con un 17% de aumento de la mortalidad por todas las causas. (Medline Plus, 2020)

Existe evidencia moderada, pero no concluyente, sobre el vínculo entre trabajo por turnos y consecuencias adversas para la salud en lo que se refiere a enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2, cáncer y accidentes laborales. Los resultados también sugieren que los horarios con trabajo nocturno pueden inducir mayores riesgos que los turnos de la mañana y la tarde. Datos similares, relacionados con enfermedades cardio metabólicas y accidentes, se observaron con el sueño insuficiente y el sueño de mala calidad. (Medline Plus, 2020)

4.5 Somnolencia diurna

La somnolencia puede definirse como un estado fisiológico que promueve el establecimiento del sueño. La excesiva somnolencia diurna (ESD) puede definirse como la sensación subjetiva de sueño a una hora o en una situación inapropiada que ocurre a diario durante al menos tres meses. Los pacientes pueden referirla como cansancio o fatiga. Otras veces sucede que la hipersomnia es negada por el paciente como en algunos casos de síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS). Los síndromes con ESD afectan al 4-6% de la población. Muchas enfermedades neurológicas pueden asociarse a excesiva somnolencia diurna dentro de las que podemos destacar la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Las neuropatías periféricas y otros trastornos neuromusculares que producen dolor crónico dificultan conciliar el sueño lo que a su vez tiene como consecuencia una ESD. La hipersomnia conlleva problemas de concentración, de memoria y del humor y repercute en las actividades de la vida diaria. (Erro, 2007)

Para medir la hipersomnia se ha introducido una serie de escalas subjetivas que requieren una capacidad de introspección por parte del paciente. La escala de somnolencia de Epworth ofrece un método apropiado. (Erro, 2007)

El ir a la cama tarde y levantarse más tarde los fines de semana que durante el resto de la semana se relaciona con un peor estado de salud en general y unos niveles más altos de somnolencia y fatiga, de acuerdo con los resultados preliminares de un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Arizona.

5. Riesgo psicosocial

Los riesgos psicosociales en el trabajo se han definido por la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo como aquellos aspectos del diseño, organización y dirección del trabajo y de su entorno social que pueden causar daños psíquicos, sociales o físicos en la salud de los trabajadores, el ámbito laboral pueden provocar problemas cognitivos, emocionales y conductuales que pueden derivar en problemas de salud física y mental, que es ocasionado o favorecido por las condiciones en las que se desarrolla la actividad laboral. Cargas de trabajo excesivas; exigencias contradictorias y falta de claridad de las funciones del puesto; gestión deficiente de los cambios organizativos, comunicación ineficaz, falta de apoyo por parte de la dirección o los compañeros acoso psicológico y sexual. (Agencia, 2023)

5.1 Cambio de carácter

Diversos estudios han dejado constancia de que no dormir adecuadamente y durante el tiempo necesario, puede desencadenar estrés, cansancio, depresión, comportamientos agresivos y alteraciones en el humor. La neuróloga del Instituto Europeo del Sueño Dra. Celia García Malo confirma la relación entre el gen PER3 con el reloj biológico, por lo que afirma que la alteración en nuestros patrones de sueño-vigilia efectivamente puede conducir a cambios de humor, malestar, frustración y ansiedad. (García Malo, 2022)

Pruebas de alteración genética aplicadas a ratones sobre su gen PER3, presente en el reloj circadiano, demostraron que, tras los cambios de su ritmo y un sueño

irregular, mostraron comportamientos de apatía y depresión. Los resultados de este trabajo sugieren que este gen puede ser la conexión entre las horas de sueño y la regulación del humor (García Malo, 2022)

Además, durante un sueño de baja calidad se produce un aumento de “hormonas de estrés” como por ejemplo cortisol, y una alteración en “hormonas de bienestar”, como serotonina. El insomnio induce a sentir fatiga, ausencia de descanso mental, tristeza e incapacidad de llevar a cabo las tareas diarias. (García Malo, 2022)

5.2 Relaciones laborales.

El no descansar adecuadamente pueda acarrear problemas físicos y psíquicos muy importantes que afecten a nuestra salud. Además, la falta de sueño repercute en nuestra vida laboral manifestándose en problemas de baja productividad y rendimiento, falta de concentración o cambios de humor que pueden afectar de forma negativa el clima laboral, entre otros problemas. Según un estudio llevado a cabo por la Universidad de Cambridge dormir menos de 6 horas afecta más a la productividad en el trabajo que otros factores como el fumar o el beber. (Geseme, 2021)

5.3 Horas de ocio y recreación

La recreación laboral consiste en el conjunto de actividades, emociones, experiencias y vivencias planificadas que se realizan en los centros de trabajo, las cuales son diseñadas a partir de las características y necesidades de la población para desarrollar y mantener el equilibrio social, emocional y físico del trabajador, con la idea de generar satisfacción y disminución de patologías laborales. (Gamboa Balverde, 2021)

La Recreación como parte del bienestar laboral es un componente de Responsabilidad Social en las organizaciones; es una actividad humana necesaria y placentera que es realizada durante el tiempo libre, de forma individual o colectiva y permite que el cuerpo y la mente puedan descansar. Los efectos de la recreación

en los empleados garantizan a la organización un equipo de trabajo motivado, feliz, saludable y propiciando un entorno laboral favorable. El pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de Naciones Unidas para los Derechos Humanos (1976) en su artículo 7 establece que los Estados reconocen el derecho que tienen las personas para disfrutar de condiciones de trabajo justas y satisfactorias, que permitan disfrutar el tiempo libre, un horario de trabajo razonable, vacaciones pagadas y remuneración en los días feriados. (Efiempresa, 2017)

5.4 Tiempo de familia

El tiempo con la familia se ve muy afectada la vida personal, familiar y la capacidad para disfrutar del ocio, provocando insatisfacción personal en el trabajo, así como falta de contactos sociales que pueden producir aislamiento. (Lo entiendo, 2022)

¿Cómo influyen los horarios laborales sobre la vida familiar? La duración y momento en los que trabajamos inciden sobre nuestras oportunidades para dedicar tiempo a la familia, dado que las actividades familiares, como otro tipo de actividades, compiten con el tiempo dedicado al empleo. Esta pregunta tiene una gran relevancia pública. Las actividades familiares suelen fomentar el bienestar y las relaciones entre los miembros de una unidad familiar. (Gracia, 2016)

En un estudio español sobre desigualdades de género en el tiempo familiar que se dedica luego del horario laboral muestra que las mujeres dedican mucho más tiempo a supervisar a los hijos cuando la pareja trabaja hasta la tarde-noche. En cambio, los hombres tienden a pasar más tiempo de ocio personal sin cargas familiares cuando su pareja trabaja en esa franja horaria.

En la tesis influencia del trabajo por turnos en la salud y la vida cotidiana de Calera cito en “Los trabajadores de turnos de noche pierden cinco años de vida por cada quince de jornada laboral, se divorcian tres veces más que el resto de sus compañeros, y tienen un 40 por ciento más de posibilidades de padecer trastornos neuropsicológicos, digestivos y cardiovasculares”. (Calera, 2004)

También describe con el título efectos en la salud y el bienestar de los trabajadores que laboran por turnos. La gran mayoría de trabajadores que se desempeñan en turnos de trabajo se ven expuestos a condiciones de trabajo desfavorables que traen consigo algunos riesgos para su salud física, mental y su bienestar. (Calera, 2004)

6. Riesgos químicos

Hay alimentos que contienen sustancias que afectan al sistema nervioso central y tienen una acción directa sobre el retardo del sueño, como metilxantinas (cafeína, teobromina, teofilina) y aminas piógeos (histamina, etilamina, tiramina, etc). Son alimentos que hay que evitar si queremos asegurar un sueño reparador. Las comidas muy condimentadas con especias picantes perjudican el sueño, ya que aumentan la temperatura corporal. Los alimentos que producen dispepsias por flatulencia, acidez, reflujo o diarrea pueden entorpecer el sueño. Por un lado, las comidas muy condimentadas, el café y el alcohol pueden provocar una hipersecreción de jugo gástrico. Por otro, el chocolate, la menta y las comidas grasas disminuyen la presión del esfínter esofágico inferior, lo que causa reflujo esofágico en personas predispuestas. En general, resulta aconsejable acostarse no antes de haber transcurrido 2h respecto a la cena para evitar problemas de reflujo. Otros alimentos, como los que poseen propiedades diuréticas, como el perejil, las endivias, apio, ajo, berenjena o cebolla. (González Corbella, 2007)

Para aplicar medidas preventivas y disminuir el riesgo, se aconseja tener una dieta equilibrada debido a que por la noche se tiende a comer comida rápida, bebidas estimulantes o relajantes para inducir el sueño; cuidar los horarios de sueño de por lo menos 7 a 8 horas seguidas y dormir a la misma hora; dormir antes de trabajar una pequeña siesta; aislar el ruido cuando se duerme , cerrar ventanas, ponerse tapones en los oídos o aislarse; hacer deporte para mejorar la calidad de vida; llevar gafas oscuras al salir del trabajo para que el cerebro sienta que es de noche y así

conciliar el sueño al llegar a casa; cuidar de las relaciones con los demás debido que puede provocar irritación y antes de ser asignado a un turno nocturno, tener el chequeo de un médico que pueda evaluar su estado físico para la exposición de los futuros riesgos. (López Romo, 2021)

6.1 Medicamentos para dormir

Numerosos fármacos pueden provocar hipersomnia (sueño excesivamente prolongado y profundo): sedantes, hipnóticos, antidepresivos, ansiolíticos, antihistamínicos, antiepilépticos, antihipertensivos, neurolepticos, agonistas dopaminérgicos Hay una gran susceptibilidad individual. Es importante tener en cuenta las interacciones farmacológicas y las enfermedades de base (renales o hepáticas) que pueden influir en la metabolización de estos fármacos. (Erro, 2007)

La liberación de serotonina por ciertas neuronas cerebrales se ha asociado con el control del sueño, el estado anímico y el apetito. La secreción de serotonina está influida por la disponibilidad de su precursor, el L-triptófano y necesita de vitamina B6 y magnesio como cofactores de la reacción. Hay numerosos estudios que demuestran la relación entre la administración de una dieta rica en triptófano y el establecimiento y mantenimiento del sueño, pero aún se considera que su eficacia clínica no está del todo demostrada. Otro dato que apunta en este sentido es el hecho de que la leche materna nocturna tenga un contenido más elevado de triptófano y serotonina que la diurna. (González Corbella, 2007)

6.2 Hábitos tóxicos

Se llama hábitos tóxicos al consumo frecuente de alguna sustancia dañina para la salud y que resulta a veces difícil de superar, a pesar de tener conocimientos del peligro que su utilización ocasiona. En los casos que ocupan (café, tabaco y alcohol), *los tóxicos* son sustancias naturales y no médicas, aunque sí legales, que cuando son consumidas producen algún efecto sobre el sistema nervioso del

hombre y determinan, además, tolerancia y dependencia, así como diferentes acciones perjudiciales que pueden afectar la salud en sus aspectos físico, mental y social. A continuación, se detalla la definición. (González Menéndez, 1995)

Pueden afectar la salud en sus aspectos físicos, mental y social. El efecto físico se ejemplificaría por la bronquitis del fumador, el psíquico por el desasosiego del consumidor excesivo de café y el social por los problemas económicos que se derivan del consumo abusivo de bebidas alcohólicas. En la Clasificación Internacional de Enfermedades aparecen tres términos no totalmente identificables por la población; ellos son: cafeísmo, tabaquismo alcoholismo. (González Corbella, 2007)

Se considera una persona enferma cuando sobrepasa la norma de consumo habitual en un medio determinado (abuso tóxico) pasando a un patrón de comportamiento estable; que se hayan producido daños psíquicos y sociales; cuando existe un nivel de dependencia ante el hábito tóxico que a pesar de que reconozca el efecto dañino, no sea capaz de detener el consumo. (González Corbella, 2007)

El café provoca ansiedad, dolores de cabeza, vértigos, temblores, insomnio (sobre todo en las personas con notable dificultad para lograr dormirse y con sueños interrumpidos por pesadillas). En los casos más severos puede haber convulsiones y también ideas delirantes de persecución y daño, así como crisis de pánico agudo. (*Kaplan H, Sadock B; 1987*).

El tabaco, aunque al inicio del consumo puede tenerse la sensación de aislamiento de preocupaciones y tensiones, el verdadero efecto del tabaco es de tipo excitatorio y por ello determina ansiedad, temblores, trastornos de la concentración, dolores de cabeza de tipo tóxico (como un casquete en la cabeza) y también mareos, zumbido de oídos y trastornos del equilibrio. Hay que recordar que una de las experiencias más desagradables en relación con las sustancias tóxicas es la borrachera *del*

tabaco que se puede ver tanto con el consumo de cigarrillos como con el de cigarros (tabaco). Es bueno recordar también que cada cigarrillo contiene de 6 a 8 mg de nicotina, cada tabaco unos 120 mg y que la dosis que produciría la muerte en un sujeto *si se le administrara de una vez en el torrente circulatorio sería de 60 mg*. Afortunadamente un porcentaje alto de la nicotina no puede ser absorbido, en dependencia del grado de acidez o alcalinidad del tabaco y de la costumbre de absorber o no el humo, aunque debe saberse que el tabaco negro (que es el de mayor consumo) se absorbe y pasa a la sangre a través de la mucosa de la boca, lo que implica que ese frecuente decir de algunos fumadores "a mí no me hace daño porque no absorbo el humo" no es otra cosa que un autoengaño basado en el desconocimiento de esta realidad. (González Corbella, 2007)

El alcohol provoca pesadillas, insomnio, dolores de cabeza, temblores, convulsiones (sobre todo en personas predispuestas a la epilepsia), depresión con ideas y conducta suicidas (*Conde V; 1988*) (un alto porcentaje de alcohólicos se suicida) (*Marks J; 1988*), celos enfermizos, alucinaciones (ver y oír cosas inexistentes), delirios (ideas falsas de daño y persecución), así como cambios importantes en la manera de ser, en la memoria y las capacidades (*Gimero C; 1987*). En casos avanzados se evidencia degeneración del cerebro, la médula espinal y los nervios periféricos, lo cual determina falta de fuerza muscular, calambres y dolores en las piernas y los brazos, cuadro típico de la polineuritis alcohólica (*González R; 1990*). Está demostrado que el alcoholismo como enfermedad disminuye en 12 años la esperanza promedio de vida de la población. (*González Menéndez, 1995*)

7. Riesgos relacionados al turno

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSHT), el trabajo nocturno aumenta la exposición a los riesgos laborales de los trabajadores y merma su salud. El impacto que tiene trabajar de noche depende en gran medida de la edad, sexo y características fisiológicas del empleado, aunque no se puede desdeñar la

importancia de su situación económica, familiar y la tolerancia ante este cambio de ritmo de vida. (Quirón Prevención, 2018)

7.1 Carga horaria

Destinar un tiempo prolongado y sin pausas al trabajo, a la larga puede traer consecuencias negativas a la salud. Según mencionó la Dra. Laura Flores, directora de Higiene, Salud Ocupacional y Sustancias Químicas, dependiente de la Dirección de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, si bien desde la OIT está regulado que el tiempo de trabajo semanal no debe sobrepasar las 48 horas, existen nuevos estudios que refieren que trabajar más de 40 horas semanales aumenta el riesgo cardiovascular. La sobrecarga de trabajo limita, además, el tiempo de ocio y de descanso del personal. (Ministerio de salud pública y bienestar social República de Paraguay, 2016)

Flores puntualizó que, por lo general, cuando una persona trabaja de 7:00 a 18:00, al llegar a su casa lo único que quiere hacer es cenar y luego dormir. Deja de lado el compartir con la familia, la actividad física y con el tiempo va desatendiendo su salud física y emocional y psicosocial. Empieza a comer en exceso, favoreciendo de esta manera al incremento de la presión arterial y a la predisposición de contraer enfermedades crónicas. (Ministerio de salud pública y bienestar social República de Paraguay, 2016)

Indicó que las cargas horarias son muy variables y están sujetas al tipo de tarea y actividad. Explicó que existen labores que no pueden suspenderse, la aplicación de sistemas de guardia y rotación del personal es clave para evitar desgastes innecesarios y mantener en condiciones al recurso humano. Enfatizó así mismo que la alimentación del trabajador (tipo, horario y frecuencia) es muy importante para mantener su salud y su rendimiento laboral. Esto va ligado a la edad y al tipo de actividad que realiza. (Ministerio de salud pública y bienestar social República de Paraguay, 2016)

Según el artículo “Tiempos y Ritmos de Trabajo. Incidencia en la salud” de Alfonso A. Calera y Chema Rubio publicado en el libro “Tiempos y cambio social” del autor Jesús Vicens describe que el trabajador a turnos, especialmente en los turnos de noche, sufre una situación de múltiples desajustes: Irregularidad en los períodos de trabajo y descanso que altera los ritmos biológicos, esfuerzo adicional requerido para activar al organismo cuando está “biológicamente desactivado” redistribución de los horarios de todas las actividades; comida, ocio, sueño, mantenimiento de los mismos niveles productivos con independencia del turno y de los ritmos biológicos, ritmo de vida diferente al del resto de la sociedad o de la propia familia. (Calera, 2004)

La guía NTP 455 del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España menciona los inconvenientes de los turnos nocturnos como efectos negativos del turno de noche sobre la salud las personas se dan a distintos niveles. Por una parte, se ve alterado el equilibrio biológico, por el desfase de los ritmos corporales y por los cambios en los hábitos alimentarios. También se dan perturbaciones en la vida familiar y social. Desde el punto de vista ergonómico, es importante tener en cuenta estas consecuencias y diseñar el trabajo a turnos de manera que sea lo menos nocivo para la salud de aquellas personas que se encuentran en dicha situación. (Quirón Prevención, 2018)

Esta se hace necesaria cuando, en los centros de trabajo se detectan: malas posturas, actividades repetitivas y monótonas, fatiga y desconcentración provocadas por la sobre carga de trabajo, tareas estresantes, relaciones humanas no gratificantes, tasa elevada de incapacidad, índice elevado de rotación de personal, mala condición física, tasa elevada de error por efectos acumulativos de los procesos y contenido de trabajo, entre otras. (Gamboa Balverde, 2021)

7.2 Tiempos para descansar

El trabajo, ya sea físico o psíquico, requiere un esfuerzo que conlleva un desgaste, por lo que el descanso de la jornada laboral adopta un papel esencial para el

trabajador ya que gracias a él podrá recuperarse y seguir desempeñando todas sus cualidades a pleno rendimiento y sin menoscabar su talento. Pero además el descanso en el trabajo no sólo es esencial para el trabajador, sino que también es de vital importancia para los intereses del propio empresario o empleador, ya que sirven para asegurar el rendimiento a largo plazo de su empleado. (APD, 2019)

Según los Artículos 116 y 117 del Código de Trabajo de Guatemala, hace referencia que no existe previsión en la ley que exija al empleador proveer días de descanso compensatorios a aquellos trabajadores que trabajen durante un día de descanso semanal o un día festivo.

Es posible que se requiera que los trabajadores laboren en días de descanso y días festivos oficiales. Las horas trabajadas en el día de descanso semanal y días festivos oficiales se consideran horas extraordinarias y se pagan con una prima del 150% de la tasa normal de salario por hora, que es el importe total de las cuotas ordinarias y extraordinarias de la última semana o los últimos 15 o 30 días, dependiendo si los salarios se pagan por quincena o por mes. (Código de trabajo de Guatemala, 2021) Art. 128 y 129

Siempre que se pacte una jornada ordinaria continua, el trabajador tiene derecho a un descanso mínimo de media hora dentro de esa jornada, el que debe computarse como tiempo de trabajo efectivo. (Tu salario, 2022)

García Romero Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las recomendaciones para mejorar las condiciones de un «trabajo a turnos» son: (García Romero, 2021)

- a) Aumento de las pausas y tiempos de descanso
- b) Vacaciones suplementarias para el personal a turnos.
- c) Establecimiento de un límite de tiempo para trabajar a turnos (por ejemplo, 15 años como máximo).

- d) Establecer limitaciones de edad para acceder al trabajo a turnos. (Por ejemplo, desaconsejándolo a los menores de 20 años y mayores de 45 o estableciendo los mecanismos oportunos para que los trabajadores/as en esas edades no tengan que trabajar a turnos si no lo desean).
- e) Establecer un coeficiente reductor de jubilación para los que hubieran trabajado a turnos (por ejemplo, 0,25 por año).
- f) Mejorar las condiciones generales del trabajador/a en turnos.
- g) No trabajar nunca de noche en solitario.
- h) Establecer pausas para ingestión de comidas calientes. No menos de 45 minutos.
- i) Exigir menores tasas de rendimiento al trabajador/a nocturno.
- j) Evitar los turnos dobles, asegurando el relevo.
- k) Establecer un calendario de turnos pactado y conocido con suficiente antelación para organizar la vida social.
- l) Posibilidad de flexibilizar la asignación a turnos para que los propios trabajadores acuerden entre sí intercambios de turno.
- m) Vigilancia de la salud.
- n) El Servicio de prevención debe ejercer una adecuada función de vigilancia preventiva específica: los trabajadores de turnos deberían pasar reconocimiento cada 6 meses. El Servicio de prevención debe estar capacitado para reconocer síntomas que sugieran una desadaptación de organismo al trabajo a turnos y estar habilitado para indicar en estos casos el cambio de puesto a uno de jornada normal.

7.3 Permanencia en el turno nocturno

Se ha demostrado que los turnos nocturnos se hacen cada vez más fáciles luego de trabajar el primer turno, pero a algunas personas les resulta mucho más difícil que a otras. Un estudio canadiense monitoreó el momento del sueño, los niveles de luz y la cantidad de producción de la hormona del sueño, melatonina, durante una semana de turnos nocturnos. Por lo general, el cuerpo libera melatonina tarde en la

noche, cuando el trabajador se siente cansado y listo para ir a la cama. Sin embargo, la persona logra adaptarse a las noches de trabajo, el auge de melatonina se correrá para el día.

Cuando sucede este cambio de patrón de producción de melatonina se muestra que el trabajador se ha acostumbrado a esa rutina, se siente más felices y alerta, y sus tiempos de reacción son más cortos. Pero sólo un 40% logró hacer el cambio. (Hammond, 2014)

Cuando se trata de evaluar los efectos fisiológicos, uno de los problemas es diferenciar el efecto que puede tener el trabajar por turnos sobre su estilo de vida del impacto directo de trabajar por la noche. Si la persona trabaja por turnos, es más difícil comer sano o hacer ejercicio regularmente. No sólo es más difícil conseguir una ensalada por la noche, sino que además es más probable comer otra cosa para mantenerse despierto. (Hammond, 2014)

Esto hace que los trabajadores se sientan tentados por aperitivos y comida para llevar. Puede resultar más cómodo comer pizza, y estas comidas pueden hacer que la persona se sienta mejor, pero obviamente comerlas todas las noches no es saludable. Además, es más probable arrastrarse al gimnasio al final de un día de trabajo que hacerlo al final de un turno si ha estado despierto toda la noche y lo único que se anhela es dormir. (Hammond, 2014)

Según la literatura revisada por la investigadora, se encontró un estudio que el trabajador que realiza turnos nocturnos permanentes después de cinco semanas las personas que se quedaron despiertas por la noche y durmieron durante el día mostraron un deterioro en la regulación de glucosa, así como cambios en el metabolismo que podría aumentar el riesgo de diabetes tipo 2 y obesidad al largo plazo.

Ha habido un cierto debate sobre el impacto que tiene el trabajo por turnos sobre las enfermedades cardiovasculares, ya que muchos estudios revisados durante esta investigación encontraron que aumenta el riesgo de ataques al corazón en

personas que trabajaban por turnos. Aún en gente con estilos de vida moderados, los que hacían turnos nocturnos presentan un mayor riesgo.

Pero cuando se trata del síndrome metabólico, un término amplio relacionado con la obesidad, los niveles de glucosa elevados, el aumento de la presión arterial y los altos niveles de colesterol, el estilo de vida parecía ser la clave. Si la gente trabajaba en turnos nocturnos, pero lograba tener una rutina de ejercicios, comer de forma saludable y no fumar, las evidencias de un mayor riesgo fueron menores, a pesar de los horarios fuera de lo normal. También se han encontrado pruebas de un mayor riesgo de cáncer de mama en mujeres que trabajan durante la noche, con un mayor efecto en las que son 'alondras', es decir que saltan de la cama temprano por la mañana, pero les resulta difícil permanecer despiertas hasta tarde en la noche. (Hammond, 2014)

7.4 Cambio de turno

El cambio de turno puede representar la falta de adaptación debida a la alteración de los ritmos circadianos y sociales; así como una deficiente organización de los turnos. El cambio de turnos exige mantener al organismo activo en momentos en que necesita descanso, y a la inversa. Además, los turnos colocan al trabajador fuera de las pautas de la vida familiar y social. Todo ello provoca un triple desajuste entre el tiempo de trabajo, el tiempo biológico y el tiempo social. (García Romero, 2021)

Las consecuencias del trabajo a turnos sobre la salud y el bienestar son: Trastornos gastrointestinales, por falta de hábitos alimentarios. Las personas necesitan al menos tres comidas diarias, algunas de ellas calientes, con un cierto aporte calórico y tomadas a una hora más o menos regular. El horario de trabajo afecta a la cantidad, calidad y ritmo de las comidas. Otra consecuencia es la pérdida del apetito y alteraciones en el sueño cuando el trabajo a turnos ocasiona perturbaciones en el ritmo biológico del sueño. Para recuperarse de la fatiga diaria

es necesario dormir, con variaciones individuales, alrededor de siete horas durante la noche, de manera que puedan darse todas las fases del sueño y se facilite la recuperación física durante las primeras horas de sueño, y la recuperación psíquica en las horas siguientes. (García Romero, 2021)

En los cambios de turnos, el sueño se ve alterado, no produciéndose nunca una adaptación plena al cambio horario que pueden ocasionar trastornos nerviosos mayor gravedad de los accidentes, insatisfacción personal en el trabajo, empobrecimiento de las relaciones sociales y familiares. (Alteraciones de la vida social). (García Romero, 2021)

La baja actividad del organismo durante la noche y la posibilidad de que los trabajadores nocturnos acumulen fatiga por un sueño deficiente hacen que se den una serie de repercusiones negativas disminuyendo el rendimiento del trabajo: acumulación de errores, dificultad de mantener la atención, de percibir correctamente la información o de actuar con rapidez. (García Romero, 2021)

Otras repercusiones del cambio de turno son la dificultad para disfrutar del ocio, aumento del número de accidentes de trabajo y absentismo. (García Romero, 2021)

7.5 Rotación de tareas

Este sistema de organización del trabajo comprende a varios trabajadores que se intercambian sus puestos de trabajo periódicamente. El intervalo de tiempo que se permanece en un mismo puesto o en una misma tarea puede oscilar desde menos de una jornada de trabajo hasta varios meses. En cualquier caso, conviene que los propios interesados participen en esta iniciativa de cambio y aporten su parecer respecto al intervalo de rotación. Las razones que pueden justificar la opción de rotar de puesto de trabajo son muy variadas: la seguridad de equipos y personas; la imposibilidad momentánea de suprimir o modificar cierta tarea tediosa o pesada, repartir la fatiga que puede producir el desempeño de las tareas de determinado puesto; una mayor motivación del personal, etc. (Arquer, 2019)

La rotación de puestos y la ampliación de tareas son dos modificaciones de tipo organizativo que se adoptan como forma de prevención de algunas patologías relacionadas con movimientos repetitivos (tenosinovitis, epicondilitis), síndrome del túnel carpiano, etc.), siempre y cuando impliquen un cambio real de los movimientos que se realizan y no se someta a las personas a otros factores de riesgo (por ejemplo: vibraciones) que puedan ocasionar patologías similares. (Arquer, 2019)

Cuando algún puesto de trabajo tiene unas exigencias que lo hacen especialmente repetitivo y pesado y mientras no sea modificado convenientemente, se recurre a la rotación de puestos entre varias personas. Ello puede estar especialmente indicado por motivos de seguridad, cuando uno de los puestos es especialmente fatigante o peligroso y los posibles errores pueden llegar a tener graves consecuencias. En estos casos, la rotación de puestos sería una solución de carácter urgente y transitorio, mientras se encuentra una alternativa mejor. (Arquer, 2019)

Con la rotación de puestos se desdibujan las fronteras entre los puestos de trabajo involucrados y las personas que los realizan, y se obtiene un personal polivalente e intercambiable. Esto contribuye a la capacidad de adaptación de la empresa y de los trabajadores, gracias a la movilidad funcional y al incremento de conocimientos que ello puede suponer. Aunque la rotación de puestos no conlleva necesariamente una mejora cualitativa del trabajo para las personas implicadas, puede ser de interés por lo que supone de variedad y cambio, en cuanto a las habilidades y conocimientos que se requieren para el desempeño de los diferentes puestos, y puede ser una forma de alejar la monotonía y descansar de una tarea. Un aspecto que conviene controlar al adoptar un sistema de rotación de puestos es evitar un deterioro de las relaciones sociales entre los trabajadores, debido a la interrupción de las interacciones personales por el cambio periódico de puesto de trabajo. (Arquer, 2019)

7.6 Motivación

Diversos estudios señalan que la motivación intrínseca de los trabajadores se correlaciona positivamente con la variedad, el sentimiento de autonomía personal y la identidad con la tarea. Entre las condiciones que favorecen una mayor motivación interna de los trabajadores se pueden citar las siguientes: percepción del puesto como significativo, útil e importante; percepción de que la ejecución del trabajo depende de uno mismo, de la propia iniciativa; y conocimiento de los resultados del propio trabajo. (Arquer, 2019)

En la percepción de utilidad e importancia del trabajo influyen las capacidades y habilidades necesarias para su desempeño, la realización de unidades de trabajo completas y la importancia de las tareas realizadas. La autonomía y la independencia de la persona para planificar y realizar el trabajo afecta a su sentimiento de responsabilidad sobre los resultados conseguidos. Por último, la información directa y clara sobre el nivel de eficacia en el desempeño del trabajo contribuye al conocimiento de los resultados del propio trabajo. (Arquer, 2019)

El agotamiento, fatiga o cansancio es diferente de la somnolencia. La somnolencia es sentir la necesidad de dormir. La fatiga es una falta de energía y de motivación. La somnolencia y la apatía (un sentimiento de no importarle qué suceda) pueden ser síntomas que acompañan a la fatiga. (Dugdale, 2021)

La fatiga puede ser una respuesta normal e importante al esfuerzo físico, al estrés emocional, al aburrimiento o a la falta de sueño. La fatiga es un síntoma común y por lo regular no se debe a una enfermedad seria. Pero puede ser un signo de un trastorno físico o mental más grave. Cuando la fatiga no se alivia con dormir bien, nutrirse bien o tener un ambiente de bajo estrés debe ser evaluada por su proveedor de atención médica. (Dugdale, 2021)

Ciertos medicamentos también pueden causar somnolencia o fatiga, por ejemplo, los antihistamínicos para las alergias, los medicamentos para la presión arterial, las pastillas para dormir, los esteroides y los diuréticos (píldoras de agua). (Dugdale, 2021)

El síndrome de fatiga crónica (SFC) es una afección en la que los síntomas de la fatiga persisten durante al menos 6 meses y no se resuelven con descanso. La fatiga puede empeorar con la actividad física o el estrés mental. Se diagnostica con base en la presencia de un grupo específico de síntomas y después de haber descartado todas las otras causas de fatiga. Los síntomas crónicos se identifican con confusión o mareo, visión borrosa, poco o nada de orina o aumento de peso o hinchazón reciente, pensamientos de hacerse daño o cometer suicidio, fatiga inexplicable con fiebre y pérdida de peso, estreñimiento, piel seca, aumento de peso o intolerancia al frío, despierta varias veces en la noche, dolores de cabeza frecuentes, depresión e insomnio. (Dugdale, 2021)

8. Salud Integral

La salud integral es la principal condición del desarrollo humano, es el estado del bienestar ideal y solamente lo alcanzamos cuando existe un equilibrio entre los factores físicos, biológicos, emocionales, mentales, espirituales y sociales, que permiten un adecuado crecimiento y desarrollo en todos los ámbitos de la vida. No es la mera ausencia de alteraciones y enfermedades, sino un concepto positivo que implica distintos grados de vitalidad y funcionamiento adaptativos. (Barboza, 2010)

9. Salud de los trabajadores

Según la OIT y la OMS, la salud de los trabajadores u ocupacional es "la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo". Si bien la definición de salud ocupacional varía en gran manera, las condiciones y el ambiente de trabajo son factores muy conocidos que contribuyen a la salud. (Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud, 2012)

Aproximadamente 65% de la población de la Región forma parte de la fuerza laboral, y el trabajador promedio pasa alrededor de dos-tercios de su vida en el trabajo. El trabajo no es solo una fuente de ingresos, sino también un elemento fundamental de salud, estatus, relaciones sociales y oportunidades de vida. La Salud Ocupacional es una estrategia que asegura la salud de los trabajadores, así como la fortaleza de las economías nacionales a través de una mejor productividad, motivación y calidad de productos. En niveles globales, la seguridad y la salud en el trabajo tienen una poderosa capacidad para mitigar inequidades. Es una meta clave para el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio de erradicación de la pobreza extrema y el hambre. (Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud, 2012)

Ocurren aproximadamente treinta y seis lesiones relacionadas con el trabajo por minuto y 300 trabajadores mueren diariamente debido a accidentes ocupacionales. Casi 800,000 muertes cada año alrededor del mundo se deben a lesiones ocupacionales y 11, 000,000 a enfermedades ocupacionales. Como estos números demuestran, las muertes y lesiones ocupacionales suponen una fuerte carga a los servicios médicos. El costo de las lesiones y muertes ocupacionales varía entre el 2 y 14% del PIB de algunos países. (Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud, 2012)

La exposición a condiciones y entornos laborales inseguros e insalubres es un problema en muchas partes del mundo. A nivel mundial, los tres problemas más comunes de salud ocupacional son el dolor de espalda (37%), pérdida de la audición (16%), y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (13%). Las enfermedades ocupacionales más frecuentes en las Américas son hipoacusia ocupacional, intoxicaciones agudas por plaguicidas, metales pesados, y enfermedades respiratorias y de la piel. (Organización Panamericana de la Salud, 2019)

Solo de 10 a 15% de los trabajadores en las Américas tienen acceso a servicios básicos de salud, estos utilizan un enfoque de atención primaria para proteger la

salud de los trabajadores y prevenir lesiones y accidentes en el trabajo. Los servicios básicos de salud proveen a cada trabajador con tratamientos, información preventiva, cuidados, y rehabilitación independientemente de su sector económico, tamaño de la empresa, localización geográfica, o tipo de contrato de empleo. Los trabajadores informales están desprotegidos generalmente, reciben poco o ningún servicio básico de salud y no cuentan con cobertura de salud o de seguro social por medio de sus sistemas nacionales. Los que reciben cobertura tienden a trabajar en el sector formal. (Organización Panamericana de la Salud, 2019)

La salud de los trabajadores es un tema complejo y muchas personas son actores clave en mantener los lugares de trabajo saludable y seguro para todos. Los empresarios, trabajadores, representantes de los trabajadores y gobiernos en todos los niveles y de diferentes sectores (trabajo, salud, medio ambiente, la agricultura, la seguridad social, etc) están implicados en la defensa del derecho a un trabajo seguro y saludable. Ellos trabajan juntos para desarrollar y poner en práctica programas y políticas de salud y seguridad, así como realizar investigaciones y producir las herramientas necesarias para promover la salud de los trabajadores. Los comités de salud y seguridad ocupacional, integrados por empleadores y los representantes de los trabajadores, son una estrategia que se utiliza para proteger y promover la salud de los trabajadores. (Organización Panamericana de la Salud, 2019)

La Organización Panamericana de la Salud provee cooperación técnica a los estados miembros en la región de las Américas para apoyar el desarrollo y mejora continua de lugares de trabajo saludable y seguro. OPS está en contacto con una variedad de interesados intersectoriales para prevenir proactivamente enfermedades, daños y muertes ocupacionales, así como para responder a las prioridades mundiales, regionales y nacionales en seguridad y salud ocupacional. La extensa red de Centros Colaboradores en Salud Ocupacional es un recurso clave en la generación de herramientas y préstamos, así como en la provisión de

investigación en salud y seguridad de los trabajadores, usada para informar a los tomadores de decisiones en salud de los trabajadores. Por lo tanto, los centros colaboradores juegan un papel esencial en la asistencia de la OPS para cumplir su misión por mandato.

10. Trabajadores de la industria

Industria es la actividad económica que se basa en la producción de bienes a gran escala con la ayuda de máquinas especializadas. El trabajo de industria se refiere generalmente al trabajo en una fábrica y los bienes que se producen mediante la transformación de materias primas en productos manufacturados. La palabra industria es de origen latín. Se forma por el prefijo *indu-* que significa “en el interior”, y la raíz del verbo *struo* que expresa “construir, organizar”. (Significados, 2013)

El comercio rural mediante la producción manual de bienes a pequeña escala cambió drásticamente a partir del siglo XVIII con la Revolución industrial. Los avances tecnológicos en el siglo XVIII como, por ejemplo, la invención de la máquina a vapor, los medios de transporte y comunicación transformaron el mundo drásticamente. De esta manera, florecieron industrias como la automotriz, textil y tecnológica con la ayuda de máquinas para mecanizar las líneas de producción. (Significados, 2013)

La industria se divide en dos grandes grupos que son las Industrias de bienes de equipos que se distinguen por tener maquinaria pesada o de extracción como las industrias siderúrgicas, petroquímicas, metalúrgicas y cementeras. Este tipo de industrias se agrupan en plantas industriales. Por otro lado, se encuentran las industrias de bienes de consumo o industrias ligeras a menor escala. Fabrican productos de consumo inmediato y se caracteriza por tener más trabajadores tales como la industria automotriz, textil y alimentaria. (Significados, 2013)

La industria se ayuda de herramientas y maquinarias para transformar la materia prima o productos semielaborados. La actividad de la industria tiene tres elementos: (Significados, 2013)

- a) Elemento Humano: los trabajadores de las fábricas, administrativos y empresarios.
- b) Elemento económico: capital y el mercado
- c) Elemento material: son las materias primas que se clasifican por su origen mineral, vegetal, animal, petróleo, gas y carbón.

11. Trabajadores de la industria de los alimentos cárnicos

El proceso industrial de producción de la industria de alimentos cárnicos conlleva el procesamiento y distribución de la carne de los animales a los diferentes centros o mercados de ciudades para su consumo humano. Para industrias de procesados de embutidos, principalmente del sacrificio de ganado porcino, vacuno, avícola, equino y camellos, su producción está bajo la responsabilidad de la ganadería y la caza. Los trabajadores están muy especializados en el despiece de las carnes y tiene como productos finales en su producción la carne congelada, picada, fresca y embutidos. (Pineda, 2019)

- a) Las carnes en conservas; su destino a la conservación para su mejoramiento por medio del enlatado, fiambres diversos, el secado, preparado de salazones y el congelado.
- b) Las carnes procesadas; su origen de la carne picada que lleva la parte menos noble de los magros y para otros usos como embutidos. Se dedica principalmente a la elaboración de sopas, caldos, embutidos diversos y carne de hamburguesas.
- c) La carne fresca; Se despiezan en las carnicerías para terminar en el consumidor. Su venta directamente a mercados donde sus clientes son principalmente mayoristas y restaurantes. (Pineda, 2019)

Las fuentes de la industria cárnica son bovinas, porción, aves ovino y caprino. Así como sus subproductos son las vísceras, harinas de carne, hueso y sangre, los sebos grasos crudas, las gelatinas por hidrólisis y las pieles. (Pineda, 2019)

Las fuentes de la industria cárnica son bovinas, porción, aves ovino y caprino. Así como sus subproductos son las vísceras, harinas de carne, hueso y sangre, los sebos grasos crudas, las gelatinas por hidrólisis y las pieles. (Pineda, 2019)

11.1 Perfil del trabajador

Integridad física: 100%, no adolecer de discapacidad para miembros inferiores; Sexo: masculino o femenino; talla de 145 cm para mujeres y de 160 cm para hombres, peso mayor o igual a 110 libras; visión y audición: normal, no padecer de enfermedades respiratorias crónicas, asma, rinitis alérgica; no se aceptan problemas de columna vertebral, hernias inguinales o crurales. También se exigen los empleados con enfermedades neurológicas que se exacerben con la turnicidad como epilepsia, depresión neuroquímica, psicosis, esquizofrenia.

11.2 Condiciones laborales

- a. Ruido: mayor de 85 dB
- b. Temperatura: exposición a temperaturas extremas hasta 7° C.
- c. Factores de riesgo ergonómicos: posturas inadecuadas, fuerza por Levantamiento manual de cargas con pesos desde 25 libras hasta 50 Libras, riesgo de DTA (desorden de trauma acumulativo) por repetitividad.
- d. Condiciones ambientales: pisos lisos, humedad ambiental, agua.

11.3 Jornadas laborales

Turnos de 8 horas inicia a las 18:00 pm y finaliza a 03:00am áreas de producción-

Turno de 22.00 pm a 07:00 área de sanitación

Turno de 18:00pm a 03:00 am todos los turnos de domingo a viernes.

12. Modelo de Dorothea Orem

La visión filosófica del modelo la identifica como una visión de realismo moderado que fue descrita por Wallace Bamfield, quién describe la visión de los seres humanos como “seres dinámicos, unitarios, que viven en sus entornos, que están en procesos de conversión y que poseen libre voluntad, así como, otras cualidades humanas esenciales” **(Fernández Fernández, 2010)** p.3.

12.1 Teoría del Autocuidado Dorothea Orem

Para Orem el objetivo de la enfermería radica en: "ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad". La teoría establece los requisitos de autocuidado, que además de ser un componente principal del modelo forma parte de la valoración del paciente, el término requisito es utilizado en la teoría y es definido como la actividad que el individuo debe realizar para cuidar de sí mismo, Dorotea E Orem propone a este respecto tres tipo de requisitos: (Fernández Fernández, 2010)p.9

- a) Requisito de autocuidado universal.
- b) Requisito de autocuidado del desarrollo
- c) Requisito de autocuidado de desviación de la salud.

Orem concibe al ser humano, como un organismo biológico, racional y pensante, que es afectado por el entorno, realizando acciones predeterminadas que le afectan a él mismo, a otros y al entorno, condiciones que le hacen capaz de llevar a cabo su autocuidado. Incluye al individuo, familia y comunidad e identifica al receptor o receptores de los cuidados. (Fernández Fernández, 2010) p.14

Dorothea Orem describe la salud como el estado de la persona que se caracteriza por la firmeza o totalidad del desarrollo de las estructuras humanas y de la función física y mental. Es inseparable, de los factores físicos, psicológicos, interpersonales

y sociales, incluye, por tanto, la promoción y el mantenimiento de la salud, el tratamiento de la enfermedad y la prevención de complicaciones. (Fernández Fernández, 2010) p.14

.El entorno los factores físicos, químicos, biológicos y sociales ya sean comunitarios o familiares que puedan influir e interactuar con la persona. (Fernández Fernández, 2010) p.15

Los cuidados de enfermería deben centrarse en “Ayudar al individuo a llevar a cabo o mantener, por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad, y afrontar las consecuencias de esta”. La enfermería es un proceso sistemático de valoración, diagnóstico, planificación, intervención y evaluación (Fernández Fernández, 2010) p.15.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

1. TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación es de tipo cuantitativo al presentar los datos numéricos estadísticas y tablas que identifiquen los riesgos que mayor impacto tienen en dicho turno. Debido que se describen los riesgos que impactan al trabajador del turno nocturno de una industria de alimentos cárnicos de la capital de Guatemala. Es una investigación descriptiva

De acuerdo con el alcance es transversal, debido que se tomó un periodo de tres meses, de octubre a diciembre 2022.

2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Trabajadores del turno nocturno en la industria de alimentos cárnicos durante el mes de octubre a diciembre 2022,

3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.1 Población

La población comprende de 50 trabajadores operarios del turno nocturno. Se plantea que cuando la población es igual o menor a 50 personas, la población pasa a ser igual a una muestra. (Población y muestra, 2012)

3.2 Muestra

La población total del personal operario del turno nocturno que equivale al 100% de los trabajadores que respondieron el cuestionario de 35 preguntas, participaron en la entrevista del test de concentración, así como permitieron la toma de presión arterial, peso, talla, medición de glucosa.

4. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente	Conceptual	Operacional	Dimensiones	Indicador	Pregunta
Riesgos del trabajo nocturno en la salud integral de los trabajadores de la industria de alimentos cárnicos.	Son las condiciones que a largo plazo pueden generar problemas desfavorables a la salud integral de los trabajadores del turno nocturno.	Son los riesgos que se pueden presentar en la empresa, afectando la salud del trabajador tomando en cuenta patologías físicas biológicas psicológicas, químicas.	Riesgos Patológicos físicos	Síntomas	¿Padece de alguna enfermedad? Si__no__ no sabe__ ¿cuál? ____ Padecimientos después de una noche de trabajo: calambres, mucha sed, taquicardia, debilidad, vista cansada o borrosa, se enferma con facilidad, falta de apetito, presión alta o baja, diarrea, agruras, dolor abdominal, dolor de cabeza, adormecimiento de los brazos o piernas, dolor de espalda, COVID 19, otras
			Riesgos Biológicos	Horas que duerme	¿Cuántas horas duerme al día? 2 a 4 horas, 5 a 7 horas, 8 a 10 horas
				Calidad del sueño	Cuando se va a dormir ¿Le resulta fácil conciliar el sueño? Si__ no__ a veces__
				Satisfacción del sueño	¿Se encuentra satisfecho con el tiempo que duerme? Muy frecuente, frecuente, poco frecuente, nada frecuente.

				Somnolencia diurna	¿Necesitas medicamentos u otro, para dormir? Si__ no__ a Test de Epworth
			Riesgos Psicosocial	Cambios de carácter	¿Últimamente ha sentido algunas de estas molestias? Irritabilidad, agresividad, intolerancia, angustia.
				Relaciones laborales	¿Cómo considera la convivencia con sus compañeros y jefes de trabajo? Muy buenas, buenas, regulares, malas.
				Horas de ocio y recreación	¿Disfruta de sus momentos de recreación? Muy frecuente, frecuente y poco frecuente
				Tiempo de familia	¿Atiende a su familia frecuentemente? Muy frecuente, frecuente y poco frecuente.
			Riesgo Químico	Alimentación	Marcar del 1 al 5, siendo 1 la menor calidad y 5 la mayor cantidad de los alimentos que consume. Vegetales, carne, frutas, comida chatarra.

			Riesgos del turno nocturno	Medicamentos para dormir	¿Necesita medicamentos u otro para dormir? Si _ No_ a veces _
				Hábitos tóxicos	Marque con una X si consume: Cigarrillos, alcohol
				Carga horaria semanal	¿Cuántas horas trabaja al día, juntando todas las jornadas? 25 a 40 horas., 41 a 60 horas, 61 a 80 horas, más de 81 horas.
				Tiempos para descansar	¿Toma descansos dentro de la jornada Si__ no__
				Permanencia en el turno nocturno	¿Cuánto tiempo lleva trabajando de noche? De 0 a 6 meses, 6 meses a 1 año, 1 a 2 años, 2 a 3 años, 4 a 5 años, más de 5 años.
				Cambio de turno	¿Tiene la opción de hacer cambio de turno? Siempre, casi siempre, nunca Si le dieran a escoger, ¿se cambiaría de turno? Si ¿Por qué? ___ no ¿Por qué?
				Rotación de tareas	En su puesto de trabajo ¿tiene tareas diferentes? Si__ no__ a veces __
				Motivación	¿Cuál es su motivación para trabajar de noche? Económica, requerimiento de la empresa, otro:

Variable dependiente	Conceptual	Operacional	Dimensiones	Indicador	Pregunta
Salud Integral de los trabajadores de la industria de alimentos cárnicos	Es la principal condición del desarrollo humano, es el estado del bienestar ideal y solamente se alcanza cuando existe un equilibrio entre los factores físicos, biológicos, emocionales, mentales, espirituales y sociales, que permiten un adecuado crecimiento y desarrollo en todos los ámbitos de la vida.	Las condiciones de trabajador se conocen con los resultados de IMC, Presión arterial, glucosa y pruebas psicológicas o evidencias de la disminución de resultados del turno.	Medidas antropométricas	IMC	Toma de medidas en clínica. Respuestas: Delgado, saludable, sobrepeso, obeso, extremadamente obeso.
			Signos vitales	Presión arterial	Toma de medidas en clínica. Respuestas: Alta, normal, baja.
			Concentración metabólica	Glucosa	Toma de medidas en clínica. Respuesta: Alta, normal
			Nivel cognitivo	Psicológicas	Test de concentración Desmotivación se mide con las ausencias.

Variable independiente	Conceptual	Operacional	Dimensiones	Indicador	Pregunta
Trabajadores de la industria de alimentos cárnicos	Persona que realiza un trabajo a cambio de un salario en la actividad económica y técnica que consiste en transformar las materias primas hasta convertirlas en alimentos de origen animal adecuados para satisfacer las necesidades del guatemalteco.	Es la persona que presta su fuerza laboral y se perfila con edad, sexo, estado civil, si tiene hijos, profesión, condición laboral dentro de la empresa, jornada laboral que utiliza y antigüedad del puesto.	Datos demográficos	Edad	¿Cuál es su edad? R__
				Sexo	Indique el sexo F_ M__
				Estado civil	Marcar la casilla que se ajusta a su estado civil: Soltero, casado, divorciado, viudo, unión de hecho.
				Hijos	¿Cuántos hijos tiene? R_____
			Datos profesionales	Profesión	¿Cuál es su profesión? Sin estudios, primario, diversificado, técnico, universitario.
				Condición laboral	Marcar la forma en que lo contrataron: Por contrato, por servicios profesionales.
				Jornada laboral	Su jornada laboral es: diurna, nocturna y mixta.
				Antigüedad en el puesto	¿Cuántos años tiene de trabajar en la empresa? R_____

5. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS A UTILIZADOS

Se utilizaron dos instrumentos: un cuestionario en el cual se incluyen preguntas relacionadas a los indicadores de las variables y otras que utiliza el test de Epworth y un segundo instrumento que fue una entrevista (test de concentración). También se realizaron mediciones de talla, peso, índice de masa corporal, glucosa, presión arterial, el equipo médico que se utilizó es balanza, tallmetro, glucómetro esfigmomanómetro, para las mediciones de peso, talla, glicemia y presión arterial.

El cuestionario fue elaborado utilizando como referencia la Tesis “Efectos del trabajo nocturno en la salud del enfermero” (Chirino & Magallanes, Enero 2011) p.22. Y se enriqueció con el resto de las variables e indicadores a medir. El cuestionario se realizó en el formato de “Google forms” y formato impreso para las personas que no pudieran visualizarlo en su dispositivo móvil.

El test de concentración se obtuvo del Manual Médico MSD (Newman, 2021) consiste en la valoración de la capacidad mental actual mediante la evaluación del aspecto general, el comportamiento y mide todos los aspectos de la cognición (atención, orientación, memoria). El examen se lleva a cabo luego de finalizar un turno nocturno o al iniciar el siguiente turno por la mañana, y el evaluador debe estar seguro de que el paciente puede escuchar claramente las preguntas.

El Plan de análisis de datos se trabajó con una tabla de frecuencias y grafica por cada pregunta de la encuesta para conocer los riesgos predominantes que inciden en la salud y productividad en los trabajadores. Se presentó el resultado para concluir cada variable de indicadores. Al conocer los resultados, se comparó varios indicadores para evaluar si hay relación.

6. ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

En este estudio se espera ayudar al trabajador para que se desempeñe mejor. Así como dejar un protocolo que identifique los riesgos del turno nocturno. Las limitaciones se encuentran en el corto tiempo para pasar la encuesta a los trabajadores, debido que se cuenta con 15 minutos máximos antes de ingresar al turno. Se cuenta solo con el mes de octubre para concluir todos los test, cuando la producción se incrementa por el 1ro de noviembre, día de todos los santos y celebración donde se consume el Fiambre.

6.1 Criterios de inclusión

Personal operario que labora en turno de nocturno de planta de alimentos cárnicos ubicada en zona 3.

Personal de planta que acepta participar voluntariamente en el estudio de investigación.

6.2 Criterios de exclusión

Personal operario que se encontraba en periodo de vacaciones o suspendido por enfermedad o accidente.

Todo el personal operario que se rehusara a participar.

Sin embargo no hubo personal que fuera necesario excluir por estos criterios.

7. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- a) Respeto a las personas: Conservar la confidencialidad de los datos que los trabajadores proporcionan.
- b) Respeto a la empresa: Se mantuvo la confidencialidad de los datos de la industria de productos cárnicos. Este estudio mejorará la calidad de vida de los trabajadores del turno nocturno con el análisis de su situación en el campo de la salud.

- c) Justicia: Al encontrar los riesgos del turno nocturno, se encontrará la mejor forma de ser equitativos con los trabajadores y darles lo que les corresponde.
- d) Lograr máximo beneficio: Se buscó que tanto el trabajador como la empresa obtengan el máximo beneficio que mejorará la productividad.
- e) Reducir el mínimo daño y equivocación, mejorar las condiciones de los trabajadores para disminuir el número de accidentes que se puedan dar en el turno nocturno.

VII. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para los resultados de este estudio se tomó una muestra de 50 trabajadores del turno nocturno a los cuales se les brindó un cuestionario de 30 preguntas (en la cual ya incluye la prueba de Epworth), una prueba de concentración al terminar el turno y la toma de signos en la clínica de personal tales como la talla y peso para obtener el IMC, la glucosa y la presión arterial.

A continuación, se presenta los resultados por variable e indicador. Se complementa con una mezcla de variables que responderán la pregunta del problema a estudiar y los objetivos del estudio.

Tabla 1

¿Cuál es su edad?

Literal	Respuesta	F	%
a	18 a 29 años	31	62%
b	30 a 39 años	12	24%
c	40 a 49 años	6	12%
d	50 o más años	1	2%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 62% de las personas que respondieron el cuestionario son personas entre los 18 a 29 años, el 24% son personas que se encuentran entre los 30 a 39 años, el 12% de las personas se encuentran de 40 a 49 años y solo un 2% son personas arriba de 50 años. Este porcentaje puede ser prueba de alta rotación, debido que este grupo, el 71% de los trabajadores tiene menos de 2 años de estar laborando.

La población está representada por adulto joven que no sobrepasa los 30 años y el 84% son personas que tienen menos de 2 años de laborar en la empresa o son de reciente nuevo ingreso. El 16% del grupo son personas que tienen de 3 a 6 años.

En el grupo de 31 a 39 años se observa que el 50% de las personas son de recién ingreso y el otro 50% son personas que ya tienen de 4 a 16 años en la empresa.

En el grupo de 40 a 49 años solo una persona de seis meses de trabajo es de recién ingreso, el resto del grupo tienen hasta 21 años de laborar en la empresa en la jornada nocturna.

En el grupo de estudio se encuentra una persona de 50 años lo que podría indicar que la edad no limita al trabajador, la edad le ha permitido exponerse al turno nocturno y a sus consecuencias durante 4 años.

Entre los factores de riesgo que pueden favorecer el colapso de la vía aérea superior se encuentran ser varón, la edad, la obesidad, el alcohol, el tabaco.
(Erguía Astibia, 2007)

Tabla 2

¿Cuál es su estado civil?

Literal	Respuesta	F	%
1	soltero	25	50%
2	casado	16	32%
3	divorciado	1	2%
4	viudo	2	4%
5	unión libre	6	12%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 50% del grupo estudiado son solteros, en su mayoría, 88% debajo de 30 años, lo que indica que es el grupo joven tiene mayor facilidad de tomar un horario nocturno. Un tercio de las personas estudiadas, 32% son casadas con un promedio de 2 a 3 hijos. Luego sigue el 12% con trabajadores no casados, con una vida familiar de 1 a 4 hijos. Se consideró esta variable para considerar la motivación por la cual el 44% de los trabajadores tiene hijos, razón para someterse a los riesgos del trabajo nocturno, en la cual mejora la economía del hogar. En último lugar se encuentran los viudos con 4%, de los cuales solo uno tiene 4 hijos.

Diversos estudios señalan que la motivación intrínseca de los trabajadores se correlaciona positivamente con la variedad, el sentimiento de autonomía personal y la identidad con la tarea. Entre las condiciones que favorecen una mayor motivación interna de los trabajadores se pueden citar las siguientes: percepción del puesto como significativo, útil e importante; percepción de que la ejecución del trabajo depende de uno mismo, de la propia iniciativa; y conocimiento de los resultados del propio trabajo. (Arquer, 2019) (Chirino & Magallanes, Enero 2011)

La incidencia del grupo estudiado en su mayoría son solteros por debajo de los 30 años y un tercio de las personas estudiadas son casadas con un promedio de 3 a 4 hijos.

Tabla 3

¿Cuántos hijos tiene?

Literal	Respuesta	F	%
1	0 hijos	27	50%
2	1 hijo	6	32%
3	2 hijos	8	2%
4	3 hijos	6	4%
5	4 hijos	3	12%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

Más de la mitad, 50% no tiene hijos, esto corresponde a la mitad de los trabajadores que son solteros y menores de 30 años. Y el 46% de los trabajadores que tienen hijos se encuentran en grupos casi homogéneos entre 1 a 3 hijos. Solo un pequeño grupo de personas, 6% tiene ene 4 hijos (Cleland, 2001) (Chirino & Magallanes, Enero 2011) (Chirino & Magallanes, Enero 2011) (Chirino & Magallanes, Enero 2011).

La incidencia de estos resultados tiene correlación con los resultados de la edad y estado civil. Se puede concluir que el grupo predominante son hombres solteros, menores a treinta años y recién ingreso a la empresa.

En esta respuesta se evidencia que el grupo de trabajadores un poco más de la mitad no tienen hijos a despensas del resto que tienen un promedio de 1 a 3 hijos.

Tabla 4

¿Cuál es su nivel de educación?

Literal	Respuesta	F	%
1	sin estudios	0	0%
2	primaria	13	26%
3	diversificado	32	64%
4	técnico	1	2%
5	universidad	4	8%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

En primer lugar, se encuentra los trabajadores que solo llegaron a la educación media con un 64%, luego le sigue los trabajadores que solamente llegaron a la primaria. Trabajadores con universidad se encuentra un 8% que expresaron que el trabajo nocturno les ayuda para seguir con sus estudios universitarios y son personas jóvenes, excepto una persona que es el jefe del turno. Lo mismo pasa con la persona del técnico (1 persona), es una persona joven que se encuentra cursando durante el día, la carrera técnica.

El riesgo que pueden tener las personas que están continuando con los estudios es que las horas que permanece despierto son mayores. El promedio de la prueba de Epworth en este grupo de estudiantes diurnos y trabajadores nocturnos está en nivel 13 que corresponde a leve, lo que indica que tienen una alteración anatómico-funcional en la somnolencia diurna. Lo que conlleva a un riesgo durante el día si opera maquinaria o vehículos.

Las tareas por lo cual se contrata el personal no requieren un nivel académico superior, en cambio se pide habilidades y destrezas en relación con el puesto de trabajo.

El riesgo que pueden tener las personas que están continuando con los estudios es que las horas que permanece despierto son mayores. El promedio de la prueba

de Epworth en este grupo de estudiantes diurnos y trabajadores nocturnos está en nivel 13 que corresponde a leve, lo que indica que ya tienen una alteración anatómico-funcional en la somnolencia diurna. Lo que conlleva a un riesgo durante el turno de noche si opera maquinaria o vehículos.

Tabla 5

¿Cuál es su tipo de contrato laboral?

Literal	Respuesta	F	%
1	planilla	30	60%
2	por contrato	20	40%
3	servicios profesionales	0	0%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 60% de los trabajadores se encuentra contratado por planilla. De este grupo de edad el 65% tiene un promedio 32 años, la mayoría son casados con hijos.

El 40% pertenece a los trabajadores contratistas según la temporada de la producción. El 90% de este grupo son jóvenes adultos debajo de 30 años. El 70% son trabajadores con educación diversificada y el resto pertenecen al grupo de trabajadores con educación primaria.

El riesgo mayor los trabajadores contratistas se evidencia que carecen de seguro social debido que el 80% de los trabajadores tienen problemas de salud y el 70% ya tienen problemas de somnolencia diurna y el 40% tiene elevada la presión arterial.

Se le llama trabajador nocturno a toda persona asalariada cuyo trabajo requiere la realización de horas de trabajo nocturno en un número sustancial, superior a un límite determinado. Este número será fijado por la autoridad competente previa consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y trabajadores o por medio de convenios colectivos. (Organización Internacional del trabajo, 1990)

El riesgo con los trabajadores que se encuentran por contrato es que carecen de seguro social debido que son subcontratados, más de la mitad de estos trabajadores tienen problemas de salud y ya presentan signos de somnolencia diurna, así como elevación de los parámetros normales de la presión arterial.

Tabla 6

¿Cuál es su Jornada de trabajo?

Literal	Respuesta	F	%
1	diurna	0	0%
2	nocturna	49	98%
3	mixta	1	2%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 98% de los trabajadores solo trabajan en la jornada nocturna y un 2% se sitúa en el grupo de jornada mixta, lo que quiere decir que se encuentra trabajando en dos jornadas que aumenta el riesgo en su salud e integridad ante los accidentes que puedan ocasionar al tener menos horas de descanso.

El código de trabajo de Guatemala se refiere a la jornada ordinaria de trabajo nocturno como un período no mayor de seis (6) horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis (36) horas a la semana, entendiéndose cómo trabajo nocturno, aquel que se ejecuta entre las dieciocho horas (18 Horas) de un día hasta las seis horas (6 horas) del siguiente día. (Pears Legal, 2022)

El trabajo nocturno esta descrito en el código de trabajo de Guatemala con número de horas trabajadas, así como el horario que determina cuando este inicia a ser nocturno.

Tabla 7

¿Cuántos años tiene de trabajar en la empresa?

Literal	Respuesta	F	%
1	0 a 1 año	16	32%
2	1 a 3 años	19	38%
3	3 a 5 años	6	12%
4	5 a 10 años	5	10%
5	10 a 21 años	4	8%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 38% de los trabajadores, un poco más de un tercio tiene reciente ingreso de 1 a 3 años que ya tomaron experiencia y se adaptaron al turno nocturno, se componen de 10 personas en planilla que equivalen 53% y 9 personas por contrato que son el 47%.

El 32% de las personas de 0 a 1 año se compone de la siguiente forma (26%) para 4 personas de planilla y (74%). Para 11 personas por contrato.

El restante 30% lo comprende los trabajadores de 3 a 21 años que son trabajadores de planilla. El 100% de este grupo tiene problemas de salud y somnolencia diurna. El 50% de este grupo tiene elevada la presión arterial.

Al principio la fatiga es fisiológica y "sana", luego el organismo se recupera con el descanso alterno al trabajo; si no se presta atención y se continúa laborando la fatiga se hace crónica, es decir que desaparece más difícilmente con el descanso y se acumula a medida que transcurre el tiempo produciendo "estados patológicos de surménage" con agotamiento orgánico y psíquico, con manifestaciones psicosomáticas de neurosis, úlcera e infartos entre otros y acentuándose las adiciones al tabaco, al alcohol, al consumo de drogas, de café o té, o gaseosas; hábitos nada saludables. La fatiga laboral tiene gran repercusión a corto plazo sobre la morbilidad laboral, principalmente la cardiovascular, metabólica, psiquiátrica y la producida por la mayor

accidentalidad laboral y extra laboral (Medline Plus, 2020) (Arquer, 2019).
(Mongui Sánchez, 2010)

Al realizar el estudio de investigación se evidencia que la población laboral con más de tres años es poca a despensas del resto que si son más de la mitad de los trabajadores, pueden incidir una variedad de causas, como horario fijo de noche, las prestaciones, y los incentivos.

Tabla 8

¿Padece de alguna enfermedad?

Literal	Respuesta	F	%
1	si	1	2%
2	no	46	92%
3	no sabe	3	6%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 92% de los trabajadores no padece de alguna enfermedad. El 6% no sabe si tiene una enfermedad y el 2% si tiene enfermedad. Estos datos se pueden apreciar como la percepción del trabajador sobre el estado de salud de su cuerpo, debido que los exámenes de glucosa y de somnolencia indican que la gran mayoría tiene deteriorada su salud.

La salud integral es la principal condición del desarrollo humano, es el estado del bienestar ideal y solamente lo alcanzamos cuando existe un equilibrio entre los factores físicos, biológicos, emocionales, mentales, espirituales y sociales, que permiten un adecuado crecimiento y desarrollo en todos los ámbitos de la vida. No es la mera ausencia de alteraciones y enfermedades, sino un concepto positivo que implica distintos grados de vitalidad y funcionamiento adaptativos. (Barboza, 2010)

La salud de los trabajadores al realizar controles de peso, talla, glucosa se encuentran alteraciones en un grupo de ellos aun así los trabajadores en su mayoría respondieron no padecer alguna enfermedad.

Tabla 9**¿Qué molestias tiene después de una noche de trabajo?**

Literal	Respuesta	F	%
1	dolor de cabeza	7	10%
2	taquicardia	0	0%
3	vista cansada o borrosa	10	14%
4	diarrea	0	0%
5	dolor de espalda, cuello o piernas	15	21%
6	malestar respiratorio (tos, gripe, dolor de garganta)	3	4%
7	otras	3	4%
8	mucha sed	12	17%
9	hinchazón en los pies	0	0%
10	malestar gástrico	5	7%
11	agruras	2	3%
12	no responde	14	20%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

Luego de responder en una pregunta anterior si tenía alguna enfermedad a la cual el 92% respondió negativamente, el 80% aseguró tener una molestia después de una noche de trabajo. De este último porcentaje, encabeza la lista el dolor de espalda, cuello o piernas con el 21%, mucha sed el 17%, vista cansada o borrosa un 14%, dolor de cabeza el 10%, malestar gástrico un 7%, malestar respiratorio el 4%, otras 4% y agruras el 3%. Estos síntomas pueden desencadenar riesgos de salud como envejecimiento prematuro, problemas cardio metabólicos, endocrinos y musculo esqueléticos.

Las consecuencias del trabajo a turnos sobre la salud y el bienestar son: Trastornos gastrointestinales, por falta de hábitos alimentarios. Las personas necesitan al menos tres comidas diarias, algunas de ellas calientes, con un cierto aporte calórico y tomadas a una hora más o menos regular. El horario de trabajo afecta a la cantidad, calidad y ritmo de las comidas. Otra

consecuencia es la pérdida del apetito y alteraciones en el sueño cuando el trabajo a turnos ocasiona perturbaciones en el ritmo biológico del sueño. Para recuperarse de la fatiga diaria es necesario dormir, con variaciones individuales, alrededor de siete horas durante la noche, de manera que puedan darse todas las fases del sueño y se facilite la recuperación física durante las primeras horas de sueño, y la recuperación psíquica en las horas siguientes. (García Romero, 2021)

Los trabajadores manifestaron por medio del instrumento molestias en diferentes partes del cuerpo, en su mayoría molestias musculo esqueléticas.

Tabla 10

¿Cuántas horas que duerme al día?

Literal	Respuesta	F	%
1	2 a 4 horas	2	4%
2	5 a 7 horas	30	60%
3	8 a 10 horas	17	34%
4	más de 10 horas	1	2%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 60% identificó que duerme de 5 a 7 horas, el 34% duerme de 8 a 10 horas, el 4% duerme de 2 a 4 horas. En este último grupo, ambas personas universitarias con la salvedad que uno de ellos es el jefe de turno que tiene más responsabilidad. Los dos ya tienen problemas de somnolencia diurna moderada. El jefe de turno ya una alerta de diabetes.

En el grupo de 5 a 7 horas predomina que la mayoría no tiene hijos o tiene muy pocos hijos.

La única persona que duerme más de 10 horas reportó somnolencia diurna alta y tiene sobre peso. Es una persona joven que podría tener trastorno de sueño.

En un estudio de (Kecklund, 2017) Intramed, España, se define al sueño insuficiente como cuatro a siete horas de sueño por noche. Por lo que encontraron que el sueño insuficiente aumentó el riesgo de enfermedad coronaria, ACV (accidente cerebrovascular), diabetes tipo 2, obesidad y aumento de peso, y accidentes laborales. (Kecklund G, 2017)

El tiempo de descanso para el ser humano es de vital importancia para reponer el gasto energético que con la jornada laboral se ve afectado. El afán del ser humano por superarse en algunas ocasiones le incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas.

Tabla 11

¿Es difícil conciliar el sueño al dormir?

Literal	Respuesta	F	%
1	si	19	38%
2	no	11	22%
3	a veces	17	34%
4	no responde	3	6%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 38% afirma que es fácil conciliar el sueño, coincide con el 79% de las personas mantienen un nivel saludable del índice de masa corporal, el 73% de este grupo trabaja de 41 a 60 horas a la semana.

El 34% menciona que a veces puede conciliar el sueño, el 71% de este grupo trabaja de 41 a 60 horas a la semana, el 59% de los trabajadores están en sobre peso y 77% tiene un nivel alto de glucosa.

El 22% dijo que no conciliaba el sueño, el 73% de este grupo trabaja de 41 a 60 Horas a la semana, la mayoría tiene normal el IMC y el 64% tiene la glucosa alta.

En esta gráfica se puede visualizar que el 56% (personas que indicaron a veces y no) tienen problemas para conciliar el sueño.

Dormir durante el día, por lo menos si se duerme en la oscuridad, puede cambiar la fase circadiana. Una revisión narrativa reciente informó que el trabajo por turnos se relacionaba con alimentación irregular, alimentación en la fase circadiana inapropiada y peor calidad de los alimentos. Aunque el consumo calórico total en el trabajo por turnos parece ser similar o levemente aumentado durante los turnos nocturnos, la evidencia indica que se consumen más hidratos de carbono y menos frutas. Parece ser que los trabajadores nocturnos comen varias colaciones pequeñas durante su vigilia, en fases

circadianas que no son óptimas para las respuestas postprandiales (es decir, relacionadas con intolerancia a la glucosa y peores perfiles lipídicos en sangre). (Kecklund G, 2017)

Los resultados del estudio en esta pregunta demuestran algunos de los riesgos que inciden en la salud de los trabajadores del turno nocturno, como lo son el número de horas laborales, glucosa elevada.

Tabla 12

¿Está satisfecho con el tiempo que duerme?

Literal	Respuesta	F	%
1	muy satisfecho	8	16%
2	satisfecho con el tiempo que duerme	33	66%
3	poco satisfecho	7	14%
4	nada satisfecho	2	4%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 66% menciona que está satisfecho con el tiempo que duerme. Este grupo son personas jóvenes, en su mayoría, el 75% tienen debajo de 30 años y tuvieron una buena puntuación en la prueba de Epworth.

El 16% está muy satisfecho, este grupo es el 75% debajo de 35 años y el 58% de las personas se encuentra en nivel normal de Epworth, el 42% ya se encuentran en el riesgo de somnolencia según Epworth en leve y moderado.

El 14% está poco satisfecho para dormir. En este grupo, el 12% este en leve en la escala de Epworth, 63% en moderado y 25% en severo.

El 4% no está satisfecho se encuentra en moderado en la escala de Epworth pero su glucosa se encuentra muy elevada. Uno de ellos es el jefe de turno que tiene más responsabilidad.

Dormir le da al cuerpo y al cerebro tiempo para recuperarse del estrés del día. Después de una buena noche de sueño, la persona se desempeña mejor y puede tomar mejores decisiones. Dormir ayuda a sentirse más alerta, optimista y a tener una mejor relación con las personas. Dormir también ayuda al cuerpo a combatir enfermedades. (Kecklund G, 2017)

Los trabajadores del turno nocturno de esta investigación respondieron en menor cantidad no estar satisfecho con el tiempo que duermen esto se puede derivar del lugar donde viven, la distancia, el estudio.

Tabla 13

¿Toma medicamentos para dormir?

Literal	Respuesta	F	%
1	si	2	4%
2	no	46	92%
3	a veces	2	4%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 92% de los trabajadores menciona que no toma medicamentos para dormir, el 4% a veces y el restante 4% si toma medicamentos.

Las 2 personas que toman medicamento tienen riesgo moderado de somnolencia, uno se encuentra con sobrepeso y el otro en obesidad. Ambos tienen riesgo de padecer diabetes.

Las dos personas que a veces toman medicamento, una persona ya se encuentra en somnolencia diurna severa y la otra se encuentra en leve, son personas muy jóvenes.

Ciertos medicamentos también pueden causar somnolencia o fatiga, por ejemplo, los antihistamínicos para las alergias, los medicamentos para la presión arterial, las pastillas para dormir, los esteroides y los diuréticos (píldoras de agua). (Dugdale, 2021)

Las dos personas que toman medicamento tienen riesgo moderado de somnolencia, uno se encuentra con sobrepeso y el otro en obesidad. Ambos tienen riesgo de padecer diabetes.

Tabla 14

¿Últimamente siente estas molestias?

Literal	Respuesta	F	%
1	irritabilidad	12	24%
2	agresividad	3	6%
3	intolerancia	5	10%
4	angustia	5	10%
5	no responde	25	50%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

Esta pregunta fue respondida por la mitad de los trabajadores del turno nocturno. La mitad que respondió a esta pregunta, el 24% se siente irritado y tiene el nivel de somnolencia leve y moderada. Además, la mayoría tiene sobrepeso.

El 10% lo tiene la intolerancia y angustia que también tiene somnolencia leve y moderada estando en un peso ideal. Por último, el 6% que presenta agresividad tiene el nivel de somnolencia leve y moderada con leve sobrepeso, pero tiene el nivel de glucosa muy elevado.

Diversos estudios han dejado constancia de que no dormir adecuadamente y durante el tiempo necesario, puede desencadenar estrés, cansancio, depresión, comportamientos agresivos y alteraciones en el humor. La neuróloga del Instituto Europeo del Sueño Dra. Celia García Malo confirma la relación entre el gen PER3 con el reloj biológico, por lo que afirma que la alteración en nuestros patrones de sueño-vigilia efectivamente puede conducir a cambios de humor, malestar, frustración y ansiedad. (García Malo, 2022)

Esta pregunta fue respondida por la mitad de los trabajadores del turno nocturno. La mitad que respondió a esta pregunta se siente irritado observando también que la somnolencia que presenta durante el día es moderada, también la intolerancia y angustia está presente en otro grupo de trabajadores, la agresividad también forma

parte de estos resultados presente en menor porcentaje coincidiendo con el nivel de glucosa elevado.

Tabla 15

¿Cómo es la convivencia con compañeros y jefes de trabajo?

Literal	Respuesta	F	%
1	muy buenas	19	38%
2	buenas	26	52%
3	regulares	5	10%
4	malas	0	0%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 52% de los trabajadores opinó que se lleva muy bien con sus compañeros y jefes. El 38% mencionó que son muy buenas y el 10% que son regulares. Este último grupo indicaron intolerancia y agresividad en la pregunta anterior. Además, se encuentran en somnolencia leve y moderada.

El no descansar adecuadamente pueda acarrear problemas físicos y psíquicos muy importantes que afecten a nuestra salud. Además, la falta de sueño repercute en nuestra vida laboral manifestándose en problemas de baja productividad y rendimiento, falta de concentración o cambios de humor que pueden afectar de forma negativa el clima laboral, entre otros problemas. Según un estudio llevado a cabo por la Universidad de Cambridge dormir menos de 6 horas afecta más a la productividad en el trabajo que otros factores como el fumar o el beber. (Geseme, 2021)

Las relaciones laborales o ambiente de trabajo son de suma importancia para el desarrollo del trabajo, el grupo de estudio en promedio indica tener buenas relaciones laborales, es importante mencionar que un grupo pequeño quienes indican las relaciones son regulares coincide con el grupo que presenta somnolencia leve y moderada en la pregunta anterior.

Tabla 16

¿Disfruta de los momentos de recreación?

Literal	Respuesta	F	%
1	muy frecuentemente	11	22%
2	frecuentemente	22	45%
3	poco frecuente	14	29%
4	nada frecuente	2	4%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 45% de los trabajadores mencionó que frecuentemente tiene tiempos de ocio y recreación, el 29% dice que menos frecuente toma la recreación, el 22% muy frecuente y solo un 4% no tiene nada de recreación.

La recreación laboral consiste en el conjunto de actividades, emociones, experiencias y vivencias planificadas que se realizan en los centros de trabajo, las cuales son diseñadas a partir de las características y necesidades de la población para desarrollar y mantener el equilibrio social, emocional y físico del trabajador, con la idea de generar satisfacción y disminución de patologías laborales. (Gamboa Balverde, 2021)

La recreación según las respuestas de los trabajadores del estudio si la practican con frecuencia la mayoría de ellos una de las causas podría ser que varios son solteros, mientras que otro grupo pequeño responde que no tienen momentos de ocio o recreación lo cual se comprende por el número de carga familiar o sus responsabilidades prioritarias como jefe de familia.

Tabla 17

¿Con qué frecuencia atiende a su familia?

Literal	Respuesta	F	%
1	muy frecuente	14	28%
2	frecuente	20	40%
3	poco frecuente	15	30%
4	nada frecuente	1	2%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 40% de los trabajadores atiende frecuentemente a su familia, el 30% atiende a su familia un poco menos frecuente, el 28% atiende muy bien a su familia y el 2% no atiende a su familia que corresponde a una persona joven que no tiene hijos.

El tiempo con la familia se ve muy afectada la vida personal, familiar y la capacidad para disfrutar del ocio, provocando insatisfacción personal en el trabajo, así como falta de contactos sociales que pueden producir aislamiento. (Lo entiendo, 2022)

¿Cómo influyen los horarios laborales sobre la vida familiar? La duración y momento en los que trabajamos inciden sobre nuestras oportunidades para dedicar tiempo a la familia, dado que las actividades familiares, como otro tipo de actividades, compiten con el tiempo dedicado al empleo. Esta pregunta tiene una gran relevancia pública. Las actividades familiares suelen fomentar el bienestar y las relaciones entre los miembros de una unidad familiar. Sabemos también que el cuidado parental influye muy directamente sobre el desarrollo cognitivo y socioemocional de los menores. (Gracia, 2016)

Estos valores son muy similares y tiene correlación con la pregunta anterior que menciona sobre sí tiene momentos de recreación. Por lo que podemos concluir que los momentos de ocio y recreación los toman en familia.

Tabla 18

¿Qué alimentos consume?

Literal		Respuesta				F	%
		vegetales	carne	frutas	chatarra		
1	menor cantidad	10	4	9	20	43	22%
2	mediana cantidad	24	27	18	16	85	43%
3	mayor cantidad	12	15	19	4	50	25%
4	no responde	4	4	4	10	22	11%
TOTAL						50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

La dieta de los trabajadores del turno nocturno se basa en una alimentación moderada del 43%, luego una mayor cantidad 25%, menor cantidad 22%. El alimento que más consumen son frutas, luego las carnes, siguiendo los vegetales y por último la comida chatarra.

Esto hace que los trabajadores se sientan tentados por aperitivos y comida para llevar. Puede resultar más cómodo comer pizza, y estas comidas pueden hacer que la persona se sienta mejor, pero obviamente comerlas todas las noches no es saludable. Además, es más probable arrastrarse al gimnasio al final de un día de trabajo que hacerlo al final de un turno si ha estado despierto toda la noche y lo único que se anhela es dormir. (Hammond, 2014)

La alimentación incide en la energía para trabajar en el turno nocturno. En base a estos resultados, se puede decir que la alimentación está siendo insuficiente y podría estar afectando la salud de los trabajadores, mas no afecta la concentración.

Tabla 19

¿Qué hábitos tóxicos tiene?

Literal	Respuesta	F	%
1	fuma	8	16%
2	toma alcohol	8	16%
3	ninguno	34	68%
4	no responde	1	2%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 68% de los trabajadores menciona que no tiene ningún hábito tóxico. El 16% de los trabajadores fuma y el otro 16% toma alcohol. De las personas que tienen hábitos tóxicos (32%), se puede mencionar que el 73% son personas jóvenes, el 87% tienen problemas con la somnolencia, el 53% tiene sobrepeso y el 80% tiene tendencia a tener diabetes.

Se llama hábitos tóxicos al consumo frecuente de alguna sustancia dañina para la salud y que resulta a veces difícil de superar, a pesar de tener conocimientos del peligro que su utilización ocasiona. En los casos que ocupan (café, tabaco y alcohol), *los tóxicos* son sustancias naturales y no médicas, aunque sí legales, que cuando son consumidas producen algún efecto sobre el sistema nervioso del hombre y determinan, además, tolerancia y dependencia, así como diferentes acciones perjudiciales que pueden afectar la salud en sus aspectos físico, mental y social. A continuación, se detalla la definición. (González Menéndez, 1995)

En su mayoría los trabajadores no tienen hábitos tóxicos lo cual forma parte de una información muy subjetiva ya que internamente la empresa tiene una política de alcohol y drogas que pudo influir en la respuesta.

Tabla 20

¿Cuántas horas trabaja por semana?

Literal	Respuesta	F	%
1	25 a 40 horas	16	32%
2	41 a 60 horas	33	66%
3	61 a 80 horas	1	2%
4	más de 81 horas	0	0%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno

La mayoría de los trabajadores (66%) trabaja de 41 a 60 horas, el 32% trabaja menos tiempo, de 25 a 40 horas y solo un 2% trabaja más de 60 horas que posee la glucosa muy alta y tiene problemas de obesidad según el IMC.

El código de trabajo de Guatemala se refiere a la jornada ordinaria de trabajo nocturno como un período no mayor de seis (6) horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis (36) horas a la semana, entendiéndose cómo trabajo nocturno, aquel que se ejecuta entre las dieciocho horas (18 horas de un día hasta las seis horas (6 horas) del siguiente día. (Pears Legal, 2022)

El horario del turno nocturno demuestra ser más extenso de lo que la ley indica, respecto a las horas. Siendo notable que el factor económico y el pago de horas extras hace más ambicioso el turno nocturno.

Tabla 21

¿Tiene tiempo de descanso entre jornadas?

Literal	Respuesta	F	%
1	si	28	56%
2	no	21	42%
3	no responde	1	2%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022.

El 56% de los trabajadores tienen descanso entre jornadas, el 42% no lo tiene y el 2% no responden. No hay correlación con la medición de Epworth, IMC y glucosa.

El agotamiento, fatiga o cansancio es diferente de la somnolencia. La somnolencia es sentir la necesidad de dormir. La fatiga es una falta de energía y de motivación. La somnolencia y la apatía (un sentimiento de no importarle qué suceda) pueden ser síntomas que acompañan a la fatiga. (Dugdale, 2021)

Los trabajadores expresan tener tiempo descanso entre jornadas, pero administrativamente se sabe que no es así ya que la producción del turno en base libras de producto se debe de cumplir durante las horas estipuladas.

Tabla 22

¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el turno de noche?

Literal	Respuesta	F	%
1	0 a 6 meses	6	12%
2	6 meses a 1 año	15	30%
3	1 a 2 años	9	18%
4	2 a 3 años	5	10%
5	4 a 5 años	8	16%
6	más de 5 años	7	14%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

Un poco menos de un tercio (30%) tiene de 6 meses a 1 año de laborar en el turno nocturno, el 18% tiene de 1 a 2 años en el turno, el 16% ha estado de 4 a 5 años en el turno de la noche, el 14% más de 5 años, el 12% son de recién ingreso. Un poco menos de la mitad (42%) tiene poco tiempo de laborar en la empresa, aún se está adaptando al cambio de horario. Las personas que tiene arriba de un año de laborar en el trabajo nocturno suman un poco más de la mitad (58%), lo que indica que se van adaptando al horario.

Las personas aciertan cuando dice que una persona se acostumbra a cambiar de turnos de trabajo. Se ha demostrado que los turnos nocturnos se hacen cada vez más fácil luego de la primera noche, pero a algunas personas les resulta mucho más difícil que a otras. Un estudio canadiense monitoreó el momento del sueño, los niveles de luz y la cantidad de producción de la hormona del sueño, melatonina, en un pequeño grupo de agentes de policía durante una semana de turnos nocturnos. (Hammond, 2014)

Se evidencia con los datos obtenidos que más de la mitad de los trabajadores llevan laborando menos de tres años, y los trabajadores con más 5 años son en número bajo y de los cuales ya se acostumbraron a laborar en ese horario.

Este resultado demuestra que el turno nocturno, por mucho que sea atractivo económicamente, desgasta al trabajador, no permitiendo así su permanencia a lo largo de los años.

Tabla 23

¿Tiene opción de hacer cambio de turno?

Literal	Respuesta	F	%
1	siempre	2	4%
2	casi siempre	11	22%
3	nunca	35	70%
4	no responde	2	4%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 70% de los trabajadores expresó que nunca podrá hacer cambio de turno, el 22% dice que casi siempre puede cambiarse de turno y el 4% que siempre tiene la opción de cambiarse de turno.

La rotación de puestos y la ampliación de tareas son dos modificaciones de tipo organizativo que se adoptan como forma de prevención de algunas patologías relacionadas con movimientos repetitivos (tenosinovitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, etc.), siempre y cuando impliquen un cambio real de los movimientos que se realizan y no se someta a las personas a otros factores de riesgo (por ejemplo: vibraciones) que puedan ocasionar patologías similares. (Arquer, 2019)

Es evidente que el total de los trabajadores del turno nocturno no tienen la opción de cambio de turno debido a propio contrato de trabajo que está implícito en el horario nocturno.

Tabla 24

¿Tiene opción de hacer rotación de tareas?

Literal	Respuesta	F	%
1	si	24	48%
2	no	8	16%
3	a veces	18	36%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

Un poco menos de la mitad, el 48% indicó que si rota tareas, el 36% menciona que a veces rota y el 16% no tiene rotación de tareas. Esta variable influye ligeramente en la prueba de Epworth a mejorar la situación de somnolencia.

La rotación de puestos y la ampliación de tareas son dos modificaciones de tipo organizativo que se adoptan como forma de prevención de algunas patologías relacionadas con movimientos repetitivos (Teno sinovitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, etc.), siempre y cuando impliquen un cambio real de los movimientos que se realizan y no se someta a las personas a otros factores de riesgo (por ejemplo: vibraciones) que puedan ocasionar patologías similares. (Arquer, 2019)

Es notorio que existe oportunidad de rotación de tareas durante el turno nocturno ya que un número considerable de trabajadores están expuestos a riesgos musculoesqueléticos y accidentes por la ausencia de rotación de tareas.

Tabla 25

¿Qué motivación tiene para trabajar de noche?

Literal	Respuesta	F	%
1	económica	31	62%
2	lo pide la empresa	4	8%
3	otro	15	30%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

La principal motivación para trabajar en el turno de noche es la remuneración económica siendo un 62% de los trabajadores. El 30% expresó que tenía otro motivo como poder seguir en los estudios y el 8% por que fue impuesto por la empresa.

En el grupo de motivación económica se encuentra un perfil de edad promedio de 29 años, un poco menos de la mitad que es el 43% son casados con hijos. El resto tienen otros gastos y motivación como de educación o pueden estar apoyando a sus familias.

Del grupo de otras motivaciones, el 60% son solteros con mejor nivel de educación. El 73% es de reciente ingreso.

Existen varios motivos por los cuales la gente trabaja en la noche como son la compensación económica y el disponer del día libre para atender a la familia, estudiar o desempeñar otro trabajo remunerado con el ánimo de mejorar los ingresos económicos; con lo cual, como algunos autores señalan, "el trabajador nocturno no puede aportarle a la sociedad los mismos beneficios que el que trabaja durante el día y es evidente que éste costo social externo es mayor a medida que se propaga el trabajo nocturno". (Mongui Sánchez, 2010)

Es notorio que más de la mitad de la población del estudio trabaja en el turno de noche por la remuneración económica siendo los factores determinantes, estudio, familia.

Tabla 26

Si le dieran a escoger ¿Se cambiaría de turno?

Literal	Respuesta	F	%
1	si	18	36%
2	no	31	62%
3	no responde	1	2%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 62% respondió que no tiene opción a cambiar de turno, y el 36% dice que sí y un 2% que no respondió.

Con la rotación de puestos se desdibujan las fronteras entre los puestos de trabajo involucrados y las personas que los realizan, y se obtiene un personal polivalente e intercambiable. Esto contribuye a la capacidad de adaptación de la empresa y de los trabajadores, gracias a la movilidad funcional y al incremento de conocimientos que ello puede suponer. Aunque la rotación de puestos no conlleva necesariamente una mejora cualitativa del trabajo para las personas implicadas, puede ser de interés por lo que supone de variedad y cambio, en cuanto a las habilidades y conocimientos que se requieren para el desempeño de los diferentes puestos, y puede ser una forma de alejar la monotonía y descansar de una tarea. Un aspecto que conviene controlar al adoptar un sistema de rotación de puestos es evitar un deterioro de las relaciones sociales entre los trabajadores, debido a la interrupción de las interacciones personales por el cambio periódico de puesto de trabajo. (Arquer, 2019; Arquer, 2019; Chirino & Magallanes, Enero 2011)

El resultado arroja que el personal si esta anuente a cambiar de turno cuando tenga la oportunidad.

Tabla 27

Epworth: ¿Tiene somnolencia diurna?

Literal	Respuesta	F	%
1	sin riesgo	10	20%
2	leve	18	36%
3	moderado	19	38%
4	severo	3	6%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022.

El 38% de los trabajadores tienen riesgo de somnolencia diurna moderada, el 36% somnolencia leve, el 20% está fuera de todo riesgo de somnolencia diurna y el 6% se encuentra en nivel severo.

La hipersomnia supone una queja común en la práctica neurológica diaria. La somnolencia puede definirse como un estado fisiológico que promueve el establecimiento del sueño. La excesiva somnolencia diurna (ESD) puede definirse como la sensación subjetiva de sueño a una hora o en una situación inapropiada que ocurre a diario durante al menos tres meses. Los pacientes pueden referirla como cansancio o fatiga. Para medir la hipersomnia se ha introducido una serie de escalas subjetivas que requieren una capacidad de introspección por parte del paciente. La escala de somnolencia de Epworth ofrece un método apropiado. (Erro, 2007)

Esta estadística demuestra que el turno nocturno está causando alteración de sueño en el ciclo circadiano.

Tabla 28
Medición de Índice de masa muscular IMC

Literal	Respuesta	F	%
1	delgado <18.5	0	0%
2	normal 18.5 -24.9	20	40%
3	sobrepeso 25 -29.9	22	44%
4	obesidad 30 -39.9	8	16%
5	obesidad extrema >40	0	0%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 60% de los trabajadores tienen problemas de sobrepeso siendo el 44% de sobre peso y el 16% que ya se encuentra en obesidad. El 40% se encuentra en niveles óptimos del IMC.

De los trabajadores que se encuentran en el rango de sobre peso y obesidad, el 83% tienen riesgo de diabetes, el 80% tiene problemas de somnolencia diurna y el 47% tienen elevada la presión arterial.

Intramed halló una significativa asociación entre la mala calidad del sueño y lesiones laborales, enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, depresión, y hasta cierto grado con mortalidad por todas las causas, así como con mortalidad por enfermedad coronaria. Algunos examinaron síntomas específicos de insomnio y hallaron que las dificultades para dormirse se asociaron con diabetes tipo 2, mortalidad por todas las causas y mortalidad por enfermedad coronaria. (Medline Plus, 2020)

El sobre peso y el riesgo de padecer diabetes está latente en más de la mitad de los trabajadores del turno nocturno siendo esto signos de padecimientos cardio metabólicos a largo plazo, actualmente el sobre el trabajador lo ve como normal o signo de buena salud.

Tabla 29

Medición de Glucosa

Literal	Respuesta	F	%
1	hipoglucemia 0 a 60	0	0%
2	normoglucemia 61 a 100	11	22%
3	hiperglucemia 101 a 125	27	54%
4	diabetes > 126	12	24%
TOTAL		50	100%

Fuente: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno.

El 55% de los trabajadores, más de un poco de la mitad ya tienen riesgo latente de sufrir diabetes, el 24% ya se encuentra en el nivel de diabetes y el 20% está en un nivel normal.

Pero cuando se trata del síndrome metabólico, un término amplio relacionado con la obesidad, los niveles de glucosa elevados, el aumento de la presión arterial y los altos niveles de colesterol, el estilo de vida parecía ser la clave. Si la gente trabajaba en turnos nocturnos, pero lograba tener una rutina de ejercicios, comer de forma saludable y no fumar, las evidencias de un mayor riesgo fueron menores, a pesar de los horarios fuera de lo normal. También se han encontrado pruebas de un mayor riesgo de cáncer de mama en mujeres que trabajan durante la noche, con un mayor efecto en las que son 'alondras', es decir que saltan de la cama temprano por la mañana, pero les resulta difícil permanecer despiertas hasta tarde en la noche. (Hammond, 2014)

El riesgo de desatender la glucosa es que puede tener problemas cardiovasculares, neuropatía, nefropatía diabética o insuficiencia renal, daño en los vasos sanguíneos de la retina, sueño, mucha hambre y náusea.

Estos riesgos pueden tener repercusiones en el momento de operar maquinaria y producción de alimentos.

Tabla 30

Prueba de concentración

Literal	Respuesta	F	%
1	0 a 50%	1	2%
2	51 a 75%	11	22%
3	76 a 100%	38	76%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre.

El 76% de los trabajadores se concentra muy bien después de una jornada nocturna, el 22% de los trabajadores ya tienen problema para concentrarse.

El test de concentración se obtuvo del Manual Médico MSD (Newman, 2021) consiste en la valoración de la capacidad mental actual mediante la evaluación del aspecto general, el comportamiento y mide todos los aspectos de la cognición (atención, orientación, memoria). El examen se lleva a cabo luego de finalizar un turno nocturno o al iniciar el siguiente turno por la mañana, y el evaluador debe estar seguro de que el paciente puede escuchar claramente las preguntas.

Es posible que mucho antes de haber terminado la producción ya tenga problemas de concentración. Esto afecta directamente en la calidad del producto y en la integridad de trabajador si opera maquinaria cortante.

Tabla 31**Medición de Presión Arterial**

Literal	Respuesta		F	%	
	sistólica	diastólica			
1	normal	80 - 120	60 - 80	25	51%
2	elevada	120 - 129	menor a 80	6	12%
3	hipertensión nivel 1	130 - 139	80 - 89	6	12%
4	hipertensión nivel 2	> 140	> 90	12	24%
TOTAL				50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022.

El 51% de los trabajadores se encuentra en nivel normal pero el siguiente 49% se reparte de la siguiente forma: 24% Hipertensión nivel 2, 12% Hipertensión nivel 1 y el 12% en elevada.

Un estudio encontró que un sólo turno nocturno es suficiente para ocasionar un aumento de la presión arterial. Una investigación de la Universidad de Surrey, publicada a principios de este año, demostró que después de tan sólo tres días de realizar turnos nocturnos, la expresión de los genes se interrumpió. Los genes comenzaron a activarse en el momento equivocado del día. Alrededor del 6% de los genes deben activarse en determinados momentos del día, pero este patrón fue fácilmente alterado luego de unos pocos días con horarios poco comunes. (Hammond, 2014)

El riesgo de desatender la presión arterial es que el trabajador puede sufrir en la jornada laboral de un ataque cardiaco, un accidente cerebro vascular, aneurisma, insuficiencia cardiaca, problemas renales, síndrome metabólico, problemas oculares, cambio de memoria o comprensión.

Tabla 32

Medición de Ausencias

Literal	Respuesta	F	%
1	0 ausencias	20	40%
2	1 ausencia	13	26%
3	2 ausencias	5	10%
4	3 ausencias	12	24%
TOTAL		50	100%

FUENTE: Encuesta realizada al personal operario planta procesadora de alimentos cárnicos ubicada en zona 3, diciembre 2022. Sobre los riesgos del trabajo nocturno

El 60% de los trabajadores en el periodo de octubre a diciembre 2023 tuvo más de una ausencia por enfermedad. De este grupo el 80% tiene riesgo de diabetes y somnolencia, el 73% tiene sobrepeso u obesidad y el 47% padece de hipertensión.

Por otro lado, suelen ser frecuentes los estados de cansancio y mal humor, síntomas depresivos, fatiga crónica, estrés laboral, la aparición de malos hábitos alimenticios. Desde el punto de vista de la salud se pueden indicar varias consecuencias: trastornos gastrointestinales, pérdida del apetito, alteraciones en el sueño, trastornos nerviosos, mayor gravedad de los accidentes, insatisfacción personal en el trabajo, empobrecimiento de las relaciones sociales y familiares, pérdida de amistades, dificultad para disfrutar del ocio, aumenta el número de accidentes de trabajo. En la actividad laboral: aumento del número de errores, reducción del rendimiento, disminución de la capacidad de control, absentismo. (López Romo, 2021)

En lapso de los meses de octubre a diciembre más de la mitad del personal ha tenido más de un día de ausencia por diversas causas.

VIII. CONCLUSIONES

Los trabajadores del turno nocturno están expuestos a varios riesgos:

1. Somnolencia leve y moderada durante el día lo cual les puede provocar accidentes de trabajo y de trayecto, disminución en su productividad, o rendimiento cognitivo. Sobe peso y obesidad encontrados en 30 trabajadores molestias físicas y biológicas como dolor de espalda, piernas y cuello, sed excesiva, vista cansada, dolor de cabeza, hipertensión. Niveles elevados de glucosa 27 personas que pueden generar diabetes y con glicemia por arriba al nivel normal 12 trabajadores. Cambios de carácter que pueden afectar las relaciones laborales y personales.
2. Debido a la necesidad económica de los trabajadores, y el pago de horas extras el cual identifican como motivación adaptan su cuerpo a un nuevo circulo circadiano, llevando su organismo al límite con respecto a sus condiciones de salud identificando así que 31 personas no les gustaría cambiar de turno.
3. De los 50 trabajadores del estudio 29 llevan trabajando de 1 año a más de 5 años, 21 llevan de 0 a 6 meses identificando alta rotación en el turno.
4. Los signos de presión arterial elevada también sustentan las otras morbilidades identificadas ya que la mitad de los trabajadores presentan presión en rasgos normales mientras que la otra mitad presenta hipertensión nivel 1 y 2.

IX. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados del presente estudio se recomienda.

1. Exponer a la alta gerencia los resultados del presente estudio de investigación realizada en la industria de alimentos cárnicos para generar protocolos de atención integral para los trabajadores del turno nocturno.
2. El personal de Clínica Médica y la gerencia de planta determinaran que exista un programa de nutrición con enfoque al trabajador del turno nocturno, por el gasto energético, somnolencia, alteración del ciclo circadiano, diabetes, hipertensión, sobre peso.
3. El personal de Clínica Médica será el responsable del desarrollo del programa de Salud Ocupacional (Condición Médica) el cual realizara evaluación semestral de los trabajadores y de su evolución en su salud integral.
4. El personal de Clínica Médica brindará a los trabajadores de alto riesgo planes de atención fomentando el autocuidado en los casos de salud detectados.
5. Crear espacios saludables de descanso temporal post turno para recuperar horas de sueño y evitar la exposición a accidentes de trayecto por el desvelo.

INTERVENCIONES

Al momento de identificar durante el estudio los diferentes signos y síntomas detectados en los trabajadores se realizaron las siguientes intervenciones.

1. Seguimiento y control de la glucosa por una semana para determinar referencia a Endocrinología seguro médico privado, así como apertura de caso en el seguro social.
2. Gestión de estudiante de nutrición con Universidad Galileo la cual inicio prácticas en clínica de personal el 15 de julio finalizando en diciembre del 2023, se desarrollaran evaluaciones nutricionales, re formulación del menú de cafetería durante la noche.
3. Se lleva control de las consultas a especialista así como registro de laboratorios y monitoreo de Presión arterial y glucosa en el expediente médico del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. E. (01 de agosto de 2023). *Los riesgos Psicosociales y el estrés del trabajo*. Obtenido de <https://osha.europa.eu/es/themes/psychosocial-risks-and-stress>
- APD. (7 de agosto de 2019). *Asociación para el Progreso de la Dirección*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de <https://www.apd.es/descanso-jornada-laboral/#:~:text=Tipos%20de%20descansos%20en%20la%20jornada%20laboral&text=Entr e%20el%20final%20de%20una,no%20inferior%20a%20quin ce%20minutos>.
- Arquer, L. M. (15 de enero de 2019). *Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. Centro nacional de condiciones de trabajo.*, 199. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de Ministerio de trabajo y asuntos sociales España: https://www.insst.es/documents/94886/326853/ntp_444.pdf
- Barboza, Y. V. (1 de octubre de 2010). *Anales Venezolanos de Nutrición*, Volumen 23 No. 1 Año 2010. Obtenido de <https://www.analesdenutricion.org/ve/ediciones/2010/1/art-8/#:~:text=La%20salud%20integral%20es%20la,todos%20los%20%C3%A1mbitos%20de%20la>
- Bembibre, C. (Octubre de 2010). *Definición ABC*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de <https://www.definicionabc.com/social/trabajador.php>
- Caballero Ferrari, F. (23 de Enero de 2016). *Economipedia*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de <https://economipedia.com/definiciones/industria.html>
- Calera, A. y. (4 de septiembre de 2004). *Istas Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud*. (A. Germania, Editor) Recuperado el 17 de agosto de 2022, de <http://istas.net/descargas/tiemposyr.pdf>
- Carrillo Mora, P. B. (29 de mayo de 2017). Trastornos del sueño: que son y cuales son sus consecuencias. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. doi:2448-4865
- Chirino, N., & Magallanes, G. y. (Enero 2011). *Efectos del trabajo nocturno en la salud del enfermero*. (E. d. Enfermería, Ed.) Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo. Recuperado el 18 de septiembre de 2022
- Cleland, D. y. (2001). Manual portátil del administrador de proyectos. En D. y. Cleland, *Manual portátil del administrador de proyectos* (Primera ed., pág. 7.31). México DF, México: Mc Graw Hill. Recuperado el 8 de agosto de 2022
- Código de trabajo de Guatemala. (19 de noviembre de 2021). *Tu salario*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de <https://tusalario.org/guatemala/derechos-laborales/compensacion>
- Consejo General de la Psicología de España. (30 de Julio de 2013). *La OMS insta a la creación de ambientes de trabajo saludables*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Infocop online: http://infocop.es/view_article.asp?id=4696

- Dirección de seguridad laboral, Buenos Aires. (25 de julio de 2022). *Sub secretaría de empleo público y gestión de bienes, Gobierno de Buenos Aires*. Obtenido de <https://www.gba.gov.ar/sites/default/files/empleopublico/archivos/Fisicos.pdf>
- Dugdale, D. C. (24 de abril de 2021). *Medline Plus*. (A.D.A.M., Editor) Recuperado el 15 de agosto de 2022, de Biblioteca nacional de medicina de los EEUU: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003088.htm#:~:text=La%20fatiga%20puede%20ser%20una,f%C3%ADsico%20o%20mental%20m%C3%A1s%20grave.>
- Efiempresa. (10 de enero de 2017). *Efiempresa, optimiza tus recursos*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de <https://efiempresa.com/blog/recreacion-y-bienestar-laboral/>
- Erguía Astibia, V. M. (1 de Noviembre de 2007). *Síndrome de apnea-hipopnea del sueño. Concepto, diagnóstico y tratamiento médico*, vol.30 supl 1. (N. E. Scielo Pamplona, Editor) Recuperado el 13 de agosto de 2022, de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200005#:~:text=definici%C3%B3n%20y%20prevalencia-,El%20S%C3%ADndrome%20de%20apneas%20hipopneas%20del%20sue%C3%B1o%20\(SAHS\)%20se,superior%20durante%20el%20sue%C3%B1o%E2%80%9D2.](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200005#:~:text=definici%C3%B3n%20y%20prevalencia-,El%20S%C3%ADndrome%20de%20apneas%20hipopneas%20del%20sue%C3%B1o%20(SAHS)%20se,superior%20durante%20el%20sue%C3%B1o%E2%80%9D2.)
- Erro, B. Z. (28 de enero de 2007). *Scielo*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de Anales del sistema sanitario de Navarra: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200010#:~:text=La%20somnolencia%20puede%20definirse%20como,durante%20al%20menos%20tres%20meses.
- Española, R. A. (2014). *Diccionario RAE*. España.
- Felsenthal, M. (8 de Junio de 2020). *Banco Mundial*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>
- Feo Ardila, J. m. (20 de Octubre de 2007). *Pontificia Universidad Javeriana*. Recuperado el 17 de agosto de 2022, de Facultad de enfermería y facultad de medicina de Bogotá Colombia: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/54929/FeoArdila,JanethMarcela.pdf?sequence=1>
- Fernández Fernández, M. L. (2010). *Bases históricas y teóricas de la enfermería*. Cantabria, España: Universidad de Cantabria OCW.
- Fortalece RSE. (s.f.). *Mapeo empresarial ODS*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Fortalece RSE: <http://fortalecersemdp.org/mapeo-empresarial-de-los-ods/>
- Freire, E. E. (2 de agosto de 2020). *Scielo*, vol 16 No.75. doi:versión impresa ISSN 2519-7320versión On-line ISSN 1990-8644
- Gamboa Balverde, L. E. (1 de junio de 2021). *Ministerio de trabajo y seguridad social de Costa Rica*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de <https://www.mtss.go.cr/seguridad-social/recreacion-laboral.html>

- García Malo, D. C. (25 de julio de 2022). *Instituto del sueño*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de IIS: <https://www.iis.es/las-alteraciones-de-humor-pueden-significar-mal-dormir/#:~:text=Diversos%20estudios%20han%20dejado%20constancia,y%20alteraciones%20en%20el%20humor.>
- García Romero, I. S. (26 de noviembre de 2021). *Metacontratas*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de Fondo Europeo de desarrollo regional: <https://www.metacontratas.com/blog/el-trabajo-a-turnos-riesgos-laborales-y-medidas-preventivas/>
- Geseme. (1 de abril de 2021). *Geseme news*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de Servicios médicos y prevención de riesgos laborales: <https://geseme.com/el-sueno-y-como-afecta-a-nuestra-salud-y-productividad-en-el-trabajo/>
- González Corbella, M. J. (1 de febrero de 2007). *Elsevier*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de Offarm: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-alimentacion-el-sueno-estrategias-13099400#:~:text=Hay%20alimentos%20que%20contienen%20sustancias,queremos%20a%20segurar%20un%20sue%C3%B1o%20reparador.>
- González Menéndez, R. (1 de mayo-junio de 1995). *Scielo*, V.11 no.3. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de Revista cubana de medicina general integral: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000300007#:~:text=%C2%BFQUE%20SON%20LOS%20HABITOS%20TOXICOS,pelegro%20que%20su%20utilizaci%C3%B3n%20ocasiona.
- Gracia, P. (27 de enero de 2016). *Nada es gratis*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de Politikon: <https://nadaesgratis.es/admin/influye-el-horario-laboral-sobre-el-tiempo-familiar>
- Gramajo, J. (21 de Enero de 2021). *Banguat*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de <https://www.banguat.gob.gt/sites/default/files/banguat/Publica/conferencias/cbanguat766.pdf>
- Guatemala, G. d. (2007). *Código de trabajo*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de <https://www.icnl.org/wp-content/uploads/codtrabajo.pdf>
- Hammond, C. (14 de septiembre de 2014). *BBC News Mundo*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/09/140926_vert_fut_mitos_medicos_turnos_noche_finde_ch
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1998). En R. Hernández, C. Fernández, & P. Baptista, *Metodología de la Investigación* (págs. 210, 211 y 212). México D.F., México: Mc Graw Hill. Recuperado el 20 de Octubre de 2021
- Instituto nacional del cáncer. (s.f.). *Morbilidad*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Instituto nacional del cáncer: <https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>

- Kecklund G, A. (6 de Febrero de 2017). *Intramed*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=90053>
- Linkin. (4 de mayo de 2022). Recuperado el 2023, de <https://es.linkedin.com/pulse/tasa-de-rotaci%C3%B3n-c%C3%B3mo-se-calcula-y-afecta-tu-empresa-bobadilla-ga#:~:text=Un%20%C3%ADndice%20de%20rotaci%C3%B3n%20de,b%C3%BAsqueda%20para%20cubrir%20plazas%20vacantes>.
- Llamas, J. (9 de Diciembre de 2020). *Economipedia.com*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-laboral.html>
- Lo entiendo. (15 de enero de 2022). Obtenido de <https://loentiendo.com/el-trabajo-nocturno/>
- López Romo, C. A. (24 de noviembre de 2021). *AEPSAL Asociación de especialistas en prevención y salud laboral*. Recuperado el 13 de agosto de 2022, de Trabajo nocturno: Prevención y gestión: <https://www.aepsal.com/trabajo-nocturno-prevencion-y-gestion/>
- Luis Gonzalo Guevara C., F. P. (2009). *“Diagnóstico de la Hepatitis B”*. Colombia: Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología.
- Matus., J. J. (diciembre de 2012). *RIESGO LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/154177613.pdf>
- Medline Plus. (13 de agosto de 2020). *Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU*. (A. E. Team, Ed.) Recuperado el 14 de agosto de 2022, de Información de salud para usted: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000871.htm>
- Ministerio de salud pública y bienestar social República de Paraguay. (27 de abril de 2016). *Ministerio de salud pública y bienestar social*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de República de Paraguay: [https://www.mspbs.gov.py/portal/8510/trabajar-mas-de-40-horas-a-la-semana-aumenta-el-riesgo-cardiovascular.html#:~:text=Trabajar%20m%C3%A1s%20de%2040%20horas%20a%20la%20semana%20aumenta%20el%20riesgo%20cardiovascular,-PRENSA%2027%20abr&text=Labores%20con%](https://www.mspbs.gov.py/portal/8510/trabajar-mas-de-40-horas-a-la-semana-aumenta-el-riesgo-cardiovascular.html#:~:text=Trabajar%20m%C3%A1s%20de%2040%20horas%20a%20la%20semana%20aumenta%20el%20riesgo%20cardiovascular,-PRENSA%2027%20abr&text=Labores%20con%20)
- Mongui Sánchez, H. M. (1 de octubre de 2010). *Biblioteca digital de la Universidad Nacional de Colombia*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de Portal de revistas: <file:///C:/Users/irisc/Downloads/16625-Texto%20del%20art%C3%ADculo-52011-1-10-20101005.pdf>
- Naciones Unidas Guatemala. (2019). *Organización Internacional del Trabajo*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Naciones Unidas Guatemala: <https://onu.org.gt/onu-en-guatemala/agencias/oit/>
- Navarro, J. (Septiembre de 2016). *Definición ABC*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de <https://www.definicionabc.com/ciencia/ritmo-circadiano.php>
- Newman, G. M. (5 de enero de 2021). *Manual MSD o Manual de Merk*. (A. E. Center, Ed.) Recuperado el 26 de septiembre de 2021, de

https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-neurologicos/examen-neurologico/cmo-evaluar-el-estado-mental#v1030587_es

Nogadera, S. (1995). *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Recuperado el 18 de septiembre de 2022, de https://www.insst.es/documents/94886/326853/ntp_310.pdf

Olson, M. E. (29 de julio de 2021). *Mayo Clinic*. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de Estilo de vida saludable. Salud del adulto: <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/adult-health/expert-answers/how-many-hours-of-sleep-are-enough/faq-20057898>

Organización Internacional del trabajo. (26 de Junio de 1990). *R178 Recomendación sobre el trabajo nocturno Normlex*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Organización Internacional del trabajo: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R178

Organización Panamericana de la Salud. (7 de septiembre de 2019). *OPS*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es#:~:text=R%3A%20Seg%3%BA%20la%20OIT%20y,gente%20a%20sus%20puestos%20de

Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la salud. (2012). *Estudio comparativo de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores de la salud en Argentina, Brasil, Costa Rica y Perú*. Washington: OPS. Recuperado el 16 de julio de 2022, de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/HSS-Cond-Trab-RHS2012.pdf>

Pears Legal. (10 de agosto de 2022). *Todo lo que debe saber de la jornada de trabajo en Guatemala*. Obtenido de <https://peerslegal.com/todo-lo-que-debe-saber-sobre-la-jornada-de-trabajo-en-guatemala/#:~:text=Por%20otra%20parte%2C%20la%20jornada,seis%20horas%20del%20d%C3%ADa%20siguiente.>

Pineda, J. (5 de marzo de 2019). *encolombia*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de <https://encolombia.com/economia/agroindustria/industria-carnica/>

Pines, A. y. (1989). *Carrer Burnout: Causes and Cure*. University of California at Berkeley, USA.

Pines, A. y. (March 1980). *Combatting of staff burnout in a day car center: A case study*. University of California at Berkeley, USA: Springer Nature. doi:<https://doi.org/10.1007/BF01555032>

Popper, C. (15 de junio de 2011). *Teoría del autocuidado*. Recuperado el 30 de julio de 2022, de Slide Share: <https://es.slideshare.net/ceciliasp/teora-del-autocuidado-dorothea-orem>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *¿Qué son los objetivos de desarrollo sostenible?* Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Programa de las Naciones Unidas

para el Desarrollo: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Protección Ambiente Integrada. (30 de Abril de 2019). *ODS8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos*. Recuperado el 2 de Octubre de 2021, de Protección Ambiente Integrada: <https://www.proamb.es/ods-8-promover-el-crecimiento-economico-sostenido-inclusivo-y-sostenible-el-empleo-pleno-y-productivo-y-el-trabajo-decente-para-todos/>

Quirón Prevención. (3 de julio de 2018). *Quirón Prevención*. Recuperado el 17 de agosto de 2022, de <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/trabajar-noche-consejos-paliar-efectos-salud>

Real Academia Española. (01 de 08 de 2023). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/trabajar?m=form>

Sanchez, H. M. (s.f.). El trabajo nocturno como factor de riesgo sicosocial. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/16625/17531>

Significados. (1 de febrero de 2013). *Ques es la industria Significados.com*. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de [significados .com](https://www.significados.com/industria/) : <https://www.significados.com/industria/>

Significados. (10 de agosto de 2022). *Significado de trabajo*. Obtenido de <https://www.significados.com/trabajo/>

Sociedad Española de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. (27 de sept de 2021). *Test de Epworth para evaluar la somnolencia en adultos*. Recuperado el 12 de octubre de 2021, de Sociedad Española de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello: <https://seorl.net/wp-content/uploads/2019/09/Test-Epworth.pdf>

Sueño, S. I. (23 de agosto de 2021). Recuperado el 24 de junio de 2022, de <https://institutoeuropeodelsueno.com.pa/oms-advierite-que-los-trabajos-de-horario-nocturno-ponen-en-riesgo-la-salud/>

Tesis de investigación. (9 de Enero de 2012). *Población y muestra*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de Tesis de investigación: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/01/poblacion-y-muestra.html>

Tu salario. (6 de Enero de 2020). *Compensación por trabajo nocturno*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de Tu salario: <https://tusalario.org/guatemala/derechos-laborales/compensacion>

Tu salario. (1 de agosto de 2022). *Tu salario*. Obtenido de <https://tusalario.org/guatemala/derechos-laborales/compensacion/jornada-laboral-y-pago-de-horas-extras>

UEM Universidad Europea Monterrey. (15 de Enero de 2018). *Instituto Europeo de Postgrado*. Recuperado el 8 de Agosto de 2022, de <https://www.iep-edu.com.co/el-riesgo-en-salud-ocupacional-definicion-y-tipos/>

ANEXOS

Ministerio de Salud Pública
Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala

Cuestionario

¡Buenas noches! Este cuestionario es parte de un trabajo de investigación de tesis con el tema “Riesgos del trabajo nocturno en la salud integral de los trabajadores de la industria de alimentos cárnicos”.

Número de paciente:

1	¿Cuál es su edad?	Respuesta:
2	Marcar la casilla que se ajuste a su estado civil	<input type="checkbox"/> soltero <input type="checkbox"/> casado <input type="checkbox"/> divorciado <input type="checkbox"/> viudo <input type="checkbox"/> unión de hecho
3	¿Cuántos hijos tiene?	Respuesta:
4	¿Cuál es su nivel de educación?	<input type="checkbox"/> Sin estudios <input type="checkbox"/> primario <input type="checkbox"/> diversificado <input type="checkbox"/> técnico <input type="checkbox"/> universidad
5	Marcar la forma en que lo contrataron:	<input type="checkbox"/> Planilla <input type="checkbox"/> por contrato <input type="checkbox"/> servicios profesionales
6	Marque con una x las jornadas que actualmente forma parte.	<input type="checkbox"/> Diurna <input type="checkbox"/> nocturna <input type="checkbox"/> mixta
7	¿Cuántos años tiene de trabajar en la empresa?	Respuesta:
8	¿Padece de alguna enfermedad?	<input type="checkbox"/> Si ¿Cuál? Responda: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> no sabe
9	Seleccione las molestias que ha tenido después de una noche de trabajo:	<input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Mucha sed <input type="checkbox"/> Taquicardia <input type="checkbox"/> Hinchazón en los pies <input type="checkbox"/> Vista cansada o borrosa <input type="checkbox"/> Malestar gástrico <input type="checkbox"/> Diarrea <input type="checkbox"/> Agruras <input type="checkbox"/> Dolor de espalda, cuello o piernas <input type="checkbox"/> Malestar respiratorio (tos, gripe, dolor de garganta) <input type="checkbox"/> Otras:
10	¿Cuántas horas duerme al día?	<input type="checkbox"/> 2 a 4 horas <input type="checkbox"/> 5 a 7 horas <input type="checkbox"/> 8 a 10 horas <input type="checkbox"/> más de 10 horas
11	Cuando se va a dormir ¿Le resulta fácil conciliar el sueño?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> a veces
12	¿Se encuentra satisfecho con el tiempo que duerme?	<input type="checkbox"/> Muy satisfecho <input type="checkbox"/> satisfecho <input type="checkbox"/> poco satisfecho <input type="checkbox"/> nada satisfecho
13	¿Necesita medicamentos u otro, para poder dormir?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> a veces

14	¿Últimamente a sentido algunas de estas molestias?	<input type="checkbox"/> Irritabilidad <input type="checkbox"/> agresividad <input type="checkbox"/> intolerancia <input type="checkbox"/> angustia			
15	¿Cómo considera la convivencia con sus compañeros y jefes de trabajo?	<input type="checkbox"/> Muy buenas <input type="checkbox"/> buenas <input type="checkbox"/> regulares <input type="checkbox"/> malas			
16	¿Disfruta de sus momentos de recreación?	<input type="checkbox"/> Muy frecuente	<input type="checkbox"/> frecuente		
		<input type="checkbox"/> poco frecuente	<input type="checkbox"/> nada frecuente		
17	¿Atiende a su familia frecuentemente?	<input type="checkbox"/> Muy frecuente	<input type="checkbox"/> frecuente		
		<input type="checkbox"/> poco frecuente	<input type="checkbox"/> nada frecuente		
18	Marcar del 1 al 3, siendo 1 menor cantidad y 3 mayor cantidad de los alimentos que consume.	Vegetales	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
		Carne	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
		Frutas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
		Comida chatarra	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
19	Marque con una "x", si:	<input type="checkbox"/> Fuma	<input type="checkbox"/> Toma alcohol	<input type="checkbox"/> ninguno	
20	¿Cuántas horas trabaja a la semana?	<input type="checkbox"/> 25 a 40 horas	<input type="checkbox"/> 41 a 60 horas		
		<input type="checkbox"/> 61 a 80 horas	<input type="checkbox"/> más de 81 horas		
21	Dentro de las jornadas, ¿Tiene tiempo para descansar?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> no			
22	¿Cuánto tiempo lleva trabajando de noche?	<input type="checkbox"/> 0 a 6 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses a 1 año		
		<input type="checkbox"/> 1 a 2 años	<input type="checkbox"/> 2 a 3 años		
		<input type="checkbox"/> 4 a 5 años	<input type="checkbox"/> más de 5 años		
23	¿Tiene la opción de hacer cambio de turno?	<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> casi siempre <input type="checkbox"/> nunca			
24	Dentro de la jornada, ¿tiene opción de rotar tareas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> a veces			
25	¿Cuál es su motivación para trabajar de noche?	<input type="checkbox"/> Económica	<input type="checkbox"/> lo pide la empresa		
		<input type="checkbox"/> Otro:			
26	Si le dieran a escoger, ¿se cambiaría al turno de mañana, mixto?	<input type="checkbox"/> si			
		<input type="checkbox"/> no			

Por favor indique en que situaciones siente sueño:

27	Sentado y leyendo	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
28	Viendo televisión	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
29	Sentado, inactivo en un espectáculo (teatro...)	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
30	En el carro como copiloto o transporte urbano	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
31	Descansando a media tarde	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
32	Sentado y hablando con alguien	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
33	Sentado después de comer (sin tomar alcohol)	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>

34	Durante el tráfico	Nunca <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Frecuente <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
----	--------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Entrevista
Test de concentración

Nombre:

- ¿Cómo se llama?
- ¿Qué día es hoy? (No fecha)
- ¿Cuál es el nombre de este lugar?
- Repita 3 objetos (SALCHICHA, TOCINO, JAMON) tras dejar pasar entre 1 min.
- Formular al paciente una pregunta sobre su pasado, como:
 - "¿De qué color era la ropa que llevó el día de su boda?" o
 - "¿Cuál era su primera mascota?"
- Pedir al paciente que deletree la palabra MUNDO hacia adelante y hacia atrás.
- Comenzar con 1 orden única:
 - Tóquese la nariz con la mano derecha. Luego pruebe una orden de 3 pasos, como
 - Tome este trozo de papel con su mano derecha.
 - Dóblelo por la mitad.
 - Ponga el papel sobre el piso

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA
INVESTIGADOR EP OLGA SAVENA QUIROA PRADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por este medio doy mi consentimiento para participar en el estudio titulado: “Riesgos del trabajo nocturno en la salud integral de los trabajadores de la industria de alimentos cárnicos” el cual es realizado por la enfermera Olga Savena Quiroa Prado estudiante de la licenciatura de enfermería de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala.

Estoy enterado (a) de la participación en el trabajo de investigación será, contestar un cuestionario relacionado al tema. Que la información que aporte será únicamente para esta investigación y estrictamente confidencial. Se me ha informado claramente los objetivos de la investigación y puedo retirarme en cualquier momento que lo desee.

Firma del participante.

Firma del investigador.