



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS, ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD

CAMPO DISCIPLINARIO SALUD EN EL TRABAJO

**“Relación entre rotación de turnos y los componentes del
estilo de vida de los trabajadores de una empresa metal
mecánica”**

T E S I S

**QUE PARA OPTAR PARA EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**P R E S E N T A:
ITZEL GUADALUPE VERA PADILLA**

**Director de Tesis:
Dra. Guadalupe Silvia García De La Torre
Facultad de Medicina UNAM**

Comité Tutor

**Dra. Lilia Macedo De La Concha
Facultad de Medicina UNAM**

**Dr . Rodolfo Nava Hernández
Unidad de Posgrado UNAM**

Ciudad Universitaria, Cd.Mx., Abril 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

PÁGINAS

AGRADECIMIENTOS	3
1. Antecedentes	4
2. Justificación	25
3. Planteamiento del Problema	25
4. Pregunta de investigación	27
5. Objetivos de investigación	27
6. Hipótesis de investigación	27
7. Metodología	28
7.1 Diseño del estudio	28
7.2 Ubicación espacio-temporal	28
7.3 Definición de la población objetivo	28
7.4 Diseño muestral	28
7.5 Esquema del marco conceptual	29
7.6 Operacionalización de las variables	31
7.7 Proceso de recolección de la información	38
7.8 Estudio piloto	38
8. Implicaciones éticas	39
9. Plan de análisis estadístico	40
10. Resultados del estudio	41
11. Discusión	66
12. Conclusiones	71
13. Referencias bibliográficas	72
14. Anexos	79
Anexo 1. Instrumentos	80
Anexo 2. Cuestionario	85

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su amor y apoyo incondicional. Gracias por darme las alas para seguir mis sueños; porque gracias a ustedes soy la mujer y profesionista que se guía por el camino de la lealtad y la rectitud.

A mi abuelita Maria de Jesús por su inmenso amor y estar pendiente de mi.

Al amor de mi vida, Edgar Ramírez, por no dejarme caer en los momentos difíciles y ser mi inspiración para seguir adelante.

A mis hermanos Ingrid y Roberto, por ser mis cómplices de vida y contagiarme de sus alegrías.

A mi tutora la Dra. Guadalupe García De la Torre por ser mi ejemplo y guía; porque sin su apoyo esta tesis no hubiera sido realidad. Gracias por su paciencia y dedicación.

A mis maestros la Dra. Lilia Macedo y el Dr. Rodolfo Nava por creer en mi y darme la oportunidad de conocer esta área de la Medicina. Gracias por confiar en mi.

A la única y gran Universidad Nacional Autónoma de México por darme la oportunidad de formarme y hacerme un ser crítico y pensante para aportar cosas positivas a mi país.

1. ANTECEDENTES

El trabajo como cualquier otro hecho social ha evolucionado con el paso del tiempo y hoy en día juega un papel fundamental en la vida de los seres humanos, no ha sido siempre el mismo, diversos sucesos históricos han marcado su transformación. La voz “trabajo” proviene del latín *trabs*, *trabis*= traba, dificultad, impedimento.⁽¹⁾ Puede ser estudiado desde distintos puntos de vista ya que es un hecho social e histórico. Uno de los hechos históricos más importantes que ha marcado la transformación del trabajo es la Revolución Industrial, la cual originó una aceleración en el proceso de migraciones del campo a la ciudad e intensificó el crecimiento de la población urbana y contribuyó a la formación de una nueva clase social, la obrera o proletariado.

En las primeras décadas de la industrialización, la jornada de trabajo tenía una duración de 14 a 16 horas diarias, debido a la abundante mano de obra disponible y de la utilización de máquinas se fueron reduciendo las horas para laborar.

Karl Marx (1818-1883) definió al trabajo como la actividad por la que el hombre transforma la realidad para satisfacer sus necesidades físicas y espirituales. Señalaba que para apropiarse del mundo la gente debía comprometerse con un proceso que implicaba la producción de objetos (comida, ropas y alojamiento).⁽²⁾

La Organización Internacional del Trabajo (OIT 2004) define al trabajo como el conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos. El empleo es definido como "trabajo efectuado a cambio de un pago (salario, sueldo, comisiones, propinas, pagos a destajo o pagos en especie)" sin importar la relación de dependencia (si es empleo dependiente-asalariado, o independiente-autoempleo). La palabra *jornada* deriva del catalán *jorn*, para el antiguo castellano *jernea*, en francés *jornée* y en italiano *giornata*, en las diversas expresiones significa “día”, también del latín *diurnus officium*.

La Revolución Industrial transformó la vida laboral tradicional, de la mano de obra de origen rural como gremio, imponiendo largas y extenuantes jornadas y condiciones de trabajo deplorables próximas a la esclavitud. En Gran Bretaña se tenía establecida la duración de la jornada laboral como máximo 15 horas: desde las 5 de la mañana hasta las 8 de la noche. Las condiciones de trabajo sin control ni regulación causaron gran deterioro en la salud, el bienestar y la moral de los trabajadores. El trabajo infantil fue común durante esta época.

Robert Owen en 1817, formuló el objetivo de la jornada de ocho horas y acuñó el lema de ocho horas de trabajo, ocho horas para vivir, ocho horas de descanso.⁽³⁾ El movimiento cartista, que inicio en 1838 presentó el 2 de mayo de 1842 al parlamento inglés un conjunto de propuestas entre las que se destacaba la reducción y limitación de la jornada laboral. La Asociación Internacional de los Trabajadores definió como reivindicación central la jornada de ocho horas, a partir de su Congreso de Ginebra en agosto de 1866.

Durante el siglo XIX, en Estados Unidos la jornada laboral tenía una duración de 18 horas. El 17 de octubre de 1884 la Federación Estadounidense del Trabajo, resolvió que a partir el 1 de mayo de 1886 la duración legal de la jornada de trabajo debería ser de ocho horas, yéndose a huelga si no se obtenía esta reivindicación y recomendándose a todas las uniones sindicales que trataran de hacer promulgar leyes en ese sentido en sus jurisdicciones.⁽⁴⁾ La Conferencia Internacional de Washington en 1919, limitó la duración del trabajo a jornadas de ocho horas al día y cuarenta y ocho horas semanales. Dicha convención fue ratificada por los principales países del continente europeo y el continente americano.⁽⁵⁾

En México, durante el Porfiriato (1876 a 1911), la explotación de la tierra era casi la única fuente de riqueza en México y estaba concentrada en las manos de un pequeño sector de la sociedad, lo que provocaba la explotación desmedida de los trabajadores del campo.

Las jornadas laborales eran de por lo menos 14 horas diarias y los salarios muy bajos; hombres, mujeres y niños eran sometidos a condiciones infrahumanas.

En los años 1916-1917 la Asamblea Constituyente de Querétaro, determinó una reducción de la duración de la jornada, para que los trabajadores no se fatigaran excesivamente por el trabajo extenuante y evitar que esto pudiera afectar a las generaciones futuras y trascender en la progenie de los trabajadores. En el mismo sentido, la Ley Federal de 1970, en su artículo 5°, recogió el principio, en la fracción III, para estipular la prohibición de: “Una jornada inhumana por lo notoriamente excesiva”. Las leyes mexicanas del trabajo en el año de 1931, consignaron la idea en su artículo 32, fracción VII, y en los artículos 5°, fracción III, 59 y demás relativos, se estableció la prohibición de jornadas inhumanas, así como la posibilidad, para el trabajador y el patrón, de fijar la duración y repartir las horas de trabajo.⁽⁶⁾

Jornada laboral en México

Actualmente la Ley Federal del Trabajo (2013) capítulo II, artículo 58, define la jornada de trabajo como el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su servicio.

El Artículo 60 en la Ley Federal del Trabajo mencionan los tipos de jornadas y el artículo 61 se establece el tiempo de duración de cada una:

- Jornada diurna es la comprendida entre las seis y las veinte horas.
- Jornada nocturna es la comprendida entre las veinte y las seis horas.
- Jornada mixta es la que comprende períodos de las jornadas diurna y nocturna, siempre que el período nocturno sea menor de tres horas y media, pues si comprende tres y media o más, se denomina jornada nocturna.

La duración máxima de la jornada, la cual será: ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta.

Sistema de trabajo por turnos

La sociedad actual genera una demanda constante de productos y servicios, por lo que las empresas han tenido que adecuarse para abastecer dichas demandas, así como también para ser más competitivos y aumentar sus ganancias; esto ha traído como consecuencia que los servicios y las líneas de producción se mantengan las 24 horas del día, ocasionando que los trabajadores se enfrenten a múltiples sistemas de calendarios de trabajo. Existe un gran número de nuevos enfoques en la organización del tiempo de trabajo que se han orientado hacia la adopción de horarios irregulares para diferentes sectores.

Hoy en día hay una gran variedad de calendarios de trabajo dependiendo del tipo de industria y/o el producto o servicio que proporcionen. Se le considera como calendario de trabajo a la programación de las jornadas de trabajo, horas por turno y la rotación de éstos.⁽⁷⁾ Algunas de las características de los calendarios de trabajo son, las horas del turno y si los turnos rotan o son permanentes (fijos). También es importante considerar la duración de un turno, cuántos turnos se trabajan antes de un día libre, cuántos días de descanso hay en el fin de semana, cuántas horas extra de trabajo hay, cuánto tiempo de descanso hay entre los turnos, cuánto tiempo de descanso se toma durante un turno y si el calendario de trabajo es regular y/o previsible.⁽⁸⁾

La OIT define la rotación de turnos como “un método de organización del tiempo del trabajador según el cual los trabajadores se reemplazan consecutivamente en el lugar del trabajo, de tal modo que el establecimiento puede funcionar más allá del horario laboral de cada trabajador” (OIT, 2004).

En México no existe regulación legal sobre el trabajo por turnos, en la Ley Federal de Trabajo solo está establecido el número de horas que corresponde a cada turno; el número de turnos, así como la rapidez y dirección es establecido por cada empresa.

Usualmente las operaciones de 24 horas se dividen en tres turnos ⁽⁹⁾:

- El turno de día (se llama también el primer turno o el turno de la mañana) empieza entre las 5 y las 8 de la mañana y termina aproximadamente entre las 2 y las 6 de la tarde.
- El turno de la tarde (se llama también el segundo turno) empieza entre las 2 y las 6 de la tarde y termina aproximadamente entre las 10 de la noche y las 2 de la madrugada.
- El turno nocturno (se llama también el tercer turno, el turno de noche o el turno medio) empieza entre las 10 de la noche y las 2 de la mañana y termina entre las 5 y las 8 de la mañana.

Actualmente el sistema laboral de trabajo en turnos es una práctica frecuente y necesaria en países industrializados, ocupando de un 7 a un 15% de la fuerza laboral.⁽¹⁰⁾

Rotación de turnos y alteraciones en la salud:

Como los trabajadores cambian constantemente de turno, es difícil que se habitúen completamente a un calendario establecido de trabajo. El estar sometidos a dichos cambios los predispone a mayor riesgo de presentar afecciones en su salud física y mental. La rotación de turnos es un problema real, hablar de éste y de sus repercusiones resulta por demás delicado, por sus implicaciones en aspectos económicos, biológicos y psicosociales. Diversas investigaciones internacionales han estudiado los efectos de la rotación de turnos sobre la salud de los trabajadores sometidos a esta condición de trabajo.⁽¹¹⁾

Los efectos negativos de la rotación de turnos sobre la salud de las personas se dan a distintos niveles. Por un lado, se altera el equilibrio biológico debido al desfase del ritmo circadiano y cambios en los hábitos alimentarios, así como también se pueden presentar perturbaciones en la vida social y familiar.

Uno de los principales problemas de salud que presentan los trabajadores que rotan turnos son alteraciones en la calidad de sueño y a la larga pueden desarrollar algún tipo de trastornos del sueño. En una investigación realizada en Colombia para estimar la prevalencia de los trastornos de sueño, encontraron que los trabajadores con turno rotatorio presentan más trastornos del sueño como insomnio, ronquido, excesiva somnolencia diurna, entre otros y que reportan una peor calidad de sueño y la vez tienen una puntuación mayor en depresión en comparación con los trabajadores con turno habitual.⁽¹²⁾

Existe evidencia científica que reporta que la rotación de turnos aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Incluso se concluyó en un metaanálisis que el trabajo por turnos representó un aumento del 40% en el riesgo de enfermedad cardiovascular. Las principales enfermedades que se encontraron fueron angina de pecho, hipertensión e infarto de miocardio.⁽¹³⁾ Otro estudio realizado en California mostró un aumento en las tasas de enfermedad arteriosclerótica en grupos de trabajadores masculinos que laboraban más de 48 horas a la semana.⁽¹⁴⁾

Algunas investigaciones indican que los trabajadores que rotan turnos refieren algún síntoma de trastornos digestivos como dispepsia, estreñimiento, dolores abdominales y flatulencia, otras investigaciones no respaldan estas conclusiones. Los problemas digestivos pueden ser más comunes entre los trabajadores por turnos porque la digestión sigue un ritmo circadiano, generalmente las personas comen en horas regulares del día, como las horas de trabajo y sueño cambian frecuentemente, el trabajo por turnos puede afectar los hábitos del comer y por lo tanto de la digestión. La falta de una buena nutrición podría también ser la causa de problemas digestivos, por ejemplo, a veces durante el trabajo de noche la única comida disponible son alimentos chatarra de las máquinas expendedoras.⁽¹⁵⁾

Un estudio realizado en Corea en el año 2013 para conocer la prevalencia del síndrome metabólico en los trabajadores de una empresa según el turno en que

laboraban, encontraron una mayor prevalencia de síndrome metabólico dentro de los trabajadores que rotaban turnos (15%) en comparación con el grupo de trabajadores del turno matutino.⁽¹⁶⁾

En México no hay un registro del número de trabajadores que rotan turnos por lo que tampoco se conoce las repercusiones que ésta tiene sobre la salud, vida familiar y recreativa de los empleados.

En lo que respecta a los efectos sobre la vida social y familiar, como es sabido la mayoría de los eventos sociales y familiares tienen lugar durante el día o los fines de semana, como los trabajadores rotan turnos y pasan por un turno nocturno o laboran durante el fin de semana, o duermen durante el día, faltan a menudo a dichas actividades. También es común que estos trabajadores se ausenten a menudo de actividades recreativas como torneos o la participación en equipos deportivos. No solo se ve afectado el trabajador, sino que también toda su familia, por ejemplo, los hijos tienen que estar callados durante el día mientras el papá o la mamá duerme.

Los trabajadores al estar cambiando de horario cada determinado tiempo, tienen que adecuar su vida a ese cambio de horario. Existen estudios que han demostrado que la rotación de turnos y el trabajo nocturno son condiciones de trabajo que influyen en la adopción de un estilo de vida no saludable.⁽¹⁷⁾

El horario de trabajo afecta a la cantidad, calidad y ritmo de las comidas. Las personas necesitan al menos tres comidas diarias, con un cierto aporte calórico y tomadas a una hora más o menos regular. En cuestión de la calidad de las comidas que ingieren los trabajadores que rotan turnos no parece ser la misma ya que suelen tomar comidas rápidas y en un tiempo corto e inhabitual. Desde el punto de vista nutricional, los alimentos están mal repartidos a lo largo de la jornada y suelen tener un alto contenido calórico, con abuso de ingesta de grasas. En el turno de noche, además, suele haber un aumento en el consumo de café, tabaco y excitantes, factores que pueden ayudar a la aparición de dispepsias. En los estudios donde se

ha evaluado la dieta en los trabajadores que rotan turnos se ha encontrado alteraciones en la calidad de los alimentos que consumen, con un aumento en la ingesta de grasas saturadas y poliinsaturadas, hidratos de carbono, comidas rápidas, alcohol, etc.⁽¹⁸⁾, cuando el ritmo metabólico es más bajo. El trabajo a turnos también, a menudo puede aplazar una comida o incluso saltársela (generalmente el desayuno después de un turno de noche).

La práctica regular de actividad física se ha asociado con una vida más saludable., pocos estudios han examinado el comportamiento de la actividad física entre los trabajadores por turnos. Un estudio realizado en Brasil⁽¹⁹⁾ encontró una baja prevalencia de actividad física entre los trabajadores e indicó una asociación positivamente significativa con el turno nocturno y una actividad física regular, especialmente entre las mujeres. Estos resultados contribuyen a las iniciativas para aumentar el ejercicio entre los trabajadores, teniendo en cuenta las características de las diferencias laborales y de género.

En un estudio realizado en Noruega⁽²⁰⁾ publicado en el 2015 encontraron una asociación significativa entre el trabajo por turnos y el consumo diario de cafeína, lo que podría sugerir que la cafeína se utiliza como un estimulante durante el trabajo nocturno.

Con lo que respecta al consumo de alcohol hay estudios que sugieren que los trabajadores que rotan turnos consumen bebidas alcohólicas en un intento de superar las dificultades para dormir⁽²¹⁾, o para aliviar las tensiones asociadas con su patrón de trabajo⁽²²⁾. Por otro lado, también existen estudios que sugieren una asociación inversa entre el trabajo por turnos y el consumo de alcohol, ya que a medida que el trabajo por turnos interfiere con el tiempo de la familia y las actividades sociales, se reducen las oportunidades para el consumo social de alcohol dentro de este tipo de eventos⁽²³⁾.

Dentro de los trabajadores que rotan turnos también se ha observado una mayor prevalencia del consumo de tabaco, sobre todo durante el turno nocturno⁽²⁴⁾, así como también son menos propensos a dejar de fumar y tienen mayor probabilidad

de recaídas⁽²⁵⁾ en comparación a los trabajadores que laboran en el turno fijo matutino.

El impacto económico en las empresas derivado de problemas relacionados con un estilo de vida no saludable (índice de masa corporal, la inactividad física y tabaquismo) en los trabajadores según un estudio realizado en Brasil en el año 2014, en empleados de una compañía aérea, donde analizaron factores de riesgo del estilo de vida en relación con los costos sanitarios y de incapacidad durante un período de 12 meses, encontraron que el gasto sanitario directo medio por trabajador fue de \$9,000 pesos y el costo medio indirecto debido a la incapacidad por enfermedad genera fue de \$4500 pesos por trabajador. Así como también identificaron que la obesidad y el tabaquismo fueron los problemas relacionados con un estilo de vida no saludable que se asociaron con un mayor aumento de los costos de salud, dentro de su población.⁽²⁶⁾

Componentes del Estilo de vida

El desarrollo tecnológico y la modernización están provocando que el hombre se adapte a una serie de cambios. Los malos hábitos nutricionales, la fácil disponibilidad de alimentos chatarra, el sedentarismo, la mercadotecnia y el ritmo de vida apresurado generan modificaciones en el estilo de vida de las personas adoptando hábitos no saludables, lo cual está indicando en la medicina moderna uno de los factores de riesgo que actualmente más prevalece en los seres humanos y que afecta su calidad de vida.

El concepto de estilo de vida comenzó a ser estudiado por el área de la medicina en la segunda mitad del siglo XX, a raíz de la reestructuración del concepto de salud y el surgimiento de los modelos sobre los determinantes de la salud y con esto se ha contribuido a una mejor comprensión de que en el proceso salud-enfermedad no solo intervienen factores biológicos.

Hipócrates elaboró una de las más remotas referencias conocidas de la influencia del estilo de vida en la salud, *Hipócrates* afirmaba que "el discurso médico debe abordar al hombre como un ser físico concreto, que tiene relación con lo que come, con aquello que bebe y con su régimen de vida, además de analizar las consecuencias que se derivan de cada cosa para cada uno".⁽²⁷⁾

A lo largo del tiempo el concepto de estilo de vida ha adquirido diversas acepciones. Fue a finales del siglo XIX cuando se formularon los primeros conceptos. Para poder comprender de una mejor manera este concepto es necesario conocer su evolución histórica. Según revisiones históricas, las primeras aportaciones al estudio de este concepto fueron realizadas por Karl Marx y Max Weber. Estos autores ofrecieron una visión sociológica del estilo de vida, enfatizando los determinantes sociales de su adopción y mantenimiento.

Desde la orientación sociológica, la mayoría de definiciones convergen al atender el estilo de vida como un patrón de actividades o conductas que los individuos eligen adoptar entre aquellas que están disponibles en función de su contexto social. Weber afirmó que el estilo de vida está determinado en parte por los aspectos socioeconómicos, pero a su vez el estilo de vida que adopten los individuos influyen e incluso determina la estratificación social.⁽²⁸⁾

Bourdieu ⁽²⁹⁾, en el área de la Salud, realizó una de las contribuciones más significativas al estudio de los estilos de vida, él analizó los hábitos alimentarios y las preferencias deportivas a las que denominó *habitus*, definiéndolo como un conjunto de disposiciones durables para actuar de maneras específicas. Sostenía la idea de que las personas de una misma clase social tienen estilos de vida similares, como la inclinación por ciertos alimentos, actividades deportivas y recreativas o vicios ya que tienen las mismas oportunidades.

En el campo de la sociología médica, Cockerham, ha propuesto una teoría para el estudio de los estilos de vida en salud. Él define que "los estilos de vida en salud

son patrones de comportamiento colectivos de salud, que se configuran a partir de diferentes elecciones que hacen los seres humanos y están condicionados por las oportunidades de vida que les brinda el contexto en que se desarrollan⁽³⁰⁾. En el área de la Salud, el término *estilo de vida* ha tomado mayor impacto durante la segunda mitad del siglo XX y en los años 50 es cuando comienza a usarse en la investigación sobre Salud Pública, ya que comienza a buscarse explicación a diversos problemas de salud que empezaban a presentarse en las sociedades industrializadas. En esta época con el desarrollo de la conceptualización de la salud, se publicaron varios modelos sobre los determinantes sociales de la salud y su estudio como un conjunto de factores personales, sociales, culturales, económicos y ambientales que delimitan el estado de salud de los individuos o poblaciones; con el fin de analizar y diseñar políticas dirigidas a reducir las desigualdades en salud.

Aparecieron varios modelos para intentar explicar los determinantes sociales de la salud, entre los que destacan el modelo holístico de Laframboise (1973), el ecológico de Austin y Werner (1973), el bienestar de Travis (1977) y el modelo de capas de Dahlgren y Whitehead (1991). El modelo elaborado por Dahlgren y Whitehead presenta los principales determinantes de la salud como capas jerárquicas concéntricas, donde cada capa externa determina las capas sucesivas en dirección al centro. El sujeto está ubicado en la base del modelo con sus características y factores genéticos que ejercen influencia sobre sus condiciones de salud pero que no son modificables. Por encima de la base está la primera capa constituida por el estilo de vida de los individuos, es decir los comportamientos individuales elegidos libremente, determinantes posibles de modificar. Por encima de esta capa se encuentra otra formada por las redes sociales y comunitarias que constituyen el conjunto de relaciones solidarias y de confianza entre grupos. Las condiciones de vida y trabajo, alimentos y acceso a servicios básicos, además de las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales, representan la capa más externa, son los determinantes sociales que poseen gran influencia sobre las condiciones de salud.⁽³¹⁾

Tomando como referencia este modelo se puede ver cómo el estilo de vida que adopta un individuo y su actividad cotidiana pueden condicionar su salud y enfermedad, ya sea por el trabajo que realiza, por las características de su nutrición, por su actividad física, entre otras. El ambiente laboral y las condiciones de trabajo forman parte de los determinantes de salud, aquí es donde se observa que en la actualidad el trabajo, forma parte importante de la vida de las personas.

Por estilo de vida, se entiende como “el patrón de conducta que tienen los trabajadores, el cual se define por las características de su trabajo, la dieta, el ejercicio que realiza, las adicciones que tiene, el tiempo que descansa y duermen, el tipo de recreación que eligen y su actitud ante la prevención y la atención de su salud”.⁽³²⁾

Los efectos nocivos de un estilo de vida no saludable, como el fumar, el abuso del alcohol, malos hábitos alimentarios, la inactividad física y el sedentarismo pueden potenciarse al interactuar con los peligros del lugar de trabajo. Al conjuntar sus efectos podría aumentar los riesgos a la salud de los trabajadores. No obstante, la promoción a la salud, la detección oportuna y el tratamiento adecuado de las enfermedades incipientes ayudan a reducir la mortalidad, la frecuencia e incapacidades de muchas enfermedades generales y laborales. Estudios recientes reportan que la erradicación o la atenuación de los riesgos a la salud previamente mencionados ayudan a prevenir o retrasar la aparición de enfermedades mortales como enfermedades coronarias, eventos cerebrovasculares y cáncer, por mencionar algunos.

“Los comportamientos saludables son actividades que el individuo realiza para estar sano, prevenir enfermedades, proteger y promover su salud. Existe una considerable amplitud en la definición de comportamientos saludables, que puede incluir actitudes activas, como una correcta nutrición y la realización de ejercicio físico, o la no adopción de hábitos como el tabaquismo” (Krick y Sobal, 1990).⁽³³⁾

Actividad física

La OMS define la actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía”. No se debe confundir actividad física con ejercicio, este último es una variedad de actividad física planificada, estructurada y repetitiva que se realiza con un objetivo en particular relacionado con mejora o mantener uno o mas elementos de la aptitud física.

La actividad física (AF) contempla el ejercicio, pero también abarca otras actividades que implican movimientos corporales y se llevan a cabo como parte de los movimientos en el trabajo, actividades recreativas, de juego, tareas domésticas y de transporte⁽³⁴⁾. La Organización Mundial de la Salud ha establecido que los individuos tienen oportunidad de mantenerse físicamente activos cuatro sectores principales de la vida diaria, estos son: el trabajo, el transporte, tareas domésticas y el tiempo libre o de recreación⁽³⁵⁾, y recomienda la utilización de instrumentos de medición capaces de recolectar información en todas estas esferas. Se clasifica la actividad física en inactividad física, actividad física moderada e intensa. Se entiende por inactividad física al “no cumplimiento de las recomendaciones mínimas internacionales de AF para la salud de la población”⁽³⁶⁾ (≥ 150 min de actividad física de intensidad moderada o vigorosa por semana, o bien, lograr un gasto energético ≥ 600 MET/min/ semana). La actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET) requiere un esfuerzo moderado que acelera de forma perceptible el ritmo cardíaco y por último la actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET) es aquella que requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

Las recomendaciones mundiales de actividad física en la población adulta (18 a 64 años) son, por lo menos al menos 150 min de actividad física de intensidad moderada a vigorosa o al menos 75 min de actividad física vigorosa por semana o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas, como por ejemplo correr, nadar, caminar rápido, bailar, andar en bicicleta, etc.^{(37), (38)}

Otros conceptos que no se deben confundir y que habitualmente son utilizados como sinónimos son “inactividad física” y “sedentarismo”. La conducta sedentaria es aquella en la que existe carencia de movimiento durante las horas de vigilia a lo largo del día, y es caracterizada por actividades que sobrepasan levemente el gasto energético basal (~1 MET), como: ver televisión, estar acostado o sentado⁽³⁹⁾, mientras que la inactividad física, como se mencionó anteriormente, es aquella serie de actividades que no cumplen con las recomendaciones mínimas o que no entran dentro de las otras dos categorías (moderada y/o vigorosa).

En la última década la inactividad física y el sedentarismo se han convertido en factores de riesgo fuertemente asociados a enfermedades crónicas no transmisibles, la OMS ha reconocido a la inactividad física como el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo, atribuyéndole el 6% de defunciones a nivel mundial, sobrepasada solo por la presión arterial elevada (13%), el consumo de tabaco (9%) y la glucemia elevada (6%).⁽⁴⁰⁾

En contra parte, son múltiples los beneficios de realizar algún tipo de actividad física (moderada y/o intensa); En los adultos niveles adecuados de actividad física regular reduce el riesgo de obesidad, sobrepeso, hipertensión, accidente cerebrovascular, cardiopatías, diabetes, cáncer de mama y de colon, osteoporosis, lumbalgias⁽⁴¹⁾. El impacto de las enfermedades crónicas relacionados con la inactividad física dentro de las empresas se ve reflejado en la productividad, el ausentismo y en la economía. Un estudio realizado por Keesler⁽⁴²⁾ et al (2001) sobre la pérdida de la productividad debido a varias enfermedades que se realizó en los EUA encontraron que un 66% de los casos de incapacidad por enfermedad general o de reducción del desempeño durante el trabajo fueron reportados por trabajadores que padecían cáncer.

La actividad física por sus múltiples beneficios debe ser promovida en todos los ámbitos de la vida de las personas y el ambiente laboral no debe ser la excepción. Diversos estudios, la mayoría realizados en países anglosajones, han demostrado una clara correlación entre actividad física y mejora de la productividad en el puesto de trabajo. Realizar una actividad física regular y planificada puede suponer grandes

y variados beneficios para los trabajadores empresas, a modo de ejemplo⁽⁴³⁾:

- Mejora del estado de salud y de la calidad de vida de los trabajadores.
- Reducción del ausentismo laboral.
- Mejoras en la capacidad de decisión.
- Mejoras en el rendimiento y en la productividad.
- Mejoras en las relaciones de los grupos humanos.
- Aumento de la satisfacción de los trabajadores.
- Ahorro para las empresas.
- Complemento a la compensación del trabajador.
- Visibilidad de la compañía en ámbitos vinculados a la Responsabilidad Social Corporativa.

Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios juegan un papel fundamental en el estado de salud, tanto a nivel individual como poblacional. Se conoce como hábitos alimentarios al conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. Dichos hábitos se van adquiriendo desde la infancia e inciden en ellos varios factores como la cultura, las costumbres y el ambiente en el que se desarrolla cada persona.

El realizar una dieta equilibrada acompañada de la práctica de ejercicio físico ayudan a mantener un adecuado estado de salud. Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir las necesidades energéticas y nutritivas del organismo⁽⁴⁴⁾. No solo es importante tener una dieta equilibrada sino que también el número de comidas que se realizan al día y el lugar donde se consumen⁽⁴⁵⁾.

La Organización Mundial de la Salud hace la siguiente recomendación para tener una alimentación sana: consumir al menos 400g (5 porciones) de frutas y verduras al día; tener un consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica

total, que equivale a 50 gramos (o unas 12 cucharaditas rasas) en el caso de una persona con un peso saludable que consuma aproximadamente 2000 calorías al día; un consumo de grasa con un máximo del 30% de la ingesta calórica diaria imitar el consumo de sal a menos de 5 gramos al día (aproximadamente una cucharadita de café) y consumir sal yodada⁽⁴⁶⁾.

Al igual que la falta de actividad física, adoptar hábitos alimentarios desfavorables tiene múltiples desventajas para la salud, son factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas como obesidad, hipertensión arterial, diabetes, cardiopatías, síndrome metabólico, cáncer entre otras.

En el ámbito laboral los hábitos alimentarios y una alimentación saludable son de suma importancia no solo por el impacto que esta tiene en la prevención de enfermedades no transmisibles, sino también en preservar y promover la salud de los trabajadores y así ayudar a mantener su rendimiento y mejorar su productividad. Un estudio realizado en el año 2000 en campesinos dedicados a cultivar cereal en Etiopía, mostró que el estado nutricional afectó la productividad agrícola de los trabajadores. Los resultados también concluyeron que se puede mejorar la productividad a través de una mejor nutrición.

Todas las acciones para mejorar la alimentación de los trabajadores, mejoran la salud individual, la calidad de vida, las relaciones sociales y familiares, el clima laboral, el trabajo en equipo y la imagen de la empresa respecto a los trabajadores. Una buena alimentación es sinónimo de salud, vitalidad, productividad y ánimo⁽⁴⁷⁾
(48).

Consumo de tabaco

Hablando en términos del consumo de tabaco, el cual hace referencia a ingestión, inhalación de dicha sustancia, generando alteraciones en el Sistema nervioso central y en el comportamiento (Lema et al., 2009). Según la Organización Mundial de la Salud el consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo que contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas, que son principales causas de

muerte en el mundo, como cáncer, enfermedades cardiovasculares, metabólicas y pulmonares. Es una epidemia que va en aumento, en el siglo XX ha matado a 100 millones de personas en el mundo, y a menos que se emprendan acciones inmediatas se calcula que podría matar a mil millones de personas durante el siglo XXI. Para el año 2030, más del 80 por ciento de las muertes relacionadas con el tabaco tendrá lugar en los países en vías de desarrollo.^{(49) (50)}

Específicamente en el área de Salud en el Trabajo se han desarrollado y aplicado diversas estrategias para impulsar centros de trabajo libres de humo y ayudar a los trabajadores a dejar de fumar, con el objetivo de disminuir considerablemente el número de muertes ocasionadas por el tabaquismo. Es tan alarmante el panorama que en el año 2010, 168 países ratificaron el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco, el cual obliga de manera legal a dichos países a proteger a los ciudadanos de la exposición al humo del cigarro, en las que se incluye a los centros de trabajo⁽⁵¹⁾.

El lugar de trabajo debe ser utilizado para educar e informar a los trabajadores sobre los daños a la salud del humo ambiental que proviene del cigarro. El fumar es un problema que atañe a los centros de trabajo no solo por los problemas de salud que ocasiona sino que también se ha visto que afecta diversas esferas laborales como la productividad y el ambiente de trabajo. Un estudio realizado en Suecia determinó que los trabajadores que fuman se incapacitan 9.7 días más por enfermedad general que los trabajadores que no fuman ⁽⁵²⁾.

Consumo de alcohol

El abuso de las bebidas alcohólicas se ha convertido en un problema de gran magnitud de acuerdo con el Departamento de Salud Mental y Abuso de Sustancias (MSD, *Management of Substance Dependence*) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD), más de dos mil millones de personas en todo el mundo consumen bebidas alcohólicas. Es un problema que afecta por igual a países desarrollados y en vías de desarrollo.

El consumo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos. Está asociado con el riesgo de desarrollar problemas de salud tales como trastornos mentales y del comportamiento, incluido el alcoholismo, importantes enfermedades no transmisibles tales como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, así como traumatismos derivados de la violencia y los accidentes de tránsito. Una proporción importante de la carga de morbilidad y mortalidad atribuibles al uso nocivo del alcohol corresponde a los traumatismos, sean o no intencionados, en particular los resultantes de accidentes de tránsito, actos de violencia y suicidios. Además, los traumatismos mortales atribuibles al consumo de alcohol tienden a afectar a personas relativamente jóvenes (OMS, 2015) ⁽⁵³⁾.

La elevada prevalencia entre la población trabajadora del consumo de alcohol lo convierte en un problema de gran magnitud. En Estados Unidos y en países del continente Europeo existe un elevado consumo de alcohol dentro de su población económicamente activa. La Organización Internacional del Trabajo (OIT 2003) informa que las tasas de consumo de alcohol son más altas entre los trabajadores que laboran en empleos con estrés como los gerentes, el personal de ventas, los médicos, abogados y trabajadores del entretenimiento; en situaciones no supervisadas como conductores de camiones y/o autobuses, vendedores; condiciones extremas, personal militar, mineros; jornadas extendidas, con distintos usos horarios, en call centers y servicios de tecnologías de la información. No obstante ningún sector puede estar libre de problemas relacionados con el alcohol en el lugar de trabajo. De la población económicamente activa en México, 40 por ciento presenta ausentismo laboral por problemas vinculados al consumo de alcohol y muchos trabajadores no acuden a trabajar, porque los fines de semana la ingesta es explosiva ⁽⁵⁴⁾.

Calidad de sueño

El sueño es un proceso fisiológico elemental del cuerpo humano, diversas investigaciones han demostrado una fuerte relación entre el proceso del sueño y el bienestar físico y emocional de las personas. A pesar de que las necesidades básicas de sueño no están completamente claras, estudios sugieren que las personas que duermen menos de 6 horas o más de 9 horas por noche tienen peores indicadores de salud que aquellas que duermen 7-8 horas.⁽⁵⁵⁾

La calidad de sueño no solo se refiere al hecho de dormir bien durante la noche y tener un buen funcionamiento durante el día sino que también es importante como factor determinante de la salud y un elemento propiciador de una buena calidad de vida⁽⁵⁶⁾. Una mala calidad de sueño disminuye la productividad, la atención y la capacidad de recordar o de aprender. La falta de sueño puede tener también un impacto negativo en la salud como, por ejemplo, una mayor probabilidad de desarrollar obesidad y el aumento del riesgo de sufrir enfermedades crónicas como diabetes o cardiopatías. También se ha observado que este déficit de sueño repercute de manera negativa en la salud mental, en las personas que duermen menos de 6 horas por noche se aprecia un aumento del riesgo de depresión, de ansiedad e irritabilidad, y de abuso de sustancias. Así mismo, la falta de sueño puede comprometer la seguridad de la persona o de su entorno, por ejemplo, aumenta el riesgo de accidentes laborales o de tráfico.⁽⁵⁷⁾

La calidad de sueño puede verse afectada por diversos trastornos del sueño como el insomnio, la apnea obstructiva, somnolencia diurna por mencionar algunos; en México hasta 20% de la población puede llegar a tener algún trastorno del sueño a lo largo de su vida. Alrededor de 40 millones de mexicanos sufren algún tipo de trastorno del sueño⁽⁵⁸⁾ lo que ha ocasionado el aumento de otros padecimientos de salud y la pérdida de la calidad de vida.

En el ámbito laboral los trabajadores con horarios de trabajo extendidos y/o con turnos rotatorios son trabajadores susceptible a presentar una mala calidad de

sueño debido a que dichos horarios se llevan a cabo en el horario habitual de sueño. Un estudio realizado en Nueva Zelanda reportó que los trabajadores que rotan turnos presentaron una mayor probabilidad de sufrir accidentes en relación con otros trabajadores. Se detectó que quienes tenían más probabilidades de sufrir una lesión laboral eran los hombres obesos, de ocupaciones manuales pesadas, que trabajaban por rotación de turnos diurna/nocturna y más de tres noches a la semana⁽⁵⁹⁾.

Importancia de estudiar el estilo de vida en trabajadores

En el trabajo existen factores de riesgo inherentes a la actividad laboral que se realiza, de manera general se clasifican en físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos. Como se sabe estos factores de riesgo laborales están relacionados con la presencia de accidentes y enfermedades de trabajo.

El estilo de vida en el área laboral es una dimensión que no ha sido muy estudiada y que debería cobrar importancia ya que al interactuar los factores de riesgo laborales con los factores de riesgo personales como los componentes del estilo, que adopta cada trabajador, se puede potenciar el desarrollo de alguna patología o el presentar algún accidente en el lugar de trabajo

Algunos ejemplos que ilustran lo anterior son:

- Si un trabajador padece algún problema de adicción a drogas ilegales o alcoholismo, el riesgo de tener algún accidente aumenta.
- La falta de condición física por la ausencia de ejercicio y el sobrepeso u obesidad, favorecen el desarrollo de lesiones en columna en trabajadores que realizan cargas pesadas.
- En los trabajadores expuestos a fibras de asbesto, el consumo de tabaco, aumenta 20 veces la probabilidad de cáncer broncogénico.
- En personas expuestas a factores de riesgo psicosociales que causen estrés laboral y tengan una alimentación inadecuada, falta de actividad física,

ingesta elevada de cafeína, alcohol y que fumen, aumentan la probabilidad de padecer hipertensión arterial y enfermedades isquémicas.

- El que los trabajadores tengan jornadas extendidas u horarios nocturnos provoca alteraciones en el ciclo circadiano sumado a una mala alimentación y falta de actividad física incrementa la probabilidad de desarrollar síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares. Una mala calidad de sueño

2. JUSTIFICACIÓN

Las características y los principales problemas de salud actuales de la población en México, donde las enfermedades crónicas no transmisibles son el reto principal que enfrenta el sistema nacional de salud, deben ser prioridad de atención, ya que son principales causas de muerte en los adultos. Las estrategias requeridas para el control de las enfermedades crónicas son complejas y costosas. Por lo tanto, debe ser una prioridad en las políticas públicas el implementar campañas para la prevención y promoción de la salud en todas las esferas de la vida de una persona, incluyendo la laboral.

En nuestro país no se tienen cifras de estos problemas de salud en el total de la población trabajadora, se cuentan con la estadística del Instituto Mexicano del Seguro Social y en población general la Encuesta Nacional de Salud y la Encuesta Nacional de Adicciones 2016. Por lo que con la realización de este estudio se pretende generar mayor conocimiento sobre los hábitos y algunos componentes del estilo de vida de los trabajadores, para implementar programas de promoción de la salud en el centro de trabajo con el objetivo de mejorar y optimizar el estado de salud de los empleados esto en beneficio de ellos y que a la vez, es un componente vital del incremento de la productividad y del desempeño en el lugar de trabajo que también favorece a los empleadores.

El integrar medidas de promoción de la salud en los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo contribuye al desarrollo de una cultura de la prevención.

La adopción de un estilo de vida no saludable, como el fumar, el abuso de alcohol y cafeína, los malos hábitos alimentarios y la inactividad física, pueden potenciarse al interactuar con los factores de riesgo laborales, como lo es la rotación de turnos, y al combinar sus efectos aumenta la predisposición de desarrollar alteraciones en la salud o enfermedades en los trabajadores. Por lo que el evaluar cómo se

encuentran los componentes del estilo de vida de los trabajadores de la empresa permite a los profesionales encargados de la Salud en el trabajo, implementar acciones preventivas mucho más dirigidas y de una manera integral para fomentar la adopción de un estilo de vida saludable, que sirva como efecto protector, sobre todo en los trabajadores que rotan turnos para disminuir el riesgo de enfermedades que pueden generarse solo por la exposición a rotar de turnos, así como por enfermedades derivadas de un estilo de vida no saludable como Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, que propician el ausentismo laboral e impactan en el rendimiento de los trabajadores.

Con esto se busca fomentar el bienestar de los empleados y así ayudar a disminuir el ausentismo laboral por enfermedad general, aumentar el rendimiento del trabajador, a su vez generar un aumento considerable de la productividad y una mayor competitividad de la empresa.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con base en lo hasta aquí descrito, resalta el que el trabajo es una parte fundamental en la definición del estilo de vida que adopta una persona, debido a las condiciones de trabajo y el tiempo que se invierte en esta actividad a diario, por lo que puede incidir favorablemente o no en la salud del trabajador. Por otro lado, la rotación de turnos es un elemento que puede promover la adopción de hábitos o conductas desfavorables para la salud del trabajador, debido a la modificación de su estilo de vida.

A partir de esto, surge la necesidad de responder la siguiente pregunta de investigación:

4. PREGUNTA E INVESTIGACIÓN

¿Qué relación existe entre la rotación de turnos y los componentes del estilo de vida de los trabajadores de una empresa metal mecánica?

5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general:

Identificar diferencias en los componentes del estilo de vida de los trabajadores con rotación de turnos y turno fijo matutino de una empresa metal mecánica.

Objetivos específicos:

1. Estimar la prevalencia los componentes del estilo de vida en los trabajadores de una empresa metal mecánica.
2. Identificar el tiempo de trabajo en el que los empleados reporten mayor frecuencia de componentes del estilo de vida desfavorables.
3. Cuantificar la asociación entre la rotación de turnos y los componentes del estilo de vida en los trabajadores de una empresa metal mecánica.

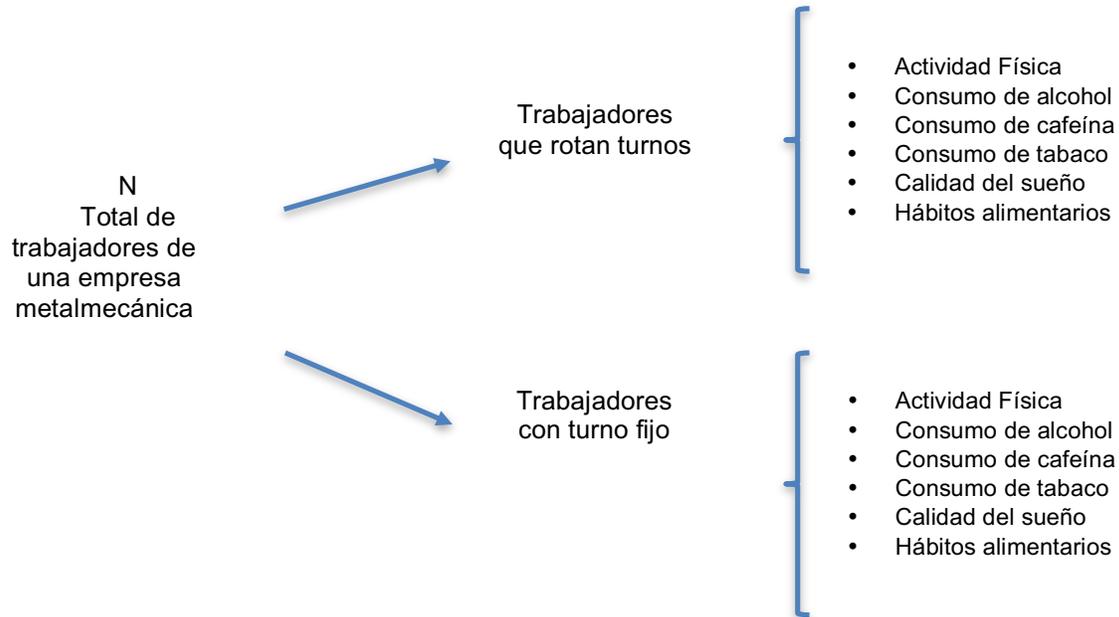
6. HIPÓTESIS

La rotación de turnos repercute negativamente en los componentes del estilo de vida de los trabajadores de una empresa metal mecánica.

7. METODOLOGÍA

7.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio de tipo transversal analítico



7.2 UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

El estudio se realizó en trabajadores de una empresa dedicada a la industria metal mecánica, ubicada en la zona nor-oriental de la Ciudad de México.

La recolección de la información se llevó a cabo en los meses de febrero y marzo del 2017 .

7.3 DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Criterios de Selección

Inclusión:

- Trabajadores de cualquier grupo de edad
- Trabajadores de ambos sexos
- Trabajadores de cualquier puesto de trabajo
- Trabajadores con una antigüedad laboral mayor de un mes

Exclusión:

- Que no acepten participar en el estudio.
- Que no firmen el consentimiento informado.

Eliminación:

- Que no contesten de forma completa los cuestionarios.

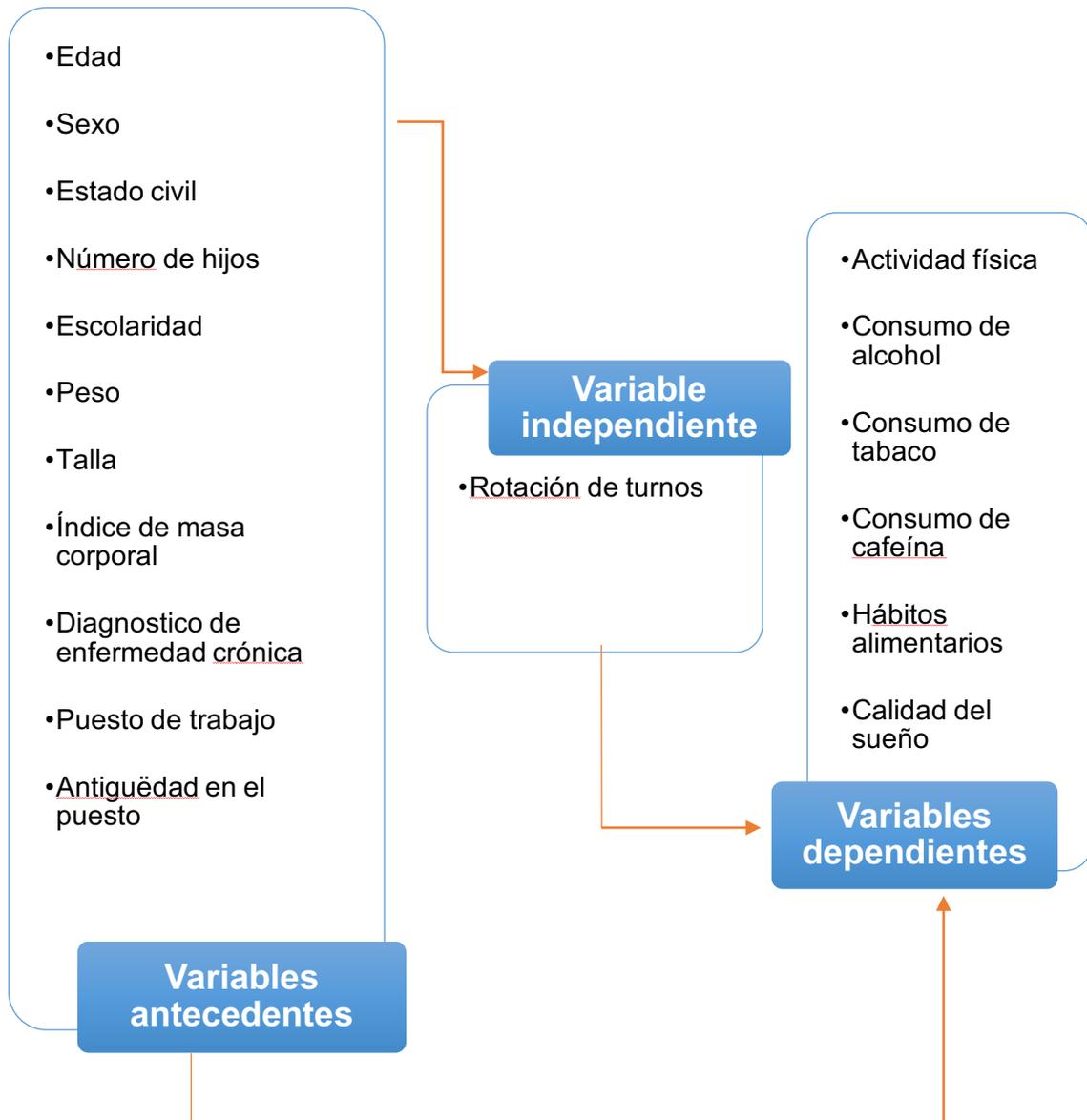
7.4 DISEÑO MUESTRAL

Tamaño de la muestra

Se realizó el cálculo de tamaño de la muestra utilizando la fórmula para prevalencia, utilizando la prevalencia de tabaquismo, la cual es la menor prevalencia de los componentes del estilo de vida que se estudiaron.

El resultado del cálculo fue de 180

7.5 ESQUEMA DE MARCO CONCEPTUAL



7.6 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<u>Edad</u>	
Conceptual	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo hasta el momento del estudio.
Operacional	Se capta en años cumplidos al momento de la entrevista.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cuantitativa discreta
Indicadores	Años cumplidos que indique la persona al momento de la encuesta

<u>Sexo</u>	
Conceptual	Condición orgánica que distingue a las personas en hombres y mujeres.
Operacional	De acuerdo a lo que conteste cada trabajador: a. mujer. b. hombre.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Nominal dicotómica
Indicadores	0. hombre 1. mujer

<u>Comorbilidades</u>	
Conceptual	Registro de antecedentes médicos de un individuo. Pueden mostrar las características de ciertas enfermedades
Operacional	Personas que hayan sido diagnosticados por un profesional de la salud con alguno de los siguientes problemas de salud: diabetes mellitus, hipertensión arterial, sobrepeso u obesidad, enfermedades del corazón, aumento del colesterol, triglicéridos, enfermedades tiroideas, reumáticas y/o cáncer.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Nominal dicotómica
Indicadores	0. No 1. Si

<u>Peso</u>	
Conceptual	El peso corporal es la masa del cuerpo en kilogramos
Operacional	Peso que dice tener el trabajador al momento del estudio.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cuantitativa continua
Indicadores	Peso en kilos y gramos

<u>Estatura</u>	
Conceptual	Altura, medida de una persona desde los pies a la cabeza
Operacional	Estatura que dice tener el trabajador al momento del estudio.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cuantitativa continua
Indicadores	Estatura en metros y centímetros

<u>Escolaridad</u>	
Conceptual	Último grado de estudios alcanzado; en caso de que el trabajador no haya concluido por completo algún grado de estudios se denominará como grado incompleto, ej. Primaria Incompleta; en caso de haber culminado el último grado de estudios se denominará, ej. Secundaria Completa.
Operacional	Se toma define al nivel básico a las personas que cursaron y/o concluyeron la primaria; el nivel medio superior a las personas que cursaron y/o concluyeron el bachillerato; el nivel superior a las personas que cursaron y/o concluyeron la licenciatura y/o un posgrado.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cualitativa Ordinal
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel medio básico 2. Nivel medio superior 3. Nivel superior

Estado Civil	
Conceptual	Es la situación que cada persona de 12 años y más tiene de acuerdo con las leyes o costumbres conyugales o matrimoniales del país.
Operacional	Situación civil del trabajador, al momento de realizar la encuesta.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cualitativa dicotómica
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con pareja: personas que actualmente cuenten con un estado civil casado y/o unión libre. 2. Sin pareja: personas que actualmente cuente con un estado civil soltero, divorciado y/o viudo.

Puesto de trabajo	
Conceptual	Lugar o área ocupado por una persona dentro de una organización o empresa.
Operacional	Cargo que ostenta el trabajador dentro del centro laboral al momento de realizar la encuesta.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Nominal politómica
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operarios 2. Administrativos

Antigüedad en el puesto actual	
Conceptual	Tiempo durante el cual una persona ha estado trabajando de manera ininterrumpida en el misma área o lugar dentro de una empresa.
Operacional	Tiempo durante el cual el trabajador ha estado laborando en el mismo cargo de manera ininterrumpida dentro de la empresa.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cuantitativa discreta
Indicadores	Tiempo que el trabajador lleva en el puesto actual.

<u>Cambio de rotación de turno</u>	
Conceptual	Tiempo que tarda el trabajador en cambiar de un turno a otro.
Operacional	Tiempo que tarda el trabajador en cambiar de un turno a otro.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cuantitativa discreta
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada 3 días 2. Cada 7 días 3. Cada 15 días 4. Cada 30 días 5. Otro periodo ¿cuál?

<u>Rotación de turno</u>	
Conceptual	Método de organización del tiempo de trabajo según el cual los trabajadores se reemplazan consecutivamente, de tal modo que el establecimiento puede funcionar más allá del horario laboral de cada trabajador.
Operacional	Método de organización del tiempo de trabajo según el cual los trabajadores se reemplazan consecutivamente, de tal modo que el establecimiento puede funcionar más allá del horario laboral de cada trabajador.
Por su relación	Independiente
Escala de Medición	Cualitativa nominal
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 0. No 1. Si

Actividad física	
Conceptual	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas.
Operacional	Actividad física SI: personas que se clasifique en actividad física moderada e intensa. Actividad física NO: trabajadores que se clasifiquen en actividad física leve u sedentarismo.
Por su relación	Dependiente
Escala de Medición	Cualitativa ordinal
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja: Puntaje <599 MET*-min/sem 2. Moderada: Puntaje de 600 – 1499 MET-min/sem 3. Vigorosa: Puntaje de >1500 MET-min/sem <p>*El MET es la unidad de medida del índice metabólico y se define como la cantidad de calor emitido por una persona en posición sedente por metro cuadrado de piel.</p>

Consumo de tabaco	
Conceptual	La adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando al abuso de su consumo.
Operacional	No consumo: Individuo que no fuma. Si consumo: Individuo que al momento de la entrevista reporta fumar.
Por su relación	Dependiente
Escala de Medición	Cualitativa ordinal
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 0. No 1. Si

Consumo de alcohol	
Conceptual	Puede describirse en términos de gramos de alcohol consumido o por el contenido alcohólico de las distintas bebidas, en forma de unidades de bebida estándar.
Operacional	Consumo no nocivo de alcohol: personas que obtengan un puntaje de 0 a 5 en el cuestionario AUDIT. Consumo de riesgo: Aquellas personas que obtengan un puntaje de 6 a 40 en el cuestionario AUDIT.
Por su relación	Dependiente
Escala de Medición	Cualitativa ordinal
Indicadores	No Si

Consumo de cafeína	
Conceptual:	Cantidad de cafeína en miligramos que consume una persona en un día.
Operacional:	1) No consumo de cafeína: personas que tengan un consumo de 0 a 500mg de cafeína al día. 2) Consumo elevado de cafeína: personas que tengan un consumo de mayor a 501 mg de cafeína al día.
Por su relación:	Dependiente
Escala de Medición:	Cualitativa ordinal
Indicadores	3) Consumo leve de cafeína: < 250 mg 4) Consumo moderado de cafeína: 251 – 500 mg 5) Consumo elevado de cafeína: >501mg

Hábitos alimentarios

Conceptual:	Al conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos.
Operacional:	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Consumo adecuado</u>: a que personas que contesten tener un consumo diario de 3 a 6 frutas; 5 a 6 verduras; Cereales y tubérculos: 5 raciones; Alimentos de origen animal y leguminosas: 3 a 5 raciones; Leche y/o yogurt: 3 raciones; Grasas: 3 a 5 raciones; Azúcares: <12 cucharas al día; Agua 2 L a 4L. • <u>Consumo inadecuado</u>: aquellas personas que no cumplan con las recomendaciones de un consumo saludable de grupos de alimentos.
Por su relación:	Dependiente
Escala de Medición:	Cualitativa nominal
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Frutas: 3 raciones • Verduras y hortalizas: 3 raciones • Cereales y tubérculos: 4 a 6 raciones • Alimentos de origen animal: 2 raciones • Leguminosas (frijol, lentejas, habas, garbanzo, soya etc.) • Leche y/o yogurt: 3 raciones • Grasas: 3 a 5 raciones • Azúcares: <12 cucharas al día • Agua natural: 6 a 8 raciones

Calidad del sueño

Conceptual:	Adecuado funcionamiento diurno, con la atención debida en las diferentes actividades y obligaciones diarias.
Operacional:	<p>Buena calidad de sueño: los trabajadores que obtengan puntaje de 0-10.</p> <p>Mala calidad de sueño: los trabajadores que obtengan un puntaje de entre 11- 52.</p>
Por su relación:	Dependiente
Escala de Medición:	Cualitativa discreta
Indicadores	<p>Puntaje CISQ</p> <p>0-10 Buena calidad de sueño</p> <p>11-15 Mala calidad de sueño de intensidad leve</p> <p>16-22 Mala calidad de sueño de intensidad moderada</p> <p>23-35 Mala calidad de sueño de intensidad severa</p> <p>36-52 Mala calidad de sueño de intensidad muy severa</p>

7.7 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La obtención de los datos se realizó a través de cuestionarios autoadministrados, que contienen todas las variables que se encuentran en el Marco Conceptual. El instrumento se encuentra en el Anexo 2.

7.8 ESTUDIO PILOTO

Prepruebas

Se realizó la prueba piloto, con el objetivo de identificar, modificar y/o eliminar posibles problemas en la construcción del instrumento. El tiempo estimado de aplicación del instrumento es de 25 a 30 minutos aproximadamente.

Se evaluó el orden de las preguntas y al observar las respuestas proporcionadas se percató que el último apartado, que consiste en medir la de la dieta habitual, no era llenado de manera correcta, por lo que se decidió moverlo a la parte media del instrumento. Al volver aplicar el instrumento se siguió observando que el apartado de alimentación no fue llenado de manera correcta y los trabajadores mencionaron que es demasiado largo por lo que se utilizó un instrumento más corto para disminuir el número de preguntas y el tiempo de llenado.

8. IMPLICACIONES ÉTICAS

Este proyecto de investigación se apegó a la Ley General de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 y a las normas éticas de la declaración de la 18ª Asociación Médica Mundial realizada en Helsinki, Finlandia, en 1964, mejor conocida como Declaración de Helsinki, en la cual se establecen los principios éticos para la investigación médica, incluida la investigación de material humano y de información, se solicita el consentimiento informado de los participantes en el proyecto de investigación.

La información fue confidencial, se protegió la privacidad de los encuestados involucrados en el estudio.

El estudio es observacional, transversal, sin implicación de riesgos para la salud, intimidad y derechos individuales de los encuestados. Antes de iniciar el estudio se informó a los trabajadores acerca del proyecto de investigación invitándoles a participar en él; a los trabajadores que aceptaron se les entregó el cuestionario, en el cual no se preguntó información personal ya que se contestó de manera anónima.

9. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Una vez recogida el total de la muestra, se procedió al:

Procesamiento de los datos: Se procesó la información con el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 22 y EXCEL 2015.

Descripción estadística:

La descripción estadística de los resultados se realizó a través de frecuencias, proporciones, medidas de tendencia central e índices de las subescalas de los instrumentos. Se aplicó la prueba de Kolmogorov – Smirnov a todas las variables continuas del estudio para determinar normalidad (Tabla 1).

Análisis estadístico:

Para buscar posibles asociaciones se utilizó razón de momios para la prevalencia (RMP), significancia estadística por medio de intervalos de confianza al 95% y prueba de hipótesis Ji cuadrada; el análisis multivariado se realizó mediante la regresión logística para estimar el peso específico de las asociaciones.

10. RESULTADOS

En este capítulo se reportan los resultados del presente estudio. Se recabaron variables sociodemográficas, biológicas, laborales, del estilo de vida y sus asociaciones. A continuación, se presentan las características generales de la población estudiada.

Tabla 1. Prueba de Kolmogorov-Smirnov

		Años cumplidos	Núm de hijos	Peso en kilos y gramos	Estatura metros y centímetros
N		185	185	185	185
Parámetros normales	Media	36.58	1.42	74.7416	1.6683
	Desviación estándar	10.11	1.33	14.6204	.08989
		4	3	46	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.114	.219	.071	.101
	Positivo	.114	.219	.071	.048
	Negativo	-.065	-.149	-.041	-.101
Estadístico de prueba		.114	.219	.071	.101
Sig. asintótica (bilateral)		.000 ^c	.000 ^c	.024 ^c	.000 ^c

Descripción estadística

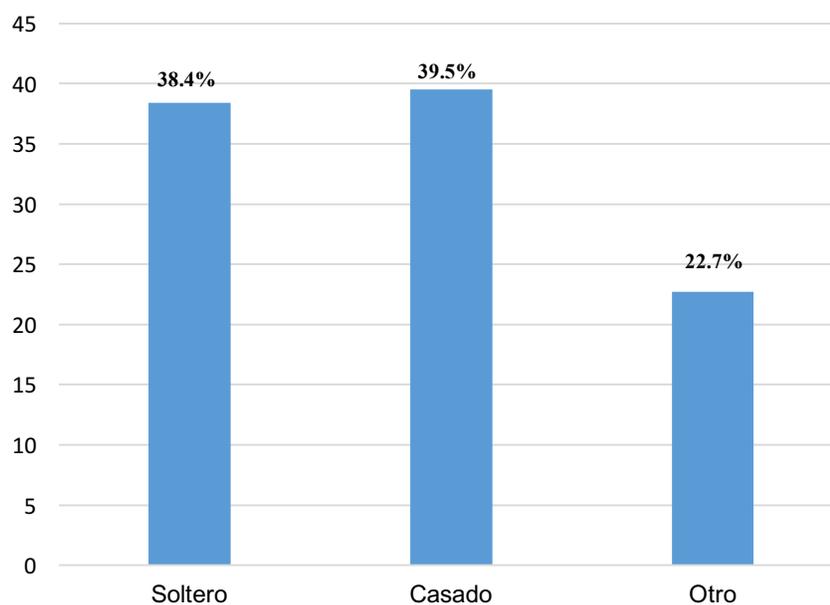
Características generales de la población total

En cuanto a la edad del total de la población estudiada (185 trabajadores), la mitad de los trabajadores tenía 34 años o menos o más, el 25% de menor edad se encontraba en 28 años o menos y el 25% de mayor edad tenían 45 años o más (tabla 2). De acuerdo al sexo por cada 2 mujeres había 5 hombres. Por estado civil la proporción fue similar entre los solteros y los casados (Gráfica 1). En cuanto a la nivel de escolaridad un poco mas de la quinta parte reportó tener nivel medio superior, la cuarta parte nivel medio superior y solo 31.9% tenían nivel superior (Gráfica 2).

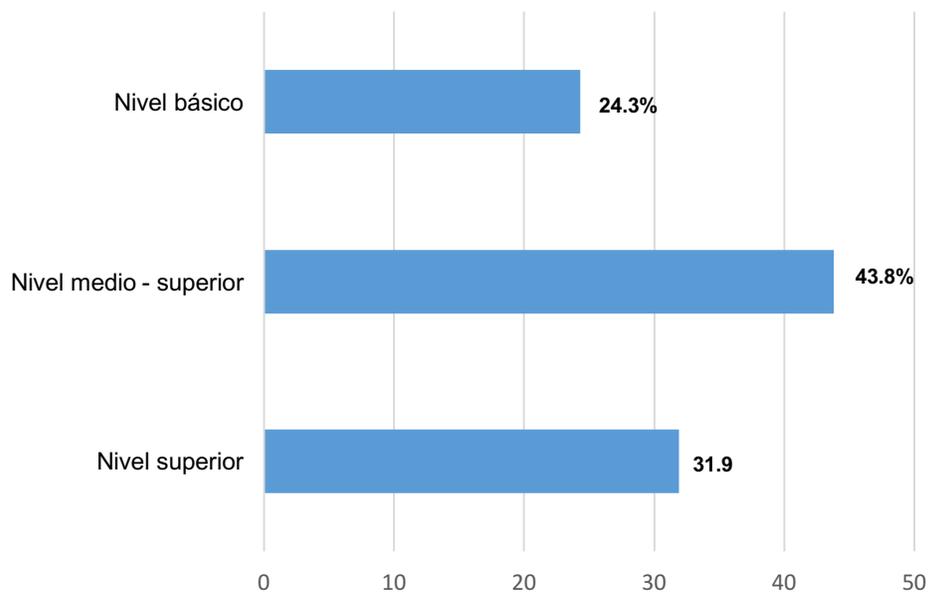
Tabla 2. Variables antecedentes en la población general

Variables antecedentes	Mediana	P25 – P75
Edad	34	28 – 45
Número de hijos	1	0 - 2

Gráfica 1. Total de trabajadores según estado civil



Gráfica 2. Total de trabajadores según su escolaridad



Características de la población de acuerdo al tipo de turno

En el turno fijo dos terceras partes eran hombres y casi tres cuartas partes en el turno rotatorio rotatorio. La proporción de solteros y casadas se presentaron de manera similar en ambos grupos. Casi la mitad de la población que rotaba turnos contaba con educación media superior y en el turno fijo matutino la mayor proporción tenía nivel superior (Tabla 3).

Del total de los trabajadores encuestado de la planta 65% rotaban turnos y 35% laboraban en turno fijo matutino (Gráfico 3). De los que rotaban turno poco mas de la mitad se encontraban al momento del estudio en el turno matutino, 23.3% en el vespertino y 25% en turno nocturno cambiando la mayoría mensualmente (90%).

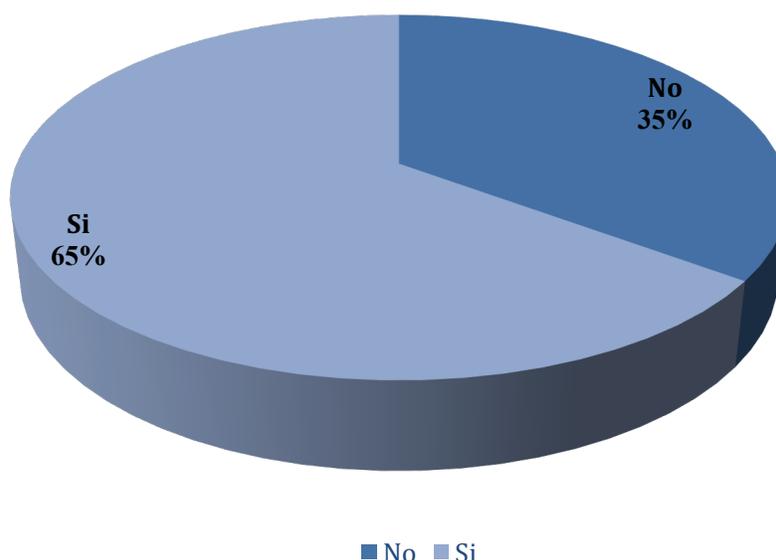
Los trabajadores de turno fijo y rotatorio refirieron casi en la misma proporción haber sido diagnosticados con algún problema de salud.

Por puesto de trabajo 86% son obrero y en el turno fijo 54% son administrativos.

Tabla 3. Distribución de variables sociodemográficas según el tiempo de trabajo

Variables antecedentes	Trabajadores que rotan turnos		Trabajadores con turnos fijo		p
	#	%	#	%	
Sexo					
Femenino	32	26.7	22	33.8	0.30
Masculino	88	73.3	43	66.2	
Estado civil					
Con pareja	68	56.7	37	56.9	0.97
Sin pareja	52	43.3	28	43.1	
Escolaridad					
Básica	32	26.7	13	20	0.009
Media superior	59	49.1	22	33.8	
Superior	29	24.2	30	46.2	
Diagnóstico de enfermedad					
Si	62	51.7	34	52.3	0.90
No	58	48.3	31	47.7	
Puesto de trabajo					
Administrativo	17	14.2	35	53.8	0.001
Obrero	103	85.8	30	46.2	

Gráfico 3. Distribución de los trabajadores que rotan turnos



Según el índice de masa corporal calculado con la fórmula peso/ estatura al cuadrado, 50.8% de los trabajadores que rotan turnos se clasificaron con sobrepeso mientras que en los trabajadores con turno fijo 46.2% tenían sobrepeso; solo 35% y 38.4% de ambos grupos tenían peso normal (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución del Índice de masa corporal según el tiempo de trabajo

Variables dependientes	Trabajadores que rotan turnos		Trabajadores con turnos fijo		p	
	#	%	#	%		
IMC						
	Peso normal	42	35	25	38.4	0.45
	Sobrepeso	61	50.8	30	46.2	
	Obesidad	17	14.2	10	15.4	

*Clasificación del Índice de masa corporal según la OMS

**COMPONENTES DEL ESTILO DE VIDA EN LOS TRABAJADORES SEGÚN EL
TIEMPO DE TRABAJO**

Tabla 5. Prevalencia de los componentes del estilo de vida según el tiempo de trabajo

Variables dependientes	Trabajadores que rotan turnos		Trabajadores con turnos fijo		p
	#	%	#	%	
Actividad Física					
Sedentarismo	4	3.3	1	1.5	0.32
Leve	15	12.5	13	20.0	
Moderada	8	6.7	7	10.8	
Intensa	93	77.5	44	67.7	
Consumo de tabaco					
Si	40	33.3	14	21.5	0.09
No	80	66.7	51	78.5	
Consumo de alcohol					
Consumo de bajo riesgo	97	80.8	52	80.0	0.89
Consumo de riesgo	23	19.2	13	20	
Consumo de caféina					
No consumo	18	15.0	8	12.3	0.77
Consumo leve	47	39.1	27	41.5	
Consumo moderado	35	29.2	22	33.8	
Consumo elevado	20	16.7	8	12.3	
Calidad del sueño					
Buena Calidad de sueño	71	59.2	38	58.5	0.63
Mala Calidad de sueño de intensidad leve	28	23.3	19	29.2	
Mala Calidad de sueño de intensidad moderada	18	15.0	6	9.2	
Mala Calidad de sueño de intensidad severa	3	2.5	2	3.1	
Hábitos alimentarios					
Saludable	29	24.2	14	21.5	0.68
No saludable	91	75.8	51	78.5	

Con ayuda del cuestionario IPAQ se encontró la siguiente distribución de las categorías de actividad física total dentro de los trabajadores según el tiempo de trabajo. Dentro de los empleados con rotación de turnos, 77.5% se clasificó con actividad física intensa, 6.7 % moderada y 12.5% leve; dentro del turno fijo 67.7% se clasificó en actividad física intensa, 10.8% moderada y 20% leve (Tabla 5). La distribución de actividad física por sexo, dentro y fuera del trabajo se muestran en los gráficos 4 y 5.

Gráfico 4. Porcentaje de actividad física dentro y fuera del trabajo en el sexo masculino

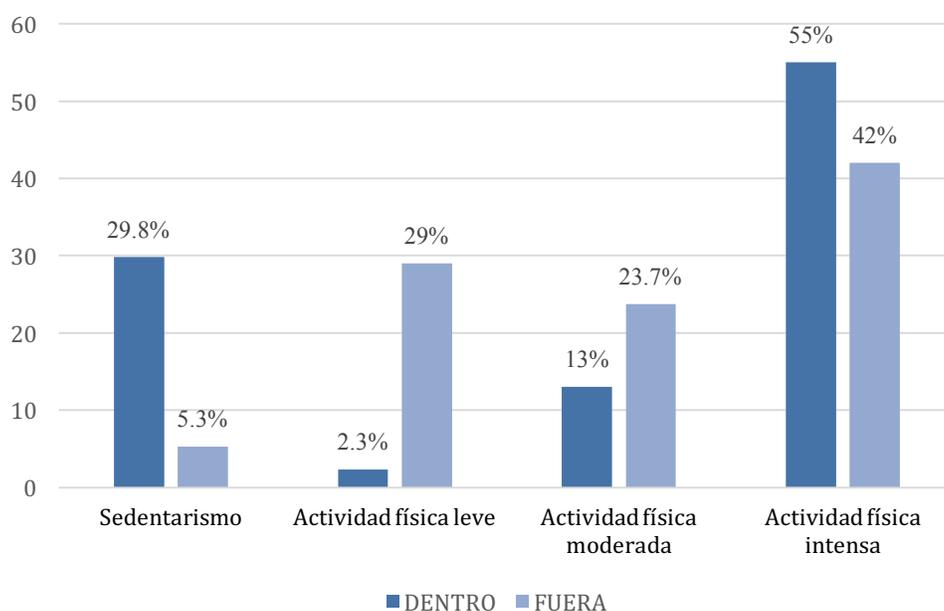
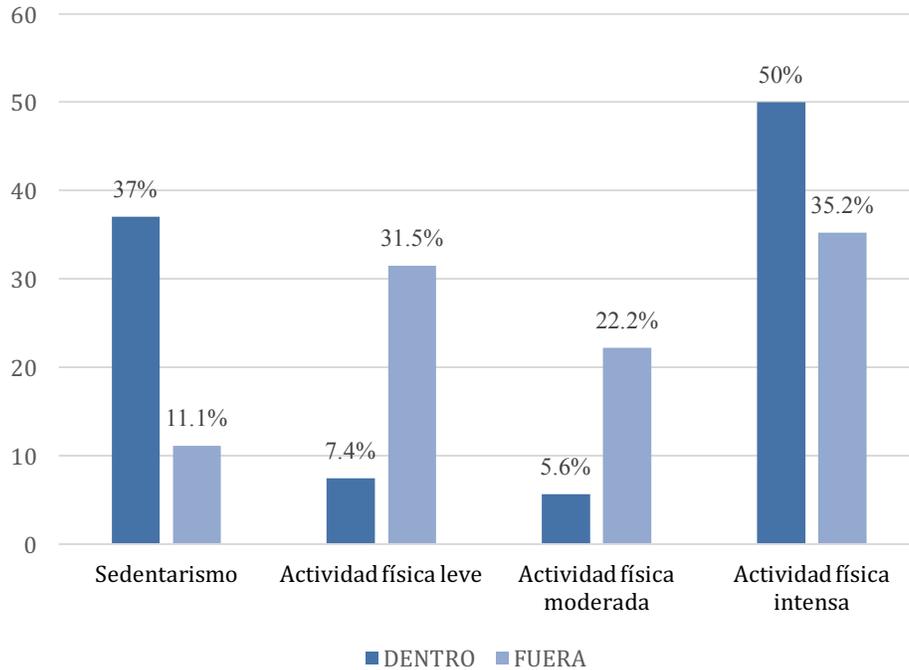


Gráfico 5. Porcentaje de actividad física dentro y fuera del trabajo en el sexo femenino



La prevalencia del tabaquismo dentro de los trabajadores que rotaban turnos fue de 33.3% y 21.5% en los trabajadores con turno fijo. La mediana de número de cigarrillos consumidos por día fue de 4.

Referente al consumo de alcohol, se utilizó el cuestionario AUDIT para detección de conductas de riesgo, se observó una proporción similar tanto en los trabajadores con rotación de turnos (80.8% con un consumo bajo riesgo) como en los del turno fijo (80% con un consumo bajo riesgo) (tabla 5). No hubo trabajadores que presentaran un consumo excesivo de alcohol.

El nivel de consumo de cafeína al día fue mayor por parte de los trabajadores que tenían turno fijo matutino, 12.3% contestó no consumir bebidas con cafeína, 41.5% tuvo un consumo leve, 33.8% un consumo moderado y 12.3% tenía un consumo elevado; De los trabajadores con rotacion de turnos 15% no consumian bebidas

con cafeína, 39.1% tenían un consumo leve; 29.2% y 16.7% presentaron un consumo moderado y elevado respectivamente.

Dentro de los puntajes obtenidos para conocer la calidad de sueño 59.2% de los trabajadores con rotación de turnos se ubicó en una buena calidad de sueño y 40.8% se clasificó en algún nivel de mala calidad del sueño, 23.3% tuvo una mala calidad de sueño de intensidad leve, 15% mala calidad de sueño de intensidad moderada y 2.5% restante en mala calidad de sueño de intensidad severa.

Los puntajes obtenidos en los trabajadores clasificaron su calidad de sueño en 58.5% con buena calidad de sueño, 29.2% con mala calidad de sueño de intensidad leve, 9.2% con mala calidad de sueño de intensidad moderada y en un menor porcentaje (3.1%) en mala calidad de sueño de intensidad severa (Tabla 5). De manera global 41.5% tuvieron algún nivel de mala calidad del sueño contra un 58.5% que presentaron una buena calidad del sueño.

Los hábitos alimentarios dentro de los trabajadores fueron, 75.8% no saludables y 24.2% saludables dentro de los trabajadores que rotan turnos; 78.5% no saludables y 21.5% saludables en los trabajadores con turno fijo (Tabla 5). 63.8% de los trabajadores realizan 3 comidas al día, 24.3% 2 comidas y el resto 4 comidas o más. El 72.4% no se salta algún tiempo de comida, el 15.1% se salta el desayuno (Gráfico 6). El 29.2% de los trabajadores comen una vez a la semana en la calle, seguido de un 22.2% que no realizan ninguna comida a la semana en la calle (tabla 6).

Gráfico 6. Salta algún tiempo de comida

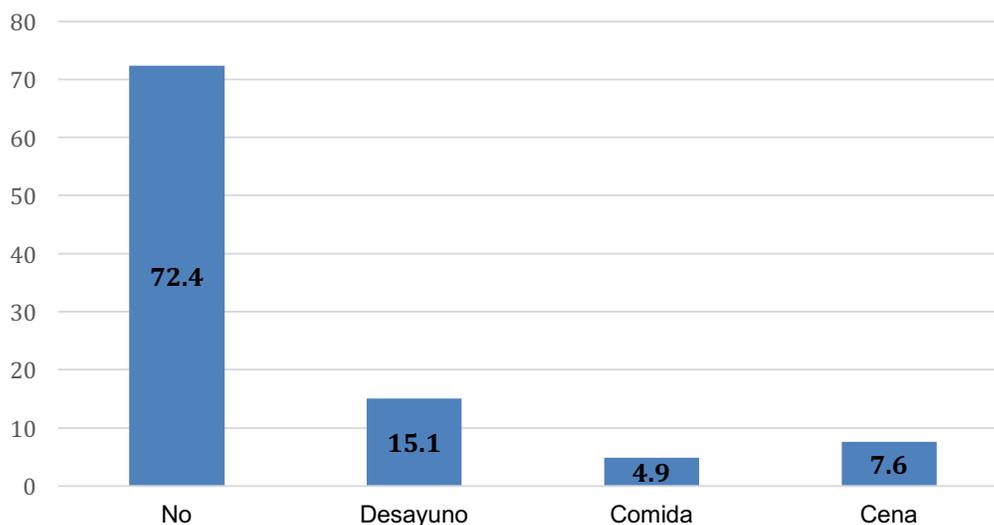


Tabla 6. Días de comer en la calle

Días de comer en la calle	Número	%
0	41	22.2
1	54	29.2
2	38	20.5
3	25	13.5
4	6	3.2
5	12	6.5
6	1	.5
7	8	4.3
Total	185	100.0

Las porciones de verduras que consumen al día son de 64.3% de 1 a 2 y un 23.2% de 3 a 4, un 8.1% no consumen verduras y un 4.3% de 5 a 6. Alimentos de origen animal, el 80.5% consumen de 1 a 2 porciones al día, mientras que un 18.4% consumen de 3 a 4 y solo el 1.1% no consumen alimentos de origen animal; el 11.9% no consumen leguminosas, el 2.2% consumen entre 3 y 4 porciones y el 85.9% de 1 a 2 raciones al día.

Análisis de asociación

Para establecer relación entre las variables de estudio se realizó el análisis de asociación (bivariado) obteniendo la razón de momios para la prevalencia (RMP) con su intervalo de confianza al 95% y su valor de p.

Actividad Física

Las variables sociodemográficas con asociación estadísticamente significativa fueron, para los que realizan actividad física, la variable comorbilidades (enfermedades crónicas diagnosticadas) con un valor de $p=0.01$ (RMP= 2.96, IC_{95%} 1.292 - 6.792) (tabla 7), como factor de riesgo. Las variables que no tuvieron asociación significativa, se muestran en la tabla 8.

Tabla. 7 Variables con asociación significativa

Variables	RMP	IC 95%	Valor de p
Comorbilidades	2.96	1.292 – 6.792	0.01

*Valor de $p \leq 0.20$ (Lemeshow)

Tabla 8. Variables no asociadas con Actividad Física en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	p
Rotación de turno	0.69	0.317 – 1.477	0.44
Sexo	0.41	0.190 – 0.899	0.89
Estado civil	1.11	0.523 – 2.377	0.92
Edad			
29 - 39	0.64	0.242 – 1.680	0.50
40 – 50	0.83	0.304 – 2.275	0.92
51 - 62	0.87	0.238 – 3.175	0.91
Escolaridad			
Nivel básico	1.59	0.584 – 4.309	0.51
Nivel medio – superior	1.16	0.465 – 2.895	0.93
Número de hijos			
2 – 3	0.70	0.309 – 1.587	0.52
4 – 5	2.88	0.737 – 11.312	0.24
Peso	0.86	0.274 – 2.696	0.98
Puesto de trabajo	0.88	0.385 – 2.000	0.92
Antigüedad en el puesto			
8.1 – 16 años	0.61	0.195 – 1.903	0.55
16.1 – 33 años	0.74	0.236 – 2.369	0.83
Índice de Masa Corporal			
Sobrepeso (25 – 29.9)	1.70	0.715 – 4.039	0.32
Obesidad (>30)	1.46	0.441 – 4.039	0.75

Consumo de Tabaco

Para este componente del estilo de vida no hubo asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado la variable rotación de turnos, obtuvo una $p=0.16$ (RMP=1.75, IC 95% 0.867 – 3.546). Las variables relacionadas con el consumo de tabaco y que se comportaron como factor protector son estado civil y edad (tabla 9).

Tabla 9. Variables asociadas con Consumo de Tabaco en el análisis bivariado

Consumo de Tabaco	RMP	IC 95%	p
Rotación de turno	1.75	0.867 – 3.546	0.16
Estado civil	0.41	0.204 - 0.809	0.01
Edad			
51 - 62	0.11	0.013 – 0.870	0.03
Número de hijos			
2 – 3	1.84	0.956 – 3.543	0.09
Antigüedad en el puesto			
24.1 – 33 años	13.69	1.594 – 117.570	0.009

*Valor de $p \leq 0.20$ (Lemeshow)

Las variables que no presentaron alguna asociación significativa las cuales se muestran en la tabla 10.

Tabla 10. Variables no asociadas con Consumo de Tabaco en el análisis bivariado

Consumo de Tabaco	RMP	IC 95%	p
Sexo	0.47	0.367 – 1.447	0.47
Comorbilidades	0.75	0.618 – 2.222	0.75
Edad			
29 - 39	0.95	0.428 – 2.122	0.93
40 – 50	1.03	0.439 – 2.434	0.89
Escolaridad			
Nivel básico	0.87	0.357 – 2.116	0.93
Nivel medio – superior	1.27	0.606 – 2.661	0.65
Número de hijos			
4 – 5	0.35	0.042 – 2.933	0.54
Peso	1.81	0.757 – 4.343	0.27
Puesto de trabajo	1.29	0.622 – 2.674	0.61
Antigüedad en el puesto			
8.1 – 16 años	0.67	0.264 – 1.673	0.52
16.1 – 24 años	1.33	0.487 – 3.637	0.77
Índice de Masa Corporal			
Sobrepeso (25 – 29.9)	1.54	0.744 – 3.186	0.32
Obesidad (>30)	2.04	0.773 – 5.377	0.23

Modelo regresión consumo de tabaco

Para la regresión logística se introdujo la variable independiente consumo de tabaco de los trabajadores, si consumo o no consumo; y como variables independientes indicatoras: rotación de turnos, edad, estado civil, número de hijos y antigüedad en el puesto. Se obtuvo un modelo final con las siguientes variables independientes: edad y estado civil (tabla 11).

Tabla 11. Modelo final propuesto

Variable	RMP	Bi	Std. Err	p	IC 95%	
					Inferior	Superior
Estado civil	3.863	1.351	.455	0.003	1.583	9.425
Edad	0.961	-.040	.020	0.042	.924	.999

Bo= - 0.309

Por lo tanto el modelo final para consumo de tabaco, refiere que en este estudio, el no tener pareja presenta 3.863 veces el riesgo de consumir tabaco. Conforme aumenta un año de edad disminuye un 4% el riesgo de consumir tabaco.

Se fundamentó en la matriz de covarianza, para probar multicolinealidad entre las variables no presentando una correlación mayor al 60%. La validación del modelo se hizo a través del Test de Hosmer y Lemeshow, 0.644.

Consumo de Cafeína

Dentro de la variables biológicas asociados con el consumo de cafeína pero que no se comportan como de riesgo ni protector (ya que el intervalo de confianza pasa por la unidad) están la edad (40 – 50 años) con un valor de $p= 0.20$ (RMP= 1.84, IC_{95%} 0.811 – 4.161) y el peso $p= 0.08$ (RMP= 0.43, IC_{95%} 0.177 – 1.022). La variable antigüedad en el puesto (8.1 – 16 años) se comportó como factor de riesgo $p= 0.05$ (RMP= 2.39 IC_{95%} 1.069 – 5.345) (tabla 12).

Tabla 12. Variables asociadas con Consumo de Cafeína en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	p
Edad			
40 – 50	1.84	0.811 – 4.161	0.20
Peso	0.43	0.177 – 1.022	0.08
Antigüedad en el puesto			
8.1 – 16 años	2.39	1.069 – 5.345	0.05

*Valor de $p \leq 0.20$ (Lemeshow)

A continuación se muestran las variables no asociadas con el consumo de cafeína (tabla 13).

Tabla 13. Variables no asociadas con Consumo de Cafeína en el análisis bivariado

Consumo de Cafeína	RMP	IC 95%	P
Rotación de turno	0.99	0.538 – 1.808	0.91
Sexo	1.35	0.709 – 2.560	0.45
Estado civil	0.78	0.435 – 1.405	0.50
Comorbilidades	1.40	0.785 – 2.513	0.32
Edad			
29 - 39	1.66	0.776 – 3.563	0.26
51 - 62	1.60	0.565 – 4.551	0.53
Escolaridad			
Nivel básico	1.39	0.638 – 3.048	0.52
Nivel medio – superior	1.64	0.783 – 3.426	0.26
Número de hijos			
2 – 3	0.94	0.516 – 1.710	0.96
4 – 5	1.77	0.470 – 6.684	0.60
Puesto de trabajo	0.99	0.519 - 1.880	0.90
Antigüedad en el puesto			
16.1 – 24 años	1.68	0.637 – 4.414	0.42
24.1 – 33 años	3.77	0.705 – 20.203	0.21
Índice de Masa Corporal			
Sobrepeso (25 – 29.9)	1.50	0.744 – 3.186	0.32
Obesidad (>30)	2.04	0.773 – 5.377	0.23

Modelo regresión consumo de cafeína

Para este modelo de la variable dependiente consumo de cafeína se introdujeron las variables indicadoras peso y antigüedad en el puesto, quedando como significativa la variable antigüedad en el puesto (tabla 14).

Tabla 14. Modelo final propuesto

Variable	RMP	Bi	Std. Err	p	IC 95%	
					Inferior	Superior
Antigüedad en el puesto	2.391	0.872	0.411	0.034	1.069	5.345
Bo= - 0.412						

La prueba del test de Hosmer y Lemeshow obtuvo un valor 0.827.

Consumo de Alcohol

La única variable asociada significativamente con el consumo de alcohol fue la escolaridad con un valor de $p=0.11$ (RMP= 0.47, IC_{95%} 1.071 – 1.070).

Tabla 15. Variables asociadas con Consumo de Alcohol en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	P
Escolaridad			
Nivel medio – superior	0.47	0.208 – 1.070	0.11

*Valor de $p \leq 0.20$ (Lemeshow)

En la tabla 16 se muestran las variables no asociadas con el consumo de alcohol.

Tabla 16. Variables no asociadas con Consumo de Alcohol en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	P
Rotación de turno	0.92	0.447 – 1.898	0.97
Sexo	1.36	0.615 – 3.023	0.56
Estado civil	1.63	0.791 – 3.365	0.25
Comorbilidades	1.45	0.713 – 2.958	0.39
Edad			
29 - 39	1.62	0.635 – 4.151	0.43
40 – 50	1.58	0.580 – 4.303	0.52
51 - 62	1.15	0.303 – 4.330	0.89
Escolaridad			
Nivel básico	0.79	0.330 – 1.932	0.78
Número de hijos			
2 – 3	1.20	0.589 – 2.455	0.74
4 – 5	0.95	0.186 – 4.828	0.72
Peso	1.44	0.556 – 3.732	0.61
Puesto de trabajo	1.51	0.665 – 3.440	0.43
Antigüedad en el puesto			
8.1 – 16 años	0.86	0.320 – 2.944	0.95
16.1 – 24 años	1.27	0.422 – 3.846	0.89
24.1 – 33 años	1.43	0.262 – 7.761	0.96
Índice de Masa Corporal			
Sobrepeso (25 – 29.9)	1.46	0.664 – 3.212	0.45
Obesidad (>30)	1.60	0.553 – 4.645	0.55

Calidad del sueño

Las variables sociodemográficas asociadas con la calidad del sueño son estado civil $p=0.10$ (RMP= 0.58, IC_{95%} 0.319 – 1.062) y escolaridad (nivel medio – superior) $p=0.10$ (RMP= 0.54, IC_{95%} 0.272 – 1.067). De las variables biológicas la edad (29 – 39 años) obtuvo un valor de $p=0.11$ (RMP= 0.11, IC_{95%} 0.232 – 1.072); comorbilidades con valor de $p= 0.002$ (RMP= 0.38, IC_{95%} 0.206 – 1.697); Peso valor de $p= 0.15$ (RMP= 2.01, IC_{95%} 0.858– 4.713); sobrepeso (IMC 25 – 29.9) $p=0.20$ (RMP= 1.60, IC_{95%} 0.831 – 3.093); obesidad $p=0.14$ (RMP= 2.20 IC_{95%} 0.885 – 5.477). Por último la variable estrés laboral se comportó como de riesgo con un valor de $p= 0.07$ (RMP= 2.07, IC_{95%} 1.004 – 4.251) (tabla 17).

Tabla 17. Variables asociadas con Calidad del sueño en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	p
Comorbilidades	0.38	0.206 – 0.697	0.0026
Estado civil	0.58	0.319 – 1.062	0.10
Edad			
29 - 39	0.11	0.232 – 1.072	0.11
Escolaridad			
Nivel medio – superior	0.54	0.272 – 1.067	0.10
Peso	2.01	0.858 – 4.713	0.15
Índice de Masa Corporal			
Sobrepeso (25 – 29.9)	1.60	0.831 – 3.093	0.20
Obesidad (>30)	2.20	0.885 – 5.477	0.14

*Valor de $p \leq 0.20$ (Lemeshow)

A continuación se observan las variables no asociadas estadísticamente con este componente del estilo de vida (tabla 18).

Tabla 18. Variables no asociadas con Calidad del sueño en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	Valor de p
Rotación de turno	0.97	0.526 – 1.793	0.94
Sexo	0.92	0.481 – 1.741	0.92
Edad			
40 – 50	0.66	0.293 – 1.486	0.43
51 - 62	1.39	0.493 – 3.921	0.72
Escolaridad			
Nivel básico	0.59	0.266 – 1.292	0.26
Número de hijos			
2 – 3	1.04	0.566 – 1.907	0.98
4 – 5	2.29	0.605 – 8.653	0.36
Puesto de trabajo	1.16	0.603 – 2.242	0.77
Antigüedad en el puesto			
8.1 – 16 años	1.56	0.709 – 3.443	0.36
16.1 – 24 años	1.85	0.702 – 4.880	0.31
24.1 – 33 años	1.25	0.268 – 5.825	0.90

Modelo regresión calidad del sueño

Se realizó una regresión logística por el método introducir, con la variable dependiente calidad del sueño y las variables independientes comorbilidades, estado civil y nivel escolar, quedando de la siguiente manera (tabla 37).

Tabla 19. Modelo final propuesto

Variable	RMP	Bi	Std. Err	p	IC 95%	
					Inferior	Superior
Comorbilidades	2.589	0.951	0.331	0.004	1.353	4.954
Estado Civil	2.469	0.904	0.459	0.049	1.152	7.878
Nivel escolar	0.410	-0.891	0.450	0.048	0.170	0.991
Bo= -0.772						

Para este modelo final de la variable calidad del sueño se expone que el tener una comorbilidad aumenta un 2.58 veces el riesgo de tener una mala calidad del sueño; el no tener pareja incrementa 2.46 veces el riesgo de tener una mala calidad del sueño; los trabajadores con un nivel escolar superior disminuye un 6% el riesgo de tener una mala calidad del sueño. Se analizó la matriz de correlación de cada una de ellas, que se fundamentó en la matriz de covarianza, para probar multicolinealidad entre las variables no presentando una correlación mayor al 60%. La validación del modelo se hizo a través del Test de Hosmer y Lemeshow, obteniéndose un valor de 0.05

Hábitos alimentarios

En el análisis bivariado del componente del estilo de vida, hábitos alimentarios, las variables estadísticamente significativas son edad con un valor de $p=0.08$ (RMP= 0.37, IC 95% 0.137 – 1.015); escolaridad (Nivel básico) $p=0.09$ (RMP= 2.57, IC 95% 0.973 – 6.827), (nivel medio-superior) $p=0.19$ (RMP= 1.78, IC 95% 0.832 – 3.840); número de hijos (2-3 hijos) $p=0.09$ (RMP= 1.98, IC 95% 0.945 – 4.175); Obesidad (IMC >30) $p=0.07$ (RMP= 4.59, IC 95% 0.986 – 21.381).

De las variables laborales, puesto de trabajo obtuvo un valor de $p=0.08$ (RMP= 1.99, IC 95% 0.972 – 4.109) y estrés laboral con una $p=0.15$ (RMP= 2.30, IC 95% 0.837 – 6.320) (Tabla 38).

Tabla 20. Variables asociadas con Hábitos alimentarios en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	Valor de p*
Edad			
51 - 62	0.37	0.137 – 1.015	0.08
Escolaridad			
Nivel básico	2.57	0.973 – 6.827	0.09
Nivel medio – superior	1.78	0.832 – 3.840	0.19
Número de hijos			
2 – 3	1.98	0.945 – 4.175	0.09
Índice de Masa Corporal			
Obesidad (>30)	4.59	0.986 – 21.381	0.07
Puesto de trabajo	1.99	0.972 – 4.109	0.08
Estrés laboral	2.30	0.837 – 6.320	0.15

*Valor de $p \leq 0.20$ (Lemeshow)

Las variables no asociadas con hábitos alimentarios en el análisis bivariado se muestran en la siguiente tabla (tabla 21).

Tabla 21. Variables no asociadas con Hábitos alimentarios en el análisis bivariado

Variables	RMP	IC 95%	Valor de p
Rotación de turno	0.86	0.417 – 1.777	0.83
Sexo	1.06	0.506 – 2.248	0.98
Estado civil	0.74	0.375 – 1.476	0.50
Comorbilidades	1.17	0.592 – 2.321	0.77
Edad			
29 - 39	0.69	0.290 – 1.674	0.55
40 – 50	0.93	0.354 – 2.459	0.91
Número de hijos			
4 – 5	0.91	0.219 – 3.291	0.80
Peso	2.05	0.645 – 6.540	0.32
Índice de Masa Corporal			
Sobrepeso (25 – 29.9)	1.08	0.529 – 2.226	0.96
8.1 – 16 años	1.14	0.449 – 2.902	0.96
16.1 – 33 años	1.83	0.587 – 5.720	0.42

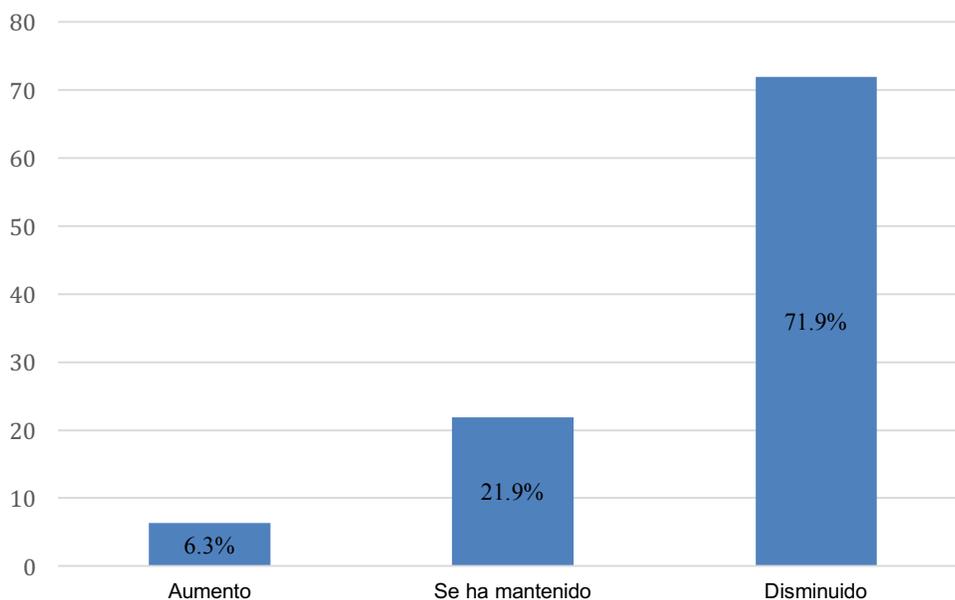
No se muestra el modelo de regresión para este componente del estilo de vida, ya que de las variables introducidas al modelo ninguna obtuvo un valor de p menor de 0.05.

PERCEPCION DE CAMBIO EN LOS TRABAJADORES CON ROTACION DE TURNOS

Dentro del cuestionario se agregaron preguntas para conocer la percepción de cambio en los componentes del estilo de vida dentro de los trabajadores que rotaban turnos, encontrando los siguientes resultados.

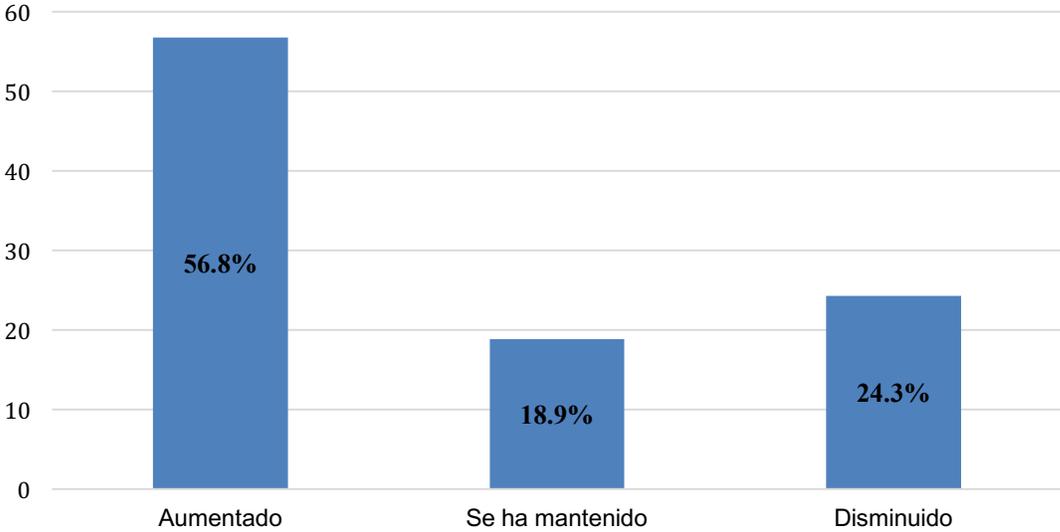
De los trabajadores que rotan turnos el 34.6% ha percibido cambios en la actividad física desde que se encuentran rotando turnos y el 30.3% contestaron no percibir cambios. Dentro de los trabajadores que percibieron cambios el 71.9% percibió disminución en la actividad física, 21.9% que se mantuvo y solo el 6.3% que aumento (Gráfico 7).

Gráfico 7. Percepción de cambio en la actividad física



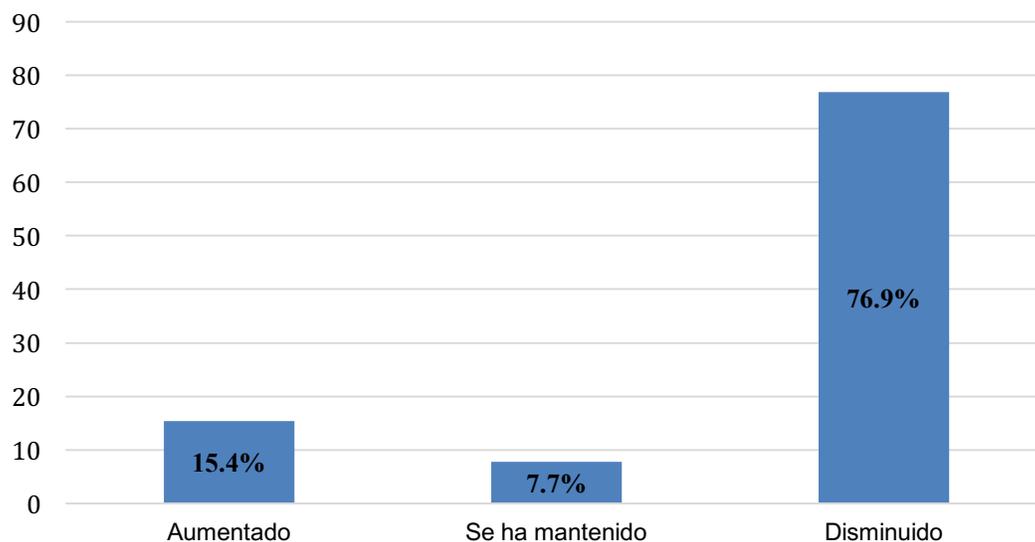
La percepción de cambio en el consumo de bebidas con cafeína, el 64.9% no percibe cambios en el consumo y el 30.8% contestó que sí. De los trabajadores que si percibieron cambio en su consumo el 56.8% percibió que su consumo de bebidas con cafeína aumentó a partir de que inicio a rotar turnos, el 24.3% que disminuyó y el 18.9% que se ha mantenido (Gráfico 8).

Gráfico 8. Cambio en el consumo de bebidas con cafeína



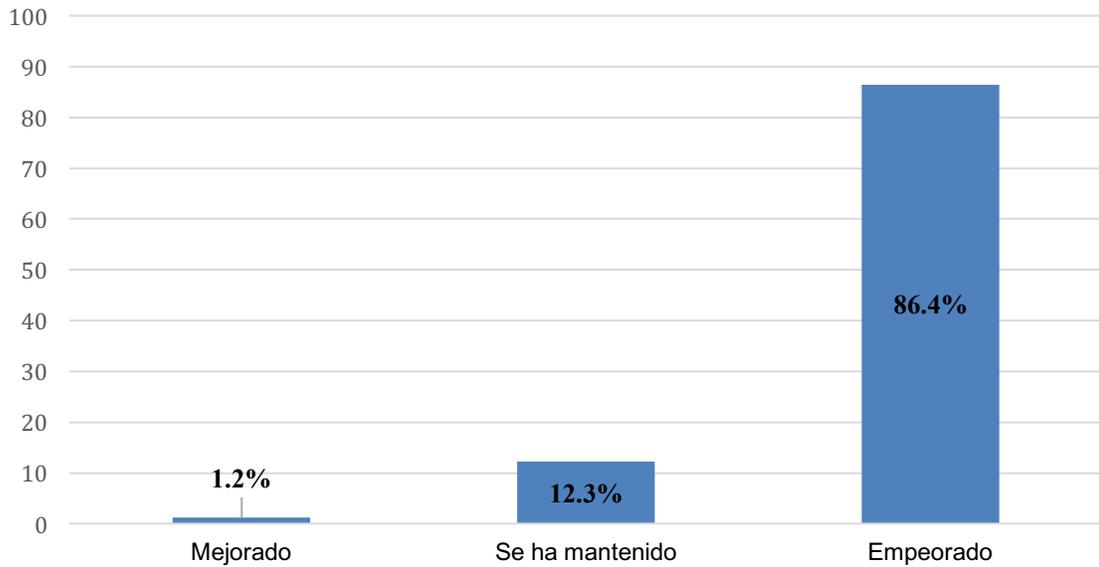
En el consumo de bebidas alcohólicas la percepción de cambio fue, 89.2% respondió no percibir cambios en su consumo de bebidas alcohólicas a partir de que inició a rotar turnos y solo el 10.8% contestó que sí. De los trabajadores que percibieron cambios en su consumo el 76.9% notó disminución en el consumo, el 15.4% que aumentó y un 7.7% que se ha mantenido (Gráfico 9).

Gráfico 9. Percepción de cambio en el consumo de bebidas alcohólicas



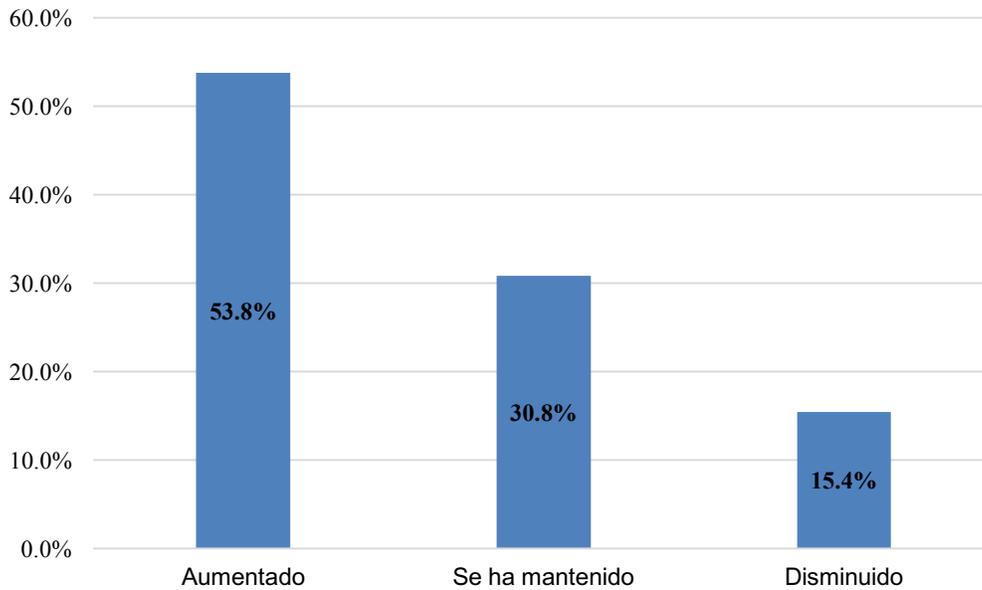
De los trabajadores que rotan turnos el 67.5% refirió percibir cambios en su calidad de sueño a partir de que iniciaron a rotar turnos y el 32.5% no percibió algún cambio. Los cambios de los trabajadores que percibieron algún cambio fueron: el 86.4% contestaron que empeoró, el 12.3% que se ha mantenido y el 1.2% que mejoró (Gráfico 10).

Gráfico 10. Percepción de cambio en la calidad de sueño de los trabajadores con rotación de turnos



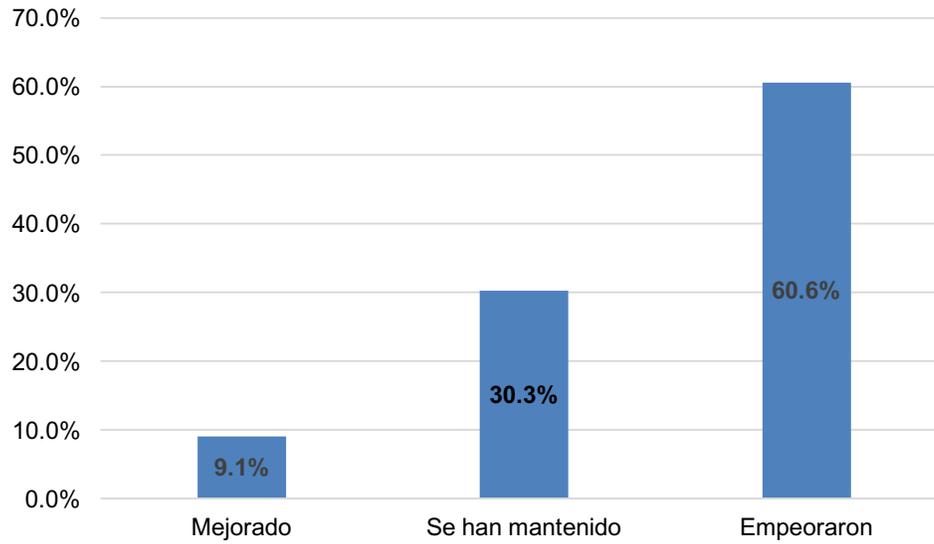
Al preguntarles si han percibido cambios en el consumo de tabaco, el 55% respondió que no y un 45% restante contestó que si. De los trabajadores que percibieron cambios en su consumo de tabaco, 53.8% percibió que aumentó su consumo, el 30.8% que se mantuvo y un 15.4% que disminuyó (Gráfico 11).

Gráfico 11. Percepción de cambio en el consumo de tabaco



Sobre la percepción de cambio en los hábitos alimentarios de este grupo de trabajadores, el 55% percibió un cambio a partir de que iniciaron a rotar turnos y el 45% contestó que no. De los empleados que contestaron si percibir cambios el 60.6% contestó que empeoró, el 30.3% que se ha mantenido y el 9.1% que ha mejorado (Gráfico 12).

Gráfico 12. Percepción de cambio en los hábitos alimentarios



11. DISCUSIÓN

Se menciona que la rotación de turno es una condición de trabajo que ha venido cobrando importancia dentro de las empresas a nivel internacional y debe seguirse estudiado su efecto sobre la salud de los trabajadores.

El estudio del estilo de vida en el ámbito de la salud en el trabajo está cobrando importancia, ya que no solo hay que evitar los accidentes y las enfermedades del trabajo, sino que también preocuparse por prevenir enfermedades generales y optimizar la salud de los trabajadores por medio de la promoción de la salud y el bienestar psicosocial de esta población.

Este estudio tuvo como objetivo identificar diferencias en los componentes del estilo de vida de los trabajadores de una empresa, según el turno que laboran. En la empresa donde se llevó a cabo este estudio hay un mayor número de trabajadores del sexo masculino, ésto es muy común en las fábricas metalmecánicas por el tipo de actividades que se realizan. Es una empresa con una población adulta joven, la mediana de edad es de 32 años. El nivel de escolaridad en la mayoría de la población de estudio es nivel medio y medio superior. En relación a los problemas de salud dentro de los trabajadores un gran número presenta sobrepeso y obesidad, para ser precisos el 45.9% , ésto se observa en ambos sexos ya que por el índice de masa corporal el 46.2% de los hombres tiene sobrepeso (24.5 – 29.9) y el 41.5% de las mujeres también se clasificó con sobrepeso. Otras alteraciones que se encontraron dentro de esta población, son las relacionadas con el consumo de alimentos altos en grasa, el 18.9% tiene trigiceridos altos y un 17.8% colesterol elevado.

En cuanto a las características laborales de la población de estudio, 120 trabajadores son operarios y 65 son personal administrativo. La mediana de años de antigüedad en la empresa es de 3 años. Un 65% de los trabajadores rotan turnos y el resto, 35% tienen turno fijo (9 de la mañana a 6 de la tarde). La empresa cuenta

con tres turnos, matutino, vespertino y nocturno; un 90% de los trabajadores que rotan turnos, rotan cada 30 días y el 10% restante tienen una rotación diferente.

De los componentes del estilo de vida, en actividad física el 81% de los trabajadores, según lo que respondieron, se clasificaron en actividad física intensa a moderada y el 19% restante, en actividad física leve a sedentaria. Esto puede ser debido a que el instrumento mide de manera conjunta la actividad física dentro del trabajo y fuera de este (actividades recreativas y doméstica), así como también por el giro de la empresa y el esfuerzo físico de las actividades que desempeñan por el puesto de trabajo. En los trabajadores que rotan turnos, se observó que en el turno nocturno se encuentra el mayor porcentaje de trabajadores que refirieron realizar actividad física intensa (86.7%) y en el turno matutino el mayor porcentaje de trabajadores con actividad física leve (16.1%). En el análisis bivariado se encontró asociación estadísticamente significativa solo con la variable comorbilidades ($p=0.01$, RMP 2.96, IC95% 1.292 – 6.792). No se encontró asociación estadísticamente significativa con la variable rotación de turnos pero a pesar de esto, al preguntar la percepción de cambio en la actividad física por parte de los trabajadores que rotan turnos, el 34.6% refirieron percibir cambios, de estos el 71.9% percibió una disminución en la actividad física, 21.9% que se mantuvo y solo el 6.3% que aumentó. En un estudio recientemente realizado en Alemania Roskoden FC et al. concluyeron que la rotación de turnos no tuvo influencia sobre la actividad física de los trabajadores⁶⁵, lo cual concuerda con nuestro estudio.

De manera general el consumo de bebidas con cafeína dentro de la población es mayor por parte del sexo masculino (90%), en comparación con las mujeres (75.9%). El promedio de los trabajadores que rotan turnos, en el turno nocturno se encuentra la mayor prevalencia de consumo de bebidas con cafeína (96.7%). Al evaluar el consumo de bebidas con cafeína mediante el análisis bivariado encontramos como única variable con una asociación estadísticamente significativa ($p \leq 0.05$) a la variable antigüedad en el puesto ($p=0.05$, RMP= 2.39 IC_{95%} 1.069 – 5.345). No se encontró asociación estadística con la rotación de turnos.

Referente a la percepción de cambio en el consumo de bebidas con cafeína solo el 30% de los trabajadores que rotan turnos perciben cambios en su consumo de bebidas con cafeína. A diferencia de los resultados de este estudio Buchvold et al. encuentran una asociación positiva pequeña, pero significativa entre las enfermeras que rotaban turnos y el consumo diario de cafeína (OR = 1.00, 95 % CI = 1.00-1.01)⁶⁶, que son diferentes las enfermedades a los trabajadores de una empresa metal-mecánica.

Los patrones de consumo de alcohol dentro de los trabajadores principalmente fueron de consumo bajo o moderado, tanto para hombres como para las mujeres, un 80.9% y 79.6% respectivamente. Examinando el consumo de alcohol de los trabajadores con rotación por cada turno de trabajo se encontró la mayor prevalencia de consumo de alcohol en los hombres del turno matutino (22.2%), y en las mujeres, en el turno nocturno (25%). El 89% de los trabajadores con rotación contestaron no percibir cambios en el consumo de bebidas alcohólicas. No se obtuvo ninguna asociación significativa entre el consumo de alcohol y la rotación de turnos lo cual coincide con García-Díaz et al. quienes tampoco encontraron asociación alguna entre el tipo de jornada y el consumo de alcohol⁶⁷.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la calidad del sueño entre los trabajadores con rotación de turnos y turno fijo. Aunque los resultados en este estudio no fueron estadísticamente significativos, de los empleados que rotan el 67.5% refirió percibir cambios en su calidad de sueño a partir de que iniciaron a rotar turnos. El 86.4% contestaron que empeoró, el 12.3% que se ha mantenido y solo el 1.2% que mejoró. Esto coincide con un estudio realizado por D. Beebe et al. donde no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la calidad del sueño entre las enfermeras del turno diurno y con turnos rotatorios, específicamente las que se encontraban en el turno nocturno⁶⁸. La prevalencia de consumo de tabaco dentro de la población de la empresa es de 28.6%. En este estudio, el trabajo por turnos no se asoció con un mayor riesgo de fumar. Existen estudios recientes donde se ha encontrado una asociación entre la

rotación de turnos y el consumo de tabaco como el realizado por Myung-JiBae et al. quienes encontraron que, comparado con los trabajadores del turno matutino fijo, los trabajadores por rotación de turnos se asociaron con un mayor riesgo de fumar (OR, 1.73; IC del 95%: 1.34 a 2.22)⁶⁹.

Con relación a los hábitos alimentarios este estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa con la rotación de turnos. D. Beebe et al. no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el turno diurno fijo y la rotación de turnos con respecto a la calidad de la dieta⁷⁰. Sin embargo al observar el consumo por grupo de alimentos tanto el trabajadores con rotación de turnos como los de turno fijo podemos ver que el consumo de frutas y verduras es deficiente no llega a las recomendaciones diarias, el 75.7% de los trabajadores consume de 1 a 2 porciones de frutas al día y el caso del consumo de verduras es similar el mayor porcentaje de la población, 64.3% consumen de 1 a 2 porciones al día. Esto es consistente con la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016, la cual reporta que el grupo de alimentos menos consumido a nivel nacional fueron las verduras, solo el 42.3% de la población adulta en nuestro país las consume. Los programas basados en el bienestar y en la educación podrían llevarse a cabo para proporcionar información y herramientas necesarias para mejorar los hábitos alimentarios entre los trabajadores operarios.

Esta investigación cuenta con las limitaciones propias de un estudio transversal, donde no podemos establecer una asociación causal y que se reconoce la presencia de sesgos de información, ya que fueron encuestas autoaplicadas y no se tiene la certeza si la información proporcionada sea 100% verídica; también por el hecho de haberse realizado dentro de las instalaciones de la empresa, por el tiempo que ésta les proporcionó, puede haber falta de respuestas contestadas ha conciencia. Otra situación que se presenta es que al preguntar cuestiones relacionadas con el consumo de alcohol y tabaco, a pesar que éstas son drogas legales, aún existen empresas donde no es bien visto que sus trabajadores

presenten algún tipo de adicción y esto también puede generar un sesgo de información.

12. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de los componentes del estilo de vida de los trabajadores de la empresa es 81% realizan actividad física de moderada a intensa y el 19% actividad física leve a sedentario; en cuanto al consumo de bebidas con cafeína 90% en hombre y 75% en mujeres; consumo de alcohol 80.9% de los hombres tiene un consumo leve a moderado y en las mujeres 75% tienen este mismo consumo; la prevalencia de tabaquismo en la empresa fue de 28.6%; la prevalencia de una mala calidad de sueño fue de 41%; 75.8% tienen un consumo no saludable de alimentos.
2. En el análisis de asociación la rotación de turnos no tuvo relación con la actividad física, consumo de alcohol, cafeína, tabaco, calidad del sueño y los hábitos alimentarios en esta población de estudio.
3. Se debe seguir investigando sobre los efectos de la rotación de turnos en la salud de los trabajadores de nuestro país.
4. Otros estudios deberían incluir un tamaño de muestra mayor y realizarse un seguimiento de manera prospectiva para disminuir los sesgos y tener una mayor certeza de los resultados.
5. Los servicios de Salud en el Trabajo deberían extremar la vigilancia de este grupo de población trabajadora, incluyéndolo sistemáticamente en programas para controlar las enfermedades relacionadas con un estilo de vida no saludable. En el futuro, estudiar las razones para este fenómeno podrían aportar claves para lograr el éxito preventivo y promover un adecuado estado de salud en los trabajadores.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tania Z. Bencomo E. "El trabajo" visto desde una perspectiva social y jurídica. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, Núm 7, 27 – 57, 2008.
2. Ekelund, J. R., & Hébert, R. (2008). *Historia de la Teoría Económica y de su Método*. México: McGraw Hill.
3. Owen Robert. *New view of society*, Essay three 1816.
4. Marx Karl. *El capital Tomo I*. año 1867. Editorial fondo de cultura económica. Pág. 240.
- 5, 6. José Manuel Lastra Lastra. *La Jornada de Trabajo*. <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/139/27.pdf>
- 7, 8. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). *El trabajo por turnos en lenguaje sencillo*. Disponible en http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145_sp/
9. Cerecero P, Hernández B, Aguirre D, Valdés R, Huitrón G. Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México. *Rev. Salud Publica Mex* 2009; 51:465-473.
10. Wright KP, Jr., Bogan RK, Wyatt JK. Shift work and the assessment and management of shift work disorder (SWD). *Sleep Med Rev* 2013; 17(1): 41-54.
11. J M Harrington. Health effects of shift work and extended hours of work. *Occup Environ Med* 2001 58: 68-72 doi: 10.1136/oem.58.1.68 [Disponible en <http://oem.bmj.com>]
12. Tellez Lopez A. Trastornos y calidad de sueño en trabajadores industriales de turno rotatorio y turno fijo diurno, *Univ. Psychol*, 2015 14(2):15-25
13. Boggild H, Knuttson A (1999) Shift work, risk factors and cardiovascular disease. *Scand J Work Environ Health* 25:85–99
14. Buell P, Breslow L (1960) Mortality from coronary heart disease in Californian men who work long hours. *J Chron Dis* 11:615–626

15. Harrington J. M Health effects of shift work and extended hours of work. *Occup environ med* 2001;58:68-72
16. Ye, Han Hui et al. "The Association between Shift Work and the Metabolic Syndrome in Female Workers." *Annals of Occupational and Environmental Medicine* 25 (2013): 33. PMC. Web. 10 Oct. 2016
17. Neumann J. El trabajo por turnos fomenta un estilo de vida no saludable. *El economista*, España: 2015 mayo 19. [Disponible en línea en <http://www.eleconomista.es/telecomunicaciones-tecnologia/noticias/6723751/05/15/El-trabajo-por-turnos-fomenta-un-estilo-de-vida-no-saludable.html>]
18. Nea, F.M., Kearney, J., Livingstone, M.B.E., Pourshahidi, L.K. and Corish, C.A. (2015) 'Dietary and lifestyle habits and the associated health risks in shift workers', *Nutrition Research Reviews*, 28(2), pp. 143–166. doi: 10.1017/S095442241500013X.
19. Silva Garcez A, Canuto R, Vieira Paniz VM, et al. Association between work shift and the practice of physical activity among workers of a poultry processing plant in Southern Brazil. *Nutr Hosp* 2015; 31:2174–2181.
20. Buchvold H.V., Pallesen S., Oyane N.M., Bjorvatn B. Associations between night work and BMI, alcohol, smoking, caffeine and exercise—a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15(1):1112.
21. Health and Safety Authority (2012) *Guidance for Employers and Employees on Night and Shift Work*. Dublin: HSA.
22. Bushnell PT, Colombi A, Caruso CC, et al. (2010) Work schedules and health behavior outcomes at a large manufacturer. *Ind Health* 48, 395–405.
23. Hiro H, Kawakami N, Tanaka K, et al. (2007) Association between job stressors and heavy drinking: age differences in male Japanese workers. *Ind Health* 45, 415–425.
- 24, 25 Cho YS, Kim HR, Myong JP, et al. (2013) Association between work conditions and smoking in South Korea. *Saf Health Work* 4, 197–200.

26. Rabacow, Fabiana Maluf; Luiz, Olinda do Carmo; Malik, Ana Maria and Burdorf, Alex. Lifestyle factors, direct and indirect costs for a Brazilian airline company. Rev. Saúde Pública [en línea]. 2014. [fecha de acceso 15 agosto 2015] vol.48, n.6, pp. 949-957. Disponible en <http://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005227>
27. José Díaz Novás y Bárbara Rosa Gallego Machado. Hipócrates y la medicina científica. Rev Cubana Medicina General Integral. [En línea] 2004 [Fecha de acceso 27 Junio 2015] vol. 20(3) Disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20_3_04/mgi13304.htm#cargo
28. Universidad de Sevilla, España [Internet] Estilos de vida y Promoción de la Salud: material didáctico. [Fecha de acceso 03 Julio 2015]. Disponible en <http://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/formacion/tema2.pdf>
29. Álvarez LS. Los estilos de vida en salud: del individuo al contexto. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. [En línea] 2012 [Fecha de acceso 03 Julio 2015]. Vol. 30(1): 95-101 Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v30n1/v30n1a11>
30. Cockerham W. Medical Sociology. 11 ed. New Jersey. Prentice Hall; 2009 p: 119
31. Caballero González E. Los determinantes sociales de la salud y sus diferentes modelos explicativos.[En línea] 2014 [Fecha de acceso 15 de Octubre 2016] URL disponible en <http://bvs.sld.cu/revistas/infid/n1512/infid06212.htm>
32. Macedo de la Concha L., Nava Hernández R., Valdés Sánchez B. “El estilo de vida, factor de riesgo en la causalidad de las enfermedades y accidentes de trabajo”. Revista Latinoamericana de Salud en el Trabajo. Vol. 1 Número 2/Mayo-Agosto 2001:93-95.
33. Izabella Rohlfs, Pilar Arrizabalaga, Lucía Artazcoz, Carme Borrel et. al. Salud, estilos de vida y condiciones de trabajo de los médicos y médicas de Cataluña, España año 2007.
34. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física [monografías en internet] Nota descriptiva N°384; 2014 disponible en: <http://www.who.int>

35. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Disponible en <http://www.who.int/whr/2002/es/> [Consultado el 20 de mayo de 2016].
36. Cristi-Montero C, Rodríguez FR. The paradox of being physically active but sedentary or sedentary but physically active. *Rev Med Chile* 2014; 142 (1): 72-8.
37. OMS. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010.
38. *2008 Physical Activity Guidelines for Americans*. Office of Disease Prevention & Health Promotion, US Department of Health and Human Services, October 2008. (www.health.gov/paguidelines, visitado el 11 de enero de 2016).
39. Cristi-Montero Carlos, Celis-Morales Carlos, Ramírez-Campillo Rodrigo, Aguilar-Farías Nicolás, Álvarez Cristian, Rodríguez-Rodríguez Fernando. ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015 Ago [citado 2017 Jul 16] ; 143(8): 1089-1090. Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872015000800021&lng=es.
40. OMS. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. 2009.
41. Exercise and Your Heart A Guide to Physical Activity National Institutes of Health National Heart Lung and Blood Institute 2006.
42. Kessler, R.C. et al. 2001. "The Effects of Chronic Medical Conditions on Work Loss and Work Cutback", en *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 43, núm. 3, págs. 218–225.
43. Viñas Fort J. Mateos D. Carballo S, Casimiro A. Fabra F. Deporte en el Ámbito Laboral. *Archivos de Medicina del Deporte* [En línea] versión 1 [Fecha de acceso 20 de octubre] Disponible en <http://www.femedede.es>
44. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

45. Castañeda Sánchez O, Rocha- Díaz J, Ramos-Aispuro M, Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. Archivos en Medicina Familiar 2008107-11. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50713090003>. Fecha de consulta: 29 de julio de 2016.
46. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization; 2003
47. Croppenstedt, A.; Muller, C. 2000. "The Impact of Farmers' Health and Nutritional Status on their Productivity and Efficiency: Evidence from Ethiopia", en *Economic development and cultural change*, vol. 48, núm. 3 (University of Chicago Press), págs. 475–502.
48. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization; 2003
49. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Promoción de la Salud en el Trabajo [En línea] [Fecha de acceso 12 de Septiembre 2015] Disponible en <http://www.insht.es/portal/site/PromocionSalud>
50. Organización Mundial de la Salud. Tabaquismo [monografías en internet] Nota descriptiva N°384; 2015 disponible en: <http://www.who.int>
51. Convenio Marco de la OMS sobre el control del tabaco, 2005. http://www.who.int/fctc/text_download/es/
52. Lundborg, P. 2007. "Does Smoking Increase Sick Leave? Evidence using register data on Swedish Workers", en *Tobacco Control*, vol. 16, núm. 2, págs. 114–118.
53. Organización Mundial de la Salud. Alcohol [monografías en internet] Nota descriptiva N°384; 2014 disponible en: <http://www.who.int>.
54. Por alcohol, 40% de trabajadores incurren en ausentismo laboral: CIJ [En línea]. México: La Jornada en línea; 6 de agosto de 2013. [fecha de acceso 16 de octubre

2016]. URL disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2013/08/06/politica/014n2pol>

55. Miró, Elena; Martínez, Pilar; Arriaza, Raimundo Influencia de la cantidad y la calidad subjetiva de sueño en la ansiedad y el estado de ánimo deprimido *Salud Mental*, vol. 29, núm. 2, marzo-abril, 2006, pp. 30-37 Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz Distrito Federal, México

56. Borquez, Pía. Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud auto percibida en estudiantes universitarios. *Eureka* [online]. 2011, vol.8, n.1 [citado 2017-07-06], pp. 80-90. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222090262011000100009&lng=pt&nrm=iso. ISSN 2220-9026.

57. Romero-Saldaña M, Álvarez-Fernández C, Prieto A. Calidad de sueño en trabajadores a turnos-nocturnos y su relación con la incapacidad temporal y siniestralidad laboral. Un estudio longitudinal. *Revista Enfermería del Trabajo*. 2016; 6:1 (19-27)

58. El trastorno del sueño en México. [En línea]. México: El Universal en línea 13 de septiembre 2016. [fecha de acceso 5 de diciembre 2016]. URL disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/ciencia-y-salud/salud/2016/09/13/el-trastorno-del-sueno-en-mexico>

59. Fransen, M. et al. 2006. "Shift work and work injury in the New Zealand Blood Donors' Health Study", en *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 63, núm. 5, págs. 352–358

60. Medina C, Barquera S, Janssen I. Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire among adults in Mexico. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;34(1):21–8

61. Fiellin, D.A., Carrington, R.M. and O'Connor, P.G. Screening for alcohol problems in primary care: a systematic review. *Archives of Internal Medicine* 160: 1977-1989, 2000.

62. Saunders, J.B., Aasland, O.G., Babor, T.F., de la Fuente, J.R. and Grant, M. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption II. *Addiction*, 88, 791-804, 1993.
63. Saunders, J.B., Aasland, O.G., Amundsen, A. and Grant, M. Alcohol consumption and related problems among primary health care patients: WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption I. *Addiction*, 88, 349-362, 1993.
64. Cortaza Ramírez, Leticia; Alonso Castillo, Maria Magdalena. Afecto y consumo de alcohol en trabajadores de la industria petroquímica del sur de Veracruz, México SMAD, Revista Electrónica en Salud Mental, Alcohol y Drogas, vol. 3, núm. 1, 2007.
65. Fernández Cruz K. Contribuciones estadísticas en la elaboración de la escala mexicana de calidad de sueño. [Tesis] Veracruz: Universidad veracruzana. Facultad de estadística e informática especialización en métodos estadísticos; 2013
66. Roskoden FC, Kruöger J, Vogt LJ, Gärtner S, Hannich HJ, Steveling A, et al. (2017) Physical Activity, Energy Expenditure, Nutritional Habits, Quality of Sleep and Stress Levels in Shift-Working Health Care Personnel. *PLoS ONE* 12(1): e0169983. doi:10.1371/journal.pone.0169983
67. Buchvold HV, Pallesen S, Øyane NMF, Bjorvatn B. Associations between night work and BMI, alcohol, smoking, caffeine and exercise - a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15:1112. doi:10.1186/s12889-015-2470-2.
68. V. García-Díaz et al. Consumo de tabaco y alcohol según la jornada laboral en España. *Gac Sanit*. 2015; 29(5): 364–369. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.04.014>
69. Beebe D., Chang J.J., et al. Diet quality and sleep quality among day and night shift nurses. *Journal of Nursing Management*, 2017 disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Dietquality+and+sleep+quality+among+day+and+night+shift+nurses>

70. Myung-JiBae, et al . The Association Between Shift Work and Health Behavior: Findings from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Korean Journal of Family Medicine

71. NTP 603. Riesgo psicosocial: el modelo demanda – control - apoyo social.

72. Cedillo, L. (1999). Psychosocial Risk Factors among Women Workers in the Maquiladora Industry in México. [Doctoral Dissertation]. USA: University of Massachusetts.

14. ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTOS

La información para cada una de las variables se recolectó de acuerdo a la siguiente tabla:

Variable	Instrumento
Actividad Física	Cuestionario IPAQ versión corta
Consumo de tabaco	Índice tabáquico (Prevalencia actual)
Consumo de alcohol	Cuestionario AUDIT
Calidad de sueño	Inventario Clínico de Calidad de Sueño
Alimentación y Consumo de cafeína	Hábitos alimentarios
Estrés laboral	Cuestionario Karasek

IPAQ versión corta

La versión corta de IPAQ es un instrumento diseñado, primariamente, de forma que sirva para velar por el nivel de actividad física en una población de adultos. Se ha desarrollado y comprobado su uso en adultos (rango de edad entre 15-69 años). Este instrumento ha sido validado y utilizado en población mexicana, presenta una fiabilidad moderada.⁵⁹

IPAQ evalúa la actividad física realizada, a través de un detallado conjunto de áreas que incluyen:

- a) Actividad física en el tiempo libre
- b) Actividades en la casa, domésticas y de jardín (patio)
- c) Actividad física relacionada con el trabajo

Calificación del instrumento

“Baja”:

Andar MET-minutos/semana = 3.3 * minutos andando * días andando

“Moderada”:

Actividad Moderada (MET-minutos/semana) = 4.0 * minutos de actividad de intensidad moderada * días de intensidad moderada

“Alta”:

Actividad Vigorosa (MET-minutos/semana) = 8.0 * minutos de actividad de intensidad vigorosa * días de intensidad vigorosa

Actividad Física Total (MET-minutos/semana) = suma de Andar + Moderada + Vigorosa MET minutos/semana

Cuestionario AUDIT

Se empleó el Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) (Saunders y Aasland, 1987; Saunders, Aasland, Amundsen y Grant, 1993) en su versión en español (De la Fuente y Kershenobich, 1992), el cual comprende de 10 preguntas sobre consumo reciente, síntomas de la dependencia y problemas relacionados con el alcohol. Evalúa el uso de alcohol durante los últimos 12 meses y sus consecuencias, y se distribuye en tres dominios: (1) los reactivos 1 al 3 determinan

la cantidad y frecuencia del consumo de alcohol; (2) los reactivos 4 al 6 exploran la posibilidad de que exista dependencia del alcohol; y (3) los reactivos 7 al 10 exploran el consumo dañino de alcohol. La posible puntuación en esta prueba oscila de 0 a 40 puntos, entendiéndose que a mayor puntuación existe mayor consumo de alcohol.

Al tratarse del primer test de screening diseñado específicamente para su uso en el ámbito de la atención primaria, el AUDIT presenta las siguientes ventajas:

- Identifica el consumo de riesgo y perjudicial de alcohol, así como una posible dependencia;
- Breve, rápido, y flexible;
- Diseñado para el personal de atención primaria;
- Se centra en el consumo reciente de alcohol.

Una revisión sistemática reciente⁶⁰ de la literatura ha llegado a la conclusión de que el AUDIT es el mejor instrumento de screening para la totalidad de problemas relacionados con el alcohol en el ámbito de atención primaria, en comparación con otros cuestionarios como el CAGE y el MAST.

El AUDIT ha sido validado en pacientes de atención primaria en 6 países. Es el único test de screening diseñado específicamente para uso internacional^{61,62}. De la Fuente y Kershenovich (1992) informaron, para el instrumento original, una sensibilidad del 80% y una especificidad del 95%. En nuestro país este instrumento ya ha sido validado dentro de la población, un estudio realizado por Cortaza (2001), con trabajadores de la industria petroquímica en el estado de Veracruz, se obtuvo un Alpha de Cronbach de 0.83.⁶³

Inventario Clínico de Calidad de Sueño

Esta encuesta fue realizada por la M en C Karen Fernández Cruz y el Dr. Ulises Jiménez para población mexicana. Durante la elaboración y validación obtuvieron resultados psicométricos deseables, un Alpha de Cronbach de 0.818. La propuesta final de la escala está integrada por 15 reactivos⁶⁴.

La escala tiene 15 reactivos (las preguntas de la 5 a la 16 más la eficiencia del sueño), cada uno tiene 5 opciones de calificación o de respuesta, los cuales pertenecen a la escala tipo Likert y tienen un orden. Las calificaciones van del 0 al 4, cada reactivo obtiene una puntuación y al sumar las puntuaciones de los 15 reactivos se obtiene una puntuación total (PT), puntuaciones cercanas a cero indican buena calidad de sueño y puntuaciones mayores indican una mala calidad de sueño.

El resultado final de la escala se interpreta de la siguiente manera:

Puntuación Total	Clasificación
0 – 10	Buena calidad de sueño
11 – 15	Mala calidad de sueño de intensidad leve
16 – 22	Mala calidad de sueño de intensidad moderada
23 – 35	Mala calidad de sueño de intensidad severa
36 – 52	Mala calidad de sueño de intensidad muy severa

Consumo de tabaco

El consumo de tabaco será medido en prevalencia actual (si o no), número de cigarrillos que consumen diariamente y número de años que han fumado.

Hábitos alimentarios y consumo de cafeína

Ya que no existe un instrumento que permita mida las variables de interés para éste estudio relacionadas con los hábitos alimentarios de los trabajadores, se adecuaron una serie de preguntas obtenidas de los principales grupos de alimentos que componen el plato del buen comer para conocer los patrones generales de alimentación, así como también se preguntas relacionadas con hábitos alimentarios como numero de comidas que se realizan en un día y tipo de lugares donde se consumen frecuentemente los alimentos.

Evaluación del estrés laboral. Modelo demanda-control-apoyo social de Karasek

El modelo demanda-control-apoyo social de Karasek-Theorell⁷⁰ fue desarrollado para describir y analizar situaciones laborales donde existen estresores crónicos. Este modelo predice el riesgo de enfermedad relacionado con estrés y la relación con comportamiento activo/pasivo. Robert Karasek observó los efectos del trabajo, tanto en la salud como en el comportamiento, parecían ser la combinación de las demandas psicológicas laborales y de las características estructurales del trabajo relacionado con la posibilidad de tomar decisiones y usar las propias capacidades. Y propuso un modelo bidimensional que integran control y demanda.

Jeffrey Johnson en 1986 amplió el modelo, introduciendo el apoyo social. La función de esta nueva dimensión es aumentar la habilidad para hacer frente la situación de estrés. La versión original consta de 35 ítems acerca de la percepción personal del ambiente laboral, cantidad de trabajo, satisfacción con el trabajo, apoyo del supervisor y compañeros, entre otros. Se mide en una escala tipo Likert de cuatro puntos. Para la validación de este instrumento en población mexicana se arrojaron valores de Alfa de Cronbach mayores de 0.60 ³³.

ANEXO 2. INSTRUMENTO

Folio: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO FACULTAD DE MEDICINA CUESTIONARIO PARA EVALUAR ELEMENTOS DEL ESTILO DE VIDA DE TRABAJADORES

Gracias por su amable participación, este cuestionario tiene por objetivo conocer algunos elementos que pueden afectar su estilo de vida, por lo que le pedimos nos responda con sinceridad ya que a partir de esta información esperamos establecer acciones que favorezcan un estilo de vida saludable.

La información obtenida en este cuestionario es confidencial; su uso será con fines de investigación. Si no está de acuerdo, por favor comuníquelo a la persona que le solicitó contestarlo.

Le pedimos llene los espacios en blanco con la información solicitada y en aquellas preguntas de opción múltiple, subraye la opción que mejor describa lo que se le pregunta.

1. Edad (en años cumplidos): _____

2. Sexo:

- 1) Hombre
- 2) Mujer

3. Estado civil:

- 1) Soltero (a)
- 2) Casado(a)
- 3) Viudo(a)
- 4) Divorciado(a)
- 5) Unión libre

4. Número de hijos: _____

5. ¿Cuál es su nivel máximo de estudios?

- 1) Primaria Completa
- 2) Primaria Incompleta
- 3) Secundaria Completa
- 4) Secundaria Incompleta
- 5) Bachillerato Completo
- 6) Bachillerato Incompleto
- 7) Carrera Técnica Completa
- 8) Carrera Técnica Incompleta
- 9) Licenciatura Completa
- 10) Licenciatura Incompleta
- 11) Posgrado Completa
- 12) Posgrado Incompleto

6. Puesto de trabajo que desempeña en este centro de trabajo: _____

A continuación, se presenta una serie de siluetas, marque con una "X" la figura que considere es más parecida a su constitución física, de acuerdo a su sexo.



24. Peso (kilos y gramos): _____

25. Estatura (metros y centímetros): _____

II. Instrucciones: Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

26. Durante los **últimos 7 días**, ¿En cuántos realizó actividades físicas **intensas** en su jornada de trabajo y cuanto fuera de ésta? Esto incluye actividades tales como levantar cargas pesadas, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta. (Piense solo en aquellas actividades físicas que realizo durante por lo menos 10 minutos seguidos).

- _____ Días de actividad física intensa en el trabajo
- _____ Días de actividad física intensa fuera del trabajo
- _____ Ninguna actividad física intensa (**Pase a la pregunta 28**)

27. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

- | | |
|--|--|
| _____ horas por día en el trabajo | _____ horas por día fuera del trabajo |
| _____ minutos por día en el trabajo | _____ minutos por día fuera del trabajo |
| _____ No sabe/No está seguro | |

28. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días realizó actividades físicas moderadas en su jornada de trabajo y cuanto fuera de ésta? Esto incluye actividades tales como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o correr. (Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos, no incluya caminar).

_____ Días de actividad física moderada en el trabajo
_____ Días de actividad física moderada fuera del trabajo
_____ Ninguna actividad física moderada (**Pase a la pregunta 30**)

29. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día **en el trabajo** _____ horas por día **fuera del trabajo**
_____ minutos por día **en el trabajo** _____ minutos por día **fuera del trabajo**
_____ No sabe/No está seguro

30. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos en su jornada de trabajo y cuanto fuera de ésta? Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

_____ Días de actividad física leve en el trabajo
_____ Días de actividad física leve fuera del trabajo
_____ Ninguna caminata (**Pase a la pregunta 32**)

31. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día **en el trabajo** _____ horas por día **fuera del trabajo**
_____ minutos por día **en el trabajo** _____ minutos por día **fuera del trabajo**
_____ No sabe/No está seguro

32. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil (en el trabajo y cuántos fuera de este)? Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

_____ horas por día **en el trabajo** _____ horas por día **fuera del trabajo**
_____ minutos por día **en el trabajo** _____ minutos por día **fuera del trabajo**
_____ No sabe/No está seguro

33. ¿Usted considera que ha modificado su actividad física a partir de que inicio a rotar turnos?

- 1) No roto turnos (**Pase a la pregunta 35 y lea el encabezado**)
- 2) No (**Pase a la pregunta 35**)
- 3) Si

34. Considera que su actividad física ha:

- 1) Aumentado
- 2) Se ha mantenido
- 3) Disminuido

III. Llene los espacios en blanco con la información solicitada y en aquellas preguntas de opción múltiple, subraye la opción que mejor describa lo que se le pregunta.

35. ¿Fuma usted actualmente?

1) No (Pase a la pregunta 38)

2) Si

36. Aproximadamente, ¿Cuántos cigarrillos fuma al día? _____

37. ¿Cuánto tiempo tiene fumando? _____

38. . ¿Usted considera que modifico su consumo de tabaco a partir de que inició a rotar turnos?

1) No roto turnos (**Pase a la pregunta 41**)

2) No. (**Pase a la pregunta 41**)

3) Si

39. Considera que su consumo de tabaco ha:

1) Aumentado

2) Se ha mantenido

3) Disminuido

40. ¿En qué turno usted considera que fuma más?

1) Matutino (mañana)

2) Vespertino (tarde)

3) Nocturno (noche)

41. ¿Cuántas comidas realiza al día? _____

42. ¿Se salta algún tiempo de comida?

1) No

2) Si ¿Cuál? _____

43. ¿Cuantos días a la semana Desayuna, come o cena en fondas, restaurantes y/o puestos de comida?

44. ¿Usted considera que han cambiado sus hábitos alimentarios a partir de que inició a rotar turnos?

1) No roto turnos (**Pase a la pregunta 46 en la sección IV y lea el encabezado**)

2) No. (**Pase a la pregunta 46 en la sección IV y lea el encabezado**)

3) Si

45. Considera que sus hábitos alimentarios han:

1) Mejorado

2) Se ha mantenido

3) Empeorado

IV. De los siguientes grupos de alimentos le pedimos que responda “Si” o “No” los consume, la cantidad consumida durante el día y marque con una X el tiempo de comida en el que los consume frecuentemente.

Ejemplo:

Grupos de alimentos	¿Consume este tipo de alimentos?	Cantidad al día	Desayuno	Comida	Cena
Frutas (manzana, pera, naranja, piña, mandarina, plátano, guayaba etc.)	1.No <input checked="" type="radio"/> 2.Si	2			
Verduras (lechuga, zanahoria, pepino, calabaza, brócoli, chayote, jitomate, etc.)	1.No <input checked="" type="radio"/> 2.Si	3			
Cereales y tubérculos (arroz, avena, papa, tamales, pastas, tortillas, espagueti, pan dulce, bolillo etc.)	1.No <input checked="" type="radio"/> 2.Si	4			

Grupo de alimentos	¿Consume este tipo de alimentos?	Cantidad al día	Desayuno	Comida	Cena
46. Frutas (manzana, pera, naranja, piña, mandarina, plátano, guayaba, sandía, melón, limón etc.)	1.No 2.Si				
47. Verduras (lechuga, zanahoria, pepino, calabaza, brócoli, chayote, jitomate, etc.)	1.No 2.Si				
48. Cereales y tubérculos (arroz, avena, papa, tamales, pastas, tortillas, espagueti, pan dulce, bolillo etc.)	1.No 2.Si				
49. Alimentos de origen animal (carne de res, puerco, pollo, pescado, jamón, salchicha, etc.)	1.No 2.Si				
50. Leguminosas (frijol, lentejas, habas, garbanzo, soya etc.)	1.No 2.Si				
51. Leche y/o yogurt	1.No 2.Si				
52. Grasas (aceite de olivo, soya, mantequilla, crema, mayonesa, cacahuates, nuez, aderezos etc.)	1.No 2.Si				
53. Azúcares (azúcar, refrescos de sabor, miel, mermeladas, jugos embotellados, dulces, ponche etc.)	1.No 2.Si				
54. Agua natural	1.No 2.Si				

Bebidas con cafeína	¿Consume este tipo de alimentos?	Cantidad al día
55. Café americano o de cafetera (tazas)	1.No 2.Si	
56. Café instantáneo (tazas)	1.No 2.Si	
57. Té negro (tazas)	1.No 2.Si	
58. Café descafeinado (tazas)	1.No 2.Si	
59. Lata refresco de cola (355 ml)	1.No 2.Si	
60. Lata refresco de Cola Light (355 ml)	1.No 2.Si	
61. 1 vaso de refresco de Cola	1.No 2.Si	
62. Refresco de cola de 600 ml	1.No 2.Si	
63. Red Bull	1.No 2.Si	
64. Monster	1.No 2.Si	
65. Vive 100	1.No 2.Si	

66. ¿Usted considera que modifico su consumo de cafeína a partir de que inició a rotar turnos?

- 1) No roto turnos (**Pase a la pregunta 68 y lea el encabezado**)
- 2) No. (**Pase a la pregunta 68 y lea el encabezado**)
- 3) Si

67. Considera que su consumo de cafeína ha:

- 1) Aumentado
- 2) Se ha mantenido
- 3) Disminuido

V. Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de preguntas señale con una “X” la opción que considere más apegada a su forma de actuar.

Ejemplo: Si usted sólo bebe alguna bebida alcohólica en sus días de descanso (una vez a la semana) o fines de semana en el mes, entonces la opción sería de 2 a 4 veces al mes.

¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca	Una o menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 veces a la semana	4 o más veces a la semana
---	-------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	---------------------------

Preguntas	0	1	2	3	4
68. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca	Una o menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 veces a la semana	4 o más veces a la semana
69. ¿Cuántas copas de bebidas alcohólicas suele beber en un día de consumo normal?	1 o 2	3 o 4	5 o 6	7, 8, o 9	10 o más
70. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario
71. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapáz de parar de beber una vez había empezado?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario
72. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario
73. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario
74. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos después de haber bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario
75. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior, porque había estado bebiendo?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario
76. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año
77. ¿Algún familiar o amigo, doctor u otro profesional de la salud ha mostrado preocupación sobre su consumo de alcohol o le ha recomendado reducirlo?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año

78. ¿Usted considera que modifico su consumo de bebidas alcohólicas a partir de que inició a rotar turnos?

- 1) No roto turnos (**Pase a la pregunta 80 y lea el encabezado**)
- 2) No (**Pase a la pregunta 80**)
- 3) Si

79. Considera que su consumo de bebidas alcohólicas ha:

- 1) Aumentado
- 2) Se ha mantenido
- 3) Disminuido

VII. Lea cuidadosamente antes de contestar y marque la opción con la cual se sienta más identificado considerando únicamente las últimas 2 semanas. Conteste todas las preguntas. Toda la información expresada en este cuestionario es completamente confidencial.

80. ¿Habitualmente a qué hora se acuesta a dormir?					
81. ¿Habitualmente a qué hora se levanta para iniciar sus actividades y ya no se vuelve a acostar?					
82. ¿Cuánto tarda para empezar a dormir desde que se acuesta?					
83. ¿En promedio cuánto tiempo duerme por noche?					
	0 PUNTOS	1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS	4 PUNTOS
84. ¿Cuántas noches por semana tiene dificultad para empezar a dormir?	0 noches	1-2 noches	3-4 noches	5-6 noches	7 noches
85. ¿Cuántas veces despierta por noche una vez que se ha quedado dormido?	0 veces	1 vez	2 veces	3 veces	4 o más
86. ¿Cuántas noches por semana despierta y ya no puede volver a dormir?	0 noches	1-2 noches	3-4 noches	5-6 noches	7 noches
87. ¿Cuántos días por semana tiene dificultad para levantarse?	0 días	1-2 días	3-4 días	5-6 días	7 días
88. ¿Cuántos días por semana tiene cansancio?	0 días	1-2 días	3-4 días	5-6 días	7 días
89. ¿Cuántos días por semana tiene necesidad de dormir durante el día?	0 días	1-2 días	3-4 días	5-6 días	7 días
90. ¿Cuántos días por semana tiene malestar general por haber dormido mal?	0 días	1-2 días	3-4 días	5-6 días	7 días
91. En general ¿Cómo considera su calidad de sueño?	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
92. ¿Cuántas noches por semana tiene una sensación de intranquilidad o nerviosismo en las piernas que no le permite empezar a dormir?	0 noches	1-2 noches	3-4 noches	5-6 noches	7 noches
93. ¿Cuántas noches por semana despierta con la sensación de que tiene contracciones en las piernas?	0 noches	1-2 noches	3-4 noches	5-6 noches	7 noches
94. ¿Cuántas noches por semana ronca o le han dicho que ronca?	0 noches	1-2 noches	3-4 noches	5-6 noches	7 noches
95. ¿Cuántas noches por semana tiene pausas en la respiración cuando duerme?	0 noches	1-2 noches	3-4 noches	5-6 noches	7 noches
<p>96. ¿Usted considera que ha modificado su calidad de sueño a partir de que inicio a rotar turnos?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) No roto turnos (Pase a la pregunta 98 y lea el encabezado) 2) No (Pase a la pregunta 98) 3) Si 					
<p>97. Considera que su calidad de sueño ha:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mejorado 2) Se ha mantenido 3) Empeorado 					