

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI
MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS E INGENIERÍA



**“IMPACTO DE LOS TURNOS 24/7 EN LA
CALIDAD DE VIDA DEL TRABAJADOR”**

TESIS

QUE PRESENTA PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS

JOSE LUIS TORRES VALDIVIA

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. MILDREND IVETT MONTOYA REYES

CODIRECTORA DE TESIS:

DRA. GABRIELA JACOBO GALICIA

SINODALES:

DR. ISMAEL MENDOZA MUÑOZ

DRA. OLIVIA YESSENIA VARGAS BERNAL

Mexicali, Baja California a 11 de septiembre de 2024.

AGRADECIMIENTOS

A mi Directora y Codirectora de tesis.

“Dra. Mildrend Ivett Montoya Reyes y Dra. Gabriela Jacobo Galicia, les agradezco profundamente por su dedicación y paciencia. Sin ustedes, sus virtudes y su constancia este trabajo no lo hubiese logrado. Sus consejos, dirección y experiencia fueron siempre útiles cuando desconocía el camino a seguir para escribir lo que hoy he logrado. Ustedes formaron parte importante de este nuevo logro profesional en mi carrera. Muchas gracias porque siempre estuvieron ahí con palabras de aliento, cuando más las necesité; por estar allí cuando se presentaban dudas y las horas de trabajo se hacían confusas. Gracias por sus orientaciones”.

A todos mis Docentes.

“Son muchos los docentes que me han ayudado a adquirir y desarrollar conocimientos a lo largo de mi carrera universitaria, a todos y cada uno de ellos les quiero agradecer por su paciencia y constancia para transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder finalizar esta etapa de mi vida. Sin ustedes no hubiera sido posible lograr este proyecto”.

A mis Padres.

“Ustedes siempre me han brindado su apoyo para cumplir mis sueños, son quienes estuvieron siempre a mi lado en mis días y noches de estudio más difíciles. Siempre han sido un ejemplo de vida a seguir. Hoy cuando concluyo mi maestría, les dedico a ustedes este logro, amados padres como una meta más en mi vida. Orgulloso de haberlos tenido como mis padres y que estén a mi lado en este momento tan importante. Gracias por los valores que me han inculcado y por creer en mí”.

Agradezco al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.

“Por el apoyo otorgado a través de la beca (CVU 1133472) para la realización de mi Maestría, sin su apoyo no hubiera sido posible dedicarme completamente a los estudios y así hoy poder concluir”.

A la Casa de Estudios.

“Por último agradecer a la Universidad que me ha retado tanto, pero al mismo tiempo me ha dado las herramientas para obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos”.

ÍNDICE

ÍNDICE	4
ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Definición del problema.....	11
1.2. Justificación.....	11
1.3. Preguntas de Investigación	12
1.4. Hipótesis	12
1.5. Objetivo	12
1.6. Metas	13
2. ESTADO DEL ARTE	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Jornadas laborales extensas y problemas de salud mental.....	15
2.3. Jornadas laborales extensas y problemas de salud física	16
2.4. Jornadas laborales extensas y productividad.....	17
2.5. Jornadas laborales extensas y accidentes.....	19
2.6. Jornadas laborales extensas y el desajuste circadiano.....	20
2.7. Agotamiento laboral	22
2.8. Satisfacción Laboral	24
2.9. Estrés psicológico	25
3. MARCO TEÓRICO	27
3.1. Jornadas Laborales.....	27
3.2. Escala de Likert	31
3.3. Análisis Factorial Exploratorio	32
3.4. Prueba de KMO y Bartlett	33
3.5. Multicolinealidad	34
3.6. Validez de contenido	34
3.7. Validez del constructo	36
3.8. Análisis de Varianzas	38
3.9. Planteamiento de hipótesis del modelo	39

3.10.	Validez interna	40
4.	METODOLOGÍA.....	41
5.	RESULTADOS	46
5.1.	Realizar búsqueda en literatura de los temas de interés para la encuesta	47
5.2.	Elaborar los ítems de la encuesta con base en la literatura investigada	49
5.3.	Realizar validez de contenido	51
5.4.	Realizar prueba piloto	53
5.5.	Aplicar encuesta	54
5.5.1.	Característica de la muestra estudiada	54
5.5.2.	Resultados demográficos	54
5.5.3.	Resultados de la encuesta	56
5.6.	Analizar los resultados de las encuestas	64
5.6.1.	Descripción del modelo	64
5.6.2.	Validez interna.....	65
5.6.3.	Fiabilidad Individual.....	67
5.6.4.	Fiabilidad del constructo	67
5.6.5.	Validez convergente.....	68
5.6.6.	Validez Discriminante	68
5.6.7.	Análisis Factorial Exploratorio	70
5.6.8.	Matriz HTMT (Heterorrasgo-Monorrasgo)	74
5.6.9.	Valoración del Modelo Estructural.....	75
5.6.10.	Coeficiente de paths.....	76
5.6.11.	Comprobación de Hipótesis.....	77
5.7.	Acciones de mejora	79
6.	DISCUSIÓN	81
7.	CONCLUSIÓN	83
8.	REFERENCIAS	84
9.	ANEXOS.....	91
	Anexo I. Revisión literaria para identificar los tópicos relacionados a calidad de vida	
	91	
	Anexo II. Alfa de Cronbach.....	93
	Anexo III. Cuestionario Calidad de Vida	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. El modelo conceptual que determina el efecto mediador del capital psicológico, entre la relación de cultura organizacional, desempeño y satisfacción [37].	23
Figura 2. Diagrama de flujo de la metodología a aplicar para realizar el estudio en campo.	41
Figura 3. Metodología empleada para este estudio.	46
Figura 4: Modelo teórico.....	48
Figura 5. Gráfico de los valores CVR ´ obtenidos.....	53
Figura 6. Modelo Estructural de Calidad de Vida propuesto.	65
Figura 7. Desarrollo de constructo.....	66
Figura 8. Modelo propuesto para evaluar la relación entre la jornada laboral con respecto al agotamiento, satisfacción laboral y estrés psicológico.	75
Figura 9. Resultado del modelo Bootstrapping.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Jornadas Laborales.	15
Tabla 2. Jornada laboral máxima permitida en México.....	29
Tabla 3. Instrumento con los reactivos evaluados por los expertos.	49
Tabla 4. Estadística Descriptiva de los expertos participantes.....	51
Tabla 5. Índices obtenidos de validez de contenido.....	52
Tabla 6. Resultados demográficos de la prueba.	55
Tabla 7. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Agotamiento”.	57
Tabla 8. Estadística Descriptiva para el Factor “Agotamiento”.	58
Tabla 9. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Jornada Laboral”.....	59
Tabla 10. Estadística Descriptiva para el Factor “Jornada Laboral”.	60
Tabla 11. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Satisfacción Laboral”.	61
Tabla 12. Estadística Descriptiva para el Factor “Satisfacción Laboral”.	62
Tabla 13. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Estrés Psicológico”.	63
Tabla 14. Estadística Descriptiva para Factor “Estrés Psicológico”.....	64
Tabla 15. Prueba de Colinealidad.	66
Tabla 16. Estadística del Modelo CA Y CR.....	67
Tabla 17. Estadística del Modelo AVE.....	68
Tabla 18. Matriz HTMT.	69
Tabla 19. Criterio Fornell-Larcker.	69
Tabla 20. Prueba de KMO Y Bartlett.....	70
Tabla 21. Matriz de Componente Rotado.	71
Tabla 22. Prueba de KMO Y Bartlett para Constructo Agotamiento.	72
Tabla 23. Prueba de KMO y Bartlett para Constructo Jornada Laboral.....	72
Tabla 24. Prueba de KMO y Bartlett para Constructo Satisfacción Laboral.	73
Tabla 25. Prueba de KMO y Bartlett para Constructo Estrés Laboral.	74
Tabla 26. Planteamiento de Hipótesis y Validación de Paths.	78

RESUMEN

En México, la Declaración de Derechos Sociales en el año 1917 resolvió de manera definitiva que la duración de la jornada máxima de trabajo fuera de ocho horas en el turno diurno, siete en el nocturno y siete horas con treinta minutos en la jornada mixta [1]. Sin embargo, en algunas empresas se trabajan turnos de 12 horas diarias. Esta investigación pretende encontrar la relación que existe entre los turnos 24/7 y la calidad de vida del trabajador, para evaluar dicho impacto se realizaron encuestas. Se utilizó una muestra no probabilística consistente en 178 trabajadores encuestados de diferentes industrias manufactureras de exportación en Mexicali, Baja California. Con los resultados de dichas encuestas se construyó un modelo estructural basado en cuatro factores: agotamiento, jornada laboral, satisfacción laboral y estrés psicológico. El modelo comprobó que la jornada laboral no tiene un impacto en el agotamiento, sin embargo, impacta tanto a la satisfacción laboral como al estrés psicológico. Es necesario realizar múltiples estudios que evalúen el impacto de las extensas jornadas laborales desde diferentes campos de estudios para determinar cuál es la jornada máxima permisible, dadas las implicaciones que tiene en la salud de los trabajadores.

ABSTRACT

In Mexico, the Declaration of Social Rights in 1917 definitively resolved that the duration of the maximum workday was eight hours in the day shift, seven in the night shift and seven hours and thirty minutes in the mixed shift [1]. However, in some companies shifts of 12 hours a day are worked. This research aims to find the relationship that exists between 24/7 shifts and the worker's quality of life. To evaluate this impact, surveys were carried out. A non-probabilistic sample was used consisting of 178 surveyed workers from different export manufacturing industries in Mexicali, Baja California. With the results of these surveys, a structural model was built based on four factors: exhaustion, work hours, job satisfaction and psychological stress. The model verified that the working day does not have an impact on exhaustion, however, it impacts both job satisfaction and psychological stress. It is necessary to carry out multiple studies that evaluate the impact of long working hours from different fields of study to determine what is the maximum permissible working day, given the implications it has on the health of workers.

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se aborda el tema de las extensas jornadas laborales, así como la problemática que esto puede ocasionar en la calidad de vida del trabajador.

En Corea y Hong Kong las organizaciones motivan a sus empleados a que trabajen más, para ganar más; en México existe esta motivación por parte de las empresas, sin embargo, el mexicano piensa que siempre trabaja más de lo que realmente percibe y no alcanza a visualizar las oportunidades que se le presentan [2]. Volviendo al caso coreano, las largas jornadas laborales y el trabajo nocturno o por turnos son factores de riesgo de necesidades de atención de la salud no satisfechas entre su población trabajadora [3].

Se ha discutido considerablemente sobre los patrones emergentes de trabajo con largas jornadas en las megalópolis chinas, aunque en el nuevo Contrato Laboral, la ley ha regulado el tiempo de trabajo estándar y otras políticas que pretenden promover estilos de vida saludables entre los residentes [4].

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha acuñado el término de “trabajo decente”, para referirse a un trabajo deseable en el cual hombres y mujeres cuenten con las oportunidades que les permitan encontrar un empleo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana, tanto para los trabajadores de la economía regular como para aquellos que laboran en modalidades de trabajo no estándar. Esto supone la creación de empleos suficientes, seguridad en el trabajo, condiciones salubres, seguridad social y seguridad de ingresos, así como garantizar la libertad de sindicalización y erradicar el trabajo infantil [5].

La división de clases sociales son para el mexicano una realidad que lo limita para su desarrollo personal y/o profesional; por ende, la satisfacción de sus

necesidades económicas y emocionales se ven mermadas, por lo que, en algunas ocasiones, lo orillan a comportarse de forma individualista, egoísta y desleal en la competencia al interior o exterior de su entorno; aunado a esto el trabajador mexicano no demuestra interés por desarrollarse continuamente, solo vive para sobrevivir [2].

1.1. Definición del problema

La variedad de jornadas laborales afecta a la masa de trabajadores en el mundo y, particularmente, en los países no industrializados, debido a que se ofrecen salarios muy bajos, con ritmos de trabajo cada vez más intensos, además de que existe desregulación en las jornadas de trabajo, pérdida de la seguridad social, y en general condiciones laborales precarias. En México, la duración de la jornada máxima de trabajo es de ocho horas en el turno diurno, siete en el nocturno y siete horas con treinta minutos en la jornada mixta, sin embargo, en algunas empresas se trabajan turnos de 12 horas diarias, por lo tanto, las extensas jornadas deben tener un impacto en la calidad de vida del trabajador.

1.2. Justificación

La literatura reporta diversos esquemas laborales en los que las jornadas extensas son comunes. Por ejemplo, en el área de oficinas, la primera exigencia es el permanecer sentado durante gran parte de la jornada para realizar las labores, es decir, es el prototipo actual del trabajo de escritorio, donde es difícil que el trabajador se desprenda de la pantalla de visualización de datos y toda la jornada permanece sentado e inmóvil, incluso en ocasiones sin parpadear. Esto sucede con el 86.5% de los trabajadores de esta área. Las actividades de este grupo, la mayoría de las veces, requieren de mucha concentración y análisis y, en ocasiones, los trabajadores llegan a realizar jornadas laborales diarias de hasta 12 horas o más [6].

Sin embargo, no se dispone de descripciones biomédicas o clínicas, y menos aún epidemiológicas, que demuestren que ciertos efectos nocivos sobre la salud del trabajador podían ser atribuidos al desempeño de jornadas laborales de más de ocho horas [1].

1.3. Preguntas de Investigación

- ¿Trabajar más horas afecta negativamente la calidad de vida del trabajador?
- ¿El aumento en la jornada laboral incrementa el estrés psicológico del trabajador?
- ¿Una jornada laboral más extensa reduce la satisfacción laboral del trabajador?
- ¿Las jornadas laborales más largas conducen a un mayor agotamiento del trabajador?

1.4. Hipótesis

Mientras la jornada laboral diaria sea más extensa y más días se trabajen a la semana, se ve afectado el tiempo disponible que tiene el trabajador para actividades recreativas y de ocio (realizar actividades de su interés, pasar tiempo con su familia, divertirse, dormir el tiempo suficiente, etc.), por ende, la calidad de vida del trabajador se ve afectada negativamente.

1.5. Objetivo

Evaluar las jornadas de trabajo extensas desde la perspectiva de los trabajadores del sector maquilador para determinar el impacto que tienen en su calidad de vida por medio de un estudio de campo.

1.6. Metas

- Elaborar una encuesta sobre la percepción de calidad de vida laboral y validarla a través de la metodología Lawshe-Tristán.
- Realizar una prueba piloto a través de la aplicación de la encuesta, con el fin de aplicar la Prueba de Alfa de Cronbach para verificar su fiabilidad.
- Aplicar la encuesta en la ciudad de Mexicali, Baja California en industrias manufactureras de exportación en Mexicali, Baja California empresas con turno 24/7 para determinar la percepción laboral de los empleados.
- Medir la calidad de vida del trabajador a través de constructos creados mediante ecuaciones estructurales.
- Establecer una correlación entre las jornadas laborales extensas y la calidad de vida del trabajador.

2. ESTADO DEL ARTE

En este capítulo se realiza una revisión sistemática con el fin de identificar, localizar y analizar información relacionada con las jornadas laborales extensas.

2.1. Antecedentes

Desde el origen del hombre y ante la necesidad de proveerse de alimentos y medios de sobrevivencia, nació el trabajo. Con el tiempo, esta actividad generó un número creciente de riesgos y situaciones que podían provocar enfermedades e incluso la muerte [7].

En 1919 nace la denominada etapa social de la medicina laboral, con el tratado de Versalles, al establecer en su fracción XII los principios que posteriormente regirán a la OIT, creada con el objeto de fomentar la paz y la justicia social, mejorar las condiciones del obrero y promover la estabilidad económica y social [7].

Actualmente existen sistemas de protección al trabajador y mayores facilidades para la comunicación y el intercambio de información. Se cuenta con diferentes especialistas en Salud Ocupacional y con equipos multidisciplinarios competentes para la investigación en materia de la Medicina Laboral [7].

La jornada laboral fijada en ocho horas en prácticamente todos los países del mundo es quizás uno de los máximos y más trascendentes logros obtenidos en la primera mitad del siglo XX a través de la demanda organizada de los trabajadores. Coadyuvó, por un lado, la faceta político social de solidaridad internacional con los trabajadores mineros de Estados Unidos masacrados en Chicago, Illinois, a principios de 1886, por manifestarse y declararse en huelga para reclamar la instauración de la jornada laboral de ocho horas; y por otra parte, los eventos posteriores a la Primera

Guerra Mundial (1914 a 1918) en algunos países europeos que se habían mantenido en conflicto, los cuales, a fin de disminuir la presión popular por la posguerra, no sólo adoptaron con prontitud la jornada laboral de ocho horas, sino que instauraron de forma obligatoria el séptimo día de descanso, con lo que la jornada semanal se redujo a seis días de trabajo. En [1, tabla 1] se muestra el año en que algunos países aceptaron esta jornada laboral. Este evento fue tan destacado en las naciones, política y socialmente debilitadas por el enfrentamiento bélico, que países como Noruega, el cual se declaró neutral durante la guerra, tenía fijada su jornada laboral en diez horas y la mantuvo así años después del conflicto bélico, hasta que la crisis económica mundial de principios de los años veinte intervino para que la estableciera finalmente en ocho horas [1].

Tabla 1. Jornadas Laborales.

País	Jornada (horas)	Año
Noruega	10	1915
México	8	1917
Alemania	8	1918
Suecia	8	1919
Austria	8	1919
Bélgica	8	1921
Holanda	8.5	1922

2.2. Jornadas laborales extensas y problemas de salud mental

El ambiente psicosocial laboral tiene un impacto significativo en la salud mental de los trabajadores, factores como el estrés laboral y las jornadas de trabajo largas pueden afectar condiciones como la depresión, el síndrome de ansiedad generalizado y la ideación suicida [8].

Por otra parte, en un estudio realizado entre los empleados del gobierno chino, se determinó que las jornadas laborales prolongadas se asocian significativamente con la mala calidad del sueño y algunos componentes específicos de la alteración del sueño, incluida la mala calidad subjetiva del sueño, así como la latencia prolongada del sueño, la duración corta del sueño y el deterioro de la eficiencia del sueño, trastornos del sueño y disfunción diurna. El estrés y la insatisfacción laborales mediaron la relación entre largas jornadas laborales y trastornos del sueño [9].

Con los datos transversales obtenidos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición 2015-2018 de Estados Unidos, se realizó un estudio que proporcionó una idea de la asociación de trabajo prolongado de las horas y la depresión a los adultos y el efecto modificativo de la actividad física. Los resultados indicaron que las largas horas de trabajo se asociaron positivamente con depresión, y que pueden modificarse aumentando la actividad física. Dado la larga epidemia de horas de trabajo a nivel mundial, los resultados proporcionaron evidencias para explorar las medidas de promoción y prevención de la salud para la depresión [10].

2.3. Jornadas laborales extensas y problemas de salud física

Los datos de un estudio de dos cohortes de empleados en cuatro países europeos, que reportaron tener turnos largos, mostraron que trabajar muchas horas se asocia con mayor riesgo de muerte cardiovascular, infecciones, diabetes, lesiones y trastornos músculo esqueléticos. Aunque trabajar muchas horas no se asoció con todas las causas de mortalidad estudiadas, los resultados sugieren que trabajar muchas horas se vincula con un riesgo elevado de muerte cardiovascular temprana e infecciones tratadas en hospitales antes de los 65 años [11].

Además, un estudio entre los trabajadores de la salud, en un centro médico en Taiwán de 2002 a 2019 concluyó que los trabajadores de la salud con largas jornadas de trabajo o jornadas nocturnas tienen un riesgo significativo de desarrollar diabetes [12].

2.4. Jornadas laborales extensas y productividad

Desde el punto de vista de Ping-Huei Tseng, la relación entre la alteración del sueño y diversos trastornos gastrointestinales en los tractos superior o inferior es compleja y poco conocida. La relación parece ser bidireccional: la alteración del sueño se ha asociado con una función gastrointestinal alterada y exacerbaciones de los síntomas gastrointestinales, también pueden inducir o agravar la disfunción del sueño. Sin embargo, el despertar nocturno interrumpe el sueño y deteriora la calidad general del sueño, lo que provoca somnolencia diurna y reduce la productividad laboral al día siguiente. Además, la frecuente privación del sueño, la inestabilidad emocional y las comorbilidades psicosociales asociadas también podrían inducir hipersensibilidad visceral, hiperalgesia e hipervigilancia y contribuir a la sintomatología en pacientes que padecen estos trastornos funcionales gastrointestinales [13].

Simon Folkard señala que tanto la seguridad como la productividad se reducen por la noche, lo cual se ve reflejado en varios factores subyacentes incluida la salud deteriorada, una vida social perturbada, sueño acortado y perturbado, y ritmos circadianos interrumpidos [14].

Eziaku Onyeizu Rasheed menciona que se puede subestimar la importancia del entorno de la oficina para la comodidad, la productividad y la salud de los trabajadores, sus hallazgos son útiles para las medidas que garantizan que los trabajadores de oficina realicen las tareas relacionadas con el trabajo requerido en las

condiciones de trabajo adecuadas, además proporcionan información esencial sobre la cantidad de tiempo adecuada que los trabajadores deben pasar en la oficina [15].

Como afirma Yoshiki Ishibashi, la insuficiencia de la salud del sueño es un grave problema administrativo y de salud pública, que se asocia con una disminución de la productividad del 2.99% a través del presentismo, que se refiere a la incapacidad para realizar el trabajo debido a problemas de salud física o mental, aunque el trabajador haya llegado a trabajar [16]. Además, dependiendo del horario habitual de sueño, la edad y el patrón de sueño son diferentes. Para mejorar la productividad laboral, puede ser necesario mejorar la calidad subjetiva del sueño, la disfunción diurna, los trastornos del sueño y el uso de medicamentos para dormir [17].

Dong-Wook Lee indica que la pérdida de productividad relacionada con la salud se asocia con largas jornadas laborales, especialmente en el grupo de ingresos familiares más bajos. Reducir la carga de trabajo del empleado individual a un nivel manejable, y reestructurar las políticas de licencia por enfermedad para contrarrestar eficazmente el ausentismo y el presentismo, puede ser una opción viable para mejorar la productividad laboral y la salud de los empleados [18].

Marion Collewet mostró un vínculo entre las horas de trabajo y la productividad utilizando información diaria sobre las horas de trabajo y el desempeño de una muestra de agentes de un centro de llamadas. Descubrió que, a medida que aumenta el número de horas trabajadas, el tiempo medio de manipulación de una llamada aumenta, lo que significa que los agentes se vuelven menos productivos. Este resultado sugiere que la fatiga puede desempeñar un papel importante, incluso en trabajos con trabajadores mayoritariamente a tiempo parcial [19].

2.5. Jornadas laborales extensas y accidentes

Los accidentes de trabajo que ocurren en una empresa causan perjuicios a los trabajadores y también a la empresa. Para los trabajadores, los accidentes que se produzcan pueden resultar en sufrimiento de lesiones leves o graves, e incluso la muerte. Para la empresa, los gastos que se generan aumentan por que deben cubrir los gastos médicos, de hospital o incluso hacerse cargo de los gastos de funeral si la víctima muere, además de que se genera un gasto por el tiempo de trabajo perdido del empleado afectado, así como de compañeros de trabajo que entorpecen el buen desarrollo del trabajo, sumado a que en ocasiones optan por reclutar nuevos empleados, a quienes se debe capacitar [20].

Según Nakata Akimori, aproximadamente trescientos casos de enfermedades cerebrales y cardíacas fueron reconocidos como accidentes laborales por exceso de trabajo (Karoshi, término en japonés) por el Ministerio de Sanidad, Trabajo y Bienestar entre 2002 y 2005 en Japón. Es por ello por lo que se hace énfasis en que se necesita continuar investigando sobre el impacto en la salud de los trabajadores y la gestión de las largas jornadas laborales [21].

De acuerdo con Jungmin Lee, las largas jornadas laborales se consideran uno de los principales factores de riesgo de accidentes laborales y de salud de los trabajadores. En su estudio, estimó el efecto causal de las horas de trabajo sobre las tasas de accidentes laborales, descubriendo que una reducción de una hora en las horas de trabajo semanales disminuye significativamente la tasa de lesiones en aproximadamente un 8% [22].

Claire C. Caruso declara que los errores de los trabajadores fatigados tienen impactos de amplio alcance en la comunidad como: errores médicos, accidentes

automovilísticos con otros conductores en la carretera y desastres industriales que dañan el medio ambiente [23].

El sueño es un factor importante en relación con los accidentes, la salud a largo plazo y la mortalidad [24]. A juicio de Christina M. Rudin-Brown, las interrupciones en el sueño o los patrones de sueño en el personal que ocupa posiciones críticas para la seguridad pueden causar detrimento del rendimiento que aumenta el riesgo de incidentes y accidentes. Las interrupciones incluyen: interrupciones agudas del sueño, interrupciones crónicas del sueño, vigilia continua, interrupciones del ritmo circadiano, trastornos del sueño u otras afecciones médicas y psicológicas, enfermedades o medicamentos que afectan el sueño o la somnolencia [25].

2.6. Jornadas laborales extensas y el desajuste circadiano

El autor Jacob R. Bumgarner define los ritmos circadianos como: *circa*= acerca de, día, señalando que la exposición al ciclo diario de luz y oscuridad externa se sincroniza (arrastra) estos ritmos al ciclo de 24 horas del mundo externo a través de un llamado "reloj maestro", el cual está ubicado en los Núcleos Supraquiasmáticos (SCN) del hipotálamo. Juntos, los SCN y los relojes circadianos en todo el cuerpo comprenden lo que se conoce como el sistema circadiano. Además, menciona múltiples estudios científicos clínicos y fundamentales que informan que la interrupción del ritmo circadiano puede alterar directamente los umbrales del dolor [26].

Asimismo, Dongfang Wang plantea que los trabajadores por turnos tienen un mayor riesgo de desarrollar insomnio y somnolencia, o bien Trastorno del Trabajo por Turnos (SWD, por sus siglas en inglés) debido a que sufren más síntomas depresivos y de ansiedad que otros empleados [27].

Hedda L. Boege expresa que el desfase en el horario social y alimentario resulta en horas de comida más tardías, lo que puede promover el balance energético positivo y el aumento de peso. Por lo tanto, sugiere realizar intervenciones para comer más temprano y a tiempo, de manera que corresponda a los patrones circadianos endógenos individuales, lo cual podría servir para reducir la carga de enfermedades cardio metabólicas y ayudar en la pérdida de peso [28].

Rachel Van Drunen argumenta que grandes estudios epidemiológicos de individuos cuyo ciclo circadiano interno se interrumpe crónicamente revelan que la interrupción del reloj interno está asociada con un mayor riesgo de obesidad y varias enfermedades neurológicas y trastornos. El cambio rotacional y los trabajadores del turno de noche están predispuestos a efectos nocivos a largo plazo sobre su metabolismo, salud cardiovascular, neurológica y psicológica [29].

Se sabe que un ritmo diario que no está en sincronía con el ciclo ambiental de luz y oscuridad (como en el jetlag y el trabajo por turnos) afecta el estado de ánimo y la salud a través de un mecanismo neuronal aún no resuelto. El ritmo circadiano se ha asociado con obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, neurodegeneración acelerada con el envejecimiento, enfermedad de Alzheimer, así como con la progresión del cáncer [30].

Atish Mukherjies destaca que investigaciones recientes, han establecido categóricamente que la “desalineación circadiana” de los seres humanos tiene consecuencias metabólicas y cardiovasculares adversas, en particular enfermedades hepáticas crónicas [31].

Michelle Rogers plantea que los trabajadores por turnos suelen experimentar una desalineación circadiana debido a que se mantienen despiertos durante la noche, duermen durante el día y comen durante todo el día. Estos cambios en los patrones de

sueño y alimentación que se alejan de los horarios tradicionales pueden causar alteraciones metabólicas y se han asociado con un riesgo elevado de enfermedad cardio metabólica en los trabajadores por turnos [32].

Raymond E.A. Sánchez señala que existe una comprensión cada vez mayor del público sobre el efecto que la iluminación artificial, las disparidades socioeconómicas, la luz diurna, el ahorro de tiempo y las limitaciones sociales tienen en el tiempo de sueño [33].

2.7. Agotamiento laboral

El agotamiento laboral tiene una relación estrecha con el estrés; es la acción que surge cuando las recompensas por hacer algo ya no parecen ser suficientes como para justificar el esfuerzo de ejecutar dicha acción. Algunas de las razones por las cuales se origina son: tareas repetitivas, aburrimiento y la poca o nula oportunidad para la creatividad o el crecimiento [34].

Las leyes mencionan que las jornadas laborales deben diseñarse para apoyar la salud y seguridad en el trabajo. Sin embargo, un estudio realizado a pilotos identificó que presentan problemas en sus condiciones de trabajo como: fatiga, restricción del sueño, problemas de salud y múltiples amenazas a su salud. Además, debido al estrés los pilotos reportaron que se habían acostumbrado a sentirse cada vez peor y, aun así, continuaban su labor para preservar su trabajo. Esta condición provocó varios accidentes [35].

Un estudio realizado para definir si existe una relación significativa entre el turno de trabajo y la fatiga laboral determinó que no existe tal relación, ya que no se observó un incremento de fatiga al trabajar más horas. Asimismo, en otro estudio se

concluyó que no hay una relación significativa entre la fatiga mental y el movimiento del exoesqueleto (trabajo físico) [36].

La cultura organizacional y el desempeño laboral juegan un papel muy importante en el éxito de una organización al incrementar el capital psicológico (Psycap, por sus siglas en inglés). Además, el desempeño laboral está significativamente ligado con la satisfacción laboral y la calidad de vida. La figura 1 presenta un esquema de esta relación [37].

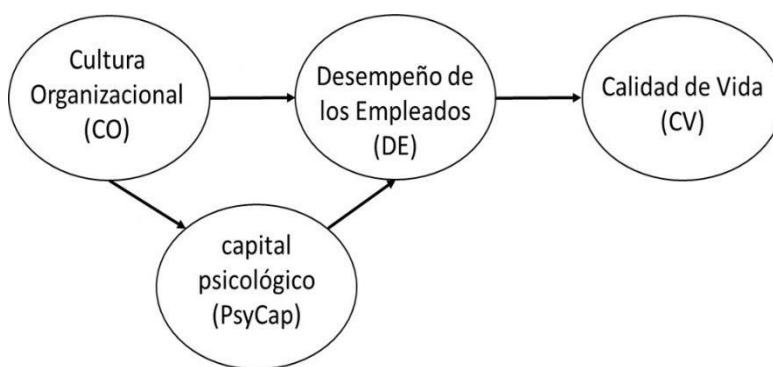


Figura 1. El modelo conceptual que determina el efecto mediador del capital psicológico, entre la relación de cultura organizacional, desempeño y satisfacción [37].

La fatiga es una experiencia muy común y recurrente en todo el curso de la vida. Sin embargo, es esencial para la supervivencia, debido a que está asociada a tendencias conductuales que promueven los procesos de autorregulación del cuerpo, como el requerir un período de recuperación-descanso después de una vigilia prolongada o después de tareas física o mentalmente exigentes. Más aún, las quejas de fatiga crónica son frecuentes en la población general y es un síntoma comúnmente reportado en enfermedades crónicas [38].

A pesar de su alta prevalencia e impacto en la calidad de vida, se sabe relativamente poco sobre la etiología de la fatiga crónica, principalmente debido a que es una condición compleja y representa a la vez un efecto fisiológico, psicológico y

fenómeno social. Desde el punto de vista sociológico, la experiencia de la fatiga y su caracterización en diversas épocas y contextos sociales ha sido explicada utilizando diferentes términos como: acedia, melancolía, neurastenia, síndrome de fatiga crónica, entre otros [38], [39].

2.8. Satisfacción Laboral

La satisfacción laboral puede definirse como la actitud de los empleados hacia la empresa o firma, su trabajo, sus colegas y otros factores que podrían relacionarse con el ambiente de trabajo o la atmósfera psicológica [40].

Un estudio realizado en la industria de construcción investigó la relación que existe entre la satisfacción y el desempeño laboral. Empleados calificados demostraron valores más bajos de satisfacción laboral y desempeño mientras que ingenieros/arquitectos tuvieron mejores resultados en cuanto a satisfacción laboral y desempeño. Cabe mencionar que es importante realizar este tipo de estudios para que las empresas puedan beneficiarse categorizando a sus empleados en grupos, concentrándose en un enfoque distintivo para cada grupo y desarrollando estrategias personalizadas en respuesta [41].

Un estudio que investigó la relación entre la carga de trabajo balanceada y la satisfacción laboral en las organizaciones, encontró una relación positiva entre estas variables, es decir una carga de trabajo balanceada favorece la satisfacción laboral y el desbalance de la carga de trabajo reduce la satisfacción [42]. En el sector de servicios, se ha encontrado que los empleados de primera línea, que están expuestos a la frustración e insultos del cliente, presentan una satisfacción laboral reducida y tienden a abandonar sus organizaciones [43].

Un estudio realizado en China demostró que los empleados satisfechos con su trabajo promueven positivamente la imagen de la empresa en la que labora. Como consecuencia, aumenta el empoderamiento psicológico y la autonomía que repercuten en el bienestar psicológico [44].

2.9. Estrés psicológico

La Asociación Americana de Psicología (APA) define el estrés como “la respuesta fisiológica o psicológica a factores estresantes internos o externos”. Basado en este concepto, el estrés es una respuesta natural que afecta a todos los individuos en algún momento de su vida. Puede ser un factor de riesgo para desarrollar trastornos patológicos físicos o mentales, como las enfermedades cardiovasculares y la depresión.

Otro punto para tomar en cuenta es que el estrés sólo está relacionado con consecuencias negativas. Sin embargo, los autores afirman que, si bien los aspectos negativos inherentes a las situaciones estresantes son a menudo más evidentes, también hay aspectos positivos asociados con estrés. Los hallazgos muestran que el estrés en la práctica clínica ocurre en los estudiantes durante el proceso de integración de conocimientos teóricos, así como en la mejora de habilidades y competencias clínicas, al enfrentar situaciones desafiantes y desarrollar la ética profesional [45].

El estrés psicológico es una condición que afecta la toma de decisiones. En el campo de la salud laboral, el estrés también es conocido como estrés laboral, que es un estado de bienestar psíquico y estrés físico en el lugar de trabajo y se debe a la alta demanda y necesidades del lugar de trabajo en comparación con las capacidades de la fuerza de trabajo [46].

La satisfacción laboral reduce el estrés en ambientes laborales en donde se desarrollan tareas complejas [47]. Se ha identificado que la satisfacción laboral es afectada por aquellas personas que buscan obtener recompensas a través de las relaciones interpersonales; este tipo de conductas también incrementan el estrés [48].

Una gran cantidad de estudios señalan que existe una relación entre la remuneración por desempeño y una mala salud de los trabajadores. Cierta estudio realizado en el Reino Unido indica que el pago por destajo causa que los trabajadores realicen jornadas de trabajo más extensas para obtener mayores ingresos. El estudio demuestra que el trabajo por destajo está relacionado con más horas de trabajo y una mayor probabilidad que los empleados trabajen muchas horas más. Sin embargo, también se menciona que controlar las horas de trabajo no disminuye la relación entre la mala salud del trabajador y el pago por destajo [49]. Se ha identificado que el apoyo de los compañeros de trabajo puede amortiguar el estrés debido a altas cargas laborales [50].

3. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se aborda la definición de jornadas laborales y la información respecto a las herramientas estadísticas que se utilizaron para validar la información obtenida de las encuestas, así como para la inferencia estadística.

3.1. Jornadas Laborales

El tiempo de trabajo se refiere al tiempo que las personas dedican a un empleo remunerado. Esto incluye el trabajo realizado no solo en el lugar sino también en el hogar. Se puede medir en períodos bastante cortos, como un día o una semana, o en períodos mucho más largos, como un año o incluso toda la vida [51].

La Declaración Universal de Derechos Humanos reconoce la necesidad de “limitaciones razonables” en las horas de trabajo. Esta noción surgió a raíz de la adopción por parte de la OIT de una jornada laboral de 8 horas y una semana laboral de 48 horas como la norma en 1919, junto con la promoción de una semana laboral de 40 horas en 1935 [52].

El Artículo 58 de la Ley Federal del Trabajo de México señala que la jornada de trabajo es el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su trabajo. Otros artículos de este documento que vale la pena resaltar son [51]:

- Artículo 59, menciona que entre el trabajador y el patrón fijarán la jornada laboral.
- Artículo 60, define los tipos de jornadas:
 - Diurna es la comprendida entre las seis y las veinte horas.
 - Nocturna es la comprendida entre las veinte y las seis horas.

- Mixta es la que comprende períodos de tiempo 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 considera jornada nocturna.
- Artículo 61, establece que la jornada laboral máxima será de 8 horas para jornada diurna, 7 horas para la jornada nocturna y 7 horas y media para la jornada mixta.
- Artículo 63, estipula que durante una jornada continua de trabajo se concederá al trabajador un descanso de media hora, por lo menos.
- Artículo 64, cuando el trabajador no pueda salir del lugar donde presta sus servicios durante las horas de reposo o de comidas, el tiempo correspondiente le será computado como tiempo efectivo de la jornada de trabajo.
- Artículo 65, en los casos de siniestro o riesgo inminente en que peligre la vida del trabajador, de sus compañeros o del patrón, o la existencia misma de la empresa, la jornada de trabajo podrá prolongarse por el tiempo estrictamente indispensable para evitar esos males.
- Artículo 66, la jornada de trabajo podrá prolongarse por circunstancias extraordinarias, sin exceder nunca de tres horas diarias ni de tres veces en una semana.
- Artículo 67, las horas de trabajo a que se refiere el artículo 65, se retribuirán con una cantidad igual a la que corresponda a cada una de las horas de la jornada.
- Artículo 68, los trabajadores no están obligados a prestar sus servicios por un tiempo mayor del permitido en este artículo. La prolongación del tiempo extraordinario que exceda de nueve horas a la semana obliga al patrón a pagar al trabajador el tiempo excedente con un doscientos por ciento más del salario que corresponda a las horas de la jornada, sin perjuicio de las sanciones establecidas en esta Ley.
- Artículo 69, menciona que por cada 6 días de trabajo se disfrutará un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro.

- Artículo 70, en los trabajos que requieran una labor continua, los trabajadores y el patrón fijarán de común acuerdo los días en que los trabajadores deberán disfrutar de un día de descanso semanal.
- Artículo 71, en los reglamentos de esta Ley se procurará que el día de descanso semanal sea el domingo.

En la tabla 2 se muestran las jornadas laborales máximas permitidas en México, tanto en el turno diurno como en el nocturno [51].

Tabla 2. Jornada laboral máxima permitida en México.

Turno convencionales permitidos por la Ley Federal del Trabajo			Turnos 24/7			
Turno	Jornada Diurna	Jornada Nocturna	Jornada Diurna 1ra Semana	Jornada Diurna 2da Semana	Jornada Nocturna 1ra Semana	Jornada Nocturna 2da Semana
Horas máxima por día	8	7	12	12	12	12
Días de trabajo por semana	6	6	4	3	4	3
Máximo total de horas de trabajo a la semana	48	42	48	36	48	36

La literatura reporta que las jornadas laborales largas perjudican la salud mental de los trabajadores administrativos. Además, trabajar el fin de semana causa un efecto negativo en la salud mental del trabajador dos veces y media mayor que trabajar horas extras entre semana. Trabajar después de medianoche se asocia con enfermedades mentales, y trabajar jornadas extensas o en horarios irregulares deteriora la salud mental del trabajador, aunque su impacto puede diferir significativamente según el tipo de trabajo [53]. Los descansos insuficientes en el trabajo provocan altos riesgos a la salud debido a las largas jornadas de trabajo [54].

Los turnos de 24 horas tienen efectos perjudiciales en la calidad y seguridad de la atención, así como en la satisfacción de las enfermeras con el trabajo. Además, exhortó a los formuladores de políticas de salud y enfermería a proporcionar recursos y estrategias para implementar turnos de 12 horas lo antes posible, ya que los turnos actuales afectan la calidad de la atención del paciente como la salud y seguridad de las enfermeras [55].

Emilie Pepin concluye que, además de la necesidad de cuidar a los trabajadores nocturnos en las grandes industrias, se debe enfocar más información y prevención ocupacional a los trabajadores nocturnos en particulares y pequeñas empresas [56].

Cemal Cingi sostiene que los signos del desfase en el horario consisten en sentirse cansado durante el día, tener impedimento de la conciencia e insomnio durante la noche, así como alteraciones de los patrones de sueño y vigilia [57]. Desde el punto de vista de Shohei Okamoto en Japón, trabajar muchas horas es un problema social grave, debido a que ha generado el karoshi o la muerte por exceso de trabajo y enfermedades mentales o físicas, incluido el suicidio [58].

Jong-Min Woo describe que los trastornos depresivos influyen en la carga socioeconómica tanto a nivel individual como organizacional. Los profesionales de la salud mental deben trabajar con los empleadores para diseñar un sistema rentable que brinde a los trabajadores una atención de calidad accesible [59].

Un estudio exploró la relación entre algunos indicadores de calidad del empleo (como las largas jornadas laborales) y el comportamiento de asistencia, determinando que aquellos que trabajaban más de 48 horas por semana tienen un mayor riesgo de reportar presentismo (con o sin baja por enfermedad) y un riesgo menor de reportar

bajas por enfermedad sin presentismo. Por lo anterior, se recomienda a los responsables políticos evitar las largas jornadas laborales [60].

Las mejoras en las condiciones laborales podrían reducir la presión por la productividad y, así, contribuir a una mejor calidad de vida. Además, la formación en gestión financiera y profesional podría contribuir a una mejor gestión de las horas de trabajo y de la salud física y mental según un estudio que analizó a mensajeros o entrega rápida en motocicleta, que trabajan a través de aplicaciones y de manera informal [61].

El implementar programas de entrenamiento de ejercicio físico inteligente basados en principios de capacitación comprobados en ciencias del deporte y que se adaptan a la exposición laboral, aumentan la productividad con la mejora del estado de salud de los empleados y de su capacidad física [62].

3.2. Escala de Likert

Es una escala psicométrica ampliamente utilizada en investigaciones basadas en cuestionarios. Es el enfoque más utilizado para medir las respuestas en la investigación por encuestas. Los datos recopilados que utilizan la escala de Likert son algo ambiguos en términos de calidad de los datos y evaluación de variables [63].

Las encuestas en escala de Likert se utilizan con frecuencia en lingüística aplicada para hacer afirmaciones de investigación. Los elementos de la encuesta consisten en una raíz (por ejemplo, siempre siento que los otros estudiantes hablan el idioma extranjero mejor que yo) y varias opciones de respuesta (por ejemplo, muy de acuerdo, de acuerdo, neutral, en desacuerdo, muy en desacuerdo). Los encuestados eligen una de las opciones de respuesta que mejor describe sus actitudes, creencias y experiencias. A pesar de la posición establecida de las encuestas de escala Likert en

lingüística aplicada, las mejores prácticas siguen siendo discutibles. Por ejemplo, todavía hay un debate en curso sobre el número de opciones de respuesta (por ejemplo: par o impar, cinco puntos vs siete puntos) y sobre el etiquetado de las opciones de respuesta (por ejemplo: escala gráfica continua, anclaje bipolar o etiquetado explícito). Por lo tanto, son en última instancia los propios investigadores quienes son responsables de cada decisión que toman en sus procesos de diseño y análisis considerando su propio contexto de investigación [64].

La escala de Likert es una escala de intervalo suponiendo que dos puntos consecutivos se reflejan a la misma distancia en variación. La escala de Likert ha sido durante mucho tiempo considerada una escala conveniente para obtener las preferencias de los participantes o grado de concordancia con un conjunto de enunciados, construyendo y modificando respuestas, y generando resultados apropiados para la inferencia estadística [65].

3.3. Análisis Factorial Exploratorio

El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) es una poderosa técnica estadística que permite a los investigadores usar su juicio e interpretación para identificar un conjunto de factores latentes que de manera significativa y parsimoniosamente representan un conjunto de indicadores. La técnica estima el número de factores latentes que subyacen a los indicadores, así como la asociación de cada indicador a cada factor latente, lo que se conoce como cargas factoriales [66].

Los investigadores pueden interpretar el significado conceptual de los factores emergentes, evaluando cualitativamente el contenido de los indicadores que cargan fuertemente sobre dichos factores. Además, pueden asignar indicadores a factores latentes en función de sus cargas factoriales e identificar indicadores con propiedades problemáticas, como no poder cargar sustancialmente en ningún factor o carga

sustancial sobre múltiples factores (es decir, cargas cruzadas). Dada la importante información obtenida de la AFE, está entre las técnicas estadísticas más comunes aplicadas en el campo de gestión [66].

El AFE es un método de agregación de datos que puede identificar las estructuras potenciales y predecir la correlación entre factores. El proceso de análisis incluye tres pasos estándar:

- a) usar el método de factorización del eje principal para extraer los factores iniciales y minimizar la suma del cuadrado de la diferencia entre las matrices de correlación observadas y estimadas;
- b) usando la rotación oblimin (una forma general de obtener rotaciones oblicuas que se utiliza para transformar vectores asociados con el análisis de componentes principales o el análisis factorial en una estructura simple) para simplificar la estructura y minimizar la covarianza del cuadrado de la carga entre cada factor; y
- c) explicar la carga factorial.

En concordancia con investigaciones previas, se considera que una carga de factor de ítem de 0.30 o mayor es adecuada [67].

3.4. Prueba de KMO y Bartlett

La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) se utiliza para comprobar la correlación de sesgo entre variables y toma un valor entre 0 y 1. Mientras más cerca esté el valor de 1, mayor es la correlación de sesgo entre variables y cuanto mejor es el efecto del factor, más adecuado es para el componente principal de análisis. Un valor de KMO superior a 0,9 es extremadamente adecuado, superior a 0,8 es adecuado, superior a 0,7 está bien, superior a 0,6 está apenas bien, superior a 0,5 no es adecuado, y por debajo de 0,5 es muy inadecuado para el análisis de componentes principales [68], [69].

La prueba de esfericidad de Bartlett evalúa la hipótesis, que la correlación del modelo es igual a 0 comparando la matriz de correlación con la matriz identidad. Si la prueba es significativa indica que las matrices no son coincidentes y, por lo tanto, la correlación entre las variables es significativa [68]. También se utiliza para determinar si la matriz de correlación es una matriz unitaria, es decir, si las variables están fuertemente correlacionadas. Un valor de $P < 0,05$ obedece a la prueba de esfericidad y las variables son independientes entre sí y no pueden someterse al análisis de componentes principales [69].

3.5. Multicolinealidad

Se utilizan métodos de multicolinealidad para seleccionar los factores correlacionados, que deben eliminarse del modelado para no afectar la consistencia y el resultado del modelo. La multicolinealidad se utiliza cuando se tiene más de dos variables y representa una dependencia lineal entre estas variables. La multicolinealidad existe siempre que una variable independiente está altamente correlacionada con uno o más de las otras variables independientes en un múltiplo de la ecuación de regresión. Según Kutner la multicolinealidad es alta entre los factores cuando el Factor de Inflación de Varianza (VIF, por sus siglas en inglés) sus valores son superiores a 5 y los valores del Métodos de Tolerancia (TOL) son inferiores a 0,10 [70].

3.6. Validez de contenido

La validez se define como el grado en que un concepto es medido con precisión en un estudio cuantitativo. Por ejemplo, una encuesta diseñada para explorar la depresión pero que en realidad mide la ansiedad no se consideraría válida. La segunda medida de calidad en un estudio cuantitativo es la confiabilidad o precisión de un instrumento. En otras palabras, la medida en que un instrumento de investigación tiene consistentemente los mismos resultados si se utiliza en la misma situación en

repetidas ocasiones. Un ejemplo sencillo de validez y confiabilidad es un despertador que suena a las 7:00 cada mañana, pero está programado para las 6:30. Es muy confiable (suena constantemente a la misma hora todos los días), pero no es válido (no suena a la hora deseada). Es importante considerar la validez y confiabilidad de la recopilación de datos a través de los instrumentos al realizar una investigación [71].

La validez aparente es una forma de validez de contenido y “mide el grado en que los ítems parecen medir lo que se proponen”, este grado revela que los ítems del instrumento son adecuados para medir el objeto de estudio. La validez de contenido reviste gran importancia en los casos del diseño de un instrumento o en su traducción a otro idioma. Sobre todo, cuando los conceptos adquieren connotaciones distintas de una cultura a otra. Este tipo de validez evalúa cualitativamente si el cuestionario (instrumento) abarca todas las variables (dimensiones) del fenómeno que se quiere medir.

Corral establece que “la validez del contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico en el contenido de lo que se quiere medir”. Entendiendo como dominio a aquel “grupo de características que se encuentran comúnmente presentes” en el constructo. García señala que la validez del contenido permite “saber qué tan representativas son las preguntas o ítems de dominio que se pretende medir”. La validez de contenido es una cuestión de juicio y, por lo tanto, generalmente se estima de manera subjetiva o intersubjetiva empleando el juicio de experto u otros métodos. Los más mencionados en la literatura son: el método de agregados individuales; método del grado de adecuación entre cada ítem y el subdominio; método Delphi; y el método Lawshe [72].

El índice de Lawshe modificado por Tristán, señala que se considera como aceptable cuando se reporta un CVR' de 0.5823, independiente del número de expertos que participen [73].

3.7. Validez del constructo

Hay tres tipos de evidencia que se pueden utilizar para demostrar que un instrumento de investigación tiene validez del constructo [71]:

- Homogeneidad: lo que significa que el instrumento mide un constructo.
- Convergencia: ocurre cuando el instrumento mide conceptos similares a los de otros instrumentos. Aun si no se dispone de instrumentos similares esto no será posible.
- Evidencia teórica: esto es evidente cuando el comportamiento es similar a las proposiciones teóricas del constructo medido en el instrumento. Por ejemplo, cuando un instrumento mide la ansiedad, en donde se podría observar que los participantes que obtienen puntuaciones altas en el instrumento de ansiedad también demuestran síntomas de ansiedad en su vida cotidiana.

La medida final de validez es la validez de criterio. Un criterio es cualquier otro instrumento que mida la misma variable. Se pueden realizar correlaciones para determinar la medida en que los diferentes instrumentos miden la misma variable. La validez de criterio se mide en tres maneras [71]:

- Validez convergente: muestra que un instrumento es altamente correlacionado con instrumentos que miden similares variables.
- Validez divergente: muestra que un instrumento es pobremente correlacionado con instrumentos que miden diferentes variables. En este caso, por ejemplo, debería haber una baja correlación entre un instrumento que mide la motivación y otro que mide la autoeficacia.
- Validez predictiva: significa que el instrumento debería tener altas correlaciones con criterios futuros. Por ejemplo, una puntuación de alta autoeficacia relacionada con realizar una tarea debería predecir la probabilidad de que un participante ha completado la tarea.

La confiabilidad de la forma paralela (o confiabilidad de la forma alternativa) es similar. La homogeneidad (consistencia interna) se evalúa mediante la correlación ítem-total, la confiabilidad dividida por la mitad, el coeficiente de Kuder Richardson y el Alpha (α) de Cronbach. En la confiabilidad dividida por la mitad, los resultados de una prueba o instrumento se dividen por la mitad. Las correlaciones se calculan comparando ambas mitades. Las correlaciones fuertes indican una alta confiabilidad, mientras que las correlaciones débiles indican que el instrumento puede no ser confiable.

La prueba de Kuder-Richardson es una versión más complicada de la prueba de la división por mitades. En este proceso se determina el promedio de todas las posibles combinaciones de mitades divididas y se genera una correlación entre 0 y 1. Esta prueba es más precisa que la prueba de dividir por la mitad, pero sólo se puede completar en preguntas con dos respuestas (por ejemplo, sí o no, 0 o 1).

La prueba de Alfa de Cronbach es la más comúnmente utilizada para determinar la consistencia interna de un instrumento, requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. En esta prueba se pueden utilizar instrumentos con preguntas que tengan más de dos respuestas. Este es el coeficiente de confiabilidad más comúnmente utilizado en estudios de desarrollo de escalas. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente. Se requiere que el valor sea superior a 0,70 para una escala aceptable, mientras más fuertes sean las inter-correlaciones entre los ítems, mayor será el alfa de Cronbach [71], [74], [75].

La estabilidad se prueba mediante el método de test-retest (probar y volver a probar) y pruebas de confiabilidad de forma paralela o alternativa. La confiabilidad test-retest se evalúa cuando se administra un instrumento a los mismos participantes

más de una vez en circunstancias similares. Se realiza una comparación estadística entre las puntuaciones de las pruebas de los participantes para cada una de las veces que las han completado, cabe señalar que el dominio o los conceptos que se evalúan son los mismos en ambas versiones del instrumento, pero la redacción de los ítems es diferente. En términos generales, un coeficiente de correlación inferior a 0,3 significa una correlación débil, entre 0,3 y 0,5 es moderada y superior a 0,5 es fuerte.

La equivalencia se evalúa mediante la fiabilidad entre evaluadores. Esta prueba incluye un proceso para determinar cualitativamente el nivel de acuerdo entre dos o más observadores. Un buen ejemplo del proceso utilizado para evaluar la confiabilidad entre evaluadores son las puntuaciones de los jueces en una competición de patinaje. El nivel de coherencia entre todos los jueces en las puntuaciones otorgadas a los participantes en patinaje es la medida de la confiabilidad entre evaluadores [71].

La validez de constructo se refiere al nivel de medidas que probará el modelo, se pueden utilizar estos tipos: pruebas de validez de constructo, prueba de validez convergente y prueba de validez discriminante, para determinar la validez de constructo del estudio [76].

La prueba de validez convergente utiliza confiabilidad compuesta (CR) y el Alfa de Cronbach (CA), para ambos índices se acepta valores superiores a 0,7 para evaluar la confiabilidad de las construcciones, y la Varianza Promedio Extraída (AVE) para verificar la validez del modelo debe ser superior a 0,5 [59].

3.8. Análisis de Varianzas

El análisis de descomposición de la varianza permite dividir la varianza total en una variable de resultado, por ejemplo, el desempeño de la empresa, en varios

componentes. Tal partición permite identificar grupos de factores (por ejemplo, empresa, industria y específicos de cada país) que explican una parte significativa de la variación en el desempeño de las empresas, lo que ayuda a los investigadores, gerentes y legisladores a comprender mejor las fuentes de la ventaja competitiva [55].

El Análisis de Componentes Principales (PCA) es una de las dimensiones lineales de métodos de reducción basados en la matriz de covarianza de variables. El objetivo principal de PCA es mantener el conjunto de datos con la mayor variación en datos de alta dimensión, pero para proporcionar reducción de dimensión al mismo tiempo. Al encontrar las características generales en los datos sobredimensionados, se debe reducir el número de dimensiones y comprimir los datos. Es cierto que algunas funciones se perderán con la reducción de dimensiones, pero la intención es que estos rasgos que desaparecen contienen poca información sobre la población. Básicamente, PCA combina variables altamente correlacionadas para crear un conjunto más pequeño de variables artificiales, llamadas "componentes principales" que conforman la mayor variación en los datos [60].

3.9. Planteamiento de hipótesis del modelo

Las ideas subyacentes estipulan que un profesional calcula el valor p (o el nivel de significancia observado) que representa la probabilidad, suponiendo que la hipótesis nula sea verdadera, de que se obtenga un valor del estadístico de prueba que sea tan extremo o más extremo que el obtenido a partir de los datos. Siguiendo esta línea de razonamiento, se rechaza la hipótesis nula si el valor p es menor que algún nivel de significación preespecificado. De lo contrario, siempre que el valor p sea mayor que un nivel de significación preasignado, no se puede sacar ninguna conclusión hasta que se disponga de evidencia adicional. Se debe tener en cuenta que el nivel de significancia a menudo se considera arbitrario, pero de hecho su elección debe basarse en las utilidades relativas accesibles a partir de las dos posibles

opciones correctas y las posibles opciones erróneas [77]. No obstante, en la práctica, un nivel del 5% (a veces del 1%) se usa comúnmente como umbral para la evaluación de la importancia de las desviaciones de una hipótesis nula [40].

3.10. Validez interna

Para las Variables Latentes (VL) con indicadores formativos se debe verificar su validez interna descartando problemas de multicolinealidad. Para ello se calcula el factor de inflación de varianza (VIF) con un análisis de regresión, un VIF mayor que 10 indica un problema de multicolinealidad. Adicionalmente, es necesario asegurar la validez y fiabilidad de las medidas de todos los constructos [78].

Si no hubiera colinealidad entre la variable x_i y otras variables, entonces $R^{2i} = 0$, $VIF_i = 1$, pero este es solo un estado ideal. Normalmente, siempre hay un cierto grado de colinealidad entre unas pocas variables independientes. Como la relación lineal entre variables aumenta, R^{2i} aumenta gradualmente, lo que resulta en un aumento gradual en VIF_i . Es decir, cuanto mayor sea el VIF, más grave será la multicolinealidad existente entre variables. La experiencia demuestra que cuando VIF es mayor que 10, existe multicolinealidad [78].

4. METODOLOGÍA

En este capítulo se define la metodología que se utilizó en este estudio, la cual se muestra en la figura 2 a través de un diagrama de flujo.

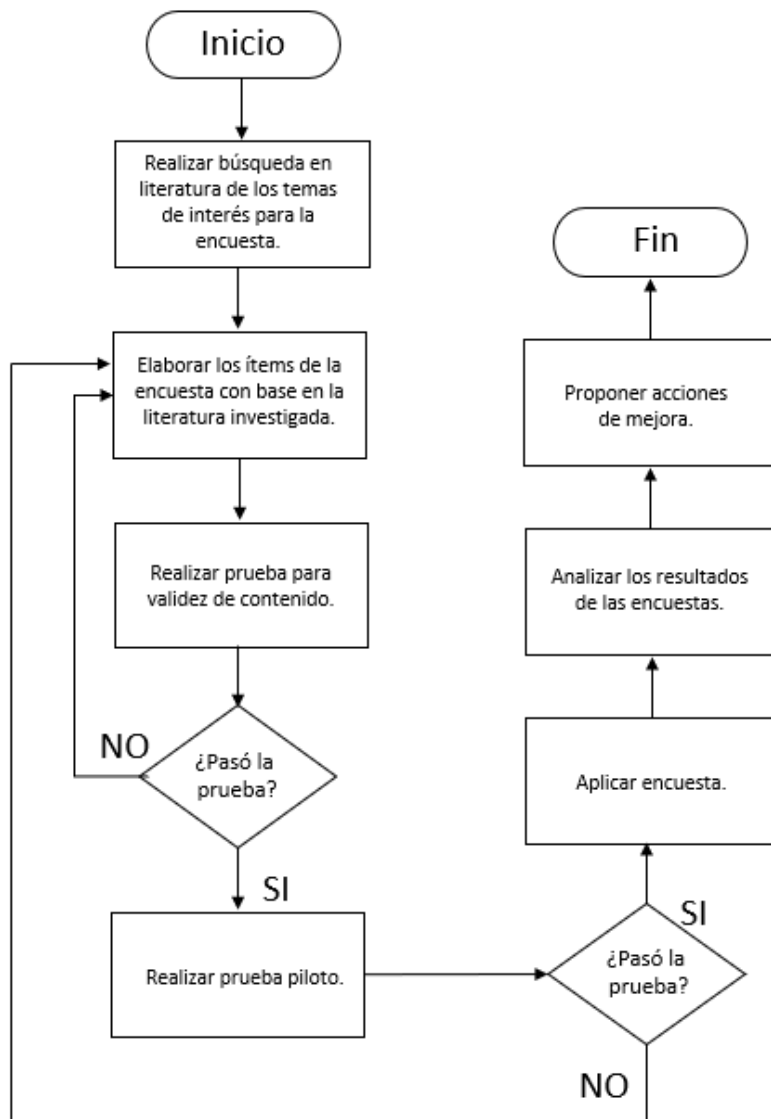


Figura 2. Diagrama de flujo de la metodología a aplicar para realizar el estudio en campo.

A continuación, se describen cada uno de los pasos de la metodología:

1. *Realizar búsqueda en literatura de los temas de interés para la encuesta.*

Revisar a través de metabuscadores información literaria que contenga información acerca de los principales temas de interés para el objetivo de la encuesta a realizar, así como revisar si se han aplicado encuestas, cómo se aplicaron y los resultados que obtuvieron. Así como identificar los factores críticos para el estudio.

2. *Elaborar los ítems de la encuesta con base en la literatura investigada.*

En base a los datos obtenidos a través del paso anterior, definir los constructos y los reactivos que conformarán la encuesta.

3. *Realizar validez de contenido.*

La estandarización de una herramienta en la investigación es una condición necesaria para la precisión de los resultados de la investigación. Uno de los métodos de estandarización de un cuestionario es comprobar la validez de contenido (CV), lo que significa cuánto mide una escala exactamente para lo que fue diseñado. El CV se controla tanto cualitativa como cuantitativamente. En el método cuantitativo se mide la razón de validez de contenido (CVR) y el índice de validez de contenido (CVI), ambos miden la necesidad y relevancia de los ítems de una escala respectivamente [79].

Una vez concluido el instrumento, se contacta a un grupo de expertos potenciales en el área de interés y afines para que forme parte de la evaluación de contenido del instrumento de medición y se les comparte un ejemplar de los reactivos a analizar. Los expertos que acepten participar proceden a emitir su opinión en las tres posibles categorías que propone la prueba de Lawshe: 1) “esencial”, 2) “útil

pero no esencial” y 3) “no necesario”. Esto es, para determinar la utilidad de los reactivos para medir el constructo.

Como paso subsecuente se procede a registrar la opinión de los expertos acerca de los reactivos, con el fin de calcular el Índice de Validez de Contenido (CVI) mediante la ecuación propuesta en el método modificado por Tristán-López. Ecuación que consiste en la proporción del número de expertos que han evaluado el ítem en la categoría “esencial”, con respecto al número de expertos involucrados en la evaluación. Una vez obtenidos los CVR’s, se analiza que reactivos tuvieron un CVR aceptable. Los reactivos que presenten un índice mayor a 0.5823 se aceptan para formar parte del instrumento en las siguientes etapas del estudio, y aquellos que presenten un índice menor a 0.5823 son descartados del instrumento [73].

Una vez calculados los CVR’s para cada reactivo, se procede a calcular el índice de validez de contenido de todo el instrumento (CVI), mediante la segunda ecuación propuesta en el método modificado por Tristán-López. Ecuación que consiste en la media de los valores de CVR aceptados.

Después se analiza si el instrumento contiene un índice de validez (CVI) aceptable. De igual manera que el ejercicio por ítem, si el instrumento presenta un índice mayor a 0.5823, este representa un instrumento con validez aceptable y puede proceder a la siguiente etapa del estudio. Pero si presenta un índice menor a 0.5823, este representa un instrumento con validez no aceptable y se tendrá que retrabajar el contenido global del instrumento para volver a realizar la Prueba de Lawshe.

Para registrar la respuesta de los expertos sobre cada uno de los ítems y para realizar los cálculos de validez del instrumento se procede a usar el programa

Microsoft Excel en el cual se crea una tabla y se procede a calcular los índices de aceptación creando fórmulas básicas.

4. *Realizar prueba piloto.*

La encuesta se aplica a una muestra, de manera aleatoria, con el fin de verificar si los resultados de la encuesta diseñada son constantes, para determinar la fiabilidad de los reactivos de la encuesta. El procedimiento diseñado para estimar la confiabilidad se llama consistencia interna [80].

5. *Aplicar encuesta.*

Una vez que el instrumento ha pasado la prueba de validez de contenido y de fiabilidad, se procede a aplicar las encuestas.

6. *Analizar los resultados de las encuestas.*

Una vez que las encuestas son aplicadas los resultados se evalúan a través de estadística descriptiva, con el fin de realizar una conclusión con la información obtenida.

Hay dos enfoques generales para ejecutar Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM, por sus siglas en inglés). Uno está basado en covarianza, popularizado a principios de los años 80's y el otro está basado en varianzas (también llamado SEM compuestos). En el SEM basado en varianza, el Modelado de Ecuaciones Estructurales de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM, por sus siglas en inglés) se considera una herramienta completamente desarrollada y un enfoque general. El enfoque PLS-SEM que se aplica con mayor frecuencia en la investigación en ciencias sociales [81].

Los resultados obtenidos se procesan a través del Software Smart Partial Least Square (SmartPLS) el cual valora un modelo causal que involucra múltiples

variables con múltiples ítems observados, esta valoración se realiza simultáneamente sobre el modelo estructural (causalidad entre independientes y dependientes constructos) y sobre el modelo de medida (carga de los ítems observados con sus respectivos constructos). Entre las características destacables de PLS están que no requiere necesariamente una fuerte base teórica (soporta tanto investigación exploratoria como confirmatoria), y es relativamente robusta a desviaciones de normalidad [81].

Se debe especificar el modelo estructural, es decir, las relaciones causales entre las variables del modelo, y por otro, las relaciones entre indicadores y constructos, estas relaciones son denominadas modelo de medida [81].

7. *Proponer acciones de mejora.*

En base a los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas se realizan recomendaciones.

5. RESULTADOS

En este capítulo se establecen las características de la población a ser estudiada se ejecutará la aplicación de la metodología expuesta en el capítulo anterior, la cual se muestra en la figura 3 a través de un diagrama de flujo más detallado.

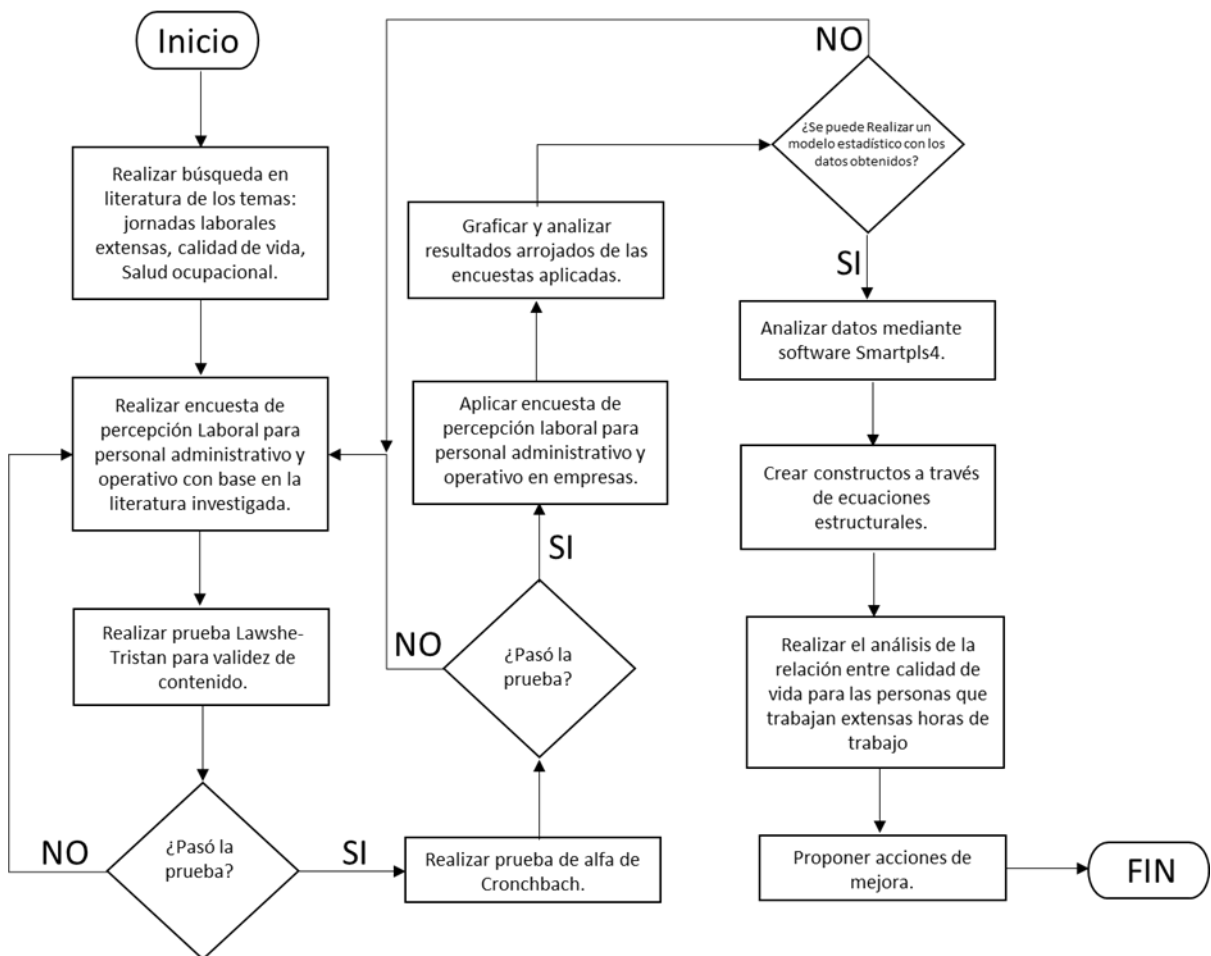


Figura 3. Metodología empleada para este estudio.

5.1. Realizar búsqueda en literatura de los temas de interés para la encuesta

Se realizó una búsqueda en la literatura sobre temas que permitan identificar si existe un impacto directo entre las jornadas laborales y calidad de vida del trabajador. Se tomaron en cuenta factores negativos que pueden presentar las jornadas extensas y se identificaron cuatro factores: agotamiento, jornadas laborales extensas, satisfacción y estrés laborales. Se considera que estas variables tienen un efecto negativo en las empresas ya que representan costos.

La figura 4 presenta el modelo teórico resultado de la revisión de literatura, en el que se establecen las relaciones entre las variables de interés seleccionadas por medio de flechas que indican el sentido de la causalidad: de la variable independiente (causa) hacia la variable dependiente (efecto). En este caso, se ha identificado como variable independiente de interés la duración de la jornada laboral y el efecto que puede tener en el agotamiento, la satisfacción laboral y el estrés psicológico [35],[42],[49],[53]. También es importante evaluar el impacto que el agotamiento tiene sobre la satisfacción laboral y el estrés psicológico [34],[38],[60]. Finalmente, se busca identificar la forma en que el estrés psicológico altera la satisfacción laboral [35],[47].

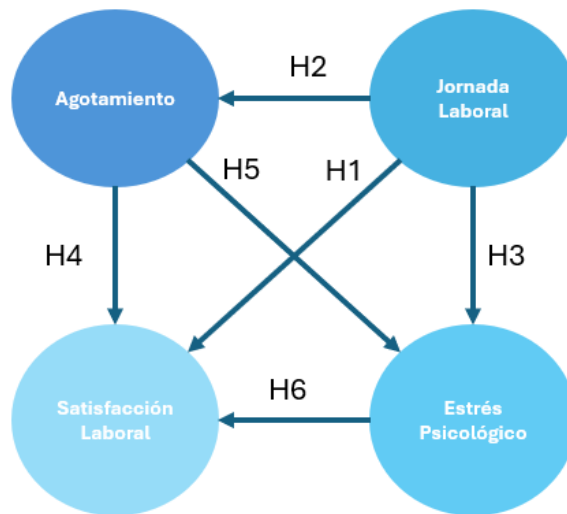


Figura 4: Modelo teórico.

Las relaciones de causalidad se evalúan a través de seis hipótesis de investigación, a saber:

H1: La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral.

H2: La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el agotamiento.

H3: La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el estrés Psicológico.

H4: El agotamiento laboral tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral.

H5: El agotamiento laboral tiene un efecto positivo y significativo el estrés psicológico.

H6: El estrés Psicológico tiene un efecto negativo y significativo la satisfacción laboral.

5.2. Elaborar los ítems de la encuesta con base en la literatura investigada

Para realizar la encuesta se revisaron los puntos establecidos en la NOM-035 [91] y se usaron de referencia las encuestas de otros autores [92], [93], así como la Ley Federal del Trabajo [49] (ver anexo 1).

La encuesta se dividió en cuatro factores para evaluar la calidad de vida (ver tabla 3), estos se identificaron a través de la literatura, los cuales son: agotamiento, jornada laboral, satisfacción laboral y estrés psicológico.

Tabla 3. Instrumento con los reactivos evaluados por los expertos.

No. de Ítem	Reactivos para evaluar la calidad de vida	#	Razón
Con el fin de realizar una correlación entre las empresas, es importante determinar su giro, con el objeto de analizar si la información arrojada a través de esta encuesta es una constante de acuerdo con su ramo laboral.			
1	Pregunta abierta. Nota: El giro de una empresa se refiere al tipo de actividad productiva que llevan a cabo, ejemplo: automotriz, metal mecánica, médica, etc.		
1	¿Cuál es el giro de la empresa?		
AGOTAMIENTO: Para Garland (1996) el agotamiento laboral tiene una relación estrecha con el estrés, es la acción que surge cuando las recompensas por hacer algo ya no parecen ser suficientes como para justificar el esfuerzo de ejecutar dicha acción. Varias son las razones por las cuales se origina el agotamiento, las mismas que son: tareas repetitivas, aburrimiento y la poca o nula oportunidad para la creatividad o el crecimiento [34].			
2-6	4 opciones de respuesta: “Nunca”, “Casi nunca”, “Casi siempre” y “Siempre”.		
2	¿Constantemente me siento cansado (a) o fatigado (a)?		
3	¿Me levanto sintiéndome cansado (a)?		
4	¿Me falta energía a través del día?		
5	¿Mi rendimiento laboral empeora?		
6	¿Me siento emocionalmente drenado (a) y exhausto (a)?		

JORNADA LABORAL: La Ley Federal del Trabajo Mexicana define la jornada de trabajo o jornada laboral como el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su trabajo [51].

7	4 opciones de respuesta: “Nunca”, “Casi nunca”, “Casi siempre” y “Siempre”.		
7	¿Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana?		
8	4 opciones de respuesta: “1”, “2”, “3” y “4”. Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).		
8	¿Cuántos descansos diarios le dan su empresa?		
9	4 opciones de respuesta: “30 minutos o menos”, “de 30 a 40 minutos”, “de 40 minutos a 50 minutos” y “más de 50 minutos”. Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).		
9	¿Cuánto tiempo de descanso diario le da su empresa?		
10	4 opciones de respuesta: “de 3 a 4 días”, “5 días”, “6 días” y “7 días”.		
10	¿Cuántos días trabaja a la semana?		
11	4 opciones de respuesta: “8 a 9 horas”, “de 9 a 10 horas”, “de 10 a 11 horas” y “de 11 a 12 horas”.		
11	¿Cuántas horas trabaja al día?		
La SATISFACCIÓN LABORAL puede definirse como la actitud de los empleados hacia la empresa o firma, su trabajo, sus colegas y otros factores que podría relacionarse con el ambiente de trabajo y la atmósfera psicológica [40].			
12-16	4 opciones de respuesta: “Nunca”, “Casi nunca”, “Casi siempre” y “Siempre”.		
12	¿Me importa el futuro de esta organización?		
13	¿Considero mi trabajo agradable?		
14	¿Definitivamente me gusta mi trabajo?		
15	¿En realidad disfruto mi trabajo?		
16	¿Estoy muy contento de haber elegido esta organización para trabajar?		
El ESTRÉS PSICOLÓGICO es una condición que afecta la toma de decisiones. En el campo de la salud laboral, el estrés también es conocido como estrés laboral, que es un estado de bienestar psíquico y estrés físico en el lugar de trabajo y se debe a la alta demanda y necesidades del lugar de trabajo en comparación con las capacidades de la fuerza de trabajo [52].			
17-21	4 opciones de respuesta: “Nunca”, “Casi nunca”, “Casi siempre” y “Siempre”.		
17	¿Considero que mi carga de trabajo es bastante justa?		
18	¿Creo que mi nivel de pago es justo en jornada regular (sin tiempo extra)?		
19	¿Creo que mi nivel de pago es justo con jornada extraordinaria (con tiempo extra)?		
20	¿Siento que las responsabilidades de mi trabajo son justas?		
21	¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?		

5.3. Realizar validez de contenido

Se evaluó la validez de contenido del instrumento de medición construido con 21 reactivos. Para ello, se utilizó la Prueba de Lawshe modificada por Tristán-López. Se extendió una invitación por correo electrónico a diferentes expertos potenciales en el área de Factor de Riesgo Psicosocial en el Trabajo y afines, para que formaran parte de la evaluación de contenido del instrumento de medición. Se obtuvieron 6 respuestas positivas para realizar la evaluación de expertos, de las cuales el 66% son mujeres. El nivel educativo más frecuente es Doctorado, con un 66%, y el área de experiencia más común es Ergonomía, con el 50% de los casos. En la tabla 4 se visualizan todos los resultados demográficos de los expertos participantes en la evaluación del instrumento.

Tabla 4. Estadística Descriptiva de los expertos participantes.

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Género		
Hombre	2	33.33%
Mujer	4	66.66%
Nivel Educativo		
Maestría	2	33.33%
Doctorado	4	66.66%
Área de experiencia		
Ergonomía	3	50.00%
Seguridad e Higiene	2	33.33%
Ingeniería de Procesos	1	16.67%

En la evaluación de los reactivos, el CVR arrojó que veinte de los veintiún reactivos analizados tuvieron un índice aceptable mayor de 0.5823 y el reactivo restante fue eliminado del instrumento por índice inaceptable.

Posteriormente, el CVI, es decir, el índice de validez de contenido para todo el instrumento demostró un índice de 0.8412, lo que representa un índice aceptable de

validez de contenido. En términos generales, los reactivos aceptados del instrumento construido miden el constructo de calidad de vida laboral.

En la tabla 5 se pueden observar los índices de validez para cada reactivo. El reactivo inaceptable se puede observar en color rojo. Cabe mencionar que el cálculo del CVR se emplea en el método propuesto por Lawshe y el CVR' se emplea en el método de Lawshe modificado por Tristán. Para esta evaluación se usará el método Lawshe-Tristán es decir se usará el CRV' como índice de validez de contenido.

Tabla 5. Índices obtenidos de validez de contenido.

Dimensión	Item	Esencial	Útil pero no esencial	No Esencial	CVR	CVR'
Giro Empresarial:	1	5	0	1	0.667	0.833
Agotamiento:	2	6	0	0	1.000	1.000
	3	4	2	0	0.333	0.667
	4	6	0	0	1.000	1.000
	5	5	0	1	0.667	0.833
	6	6	0	0	1.000	1.000
Jornada Laboral:	7	5	1	0	0.667	0.833
	8	6	0	0	1.000	1.000
	9	6	0	0	1.000	1.000
	10	6	0	0	1.000	1.000
	11	6	0	0	1.000	1.000
Satisfacción Laboral:	12	3	1	2	0.000	0.500
	13	4	1	1	0.333	0.667
	14	5	0	1	0.667	0.833
	15	5	0	1	0.667	0.833
Estrés Psicológico:	16	4	1	1	0.333	0.667
	17	4	1	1	0.333	0.667
	18	5	0	1	0.667	0.833
	19	5	0	1	0.667	0.833
	20	5	0	1	0.667	0.833
	21	5	0	1	0.667	0.833

En la figura 5 puede verse el comportamiento de los CVR y CVR' calculados, y su posición con respecto al límite aceptable. Como se mencionó anteriormente los valores por debajo de 0.5823 fueron eliminados de la encuesta y los que están por encima fueron aceptados. Por lo cual solamente el reactivo 12 fue rechazado.

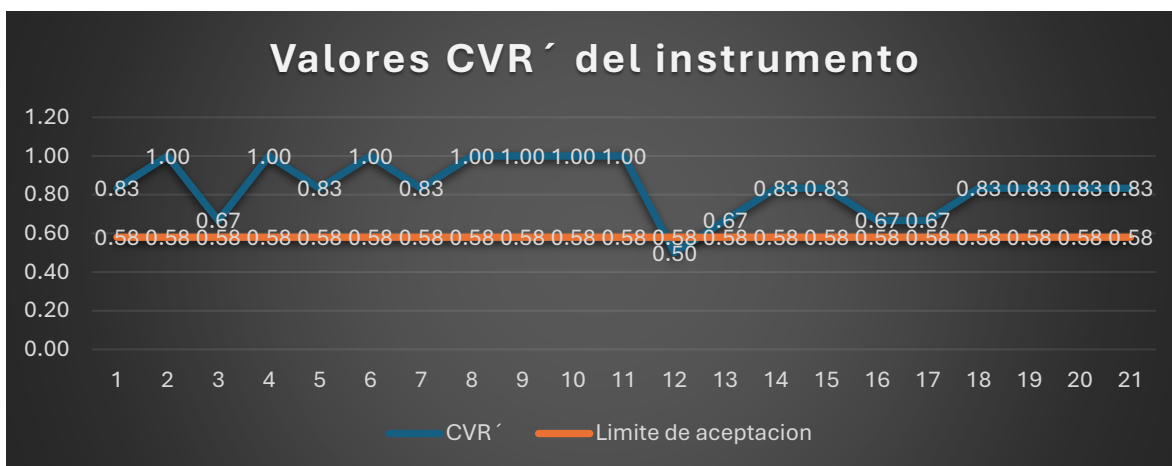


Figura 5. Gráfico de los valores CVR' obtenidos.

5.4. Realizar prueba piloto

Para avalar el nivel de fiabilidad del instrumento fue necesario realizar una prueba piloto y evaluar los resultados a través del coeficiente Alfa de Cronbach.

Se aplicó la encuesta a una muestra de 30 personas, en una empresa de ramo médico en Mexicali, Baja California. Donde los resultados se evaluaron a través del coeficiente alfa de Cronbach mostrando un coeficiente de 0.727 (ver anexo 2) por encima del punto de corte de 0.7 lo cual demuestra que el instrumento de medición es confiable.

“El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0.7; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja”. Este valor

manifiesta la consistencia interna, es decir, muestra la correlación entre cada una de las preguntas; un valor superior a 0.7 revela una fuerte relación entre las preguntas, un valor inferior revela una débil relación entre ellas. No es común, pero el alfa de Cronbach puede arrojar un valor negativo, esto indica un error en el cálculo o una inconsistencia de la escala. “El valor mínimo aceptable del coeficiente de fiabilidad depende de la utilización que se hará del instrumento”. Es decir, dependiendo de la exactitud requerida por la disciplina que lo requiere [80].

5.5. Aplicar encuesta

5.5.1. Característica de la muestra estudiada

Para el trabajo de campo, se utilizó una muestra no probabilística consistente en 178 trabajadores encuestados de diferentes industrias manufactureras de exportación en Mexicali, Baja California. No existieron restricciones en el tipo de personal ni en el giro industrial, mientras fueran empresas dentro de la industria manufacturera. La aplicación de la encuesta (ver anexo 3) de este estudio se llevó a cabo de marzo a mayo del 2023.

5.5.2. Resultados demográficos

En la tabla 6 se muestran los resultados de los indicadores demográficos para la muestra de la prueba para el género, el puesto, el giro industrial de su empresa, la edad y la antigüedad del empleado en la empresa.

Tabla 6. Resultados demográficos de la prueba.

Descripción	Resultados
Género	Porcentaje
Mujer	24%
Hombre	76%
Puesto	Porcentaje
Operador	39%
Soldador	15%
Ingenieros	12%
Inspector de Calidad	10%
Técnico	10%
Otros	14%
Giro Industrial	Porcentaje
Metal Mecánica	30%
Alimenticio	30%
Médico	26%
Electrónica	14%
Antigüedad laboral	Porcentaje
Menor a 1 año	26%
de 1 a 3 años	52%
de 4 a 6 años	11%
Más de 6 años	12%
Edad de los trabajadores	Porcentaje
De 18 a 25 años	30%
De 26 a 33 años	30%
De 34 a 40 años	21%
Más de 40 años	19%

De los 178 trabajadores encuestados, respecto al género, el 76% son hombres y el 24% son mujeres.

Con respecto al tipo de puesto, el 39% de los trabajadores encuestados son armadores, el 15% son soldadores, el 12% son ingenieros, el 10% son inspectores de calidad, el 10% son técnicos y el 14% restante ocupan puestos diversos.

En relación con el giro industrial donde laboran los encuestados. El 30% trabaja en la industria que se dedica al ramo alimenticio, el 30% se dedica al ramo metal

mecánico, el 26% se dedica al ramo médico y el 14% restante se dedica al ramo electrónico.

En cuanto a la antigüedad laboral de los trabajadores, el 26% tiene laborando en la compañía menos de un año, el 52% tiene laborando entre 1 y 3 años, el 11% tiene laborando entre 4 y 6 años, el 12% restante lleva laborando más de 6 años.

Referente a la edad de los trabajadores encuestados, el 30% de los trabajadores tienen una edad entre 18 y 25 años, el 30% de los trabajadores tienen una edad entre 26 y 33 años, el 21% de los trabajadores tienen una edad entre 34 y 40 años, el 19% restante tienen una edad superior a los 40 años.

5.5.3. Resultados de la encuesta

La encuesta se dividió en cuatro factores para evaluar la calidad de vida, a continuación, se describen los resultados de cada uno.

En el *factor de agotamiento* se elaboraron 5 preguntas a través de la revisión literaria, después de la evaluación de los expertos, se conservaron todas las preguntas, cada pregunta tiene 4 opciones de respuesta: nunca, casi nunca, casi siempre y siempre.

Los reactivos fueron los siguientes:

- Pregunta 1: ¿Constantemente me siento cansado (a) o fatigado (a)?
- Pregunta 2: ¿Me levanto sintiéndome cansado (a)?
- Pregunta 3: ¿Me falta energía a través del día?
- Pregunta 4: ¿Mi rendimiento laboral empeora?
- Pregunta 5: ¿Me siento emocionalmente drenado (a) y exhausto (a)?

Los resultados se muestran en la tabla 7, en donde se puede observar que respecto al agotamiento solo el 32% se siente cansado o fatigado, así como con falta de energía. El 41% se levanta sintiéndose cansados. Solo el 20% considera que su rendimiento laboral empeora y el 24% se siente emocionalmente drenado o exhausto. Por lo tanto, es muy poca la población que se siente agotada.

Tabla 7. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Agotamiento”.

Descripción		Resultados
Agotamiento	Respuesta	Porcentaje
Pregunta 1. ¿Constantemente me siento cansado (a) o fatigado (a)?	Siempre	5%
	Casi Siempre	27%
	Casi Nunca	46%
	Nunca	22%
Pregunta 2. ¿Me levanto sintiéndome cansado (a)?	Siempre	6%
	Casi Siempre	35%
	Casi Nunca	46%
	Nunca	13%
Pregunta 3. ¿Me falta energía a través del día?	Siempre	3%
	Casi Siempre	29%
	Casi Nunca	49%
	Nunca	18%
Pregunta 4. ¿Mi rendimiento laboral empeora?	Siempre	3%
	Casi Siempre	17%
	Casi Nunca	44%
	Nunca	36%
Pregunta 5. ¿Me siento emocionalmente drenado (a) y exhausto (a)? Nota: drenado (a) o exhausto (a) es estar débil y sin fuerzas.	Siempre	2%
	Casi Siempre	22%
	Casi Nunca	50%
	Nunca	26%

En la tabla 8 se presenta la estadística descriptiva para los 5 ítems correspondientes al agotamiento, donde se observa que, para todos los ítems, los valores abarcan toda la escala de opciones, nunca (1), casi nunca (2), casi siempre (3) y siempre (4). Las medidas obtenidas se mantienen constantes con una media de 3. El ítem “¿Me siento emocionalmente drenado(a) y exhausto(a)? Nota: drenado(a) o

exhausto(a) es estar débil y sin fuerzas “, es el que presenta una menor variabilidad con una desviación estándar de 0.744 y “¿Constantemente me siento cansado(a) o fatigado(a)?” tiene la mayor desviación estándar 0.820.

Tabla 8. Estadística Descriptiva para el Factor “Agotamiento”.

Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar
¿Constantemente me siento cansado (a) o fatigado (a)?	1	4	3	0.820
¿Me levanto sintiéndome cansado (a)?	1	4	3	0.781
¿Me falta energía a través del día?	1	4	3	0.760
¿Mi rendimiento laboral empeora?	1	4	3	0.796
¿Me siento emocionalmente drenado (a) y exhausto (a)? Nota: drenado (a) o exhausto (a) es estar débil y sin fuerzas.	1	4	3	0.744

En el *factor de jornada laboral* se obtuvieron 5 preguntas a través de la revisión literaria, después de la evaluación de los expertos, se conservaron todas las preguntas, las preguntas de esta sección están orientadas al horario laboral cada pregunta tiene 4 opciones: enfocadas a los días que laboran, tiempo que laboran y tiempos de descansos durante su jornada laboral.

Los reactivos fueron los siguientes:

- Pregunta 6: ¿Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana?
- Pregunta 7: ¿Cuántos descansos diarios le dan su empresa?
- Pregunta 8: ¿Cuánto tiempo de descanso diario en total le da su empresa?
- Pregunta 9: ¿Cuántos días trabaja a la semana?
- Pregunta 10: ¿Cuántas horas trabaja al día?

Los resultados presentados en la tabla 9 revelan varios aspectos sobre las jornadas laborales. El 83% de los participantes indicó que su trabajo no exige laborar

en días de descanso, festivos o fines de semana. En términos de descansos diarios, la opción más frecuente fue recibir '2 descansos', elegida por el 72% de los encuestados. Cuando se trata del tiempo total de descanso diario, 'más de 50 minutos' fue la respuesta más común, con un 63%. La mayoría de los trabajadores labora entre '3 a 4 días a la semana'. Finalmente, en cuanto a la duración de la jornada laboral, el intervalo de '11 a 12 horas' fue el más citado, con un 58% de las respuestas.

Tabla 9. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Jornada Laboral”.

Descripción		Resultados
Jornada Laboral	Respuesta	Porcentaje
Pregunta 6. ¿Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana?	Siempre	3%
	Casi Siempre	13%
	Casi Nunca	37%
	Nunca	46%
Pregunta 7. ¿Cuántos descansos diarios le dan su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).	1	20%
	2	72%
	3	7%
	4	1%
Pregunta 8. ¿Cuánto tiempo de descanso diario en total le da su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).	Menos de 30 minutos	5%
	De 30 a 40 minutos	7%
	De 40 a 50 minutos	25%
	Más de 50 minutos	63%
Pregunta 9. ¿Cuántos días trabaja a la semana?	De 3 a 4 días	57%
	5 días	31%
	6 días	10%
	7 días	2%
Pregunta 10. ¿Cuántos horas trabaja al día?	De 8 a 9 horas	15%
	De 9 a 10 horas	19%
	De 10 a 11 horas	8%
	De 11 a 12 horas	58%

En la tabla 10 se presenta la estadística descriptiva para los 5 ítems correspondientes a la jornada laboral, donde se observa que, para todos los ítems, los valores abarcan toda la escala de opciones, nunca (1), casi nunca (2), casi siempre (3) y siempre (4). El ítem “¿Cuántos descansos diarios le dan su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero)”

presentó la media más baja (29), mientras que los ítems “¿Cuánto tiempo de descanso diario en total le da su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero)”, “¿Cuántos días trabaja a la semana?” y “¿Cuántas horas trabaja al día?” presentaron la media más alta (4). El ítem “¿Cuánto tiempo de descanso diario en total le da su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).” “Es el que presenta una menor variabilidad con una desviación estándar de 0.534 y “¿Cuántas horas trabaja al día?” tiene la mayor desviación estándar 0.820.

Tabla 10. Estadística Descriptiva para el Factor “Jornada Laboral”.

Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar
¿Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana?	1	4	3	0.817
¿Cuántos descansos diarios le dan su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).	1	4	2	0.534
¿Cuánto tiempo de descanso diario en total le da su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).	1	4	4	0.831
¿Cuántos días trabaja a la semana?	1	4	4	0.751
¿Cuántos horas trabaja al día?	1	4	4	0.902

En el *factor de satisfacción laboral* se obtuvieron 4 preguntas a través de la revisión literaria, después de la evaluación de los expertos, se eliminó una pregunta, cada pregunta tiene 4 opciones: nunca, casi nunca, casi siempre y siempre.

Los reactivos fueron:

- Pregunta 11: ¿Considero mi trabajo agradable?
- Pregunta 12: ¿Definitivamente me gusta mi trabajo?
- Pregunta 13: ¿En realidad disfruto mi trabajo?
- Pregunta 14: ¿Estoy muy contento de haber elegido esta organización para trabajar?

Los resultados se muestran en la tabla 11, en donde se puede observar que respecto a la satisfacción laboral el 84% considera agradable su trabajo; el 89% considera que le gusta su trabajo; el 86% disfruta su trabajo y el 87% están contentos de haber elegido la empresa en la que laboran, por lo tanto, se visualizan resultados satisfactorios.

Tabla 11. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Satisfacción Laboral”.

Descripción		Resultados
Satisfacción laboral	Respuesta	Porcentaje
Pregunta 11. ¿Considero mi trabajo agradable?	Siempre	34%
	Casi Siempre	50%
	Casi Nunca	15%
	Nunca	2%
Pregunta 12. ¿Definitivamente me gusta mi trabajo?	Siempre	45%
	Casi Siempre	44%
	Casi Nunca	10%
	Nunca	2%
Pregunta 13. ¿En realidad disfruto mi trabajo?	Siempre	33%
	Casi Siempre	53%
	Casi Nunca	12%
	Nunca	2%
Pregunta 14. ¿Estoy muy contento de haber elegido esta organización para trabajar?	Siempre	39%
	Casi Siempre	46%
	Casi Nunca	13%
	Nunca	2%

En la tabla 12 se presenta la estadística descriptiva para los 4 ítems correspondientes a la satisfacción laboral, donde se observa que, para todos los ítems, los valores abarcan toda la escala de opciones, nunca (1), casi nunca (2), casi siempre (3) y siempre (4). Las medidas obtenidas se mantienen constantes con una

media de 3. El ítem “¿En realidad disfruto mi trabajo?”, es el que presenta una menor variabilidad con una desviación estándar de 0.701 y “¿Estoy muy contento de haber elegido esta organización para trabajar?” tiene la mayor desviación estándar 0.751.

Tabla 12. Estadística Descriptiva para el Factor “Satisfacción Laboral”.

Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar
¿Considero mi trabajo agradable?	1	4	3	0.711
¿Definitivamente me gusta mi trabajo?	1	4	3	0.716
¿En realidad disfruto mi trabajo?	1	4	3	0.701
¿Estoy muy contento de haber elegido esta organización para trabajar?	1	4	3	0.751

En el *factor de estrés psicológico* se obtuvieron 5 preguntas a través de la revisión literaria, después de la evaluación de los expertos, se conservaron todas las preguntas, cada pregunta tiene 4 opciones: nunca, casi nunca, casi siempre y siempre.

Los reactivos fueron los siguientes:

- Pregunta 15: ¿Considero que mi carga de trabajo es bastante justa?
- Pregunta 16: ¿Creo que mi nivel de pago es justo en jornada regular (sin tiempo extra)?
- Pregunta 17: ¿Creo que mi nivel de pago es justo con jornada extraordinaria (con tiempo extra)?
- Pregunta 18: ¿Siento que las responsabilidades de mi trabajo son justas?
- Pregunta 19: ¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?

Los resultados se muestran en la tabla 13, en donde se puede observar que respecto al estrés psicológico el 70% considera que la carga de trabajo es justa. El 49% considera el nivel de pago justo en jornada regular pero el 51% considera que no lo es. El 72% considera el nivel de pago justo en jornada extraordinaria. El 76% siente que las responsabilidades del trabajo son justas. Solo el 25% piensa en renunciar a su trabajo.

Por lo tanto, la población siente que trabaja en un ambiente justo que no les genera estrés psicológico, solo es importante señalar que más de la mitad de la población considera que debe ganar más.

Tabla 13. Resultado de reactivos relacionado con el Factor “Estrés Psicológico”.

Descripción		Resultados
Jornada Laboral	Respuesta	Porcentaje Relativo
Pregunta 15. ¿Considero que mi carga de trabajo es bastante justa?	Siempre	23%
	Casi Siempre	47%
	Casi Nunca	25%
	Nunca	5%
Pregunta 16. ¿Creo que mi nivel de pago es justo en jornada regular (sin tiempo extra)?	Siempre	15%
	Casi Siempre	34%
	Casi Nunca	31%
	Nunca	20%
Pregunta 17. ¿Creo que mi nivel de pago es justo con jornada extraordinaria (con tiempo extra)?	Siempre	29%
	Casi Siempre	43%
	Casi Nunca	19%
	Nunca	10%
Pregunta 18. ¿Siento que las responsabilidades de mi trabajo son justas?	Siempre	31%
	Casi Siempre	45%
	Casi Nunca	20%
	Nunca	3%
Pregunta 19. ¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?	Siempre	7%
	Casi Siempre	18%
	Casi Nunca	40%
	Nunca	35%

En la tabla 14 se presenta la estadística descriptiva para los 4 ítems correspondientes al estrés psicológico, donde se observa que, para todos los ítems, los valores abarcan toda la escala de opciones, nunca (1), casi nunca (2), casi siempre (3) y siempre (4). Las medidas obtenidas se mantienen constantes con una media de 3 el único ítem que presenta una variación es su media es el ítem “¿Creo que mi nivel de pago es justo en jornada regular (sin tiempo extra)?” teniendo una media de 2. El ítem “¿Siento que las responsabilidades de mi trabajo son justas?” es el que presenta una

menor variabilidad con una desviación estándar de 0.808 y “¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?” tiene la mayor desviación estándar 1.041.

Tabla 14. Estadística Descriptiva para Factor “Estrés Psicológico”.

Ítem	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar
¿Considero que mi carga de trabajo es bastante justa?	1	4	3	0.818
¿Creo que mi nivel de pago es justo en jornada regular (sin tiempo extra)?	1	4	2	0.974
¿Creo que mi nivel de pago es justo con jornada extraordinaria (con tiempo extra)?	1	4	3	0.933
¿Siento que las responsabilidades de mi trabajo son justas?	1	4	3	0.808
¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?	1	4	3	1.041

5.6. Analizar los resultados de las encuestas

5.6.1. Descripción del modelo

El modelo propuesto en esta investigación evalúa la calidad de vida laboral a partir de 4 factores extraídos de la literatura, asociados a las jornadas laborales extensas. Las relaciones de interés miden cómo la jornada laboral afecta al agotamiento, la satisfacción laboral y el estrés psicológico y las interrelaciones entre estas tres últimas variables.

Se aplicaron 178 encuestas con escala Likert a personal que labora en diferentes ramos maquiladores, con un total de 19 reactivos, 5 reactivos para agotamiento, 5 reactivos para jornada laboral, 4 reactivos para satisfacción laboral y 5 reactivos para estrés psicológico, con las respuestas de estas encuestas se creó el modelo de la figura 6.

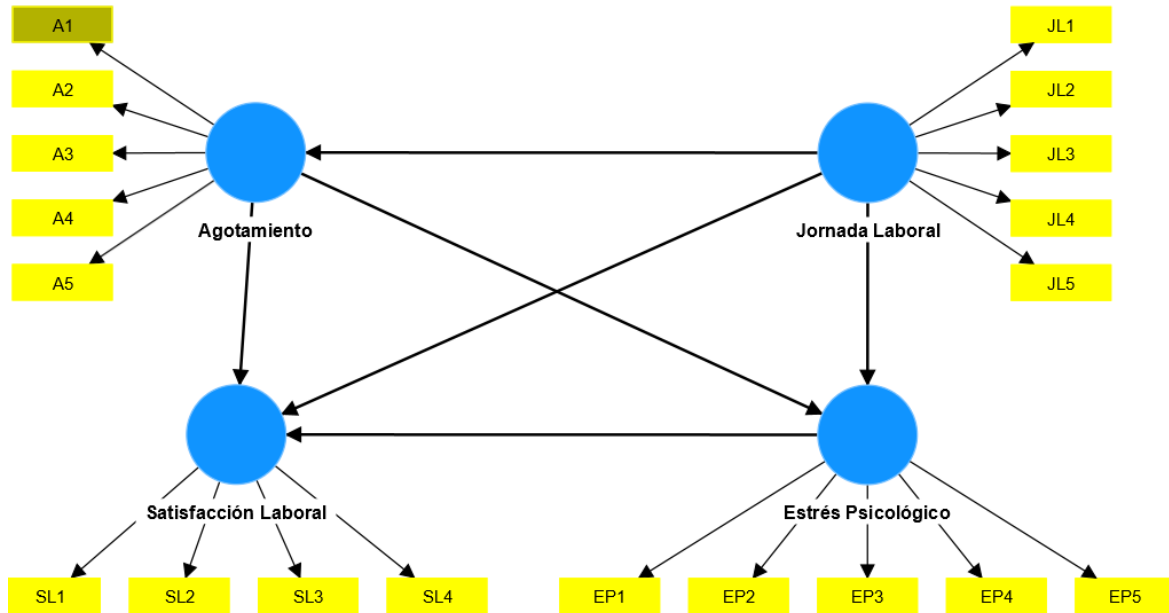


Figura 6. Modelo Estructural de Calidad de Vida propuesto.

El modelo propuesto evalúa la relación de la jornada laboral con respecto a los otros tres factores evaluados a través de la encuesta, A1, A2, A3, A4 y A5 representan el factor agotamiento, JL1, JL2, JL3, JL4 y JL5 representan el factor jornada laboral, SL1, SL2, SL3 y SL4 representan el factor satisfacción laboral y EP1, EP2, EP3, EP4 y EP5 representan al factor estrés psicológico.

5.6.2. Validez interna

Una vez construido el modelo estructural se procede a realizar la validez y fiabilidad del modelo para finalmente obtener la valoración del modelo estructural como se muestra en la figura 7 [90].

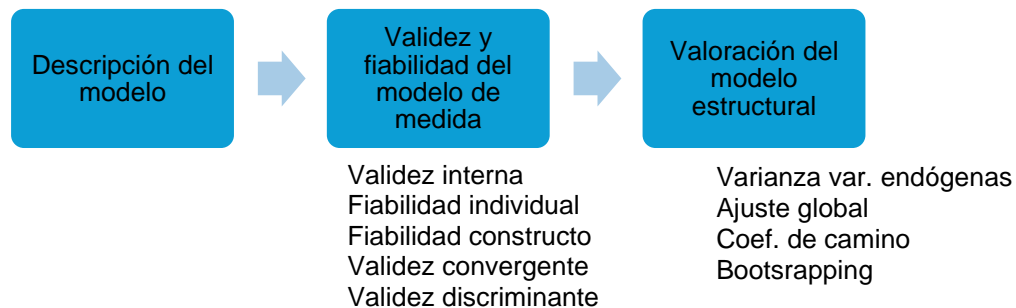


Figura 7. Desarrollo de constructo.

Evaluando el factor de inflación de varianza (VIF) para este nuevo modelo estructural, para asegurar que no haya problemas de multicolinealidad, se debe garantizar un VIF menor a 10. Como se aprecia en la tabla 15 todos los valores están por debajo de 10, lo cual indica que se descarta que haya un problema de multicolinealidad. Por otra parte, el software SmartPLS también indica que no hay ningún problema de multicolinealidad solamente que el reactivo SL2 está un poco alto (con un VIF superior a 3). Sin embargo, sigue estando dentro de los parámetros aceptables [81].

Tabla 15. Prueba de Colinealidad.

	VIF
A1	2.708
A2	2.396
A3	2.247
A4	1.567
A5	1.86
EP1	1.42
EP2	1.71
EP3	1.647
EP4	1.47
JL2	1.354
JL3	1.356
JL4	1.549
JL5	1.83
SL1	2.352
SL2	3.27
SL3	2.535
SL4	2.595

5.6.3. *Fiabilidad Individual*

La fiabilidad individual de cada uno de los ítems se valora examinando las cargas (λ , o loading), o correlaciones simples, de los indicadores con su respectivo constructo. Existe discrepancia sobre el valor que debe arrojar esta prueba para ser aceptada, por un lado, Falk y Miller indican que se aceptan con $\lambda \geq 0.55$, por otro lado, Carmines y Zeller aseguran que se aceptan con $\lambda \geq 0.707$ [81].

5.6.4. *Fiabilidad del constructo*

Para conocer la fiabilidad del constructo se debe realizar un análisis a partir del coeficiente del alfa de Cronbach (CA) y la fiabilidad compuesta del constructo (CR) como medidas de consistencia interna, para ambos índices se aceptan un 0.7 para una fiabilidad modesta en las etapas tempranas de la investigación y un 0,8 para la investigación básica [90]. Como se observa en la tabla 16, el modelo propuesto con los resultados de alfa de Cronbach oscila entre 0.737 a 0.903 y la fiabilidad compuesta del constructo oscila 0.820 a 0.932 por lo cual se puede concluir que la fiabilidad del constructo es aceptable.

Tabla 16. Estadística del Modelo CA Y CR.

	Alfa de Cronbach	Confiabilidad Compuesta
Agotamiento	0.869	0.906
Estrés Psicológico	0.737	0.831
Jornada Laboral	0.737	0.82
Satisfacción Laboral	0.903	0.932

5.6.5. Validez convergente

Para identificar las consistencias internas del modelo se debe analizar la validez convergente. Para validar esta condición se debe considerar la Varianza Extraída Media (AVE), ver tabla 17, esta medida es solo aplicable a VL conformada de indicadores reflectivos. Fornell y Larcker sugieren 0,5 como límite inferior de un AVE aceptable, lo que significa que más del 50% de la varianza del constructo es debida a sus indicadores, de esta manera el ajuste de los indicadores será significativo y estarán altamente correlacionados [81].

Tabla 17. Estadística del Modelo AVE.

	Varianza Promedio Extraída
Agotamiento	0.658
Estrés Psicológico	0.552
Jornada Laboral	0.542
Satisfacción Laboral	0.775

5.6.6. Validez Discriminante

Para conocer el grado de diferencia de cada VL con los otras VL del modelo, se debe medir la validez discriminante. Un modelo posee validez discriminante si la raíz cuadrada de la AVE de cada VL es mayor a las correlaciones (r de Pearson) con el resto de VL del modelo [90].

La varianza promedio extraída (AVE), referencia valores superiores a 0,50 que sugieren una validez convergente adecuada. La validez discriminante se evaluó calculando la relación de correlaciones heterorrasgo-monorrasgo (HTMT) (tabla 18). Esta medida es un enfoque novedoso para determinar la validez discriminante que ha revelado un mayor rendimiento en comparación con el criterio de Fornell-Larcker (tabla 19) y la evaluación de cargas cruzadas (parciales). Si el HTMT es menor que uno,

se puede considerar establecida la validez discriminante. Sin embargo, utilizar el HTMT como criterio requiere compararlo con un umbral predefinido, y algunos autores sugieren el límite propuesto de 0,90. Por lo tanto, un valor HTMT más alto que este umbral permite concluir que existe una falta de validez discriminante [85].

Tabla 18. Matriz HTMT.

	Agotamiento	Estrés Psicológico	Jornada Laboral	Satisfacción Laboral
Agotamiento				
Estrés Psicológico	0.405			
Jornada Laboral	0.15	0.17		
Satisfacción Laboral	0.521	0.513	0.253	

Tabla 19. Criterio Fornell-Larcker.

	Agotamiento	Estrés Psicológico	Jornada Laboral	Satisfacción Laboral
A1	0.866			
A2	0.836			
A3	0.827			
A4	0.719			
A5	0.8			
EP1		0.717		
EP2		0.715		
EP3		0.709		
EP4		0.824		
JL2			0.501	
JL3			0.702	
JL4			0.809	
JL5			0.794	
SL1				0.859
SL2				0.915
SL3				0.872
SL4				0.882

5.6.7. Análisis Factorial Exploratorio

El modelo propuesto se evaluó a través del análisis factorial en base a la técnica de componentes principales, para determinar si cada uno de los reactivos propuestos en este modelo está correctamente formulados y miden la variable para lo que fueron diseñados.

La fiabilidad del modelo se evaluó mediante dos pruebas diferentes: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett (tabla 20).

Tabla 20. Prueba de KMO Y Bartlett.

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.82
Prueba de Aprox Chi-cuadrada esfericidad de Bartlett		1449.749
	GL	171
	Sig.	0

En el análisis factorial utilizando el método de componentes principales, se utilizó la rotación de factores (varimax) para garantizar la independencia y claridad de los factores entre sí [86].

La rotación varimax simplifica los vectores propios (denominados cargas de componentes) al encontrar las variables independientes o solución ortogonal con la mayor separación entre las cargas grandes y pequeñas. Ese paso hace que el componente cargas sean más fáciles de interpretar [66].

De acuerdo con la tabla 21, para el modelo evaluado se determinaron 5 componentes, con un KMO de 0.820, por encima del punto de corte y una prueba de

esfericidad de Bartlett a un nivel de significancia de 0.000, menor al punto de corte, se considera que los resultados son válidos [66].

Tabla 21. Matriz de Componente Rotado.

	Componente				
	1	2	3	4	5
A1	.844				
A2	.828				
A3	.809				
A5	.721				
A4	.678				
JL1	.411				
SL2		.882			
SL1		.814			
SL4		.807			
SL3		.805			
JL5			.857		
JL4			.731		
JL2			.706		
JL3			.654		
EP2				.822	
EP3				.717	
EP1				.638	
EP4		.349		.605	
EP5					.897

El constructo evaluado en la tabla 22 es el *agotamiento*, donde se puede ver que los ítems (A1, A2, A3, A4 y A5) se agrupan en la categoría de agotamiento. Por lo cual, se puede concluir que los reactivos evalúan correctamente el factor de agotamiento.

Tabla 22. Prueba de KMO Y Bartlett para Constructo Agotamiento.

Componente					
Ítem	Agotamiento	Jornada Laboral	Satisfacción Laboral	Estrés Laboral	Otro
A1: ¿Constantemente me siento cansado (a) o fatigado (a)?	0.8439				
A2: ¿Me levanto sintiéndome cansado (a)?	0.8277				
A3: ¿Me falta energía a través del día?	0.8087				
A4: ¿Me siento emocionalmente drenado (a) y exhausto (a)?	0.6777				
A5: ¿Mi rendimiento laboral empeora?	0.7210				

El siguiente constructo para evaluar es la *jornada laboral*. Los componentes resultantes se muestran en la tabla 23, donde se puede ver que los ítems (JL2, JL3, JL4 y JL5) se agrupan en la categoría de Jornada Laboral. Por lo cual, se puede concluir que los reactivos, evalúan correctamente el factor de Jornada Laboral. Sin embargo, JL1 se agrupa en la categoría de agotamiento, además de tener un valor inferior al punto de corte, por lo tanto, se excluye la pregunta “¿Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana?” del modelo.

Tabla 23. Prueba de KMO y Bartlett para Constructo Jornada Laboral.

Componente					
Ítem	Agotamiento	Jornada Laboral	Satisfacción Laboral	Estrés Laboral	Otro
JL1: ¿Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana?	0.4110				
JL2: ¿Cuántos descansos diarios le dan su empresa?		0.7062			
JL3: ¿Cuánto tiempo de descanso diario en total le da su empresa?		0.6539			
JL4: ¿Cuántos días trabaja a la semana?		0.7312			
JL5: ¿Cuántos horas trabaja al día?		0.8573			

Continuando con la evaluación de constructos el siguiente a evaluar es la *satisfacción laboral*. En la tabla 24, se muestran los componentes resultantes, donde se puede ver que los ítems (SL1, SL2, SL3 y SL4) se agrupan en la categoría de Satisfacción Laboral. Por lo cual, se puede concluir que los reactivos evalúan correctamente el factor de Satisfacción Laboral.

Tabla 24. Prueba de KMO y Bartlett para Constructo Satisfacción Laboral.

Ítem	Componente				
	Agotamiento	Jornada Laboral	Satisfacción Laboral	Estrés Laboral	Otro
SL1: ¿Considero mi trabajo agradable?			0.8143		
SL2: ¿Definitivamente me gusta mi trabajo?			0.8824		
SL3: ¿En realidad disfruto mi trabajo?			0.8045		
SL4: ¿Estoy muy contento de haber elegido esta organización para trabajar?			0.8073		

Finalmente se evalúa el constructo de *estrés laboral*. En la tabla 25 se muestran los componentes resultantes, donde se puede ver que los ítems (EP1, EP2, EP3 y EP4) se agrupan en la categoría de Estrés Laboral. Por lo cual, se puede concluir que los reactivos evalúan correctamente el factor de estrés laboral. Sin embargo, EP4 también se agrupa en la categoría de jornada laboral, pero dado a que su valor es inferior al punto de corte, se usa para medir solamente el factor de estrés laboral. Al analizar la pregunta EP5 los resultados mostraron que se está midiendo un factor diferente al del campo de estudio por lo cual la pregunta “¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?” se excluye del modelo final.

Tabla 25. Prueba de KMO y Bartlett para Constructo Estrés Laboral.

Ítem	Componente				
	Agotamiento	Jornada Laboral	Satisfacción Laboral	Estrés Laboral	Otro
EP1: ¿Considero que mi carga de trabajo es bastante justa?				0.6377	
EP2: ¿Creo que mi nivel de pago es justo en jornada regular (sin tiempo extra)?				0.8222	
EP3: ¿Creo que mi nivel de pago es justo con jornada extraordinaria (con tiempo extra)?				0.7175	
EP4: ¿Siento que las responsabilidades de mi trabajo son justas?		0.3493		0.6054	
EP5: ¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?					0.8968

5.6.8. Matriz HTMT (Heterorrasgo-Monorrasgo)

Después se procedió a comprobar la validez discriminante a través de heterorrasgo-monorrasgo HTMT. Esta medida refleja en qué medida el constructo es conceptualmente diferente de otros constructos involucrados en el estudio. En otras palabras, cada uno de los constructos teóricos del modelo es unidimensional (mide un concepto singularmente diferente y muestra sólo una pequeña cantidad de superposición en las variaciones). La medida recomendada de validez discriminante es la relación HTMT de las correlaciones. La ratio HTMT refleja en qué medida un constructo explica mejor la varianza de sus propios indicadores, en comparación con la varianza de otros constructos. Un corte conservador Se puede utilizar el valor de HTMT < .85, pero si hay posibles comunalidades entre los indicadores de los constructos, entonces el investigador puede utilizar el valor de corte más liberal < 0,90 [86].

5.6.9. Valoración del Modelo Estructural

En la figura 8 se muestra el Modelo Estructural de Calidad de Vida validado, conformado solo con los ítems que evalúan correctamente cada factor, con un total de 17 reactivos, 5 reactivos para agotamiento, 4 reactivos para jornada laboral, 4 reactivos para satisfacción laboral y 4 reactivos para estrés psicológico. Este modelo se puede utilizar para evaluar si la jornada laboral es un factor que influye en la calidad de vida del trabajador con relación al agotamiento, satisfacción laboral y estrés psicológico.

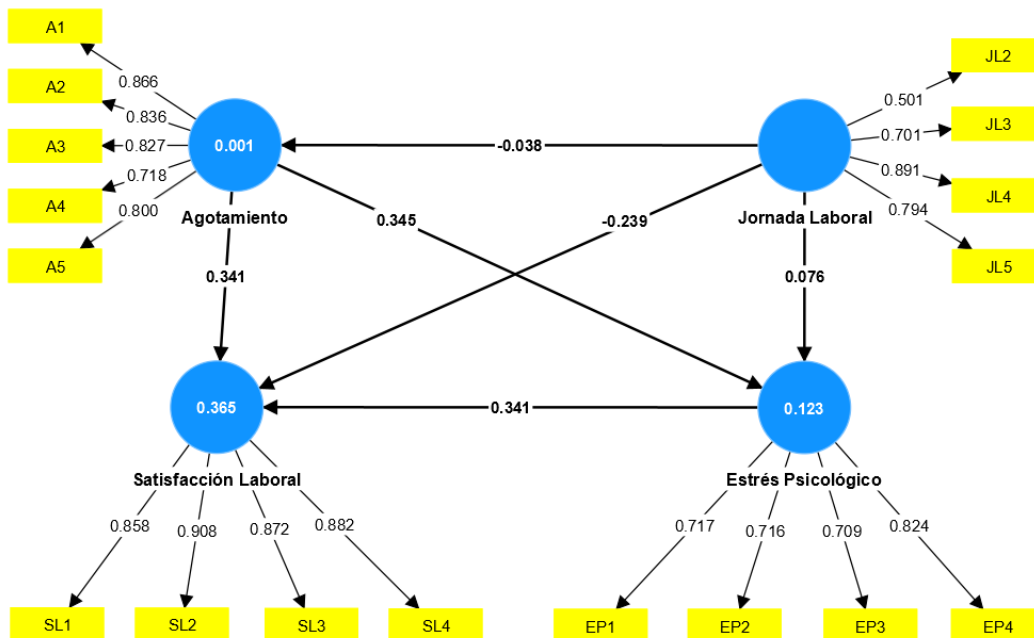


Figura 8. Modelo propuesto para evaluar la relación entre la jornada laboral con respecto al agotamiento, satisfacción laboral y estrés psicológico.

En la regresión lineal clásica, la selección del modelo más apropiado entre varios posibles está asistida por el conocido coeficiente de determinación R-cuadrado (R^2). Su éxito se encuentra principalmente en el hecho de que es fácil de utilizar e interpretar. La razón de estas ventajas es que para los Modelos Lineales Clásicos

(CLM) mínimos cuadrados y máximos. Los estimadores de verosimilitud coinciden, por lo que se tienen estimadores consistentes con una interpretación geométrica directa. Sumas de cuadrados estimadores basados, en particular R^2 , tienen las mismas ventajas [78].

El coeficiente de determinación R^2 muestra el grado en que una variable latente es explicada a partir de otras variables latentes en el modelo estructural. Los valores de R^2 varían entre 0 y 1; y, aunque se considera que valores más altos indican mayor exactitud de predicción, por regla general, niveles de 0.75 se describen como sustanciales, 0.50 como moderados y 0.25 como débiles [78].

Para el modelo presentado en este estudio se muestra que el agotamiento con un valor de R^2 fue de 0.001% con respecto a la jornada laboral lo cual indica que está por debajo del nivel débil de correlación, con respecto a la correlación que se tiene entre la jornada laboral y estrés psicológico tiene un valor R^2 de 0.123% la cual está por debajo del nivel débil, por otro lado la correlación entre la jornada laboral y la satisfacción laboral cuentan con un valor R^2 de 0.365% lo cual indica una correlación débil. Sin embargo, de entre todos los factores que pueden existir una tercera parte de esas variables que pueden afectar a la jornada laboral es la satisfacción laboral.

5.6.10. *Coeficiente de paths*

Los coeficientes path o pesos de regresión estandarizados, siendo identificados en el nomograma por medio de las flechas que vinculan a los constructos en el modelo interno. Al igual que R^2 , los coeficientes path han de ser interpretados del mismo modo que los coeficientes β obtenidos en las regresiones tradicionales. Para ser considerados significativos, los coeficientes path estandarizados deben alcanzar al menos un valor de 0.2, e idealmente situarse por encima de 0.3. Sin embargo, un índice razonable de la varianza explicada en un constructo endógeno por otra variable

latente viene dado por el valor absoluto del resultado de multiplicar el coeficiente path (β) por el correspondiente coeficiente de correlación entre ambas variables [86].

5.6.11. Comprobación de Hipótesis

Para evaluar su correlación se crearon 6 hipótesis:

- La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral [H1].
- La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el agotamiento [H2].
- La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el estrés psicológico [H3].
- El agotamiento laboral tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral [H4].
- El agotamiento laboral tiene un efecto positivo y significativo en el estrés psicológico [H5].
- El estrés psicológico tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral [H6].

En la tabla 26, se puede observar los coeficientes de paths de las hipótesis, en donde, los valores de la correlación de la jornada laboral con respecto al estrés psicológico (0.076) y de la jornada laboral con respecto al agotamiento (-0.038) son menores al punto de corte. Con respecto a las correlaciones, agotamiento con respecto a satisfacción laboral, agotamiento con respecto a estrés psicológico, estrés psicológico con respecto a satisfacción y jornadas laborales con respecto a satisfacción laboral tienen valores path arriba del punto de corte.

Tabla 26. Planteamiento de Hipótesis y Validación de Paths.

Hipótesis	Variable independiente	Variable Dependiente	Coefficiente de path	Valor p	Decisión
H1: La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral.	Jornada laboral	Satisfacción laboral	-0.239	0.001	No se rechaza
H2: La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el agotamiento.	Jornada laboral	Agotamiento	-0.038	0.772	Rechazo parcial
H3: La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el estrés Psicológico.	Jornada laboral	Estrés Psicológico	0.076	0.469	Rechazo
H4: El agotamiento laboral tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral.	Agotamiento	Satisfacción laboral	0.341	0.000	Rechazo parcial
H5: El agotamiento laboral tiene un efecto positivo y significativo el estrés psicológico.	Agotamiento	Estrés Psicológico	0.345	0.000	No se rechaza
H6: El estrés Psicológico tiene un efecto negativo y significativo la satisfacción laboral.	Estrés Psicológico	Satisfacción laboral	0.341	0.000	Rechazo parcial

En la figura 9 se muestra el resultado del Modelo Estructural de Calidad de Vida (Bootstrapping) con los coeficientes de paths y los valores P entre paréntesis de cada una de las hipótesis.

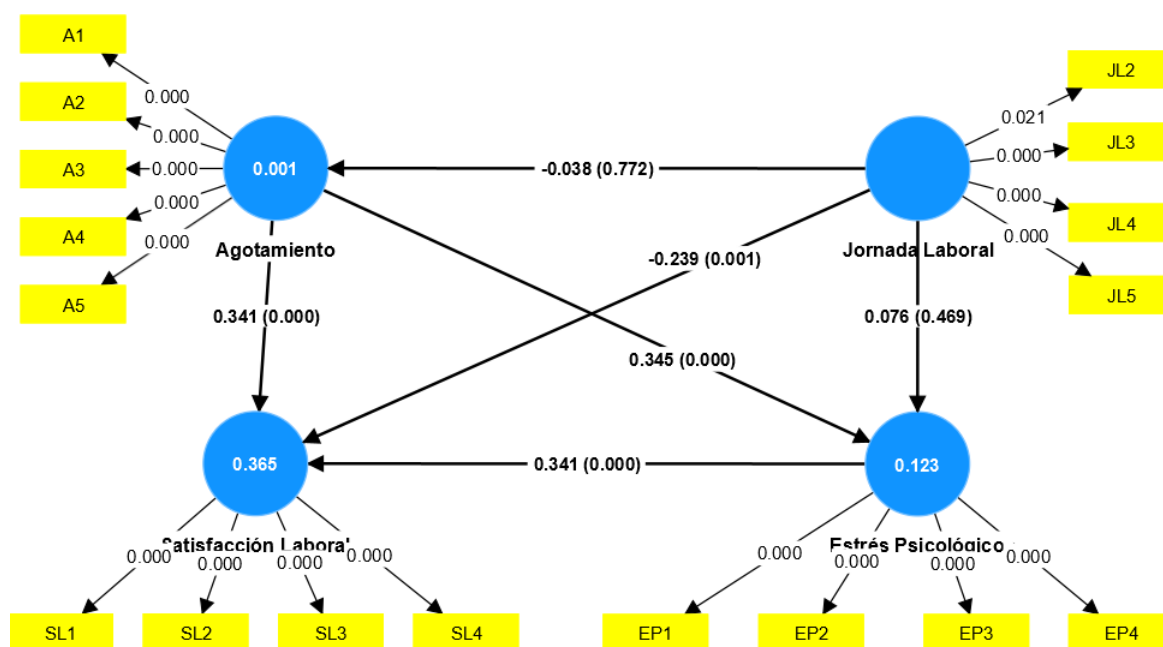


Figura 9. Resultado del modelo Bootstrapping.

A partir del análisis estadístico realizado, se puede concluir, con un nivel de confianza del 95%, que:

1. La jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en la satisfacción laboral. Esto indica que, a mayor jornada laboral, menor satisfacción laboral.
2. No existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el agotamiento.
3. No existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la jornada laboral tiene un efecto negativo y significativo en el estrés psicológico.
4. La relación entre el agotamiento laboral y la satisfacción laboral es positiva y estadísticamente significativa, lo que parcialmente contradice la hipótesis inicial, donde se consideraba un impacto negativo del agotamiento hacia la satisfacción.
5. El agotamiento laboral tiene un efecto positivo y significativo en el estrés psicológico. De acuerdo con los datos estadísticos se puede concluir que a mayor agotamiento mayor es el estrés psicológico.
6. Contrario a lo supuesto, el estrés psicológico tiene un efecto positivo y significativo hacia la satisfacción laboral.

5.7. Acciones de mejora

De acuerdo con los resultados obtenidos las jornadas laborales no tienen un impacto en el agotamiento. Sin embargo, a través de la literatura y de diferentes estudios muestran que se tienen otros problemas como problemas de obesidad debido a los desfases circadianos. Por lo anterior, la recomendación es no exceder la jornada laboral que se estipula en la Ley Federal del Trabajo: ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta.

Además, debido a lo que conlleva prepararse y llegar a las instalaciones del trabajo dependiendo la distancia en la que se encuentra el trabajador puede variar entre 30 minutos a 60 minutos o más, lo que ocasiona que en un turno de 12 horas, se

le dedique entre 13 a 14 horas del día, lo cual implica que solo se tienen entre 11 a 10 horas al día para realizar actividades de ocio/recreación y dormir, por lo tanto, se recomienda que las empresas no utilicen el esquema de turnos 24/7, si bien la empresa optimiza recursos compromete el tiempo libre del trabajador, se recomienda que las empresas trabajen el esquema que propone la Ley Federal del Trabajo y buscar hacer más eficientes los procesos en lugar de compensar ineficiencias en el proceso con jornadas laborales más extensas.

Como acción de mejora se propone evaluar el sistema de recompensas que se manejan las empresas para motivar a su personal a trabajar horas extras, debido a que en las empresas en las cuales se aplicaron las encuestas manejan sistemas de recompensas al personal que labora tiempo extra, tales como: dar bonos, organizar rifas, comprar comida, conseguirle transporte hasta su domicilio al personal que se queda tiempo extra.

6. DISCUSIÓN

En base a los resultados de la presente investigación se identifica una relación negativa y estadísticamente significativa entre la duración de la jornada de trabajo y la satisfacción laboral. Esto coincide con lo reportado en la literatura, que establece que largos periodos de trabajo pueden reducir la percepción de satisfacción en el trabajador, en particular cuando se trata de puestos que requieren horarios inflexibles [a,b].

En relación con el efecto de la jornada laboral y el agotamiento, el modelo muestra una relación pobre, negativa y sin significancia estadística, lo que indica que los trabajadores consideran a la jornada laboral como fuente de cansancio. Algo similar ocurre con el efecto de la jornada laboral en el estrés psicológico. Los resultados obtenidos no son suficientes para establecer una relación estadísticamente significativa.

Por otra parte, el agotamiento tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en la satisfacción laboral. Este hallazgo contradice lo que la literatura presenta, ya que los altos niveles de demandas laborales pueden evocar estrés crónico, fatiga excesiva y agotamiento emocional, lo que lleva a una disminución de la satisfacción laboral [c]. Este comportamiento puede ser resultado de la intervención de alguna variable mediadora que no se estudió, como el interés en el trabajo y la motivación del empleado [c].

Retomando lo reportado por Han et al. [c], el modelo confirma el efecto del agotamiento en el desarrollo del estrés psicológico, de acuerdo con lo reportado por los encuestados.

Finalmente, el modelo contradice nuevamente lo establecido por la literatura en relación con el efecto del estrés psicológico en la satisfacción laboral, ya que, de acuerdo con los datos, existe evidencia estadísticamente significativa para afirmar que el aumento en el estrés incrementa la satisfacción laboral. Esta relación puede ser alterada por efecto de las relaciones interpersonales de compañeros o jefes que pueden brindar apoyo y mitigar el efecto del estrés psicológico [d].

[a] Fabian, M., & Breunig, R. (2019). Long work hours and job satisfaction: do overworkers get trapped in bad jobs?. *Social Science Quarterly*, 100(5), 1932-1956.

[b] Bartoll, X., & Ramos, R. (2020). Worked hours, job satisfaction and self-perceived health. *Journal of Economic Studies*, 48(1), 223-241.

[c] Han, J., Yin, H., Wang, J., & Zhang, J. (2020). Job demands and resources as antecedents of university teachers' exhaustion, engagement and job satisfaction. *Educational Psychology*, 40(3), 318-335.

[d] Terry, D. J., Nielsen, M., & Perchard, L. (1993). Effects of work stress on psychological well-being and job satisfaction: The stress-buffering role of social support. *Australian Journal of Psychology*, 45(3), 168-175.

7. CONCLUSIÓN

A partir de la investigación de la literatura relativa al tema, se desarrolló un modelo teórico que evalúa la calidad de vida laboral en base a cuatro factores: jornada laboral, agotamiento, satisfacción laboral y estrés psicológico. Estos vínculos fueron evaluados en una prueba empírica aplicadas a trabajadores de nivel operativo y administrativos de la industria manufactura de la ciudad de Mexicali, Baja California.

Los datos de esta investigación muestran que los turnos 24/7 no contribuyen al agotamiento de los trabajadores ni al desarrollo del estrés psicológico, pero la satisfacción laboral disminuye. Si bien los trabajadores no se ven agotados física y mentalmente al trabajar en turnos de 12 horas diarias, con lo cual todavía pueden continuar realizando sus actividades diarias, su satisfacción se ve afectada, lo que contribuye de manera negativa en la calidad de vida del trabajador, de turnos 24/7.

En México existen leyes que establecen los rangos máximos de jornadas que se pueden laborar de manera diaria, pero éstas no se respetan. A pesar de que las jornadas laborales se instauraron después la primera guerra mundial no existe un estudio que valide el número de horas diarias que debe laborar un trabajador. Es necesario realizar múltiples estudios que evalúen el impacto de las extensas jornadas laborales desde diferentes campos de estudios para determinar cuál es la jornada máxima permisible, dadas las implicaciones que tiene en la salud de los trabajadores. Debido a que se dieron resultados contradictorios, para futuras investigaciones se recomienda estudiar el sistema de recompensas, los efectos de las relaciones interpersonales y el impacto de la motivación dentro del contexto de sistemas de trabajo 24/7.

8. REFERENCIAS

- [1] R. Sánchez-román and C. Arturo, “Justificaciones médicas de la jornada laboral máxima de ocho horas.,” *Revista Médica del IMSS*, vol. 45, no. 2, pp. 191–197, 2006.
- [2] Alto Nivel, “6 Claves De La Psicología Del Mexicano En El Trabajo,” vol. 203, pp. 1–2, 2014, [Online]. Available: <http://www.altonivel.com.mx/45635-6-claves-de-la-psicologia-del-mexicano-en-el-trabajo/>
- [3] H. E. Lee and J. Rhie, “Impact of Long Working Hours and Shift Work on Unmet Health Care Need Among Korean Workers,” *Saf Health Work*, vol. 13, no. 1, pp. 17–22, 2022, doi: 10.1016/j.shaw.2021.09.003.
- [4] W. Wu, Y. Chen, M. Stephens, and Y. Liu, “Long working hours and self-rated health: Evidence from Beijing, China,” *Cities*, vol. 95, no. July, p. 102401, 2019, doi: 10.1016/j.cities.2019.102401.
- [5] E. Cotidiano, L. Flores, S. María, S. María, and L. Flores, “Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32514704>,” 2008.
- [6] Ryan, Cooper, and Tauer, “濟無No Title No Title No Title,” *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, pp. 12–26, 2013.
- [7] V. M. F. C. P. L. A. H. F. Jiménez Barbosa Ingrid Moreno Vargas Oscar, *Salud ocupacional*. 2007.
- [8] B. Chireh, S. K. Essien, N. Novik, and M. Ankrah, “Long working hours, perceived work stress, and common mental health conditions among full-time Canadian working population: A national comparative study,” *J Affect Disord Rep*, vol. 12, no. September 2022, p. 100508, 2023, doi: 10.1016/j.jadr.2023.100508.
- [9] D. Qiu *et al.*, “Long working hours, work-related stressors and sleep disturbances among Chinese government employees: A large population-based follow-up study,” *Sleep Med*, vol. 96, pp. 79–86, 2022, doi: 10.1016/j.sleep.2022.05.005.
- [10] T. Yan *et al.*, “Physical activity (PA) influences the risk of depression associated with long working hours,” *J Affect Disord*, vol. 321, no. November 2022, pp. 227–233, 2023, doi: 10.1016/j.jad.2022.10.043.
- [11] J. Ervasti *et al.*, “Long working hours and risk of 50 health conditions and mortality outcomes: a multicohort study in four European countries,” *The Lancet Regional Health - Europe*, vol. 000, p. 100212, 2021, doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100212.
- [12] W. C. Chen and H. Y. Yang, “Relationship of long working hours and night shift working hours with incident diabetes: a retrospective cohort study in Taiwan,” *Ann Epidemiol*, vol. 80, pp. 9–15, 2023, doi: 10.1016/j.annepidem.2023.01.013.

- [13] P.-H. Tseng and M.-S. Wu, "Altered circadian rhythm, sleep disturbance, and gastrointestinal dysfunction: New evidence from rotating shift workers," *Advances in Digestive Medicine*, vol. 3, no. 3, pp. 77–79, 2016, doi: 10.1016/j.aidm.2016.05.001.
- [14] S. Folkard and P. Tucker, "Shift work, safety and productivity," *Occup Med (Chic Ill)*, vol. 53, no. 2, pp. 95–101, 2003, doi: 10.1093/occmed/kqg047.
- [15] E. O. Rasheed, M. Khoshbakht, and G. Baird, "Time spent in the office and workers' productivity, comfort and health: A perception study," *Build Environ*, vol. 195, no. November 2020, p. 107747, 2021, doi: 10.1016/j.buildenv.2021.107747.
- [16] Y. Ishibashi and A. Shimura, "Association between work productivity and sleep health: A cross-sectional study in Japan," *Sleep Health*, vol. 6, no. 3, pp. 270–276, 2020, doi: 10.1016/j.sleh.2020.02.016.
- [17] S. Arata *et al.*, "Economic benefits of the effects of office environment on perceived work efficiency and presenteeism," *Build Environ*, vol. 243, no. July, p. 110712, 2023, doi: 10.1016/j.buildenv.2023.110712.
- [18] D. W. Lee, J. Lee, H. R. Kim, and M. Y. Kang, "Association of long working hours and health-related productivity loss, and its differential impact by income level: A cross-sectional study of the Korean workers," *J Occup Health*, vol. 62, no. 1, pp. 1–11, 2020, doi: 10.1002/1348-9585.12190.
- [19] M. Collewet and J. Sauermann, "Working hours and productivity," *Labour Econ*, vol. 47, no. March, pp. 96–106, 2017, doi: 10.1016/j.labeco.2017.03.006.
- [20] M. F. Nai'em, A. M. Darwis, and S. S. Maksun, "Trend analysis and projection of work accidents cases based on work shifts, workers age, and accident types," *Gac Sanit*, vol. 35, pp. S94–S97, 2021, doi: 10.1016/j.gaceta.2020.12.026.
- [21] N. A. Iwasaki Kenji Takahashi Masaya, "health problems due to long working hours in Japan: Working hours, workers' compensation (Karoshi), and preventive measures.," *Ind Health*, vol. 44, pp. 537–540, 2006.
- [22] J. Lee and Y. K. Lee, "Can working hour reduction save workers?," *Labour Econ*, vol. 40, pp. 25–36, 2016, doi: 10.1016/j.labeco.2016.02.004.
- [23] C. C. Caruso, "Possible broad impacts of long work hours," *Ind Health*, vol. 44, no. 4, pp. 531–536, 2006, doi: 10.2486/indhealth.44.531.
- [24] T. Åkerstedt, G. Kecklund, and M. Gillberg, "Sleep and sleepiness in relation to stress and displaced work hours," *Physiol Behav*, vol. 92, no. 1–2, pp. 250–255, 2007, doi: 10.1016/j.physbeh.2007.05.044.
- [25] C. M. Rudin-Brown, S. Harris, and A. Rosberg, "How shift scheduling practices contribute to fatigue amongst freight rail operating employees: Findings from Canadian accident investigation," *Accid Anal Prev*, vol. 126, no. February 2018, pp. 64–69, 2019, doi: 10.1016/j.aap.2018.01.027.

- [26] J. R. Bumgarner, W. H. Walker, and R. J. Nelson, "Circadian rhythms and pain," *Neurosci Biobehav Rev*, vol. 129, no. August, pp. 296–306, 2021, doi: 10.1016/j.neubiorev.2021.08.004.
- [27] D. Wang *et al.*, "Shift work disorder and related influential factors among shift workers in China," *Sleep Med*, vol. 81, pp. 451–456, 2021, doi: 10.1016/j.sleep.2021.03.008.
- [28] H. L. Boege, M. Z. Bhatti, and M. P. St-Onge, "Circadian rhythms and meal timing: impact on energy balance and body weight," *Curr Opin Biotechnol*, vol. 70, pp. 1–6, 2021, doi: 10.1016/j.copbio.2020.08.009.
- [29] R. Van Drunen and K. Eckel-Mahan, "Circadian Rhythms of the Hypothalamus: From Function to Physiology," *Clocks Sleep*, vol. 3, no. 1, pp. 189–226, 2021, doi: 10.3390/clockssleep3010012.
- [30] R. van Ee, S. Van de Cruys, L. J. M. Schlangen, and B. N. S. Vlaskamp, "Circadian-Time Sickness: Time-of-Day Cue-Conflicts Directly Affect Health," *Trends Neurosci*, vol. 39, no. 11, pp. 738–749, 2016, doi: 10.1016/j.tins.2016.09.004.
- [31] A. Mukherji, S. M. Bailey, B. Staels, and T. F. Baumert, "The circadian clock and liver function in health and disease," *J Hepatol*, vol. 71, no. 1, pp. 200–211, 2019, doi: 10.1016/j.jhep.2019.03.020.
- [32] M. Rogers, A. M. Coates, and S. Banks, "Meal timing, sleep, and cardiometabolic outcomes," *Curr Opin Endocr Metab Res*, vol. 18, pp. 128–132, 2021, doi: 10.1016/j.coemr.2021.03.006.
- [33] E. A. Sanchez, F. Kalume, and H. O. de la Iglesia, "Sleep timing and the circadian clock in mammals: Past, present and the road ahead," *Semin Cell Dev Biol*, no. xxxx, 2021, doi: 10.1016/j.semcdb.2021.05.034.
- [34] K. A. M. LLUGLLA, "RELACIÓN DE LA SATISFACCIÓN LABORAL Y EL AGOTAMIENTO FÍSICO Y MENTAL EN LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA," vol. 224, no. 11, pp. 122–130, 2019.
- [35] M. Venus, D. Greder, and M. grosse Holtforth, "How professional pilots perceive interactions of working conditions, rosters, stress, sleep problems, fatigue and mental health. A qualitative content analysis," *Revue Europeenne de Psychologie Appliquee*, vol. 72, no. 3, May 2022, doi: 10.1016/j.erap.2022.100762.
- [36] R. Govaerts *et al.*, "Work performance in industry: The impact of mental fatigue and a passive back exoskeleton on work efficiency," *Appl Ergon*, vol. 110, Jul. 2023, doi: 10.1016/j.apergo.2023.104026.
- [37] S. Aggarwal, "Impact of dimensions of organisational culture on employee satisfaction and performance level in select organisations," *IIMB Management Review*, Jul. 2024, doi: 10.1016/j.iimb.2024.07.001.
- [38] A. Caso, "Estudio diagnóstico del Agotamiento y Factores Psicosociales asociados a la calidad de vida en el trabajo.," *Journal of Petrology*, vol. 369, no. 1, pp. 1689–1699, 2013, [Online]. Available: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003>
<https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001>

%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2011.08.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.1080/00206814.2014.902757%0Ahttp://dx.

- [39] F. Petrosino *et al.*, “Nurses quality of life, sleep disturbance, and intention to leave critical care units: A cross-sectional moderated mediation analysis,” *Intensive Crit Care Nurs*, vol. 81, no. July 2023, p. 103602, 2024, doi: 10.1016/j.iccn.2023.103602.
- [40] N. A. Elshahoryi, A. Alathamneh, I. Mahmoud, and F. Hammad, “Association of salary and intention to stay with the job satisfaction of the dietitians in Jordan: A cross-sectional study,” *Health Policy Open*, vol. 3, no. December 2021, p. 100058, 2022, doi: 10.1016/j.hpopen.2021.100058.
- [41] M. Egemen, “Assessing the individual effects of different job satisfaction facets on the job performance of qualified employees in the unique conditions of the construction industry,” *Ain Shams Engineering Journal*, vol. 15, no. 7, Jul. 2024, doi: 10.1016/j.asej.2024.102789.
- [42] H. Inegbedion, E. Inegbedion, A. Peter, and L. Harry, “Perception of workload balance and employee job satisfaction in work organisations,” *Heliyon*, vol. 6, no. 1, Jan. 2020, doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e03160.
- [43] A. Doğantekin, E. Boğan, and B. B. Dedeoğlu, “The effect of customer incivility on employees’ work effort and intention to quit: Mediating role of job satisfaction,” *Tour Manag Perspect*, vol. 45, Jan. 2023, doi: 10.1016/j.tmp.2022.101071.
- [44] R. Yuan, J. Luo, M. J. Liu, and N. Yannopoulou, “‘I am proud of my job’: Examining the psychological mechanism underlying technological innovation’s effects on employee brand ambassadorship,” *Technol Forecast Soc Change*, vol. 182, no. November 2021, p. 121833, 2022, doi: 10.1016/j.techfore.2022.121833.
- [45] A. A. C. Araújo *et al.*, “Positive and negative aspects of psychological stress in clinical education in nursing: A scoping review,” *Nurse Educ Today*, vol. 126, no. March, 2023, doi: 10.1016/j.nedt.2023.105821.
- [46] T. Yang *et al.*, “Occupational stress, distributive justice and turnover intention among public hospital nurses in China: A cross-sectional study,” *Applied Nursing Research*, vol. 61, no. 5, p. 151481, 2021, doi: 10.1016/j.apnr.2021.151481.
- [47] S. Arvidsson, B. Eierle, and S. Hartlieb, “Job satisfaction and investment efficiency – Evidence from crowdsourced employer reviews,” *European Management Journal*, vol. 42, no. 2, pp. 266–280, Apr. 2024, doi: 10.1016/j.emj.2022.10.007.
- [48] Y. Paarima, A. Akwobi, A. Maria, and A. Ofei, “International Journal of Africa Nursing Sciences Perceived organizational politics : Implications for nurses’ stress and job satisfaction,” *Int J Afr Nurs Sci*, vol. 20, no. March, p. 100686, 2024, doi: 10.1016/j.ijans.2024.100686.
- [49] C. P. Green and J. S. Heywood, “Performance pay, work hours and employee health in the UK,” *Labour Econ*, vol. 84, Oct. 2023, doi: 10.1016/j.labeco.2023.102387.

- [50] E. Kokoroko and M. A. Sanda, "Effect of Workload on Job Stress of Ghanaian OPD Nurses: The Role of Coworker Support," *Saf Health Work*, vol. 10, no. 3, pp. 341–346, Sep. 2019, doi: 10.1016/j.shaw.2019.04.002.
- [51] C. De Diputados, D. H. Congreso De, and L. A. Unión, "LEY FEDERAL DEL TRABAJO."
- [52] B. S. Bhatia, R. Baumler, M. C. Arce, and A. Pazaver, "Adjustment of Work-Rest Hours Records in the Shipping Industry: A Systematic Review," Mar. 01, 2024, *Elsevier Ltd.* doi: 10.1016/j.cstp.2023.101125.
- [53] K. Sato, S. Kuroda, and H. Owan, "Mental health effects of long work hours, night and weekend work, and short rest periods," *Soc Sci Med*, vol. 246, Feb. 2020, doi: 10.1016/j.socscimed.2019.112774.
- [54] S. Park, J. H. Lee, and W. Lee, "The Effects of Workplace Rest Breaks on Health Problems Related to Long Working Hours and Shift Work among Male Apartment Janitors in Korea," *Saf Health Work*, vol. 10, no. 4, pp. 512–517, Dec. 2019, doi: 10.1016/j.shaw.2019.10.003.
- [55] V. Koy, J. Yunibhand, and S. Turale, "Comparison of 12 and 24-hours shift impacts on ICU nursing care, efficiency, safety, and work-life quality," *Int Nurs Rev*, no. June, 2021, doi: 10.1111/inr.12715.
- [56] E. Pepin *et al.*, "Shift work, night work and sleep disorders among pastry cooks and shopkeepers in France: A cross-sectional survey," *BMJ Open*, vol. 8, no. 5, pp. 1–12, 2018, doi: 10.1136/bmjopen-2017-019098.
- [57] C. Cingi, I. E. Emre, and N. B. Muluk, "Jetlag related sleep problems and their management: A review," *Travel Med Infect Dis*, vol. 24, no. May, pp. 59–64, 2018, doi: 10.1016/j.tmaid.2018.05.008.
- [58] S. Okamoto, "Hours of work and health in Japan," *Ann Epidemiol*, vol. 33, pp. 64–71, 2019, doi: 10.1016/j.annepidem.2019.02.003.
- [59] J. M. Woo *et al.*, "Impact of depression on work productivity and its improvement after outpatient treatment with antidepressants," *Value in Health*, vol. 14, no. 4, pp. 475–482, 2011, doi: 10.1016/j.jval.2010.11.006.
- [60] H. Janssens, L. Braeckman, B. De Clercq, D. De Bacquer, and E. Clays, "The relation between indicators of low employment quality and attendance behavior in countries of the European union," *Journal of Public Health (United Kingdom)*, vol. 39, no. 4, pp. e127–e133, 2017, doi: 10.1093/pubmed/fdw112.
- [61] L. K. de Oliveira *et al.*, "Identification of factors to improve the productivity and working conditions of motorcycle couriers in Belo Horizonte, Brazil," *Case Stud Transp Policy*, no. September, 2021, doi: 10.1016/j.cstp.2021.09.003.
- [62] G. Sjøgaard *et al.*, "Exercise is more than medicine: The working age population's well-being and productivity," *J Sport Health Sci*, vol. 5, no. 2, pp. 159–165, 2016, doi: 10.1016/j.jshs.2016.04.004.

- [63] K. Anjaria, "Knowledge derivation from Likert scale using Z-numbers," *Inf Sci (N Y)*, vol. 590, pp. 234–252, 2022, doi: 10.1016/j.ins.2022.01.024.
- [64] T. Yamashita, "Analyzing Likert scale surveys with Rasch models," *Research Methods in Applied Linguistics*, vol. 1, no. 3, p. 100022, 2022, doi: 10.1016/j.rmal.2022.100022.
- [65] C. Y. Heo, B. Kim, K. Park, and R. M. Back, "A comparison of Best-Worst Scaling and Likert Scale methods on peer-to-peer accommodation attributes," *J Bus Res*, vol. 148, no. September 2020, pp. 368–377, 2022, doi: 10.1016/j.jbusres.2022.04.064.
- [66] M. C. Howard, "A systematic literature review of exploratory factor analyses in management," *J Bus Res*, vol. 164, no. April, p. 113969, 2023, doi: 10.1016/j.jbusres.2023.113969.
- [67] C. Li *et al.*, "Exploratory factor analysis of shared and specific genetic associations in depression and anxiety," *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, vol. 126, no. April, p. 110781, 2023, doi: 10.1016/j.pnpbp.2023.110781.
- [68] N. Iofrida *et al.*, "Italians' behavior when dining out: Main drivers for restaurant selection and customers segmentation," *Int J Gastron Food Sci*, vol. 28, no. January, p. 100518, 2022, doi: 10.1016/j.ijgfs.2022.100518.
- [69] M. Chen, S. Huang, G. Huang, Q. Dang, and K. Li, "Food safety governance information tool design in trust crisis - Analysis based on consumer trust perspective," *Heliyon*, vol. 9, no. 5, p. e15866, 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e15866.
- [70] Z. Shen, H. Deng, A. Arabameri, M. Santosh, M. Vojtek, and J. Vojteková, "Mapping potential inundation areas due to riverine floods using ensemble models of credal decision tree with bagging, dagging, decorate, multiboost, and random subspace," *Advances in Space Research*, vol. 72, pp. 4778–4794, 2023, doi: 10.1016/j.asr.2023.09.012.
- [71] R. Heale and A. Twycross, "Validity and reliability in quantitative studies," *Evid Based Nurs*, vol. 18, no. 3, pp. 66–67, 2015, doi: 10.1136/eb-2015-102129.
- [72] V. G. L. T. Máynez Guadarrama Aurora Irma, *La práctica de la investigación en las ciencias administrativas*. 2019.
- [73] D. M. Castillo-Sierra, R. V González-Consuegra, and A. Olaya-Sánchez, "Validity and reliability of the Spanish version of the Florida Patient Acceptance Survey," *Revista Colombiana de Cardiología*, vol. 25, no. 2, pp. 131–137, 2018, doi: 10.1016/j.rccar.2017.12.018.
- [74] J. Bojórquez, L. López, M. Hernández, and E. Jiménez, "Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab," *Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013)*, pp. 1–9, 2013, [Online]. Available: <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP065.pdf>
- [75] M. Yildirim and E. H. Yayan, "Development study of 2–5 age Technology Addiction Scale (TAS)," *Arch Psychiatr Nurs*, vol. 43, no. February 2022, pp. 111–117, 2023, doi: 10.1016/j.apnu.2023.01.005.

- [76] N. S. Mahmood *et al.*, “Modeling energy management sustainability: Smart integrated framework for future trends,” *Elsevier*, 2022.
- [77] G. C. Carrión and J. L. R. Salgueiro, “APLICANDO EN LA PRÁCTICA LA TÉCNICA PLS EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.,” *Universidad de Sevilla Facultad*, pp. 1–30.
- [78] J. Cheng, J. Sun, K. Yao, M. Xu, and Y. Cao, “A variable selection method based on mutual information and variance inflation factor,” *Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc*, vol. 268, p. 120652, 2022, doi: 10.1016/j.saa.2021.120652.
- [79] F. Madadzadeh and S. Bahariniya, “Tutorial on how to calculating content validity of scales in medical research,” *Perioper Care Oper Room Manag*, vol. 31, no. August 2022, p. 100315, 2023, doi: 10.1016/j.pcorn.2023.100315.
- [80] I. Ozer, S. M. Fitzgerald, E. Sulbaran, and D. Garvey, “Reliability and Content Validity of an English as a Foreign Language (EFL) Grade-level Test for Turkish Primary Grade Students,” *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 112, no. Iceptsy 2013, pp. 924–929, 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.1250.
- [81] P. Ramírez, A. Melo Mariano, and E. Salazar, “Propuesta Metodológica para aplicar modelos de ecuaciones estructurales con PLS: El caso del uso de las bases de datos científicas en estudiantes universitarios,” *Admpg*, vol. 7, pp. 133–139, 2014, [Online]. Available: <https://revistas.uepg.br/index.php/admpg/article/view/14062>
- [82] STPS, “Guía Informativa NOM-035-STPS-2018 Factores de riesgo psicosocial Identificación, análisis y prevención,” *Secretaría del trabajo y previsión social*, p. 26, 2018, [Online]. Available: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/503381/NOM035_guia.pdf
- [83] G. Tavella, D. Hadzi-Pavlovic, and G. Parker, “Burnout: Redefining its key symptoms,” *Psychiatry Res*, vol. 302, no. February, p. 114023, 2021, doi: 10.1016/j.psychres.2021.114023.
- [84] S. Zare, M. Mohammadi dameneh, R. Esmaeili, R. Kazemi, S. Naseri, and D. Panahi, “Occupational stress assessment of health care workers (HCWs) facing COVID-19 patients in Kerman province hospitals in Iran,” *Heliyon*, vol. 7, no. 5, p. e07035, 2021, doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e07035.
- [85] A. Taveira, A. Paula, and S. Martins, “Heliyon Psychometric properties analysis of helping relationships skills inventory for Portuguese nurses and doctors,” *Heliyon*, vol. 10, no. 1, p. e23713, 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e23713.
- [86] J. Hair and A. Alamer, “Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example,” *Research Methods in Applied Linguistics*, vol. 1, no. 3, p. 100027, 2022, doi: 10.1016/j.rmal.2022.100027.

9. ANEXOS

Anexo I. Revisión literaria para identificar los tópicos relacionados a calidad de vida

Información de la literatura			Aspectos de calidad de vida									
Nombre del artículo	Autor(es)	Año	Satisfacción Laboral	Rotación	Desempeño Laboral	Empleos de Calidad	Estrés Laboral	Ansiedad	Burnout	Frustración	Depresión	Fatiga
Creating the path for quality of work life: A study on nurse performance	Diana, Anis Eliyana, Mukhtadi c, Aisha Anwar	2022	X		X	X						
Has environmental policy improved the job quality of migrant workers? A quasi-natural experiment on China's Clean Air Action	Wei-ping Wu, Jian-jun Yan, Yin-hua Chen, Zhen-jun Wang , Yong-ran Lin	2022				X						
Study protocol and baseline results for a quasi-randomized control trial: An investigation on the effects of ergonomic interventions on work-related musculoskeletal disorders, quality of work-life and productivity in knowledge-based companies	Rashid Heidarimoghadam, Iraj Mohammadfam, Mohammad Babamiri, Ali Reza Soltanian, Hassan Khotanlou, Mohammad Sadegh Sohrabi,	2020					X					
Effects of an ergonomic program on the quality of life and work performance of university staff with physical disabilities: A clinical trial with three-month follow-up	Maria Angela Ramalho-Pires de Almeida, Ph.D. student, Gracia Maria Abalos-Medina, Ph.D., Carmen Villaverde-Gutierrez, Ph.D., Neide Maria Gomes-de Lucena, Ph.D., Alecsandra Ferreira-Tomaz, Jose Manuel Perez-Marmol, Ph.D.	2019	X		X							X
Factors Affecting Quality of Working Life: A Study on Front-line Employees In Vietnamese Aviation Sector	Thi Hanh An Le, Thi Mai Trang Nguyen, Tu Anh Trinh, Thi Hong Phuong Nguyen	2021	X		X							
Evaluation of the Life Quality of Workers In A Cement Factory	Birsel Canan Demirbağ, Betül Bayrak, Çiğdem Gamze Özkan, Esra Çaylak	2017					X					
The impact of transformational leadership and commitment to change on restaurant employees' quality of work life during a crisis	Haemi Kim, Jinyoung Im, Yeon Ho Shin	2021	X	X	X	X	X		X			
Quality of Work-Life Among Advanced Practice Nurses Who Manage Care for Patients with Heart Failure: The Effect of Resilience During the Covid-19 Pandemic	Jill Howie-Esquivel PhD, FNP, Ha Do Byon PhD, RN, Connie Lewis MSN, ACNP-BC, NP-C, CCRN, CHFN, FHSA, Arlene Travis DNP, ANP-BC, CHFN-K, CHC, Casey Cavanagh PhD	2022	X	X	X		X		X		X	X
Assessment of quality of work life (QWL) among healthcare staff of intensive care unit (ICU) and emergency unit during COVID-19 outbreak using WHOQoL-BREF	Muhammad Bilal Maqsood, Md. Ashraful Islam, Zeb-un- Nisa, Atta Abbas Naqvi, Ali Al Qarni, Aseel Fuad Al-karasneh, Wajiha Iffat, Syed Azizullah Ghorri, Azfar Ather Ishaqui, Akram Hasan Aljaffan, Saleh Alghamdi, Mohammad Aref Albanghali, Ahmad Jamal Mahrous, Muhammad Shahid Iqbal, Amer Hayat Khan, Abdul Haseeb	2021	X	X			X		X	X	X	

Experiences of newly employed professional nurses regarding their quality of work life at a private hospital in Gauteng	Charlene Abrahams, Hafisa Alley, Charlene Downing	2021	X	X	X		X	X		X		
Effect of Workplace Spirituality on Quality of Work Life of Nurse Cancer Survivors in South Korea	Juhyun Jin, Eunju Lee	2020	X	X			X					X
Relationship between psychological flexibility and work-related quality of life for healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis	Emma Victoria Garner, Nima Golijani-Moghaddam	2021	X	X		X	X		X			X
Quality of nursing work life and associated factors in Amhara Region Referral Hospitals, Northwest Ethiopia: A cross sectional study	Henok Biresawa, Berhanu Borub, Bezenaw Yimer	2020	X	X	X							
The Professional Quality of Life and Work Engagement of Nurse Leaders	Warly Remegio, Reynaldo R. Rivera, Mary Quinn Griffin, Joyce J. Fitzpatrick	2021	X	X	X		X		X	X	X	X
Impacts of nocturia on quality of life, mental health, work limitation, and health care seeking in China, Taiwan and South Korea (LUTS Asia): Results from a cross-sectional, population-based study	Po-Ming Chow, Yao-Chi Chuang, Karina Chin Po Hsu, Yuan-Chi Shen, Ann Wei-Ju Hsieh, Shih-Ping Liu	2022					X	X		X		
Effect of Balint group training on burnout and quality of work life among intensive care nurses: A randomized controlled trial	Huigen Huang, Huashuang Zhang, Yongbiao Xie, Shi-Bin Wang, Hong Cuia, Lihua Lib, Hua Shaob, Qingshan Geng	2020					X		X			
Hospital ethical climate associated with the professional quality of life among nurses during the early stage of COVID-19 pandemic in Wuhan, China: A cross-sectional study	Wenjing Jiang, Xing'e Zhao, Jia Jiang, Qidi Zhou, Jiahui Yang, Yuqing Chen, Lloyd Goldsamt, Ann Bartley Williams, Xianhong Li	2021	X				X	X	X		X	X
Health-Related Quality of Life of Nurses Caring for Hospitalized Children and Their Families: A National Cross-Sectional Study	Patrick G.M.C. Phiri, MSc RN, Shallom S. Malunga, BSc MH, Lophina Sitima Phiri, MSc RN c	2021	X				X	X	X		X	X
Development of an empowerment model for burnout syndrome and quality of nursing work life in Indonesia	Nursalam Nursalam, Rizeki Dwi Fibriansari, Slamet Riyadi Yuwono, Muhammad Hadi, Ferry Efendi, Angeline Bushy	2018	X	X	X		X		X			X
Quality of work life and self-care in nursing staff with high emotional demand	Gabriel Vidal-Blanco, Amparo Oliver, Laura Galiana, Noemí Sansó	2019	X	X			X	X	X			
The impact of nurse and care staff education on the functional ability and quality of life of people living with dementia in aged care: A systematic review	Michael Bauera, Deirdre Fetherstonhaugh, Emily Haesler, Elizabeth Beattie, Keith D. Hill, Christopher J. Poulos	2018	X	X	X		X	X	X		X	
Work-Related Quality of Life of US General Surgery Residents: Is It Really So Bad?	Muhammad H. Zubair, MD, Lala R. Hussain, MSc, MHA, Kristen N. Williams, MD and Kevin J. Grannan, MD	2017	X		X		X	X	X			
Factors associated with the quality of work life among working breast cancer survivors	Juhyun Jin	2022	X	X			X	X				X
The resource-based reflective risk assessment model for understanding the quality of work life of nurses	David Hemsworth, PhD, Anahita Baregheh, PhD, Alireza Khorakian, PhD, Jonathan Muterera, PhD, Jessica Fuentes Plough, PhD, Blanca Rosa Garcia-Rivera, PhD, Letitia Nadalin Penno, RN, MBA, MScN, PhD(c), Samar Aoun, PhD	2020	X	X	X		X		X		X	X
Structural Equation Model of the Quality of Working Life among Cancer Survivors Returning to Work	Ju Hyun Jin, Eun Ju Lee	2021	X	X			X	X		X		X

Anexo II. Alfa de Cronbach

Encuestados	Item																				Suma
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
E1	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	2	4	4	4	2	64
E2	3	2	4	2	3	1	2	4	2	4	2	2	3	3	4	2	1	2	3	3	52
E3	2	3	2	3	2	2	4	4	3	4	1	2	3	3	2	4	2	2	3	3	54
E4	2	2	3	3	2	2	4	4	3	4	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3	53
E5	2	2	3	3	3	2	3	4	2	4	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	50
E6	3	2	3	2	2	3	4	4	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	55
E7	3	2	2	3	3	1	3	4	3	4	1	3	3	2	3	2	3	2	3	3	53
E8	2	3	3	2	1	2	3	4	2	4	1	3	3	1	2	3	3	1	3	2	48
E9	3	3	2	2	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	55
E10	3	3	2	3	2	2	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	57
E11	3	3	3	2	2	2	3	4	2	4	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	51
E12	3	2	2	3	2	3	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	54
E13	3	4	3	4	3	3	2	4	2	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	65
E14	3	2	3	2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	3	3	3	2	2	4	2	54
E15	1	1	2	2	1	2	3	4	2	4	3	3	2	2	3	1	1	3	3	2	45
E16	3	4	4	2	3	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	66
E17	2	3	3	4	2	3	2	4	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	54
E18	3	2	3	2	3	2	3	4	3	4	2	3	3	2	2	3	1	3	3	4	55
E19	3	2	3	2	1	2	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	51
E20	2	2	3	3	2	3	4	4	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	53
E21	4	4	3	4	4	3	2	4	2	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	4	63
E22	3	2	2	3	2	2	4	4	4	4	2	4	4	3	2	3	3	2	3	3	59
E23	1	2	3	2	1	4	2	4	4	4	3	3	2	2	3	1	3	2	3	2	51
E24	2	3	2	2	1	2	3	4	3	4	1	2	3	3	4	2	3	3	2	2	51
E25	3	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	61
E26	3	2	3	2	2	2	3	4	3	4	1	2	3	2	3	3	2	3	2	2	51
E27	2	2	3	3	2	2	2	4	1	4	2	3	1	3	2	3	2	3	2	2	48
E28	2	3	1	1	1	3	2	4	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	48
E29	2	3	1	3	2	2	2	4	2	4	2	2	2	3	1	2	3	3	1	2	46
E30	3	4	4	3	2	2	3	4	3	4	2	3	4	2	3	4	3	2	4	3	62
Varianza	0.507	0.579	0.543	0.512	0.582	0.582	0.49	0	0.507	0	0.539	0.373	0.432	0.432	0.566	0.566	0.507	0.556	0.579	0.566	
Sumatoria de Varianzas	9.41666667																				
Varianza de la suma de los items	30.47666667																				
																	a: Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.727			
																	k: Número de items del instrumento	20			
																	Sumatoria de la varianza de los items	9.417			
																	Varianza total del instrumento	30.48			

Anexo III. Cuestionario Calidad de Vida

Este cuestionario forma parte de un estudio de campo asociado a una investigación relacionada al "IMPACTO DE LOS TURNOS 24/7 EN LA CALIDAD DE VIDA DEL TRABAJADOR Y PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA" y tiene como objetivo evaluar el impacto que generan las jornadas de trabajo extensas en el rendimiento laboral del sector maquilador para favorecer la salud ocupacional. Es importante hacerle saber que la información que usted aportará será anónima y confidencial y que los datos recolectados se analizarán de forma agregada.

¿Está usted de acuerdo en participar y autoriza que su información se utilice para efectos del análisis?
De ser así, por favor marque con una cruz la opción de Sí e inicie su encuesta. En caso contrario agradecemos el tiempo que nos ha brindado y le pedimos que seleccione la opción No.

Sí No

Agotamiento					
1	¿Constantemente me siento cansado (a) o fatigado (a)?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
2	¿Me levanto sintiéndome cansado (a)?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
3	¿Me falta energía a través del día?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
4	¿Mi rendimiento laboral empeora?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
5	¿Me siento emocionalmente drenado (a) y exhausto (a)? Nota: drenado (a) o exhausto (a) es estar débil y sin fuerzas.	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
Jornada Laboral					
6	¿Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
7	¿Cuántos descansos diarios le da su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
8	¿Cuánto tiempo de descanso diario en total le da su empresa? Nota: descanso es el tiempo que le da su empresa para estar fuera de su área de trabajo (horas de comida, hora de break, etc. sin contar permisos para ir al baño o al cajero).	30 Minutos o menos <input type="checkbox"/>	De 30 a 40 minutos <input type="checkbox"/>	De 40 a 50 minutos <input type="checkbox"/>	Más de 50 minutos <input type="checkbox"/>
9	¿Cuántos días trabaja a la semana?	de 3 a 4 días <input type="checkbox"/>	5 días <input type="checkbox"/>	6 días <input type="checkbox"/>	7 días <input type="checkbox"/>
10	¿Cuántos horas trabaja al día?	8 a 9 horas <input type="checkbox"/>	De 9 a 10 horas <input type="checkbox"/>	De 10 a 11 horas <input type="checkbox"/>	De 11 a 12 horas <input type="checkbox"/>
Satisfacción Laboral					
11	¿Me importa el futuro de esta organización?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
12	¿Considero mi trabajo agradable?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
13	¿Definitivamente me gusta mi trabajo?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
14	¿En realidad disfruto mi trabajo?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
15	¿Estoy muy contento de haber elegido esta organización para trabajar?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
Estrés Psicológico					
16	¿Considero que mi carga de trabajo es bastante justa?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
17	¿Creo que mi nivel de pago es justo en jornada regular (sin tiempo extra)?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
18	¿Creo que mi nivel de pago es justo con jornada extraordinaria (con tiempo extra)?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
19	¿Siento que las responsabilidades de mi trabajo son justas?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
20	¿A menudo pienso en renunciar a mi trabajo?	Nunca <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	Siempre <input type="checkbox"/>
Demografía					
21	¿Cuál es el giro de la empresa? Nota: El giro de una empresa se refiere al tipo de actividad productiva que llevan a cabo, Ejemplo: Automotriz, Metal Mecánica, Medica, etc				
22	¿Cuál es su género?				
23	¿Cuál es su edad?				
24	¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa?				
25	¿Cuál puesto desempeña?				