



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología

**Representaciones sociales sobre la salud y seguridad en trabajadores de la industria
de autopartes del estado de Querétaro**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Estudios Multidisciplinarios Sobre el Trabajo

Presenta

Cristian Jonathan Ortiz Isabeles

Dirigido por:

Dr. Daniel Montes Pimentel

Co-director:

Dr. Júpiter Ramos Esquivel

Querétaro, Qro., a agosto 2023



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



Representaciones sociales sobre la salud y seguridad
en trabajadores de la industria de autopartes del
estado de Querétaro

por

Cristian Jonathan ORtíz Isabeles

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0
Internacional](#).

Clave RI: PSMAC-301402



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Psicología

Maestría en Estudios Multidisciplinarios Sobre el Trabajo

**Representaciones sociales sobre la salud y seguridad en trabajadores de la industria
de autopartes del estado de Querétaro**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Estudios Multidisciplinarios Sobre el Trabajo

Presenta

Cristian Jonathan Ortiz Isabeles

Dirigido por:

Dr. Daniel Montes Pimentel

Co-director:

Dr. Júpiter Ramos Esquivel

Dr. Daniel Montes Pimentel

Presidente

Dr. Júpiter Ramos Esquivel

Secretario

Dra. Candi Uribe Pineda

Vocal

Dr. Marco Antonio Carrillo Pacheco

Suplente

Dra. María Guadalupe Ordaz Cervantes

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Agosto 2023

México

Epígrafe

“Los individuos, en su vida cotidiana, no son únicamente máquinas pasivas que obedecen a aparatos, que registran mensajes y reaccionan a los estímulos exteriores. Por el contrario, poseen la frescura de la imaginación y el deseo de dar un sentido a la sociedad y al universo que les pertenecen”

S. Moscovici

Dedicatoria

*Para mi abuela Alicia Aceves Manzano († 2 de enero de 2023),
gracias por todo.*

Agradecimientos

A mi padre Víctor Ortiz Aceves, mi madre Catalina Isabeles Martínez, mi herma Yuridia, mi hermano Leonardo y mi abuelo Víctor Ortiz Vázquez. Sin su apoyo no podría haber llegado a este momento.

A mis amigos y amigas, que con su compañía hicieron de esta etapa una bella experiencia.

A los trabajadores que participaron como informantes en este proyecto, valoro la confianza para compartir su conocimiento conmigo.

A mis asesores y lectores, sus recomendaciones fueron indispensables para el desarrollo de este trabajo.

A la Unidad Multidisciplinaria de Estudios sobre el Trabajo, por la confianza en mis habilidades para realizar este proyecto.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el apoyo económico para solventar mis gastos durante mis estudios de maestría.

Índice

Índice de tablas.....	6
Índice de figuras.....	8
Resumen.....	10
Abstrac	10
Capítulo I. Introducción	11
Capítulo II. Antecedentes.....	14
II.1 Breve esbozo histórico de la industria de autopartes.....	14
II.2 La situación de la industria de autopartes en Querétaro	20
II.3 Los debates actuales sobre la industria la industria de autopartes: los estudios de la salud y seguridad en la industria	24
II.4 Los estudios de la salud y seguridad en la industria de autopartes.....	27
<i>II.4.1 Antecedentes de las investigaciones internacionales sobre la salud y seguridad</i>	27
<i>II.4.2 Antecedentes sobre las investigaciones sobre salud y seguridad en México.....</i>	29
Capítulo III. Problema de investigación, justificación y descripción del problema	38
III.1 Problema de investigación.....	38
III.2 Justificación.....	41
III.3 Descripción del problema.....	43
<i>III.3.1 Preguntas centrales</i>	43
<i>III.3.2 Objetivos</i>	43
<i>III.3.3 Supuesto</i>	43
Capítulo IV. Perspectiva teórica: debates y conceptos centrales	45
IV.1 Representaciones sociales	45
<i>IV.1.1 El origen de una teoría de las representaciones.....</i>	45
<i>IV.1.2 La propuesta de Moscovici</i>	47

IV.1.3	<i>Los componentes de las representaciones sociales</i>	49
IV.1.4	<i>Organización y cambio de las representaciones sociales</i>	51
IV.1.5	<i>Estudiar las representaciones sociales</i>	53
IV.2	Representaciones sociales en el estudio de la salud y/o seguridad	56
IV.3	Propuesta para el estudio de las representaciones sociales de la salud y seguridad en el trabajo	59
Capítulo V.	Diseño metodológico.....	62
V.1	Tipo de estudio	62
V.2	Población o unidad de análisis.....	62
V.2.1	<i>Universo</i>	62
V.2.2	<i>Caso de estudio</i>	63
V.3	Operacionalización de variables.....	63
V.4	Instrumentos y técnicas de recolección de información.....	66
V.4.1	<i>Entrevista semiestructurada</i>	67
V.4.2	<i>Revisión documental</i>	68
V.4.3	<i>Cuestionario</i>	68
V.4.4	<i>Mapa de riesgos</i>	69
V.4.5	<i>Listado de asociación libre</i>	70
V.5	Procedimiento.....	70
V.6	Análisis de la información.....	73
V.6.1	<i>Objetivo específico 1</i>	73
V.6.2	<i>Objetivo específico 2</i>	76
V.6.3	<i>Objetivo específico 3</i>	77
V.6.4	<i>Objetivo general</i>	77
V.7	Consideraciones éticas.....	78

Capítulo VI. Contextualización: El caso de PTQ	81
VI.1 La historia de PTQ	81
VI.2 El lugar en las redes de producción.....	82
VI.3 Estructura de la empresa	83
VI.4 Proceso de trabajo	86
VI.5 Los trabajadores y las características de salud y seguridad	90
VI.6 Síntesis	97
Capítulo VII. La circulación de las representaciones de la salud y seguridad en PTQ.....	100
VII.1 Riesgos, exigencias y perfil salud-enfermedad.....	100
VII.1.1 Los empleados.....	102
VII.1.2 Los operadores	103
VII.2 Hegemónico vs emancipatorio: La salud-enfermedad dentro de lo polémico de las representaciones	106
VII.2.1 La lógica hegemónica.....	106
VII.2.2 El choque con lo emancipador de los empleados y operadores	111
VII.3 Síntesis	117
Capítulo VIII. El contenido que se construye en el proceso de trabajo de PTQ.....	119
VIII.1 Las representaciones sociales del trabajo	119
VIII.2 Las representaciones sociales de la salud	123
VIII.3 Las representaciones sociales de la seguridad.....	127
VIII.4 Síntesis.....	131
Capítulo IX. Lo estable y el cambio de las representaciones.....	136
IX.1 Los elementos básicos de las representaciones en PTQ.....	136
IX.1.1 Información	136
IX.1.2 Imágenes.....	141

IX.1.3 Actitudes o comportamientos	144
IX.2 Proceso de objetivación y anclaje	145
IX.2.1 Objetivación.....	146
IX.2.2 Anclaje.....	146
IX.3 Síntesis	147
Capítulo X. Discusión: la totalidad de las representaciones sociales de la salud y seguridad en PTQ	149
X.1 La influencia hegemónica.....	149
X.2 Las representaciones en lo cotidiano	151
X.3 Las diferencias en un mismo contexto	154
Capítulo XI. Reflexiones finales	160
XI.1 El uso de una teoría de las representaciones sociales	160
XI.2 El proceso de constitución de la salud, seguridad y el trabajo.....	161
XI.3 Las futuras líneas de investigación	162
Referencias.....	164
Apéndice A. Entrevista a dueño de la empresa.....	178
Apéndice B. Entrevista a coordinadora de RH y seguridad e higiene	179
Apéndice C. Cuestionario sociodemográfico.....	180
Apéndice D. Cuestionario de la salud.....	181
Apéndice E. Guía de observación para el proceso de trabajo	183
Apéndice F. Cuestionario colectivo	185
Apéndice G. Listado de asociación libre.....	189
Apéndice H. Carta de consentimiento informado	190

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Ramas de la industria de autopartes en Querétaro</i>	22
<i>Tabla 2. Estimaciones de la población vulnerable de la industria de autopartes</i>	24
<i>Tabla 3. Características de los estudios sobre la salud y seguridad en la industria manufacturera</i>	32
<i>Tabla 4. Forma de abordar la salud y la seguridad en los estudios de la industria manufacturera</i>	34
<i>Tabla 5. Estudios sobre la salud y/o seguridad mediante la Teoría de Representaciones Sociales en América Latina</i>	56
<i>Tabla 6. Aproximación metodológica de la salud y/o seguridad mediante la teoría de las representaciones sociales</i>	57
<i>Tabla 7. Conocer la interacción de las estructuras y de los trabajadores en el proceso de trabajo establecido en la industria de trabajo</i>	64
<i>Tabla 8. Conocer el contenido de las representaciones sociales con relación a la interacción establecida en el proceso de trabajo</i>	65
<i>Tabla 9. Conocer el proceso de objetivación y anclaje de las representaciones sociales de la salud y seguridad en la industria de autopartes</i>	65
<i>Tabla 10. Participación por puesto en el proceso de trabajo</i>	86
<i>Tabla 11. Datos sociodemográficos de la población encuestada</i>	91
<i>Tabla 12. Resultados sobre la salud de los trabajadores</i>	93
<i>Tabla 13. Resultados sobre la seguridad en el trabajo</i>	93
<i>Tabla 14. Resultados sobre la seguridad en el empleo</i>	94
<i>Tabla 15. Resultados sobre la seguridad social</i>	95
<i>Tabla 16. Resultados sobre la atribución de la seguridad a PTQ</i>	97
<i>Tabla 17. Riesgos, exigencias y perfil salud-enfermedad de los trabajadores de PTQ</i> ...	101
<i>Tabla 18. Resultados de la asociación libre sobre “trabajar en PTQ”</i>	120
<i>Tabla 19. Representaciones sociales sobre “trabajar en PTQ”</i>	122
<i>Tabla 20. Resultados de la asociación libre sobre “la salud de los trabajadores”</i>	124
<i>Tabla 21. Representaciones sociales sobre la “salud de los trabajadores”</i>	126
<i>Tabla 22. Resultados de la asociación libre sobre la “seguridad de los trabajadores”</i> .	128

Tabla 23. Representaciones sociales sobre la seguridad de los trabajadores 130

Índice de figuras

<i>Figura 1. Participación mundial en exportaciones de la industria automotriz, 2019</i>	18
<i>Figura 2. Porcentaje de personal subcontratado de la industria de autopartes</i>	19
<i>Figura 3. Distribución porcentual de los establecimientos de la rama de fabricación de partes para vehículos automotores</i>	23
<i>Figura 4. Visualización de red de las palabras clave sobre la salud y seguridad en la industria automotriz</i>	28
<i>Figura 5. Visualización longitudinal de las palabras claves sobre la salud y seguridad en la industria automotriz</i>	29
<i>Figura 6. Diagrama de flujo de estudios seleccionados en cada fase</i>	31
<i>Figura 7. Dimensiones del problema de investigación</i>	40
<i>Figura 8. Estudio del orden y proceso de las representaciones sociales</i>	54
<i>Figura 9. Representaciones sociales de la salud y seguridad en el trabajo</i>	60
<i>Figura 10. Número de establecimientos por actividad económica de la industria de autopartes</i>	63
<i>Figura 11. Instrumentos y técnicas de recolección de información para el cumplimiento de los objetivos de investigación</i>	6
<i>Figura 12. Planeación de actividades antes de los problemas por la pandemia</i>	71
<i>Figura 13. Planeación de actividades después de los problemas por pandemia</i>	71
<i>Figura 14. Forma de análisis de información para cada objetivo de investigación</i>	73
<i>Figura 15. Layout de la empresa de estudio</i>	84
<i>Figura 16. Organigrama de PTQ</i>	85
<i>Figura 17. El árbol del modelo lean PTQ</i>	107
<i>Figura 18. La circulación de las representaciones sociales entorno a la salud y seguridad en PTQ</i>	118
<i>Figura 19. Sistema nuclear y periférico de trabajar en PTQ</i>	123
<i>Figura 20. Sistema nuclear y periférico de “la salud de los trabajadores”</i>	127
<i>Figura 21. Sistema nuclear y periférico de la “seguridad de los trabajadores”</i>	131
<i>Figura 22. Sistema nuclear y periférico del trabajo, la salud y seguridad en empleados de PTQ</i>	133

<i>Figura 23. Sistema nuclear y periférico del trabajo, la salud y seguridad en operadores de PTQ</i>	134
<i>Figura 24. Resumen de los elementos básicos de las representaciones sociales de la salud y seguridad</i>	145
<i>Figura 25. Influencia de las representaciones hegemónicas de la salud y seguridad sobre la conformación del sistema nuclear en el caso de PTQ</i>	151
<i>Figura 26. Objetivación de las representaciones sociales de la salud y seguridad en el caso de PTQ</i>	153
<i>Figura 27. Representación social del trabajo, salud y seguridad en los operadores de PTQ</i>	157
<i>Figura 28. Representación social del trabajo, salud y seguridad en los operadores de PTQ</i>	158

Resumen

El objetivo de este proyecto de investigación fue comprender la forma en que se representa la salud y la seguridad en la industria de autopartes. Para ello se resaltó el carácter constituido y constituyente de las representaciones, resaltando la dimensión cultural y cognitiva mediante sus elementos hegemónicos, emancipatorios y polémicos, así como del sistema central y periférico. El diseño metodológico es una propuesta estructural-procesual y de corte transversal aplicado a un caso de estudio de tipo instrumental. Se emplearon como instrumentos las entrevistas, cuestionarios, el listado de asociación libre, mapa de riesgos y la revisión documental. Los resultados mostraron que el carácter constituido que se presenta en lo hegemónico y en el núcleo tiene una fuerte presencia en la forma en que se objetiva y anclan las representaciones de la salud y seguridad. A pesar de lo anterior, el carácter constituyente presente en lo emancipatorio y el sistema periférico hace evidentes formas de subsanar riesgos y exigencias que la empresa considera poco relevante en sus procesos.

Palabras clave: Industria de autopartes; Representaciones sociales; Salud y seguridad; Proceso de trabajo.

Abstrac

The aim of this research project was to understand how health and safety is represented in the auto-parts industry. To this end, the constituted and constituent character of the representations were emphasized, the cultural and cognitive dimension were highlighted through its hegemonic, emancipatory and polemic elements, as well as the central and peripheral system. The methodological design was an approach structural-procedural and cross-sectional applied to an instrumental case study. Interviews, questionnaires, free association, risk map and documentary review were carried out as instruments. The results showed that the constituted character that were presented in the hegemonic and in the nucleus have a strong presence in the way in which the representations of health and safety are objectified and anchored. Despite the above, the constituent character in the emancipatory and peripheral system makes evident ways to remedy risks and demands that the company considers little relevant in its processes.

Keywords: auto-parts industry; Social representation; Health and safety; Work process.

Capítulo I. Introducción

Este trabajo sobre la salud y seguridad se orienta a la industria de autopartes puesto que se considera relevante para su estudio por dos razones principalmente. La primera debido a que en Querétaro es una actividad económica que alberga una amplia fuerza de trabajo, debido a sus implicaciones económicas a nivel nacional. Aunado al punto anterior, el segundo aspecto por lo que se considera importante estudiar esta población, es debido de la baja responsabilidad social hacia ellos, aspectos como la cobertura de seguro, los ingresos, el reconocimiento e indemnizaciones por enfermedades y accidentes de trabajo.

La tesis que aquí se presenta comienza por contextualizar la industria autopartista, se realiza una aproximación desde lo macro a lo micro, de lo internacional a lo local. Se resaltan la historia del sector en Querétaro, los datos que visibilizan su importancia en la actualidad y elementos de las condiciones laborales que se viven. Posteriormente se resaltan los debates existentes entorno a los estudios de la industria de autopartes, la divergencia que existe en el establecimiento de las estrategias internacionales en el contexto que se establecen y la forma en que se configuran en las empresas. Por último, en esta sección se analiza también la forma particular en que se estudia la salud y seguridad en la industria, lugar donde se evidencia la escasa aproximación contextual de los estudios, así como el abordaje etnocéntrico mediante métricas que reducen el objeto de estudio a un análisis corto para su complejidad.

Tras la revisión histórica y contextual de la industria autopartista se elabora el problema de investigación, el cual es centrado en la salud y seguridad, se resalta la importancia de abordar el problema de investigación desde una perspectiva que incluya aspectos subjetivos y objetivos, desde los distintos niveles de análisis. Aunado a ello, se revisa la relevancia y pertinencia del proyecto en la justificación, se remarcan el carácter social de la salud y la enfermedad, por lo que conocer la forma en que se objetivan a través de las representaciones sociales en un sector fuertemente contralado e impulsado por un interés económico es importante en la actualidad. De esta forma, se presentan las preguntas y objetivos de la investigación, los cuales buscan *comprender la forma en que se representa la salud y la seguridad en la industria de autopartes considerando los elementos hegemónicos y emancipadores de las representaciones sociales establecidas en el proceso de trabajo de la empresa.*

Para lograr cumplir con el propósito del estudio se realizó una discusión teórica sobre las representaciones sociales, donde se realiza una síntesis de las dos escuelas predominantes sobre la teoría: 1) el enfoque procesual y 2) el enfoque estructural. De esta forma se rescatan el carácter constituido y constituyente, así como la dimensión social e individual, lo cultural y lo cognitivo. Posteriormente, se utiliza esta síntesis teórica para aterrizarlo al estudio de la salud y seguridad en el trabajo, superando así los sesgos en los que han caído investigaciones que han procurado un objeto de estudio similar.

Con lo anterior establecido se presenta en el siguiente capítulo el diseño metodológico, las directrices colocadas previamente se presenta un tipo de estudio estructural-procesual de corte transversal, aplicado a un caso de estudio tipo instrumental. Además, en este apartado se describe la forma en que se operacionalizan las variables, se describe el uso de la entrevista, la revisión documental, los cuestionarios, el mapa de riesgos y el listado de asociación libre, así como su forma de análisis. Se describe el procedimiento que se llevó a cabo para la recolección de datos y las consideraciones éticas que se tienen para la investigación.

Los resultados de la información obtenida se comienzan a exponer en los capítulos subsecuentes. En el VI se desarrolla la contextualización del estudio de caso, la empresa que se denominó PTQ se describe su historia, el lugar que tienen dentro de las redes de producción, su proceso de trabajo y las características de los trabajadores. En el apartado VII, se muestran los resultados vinculados a la dimensión social de las representaciones, al tránsito que estas pueden tener mediante lo hegemónico y emancipatorio, y el perfil salud-enfermedad. En el capítulo VIII se presenta la dimensión interna, su sistema nuclear y periférico del contenido, el cual se vincula con la información anterior. Finalmente, con la información anterior se expone en el capítulo IX el proceso en que las representaciones sociales de la salud y seguridad se conforman y pueden cambiarse.

Finalmente, en los últimos dos capítulos se presenta una síntesis de lo trabajado en el documento. El que corresponde a la discusión (capítulo X) busca responder a las preguntas centrales de este proyecto, cuál es la influencia de la estructura, cuál es el impacto en el proceso de trabajo y cómo son las diferencias entre los distintos grupos de trabajadores. Por su parte, en el capítulo XI se presentan las reflexiones finales del trabajo de investigación, se

señala de forma concreta la relevancia de la teoría, la forma en que se están constituyendo en la salud y seguridad, y los posibles caminos para seguir explorando el proyecto.

Capítulo II. Antecedentes

II.1 Breve esbozo histórico de la industria de autopartes

El desarrollo de la industria de autopartes en México se deriva de una serie de circunstancias políticas y económicas globales y nacionales. Para que tomara la forma que actualmente se conoce de la actividad económica se puede situar en los primeros años del siglo pasado, en donde Estados Unidos comienza a producir en masa una serie de vehículos derivados del modelo de “T” de Henry Ford. En 1909 la alta demanda del vehículo permite la apertura de la primera fábrica con un sistema de cadena de montaje en Michigan, inaugurando así la moderna industria de automóvil (Huerta y Zubillaga, 2015). Esta empresa por la cercanía con México permite la instauración de la industria automotriz en 1925, acto seguido por otras plantas importantes como General Motors (1937) y Chrysler (1938) (Álvarez, 2002).

El sistema de cadena de montaje trajo consigo una serie de ventajas productivas en su época, pues permitía crear un gran número de autos que satisficieran a los consumidores, sin embargo, no propició el crecimiento económico esperado. Este modelo no permitía adaptarse al desgaste que la segunda guerra mundial había dejado, comenzando así una etapa de transición en donde Japón tomaría relevancia en el mercado, pues proponía una forma de producción flexible, con funciones y procesos de producción descentralizados (M. Álvarez, 2002). El modelo de manufactura esbelta impulsado por Toyota Motor Company sería el sustituto, el cual favorecería el ingreso de nuevas tecnologías, sistemas automáticos, división de componentes, o sea una arquitectura modular (Velázquez, 2004).

En México durante este tiempo de transición atrajo la atención de diferentes empresas como la Nissan, Chrysler, Volkswagen y la mencionada Ford, que se asentaban en zonas cercanas a la capital. Tras los problemas económicos de la posguerra que atravesaba los países desarrollados, México opta por fortalecer la economía interna y adopta el modelo de sustitución de importaciones, principalmente esta nueva política profundizaba en las empresas de autopartes (pues la importación de vehículos ya había estado siendo elaborada

en México para consumo interno), elevando el grado de integración nacional en la rama terminal (Sosa, 2005).

El éxito de esta medida fue relativo, si bien a inicios de los 60s propició un fortalecimiento en la industria terminal y la expansión de la industria auxiliar (Larriva y Vega, 1982), el déficit comercial continuaba ampliándose por lo que desde 1969 se establecieron disposiciones que permitían un grado de exportación acorde a las importaciones que realizaban las empresas (Bennett y Sharpe, 1979), cuyas medidas se consolidan y amplían en el decreto de 1972 (Secretaría de Gobernación, 1972). A pesar de lo anterior, los problemas económicos derivados de una recesión incidieron en que no se alcanzaran las proyecciones esperadas en las exportaciones, que junto al endeudamiento externo propiciaron la devaluación de 1976 (Dávila, 1984).

En la industria automotriz se toman medidas para el modelo de exportación, cuyas exigencias del mercado nacional e internacional se establecían en el decreto de 1977 (Secretaría de Gobernación, 1977). Esta medida propició un desbalance en la producción de autopartes y de la industria terminal, pues la demanda absorbió su capacidad instalada, lo que generó un aumento de importaciones para satisfacer las necesidades internas (Larriva y Vega, 1982). En la situación de este periodo mexicano, se llevó a cabo una reestructuración respecto al mercado externo, particularmente impulsado por un auge petrolero que estimularía nuevamente el desarrollo de la economía. Sin embargo, el hecho de continuar optando en un segundo momento por el endeudamiento para impulsar sus estrategias económicas, conllevó a una segunda devaluación en 1982 (Dávila, 1984). Para los años cercanos a la crisis económica mencionada, el crecimiento de la industria había sido menor que en años anteriores (Sosa, 2005).

Las circunstancias que se suscitaban en México durante estas crisis económicas beneficiaban a un modelo industrial internacional que impulsa la entrada de corporaciones multinacionales en países en desarrollo (Biltar, 1975). Las relaciones dependientes que generan este tipo de mercado entre los países dominantes y tercermundistas permiten un orden económico que condiciona situaciones desventajosas para las industrias dependientes (Braun, 1976), en donde los intereses de los países dominantes como Estados Unidos y Japón

respecto al sector automotriz ponen las pautas para el desarrollo (consolidar oligopolios) (Unger, 1985).

El modelo de sustitución de importaciones como se mencionó, sería remplazado posteriormente por uno con apertura al comercio mundial (Huerta y Zubillaga, 2015). Con base en lo anterior, en 1986 México firma el Acuerdo General de Aranceles y Tarifas, en donde permiten la reducción o supresión de aranceles, así como la apertura a foros de negociación para el comercio internacional (World Trade Organization, 1986). Este hecho preparó el terreno para que posteriormente se estableciera el Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Estados Unidos, Canadá y México (Smith, 1991; Vega, 1990) en el que se buscaba facilitar el comercio transfronterizo, la inversión, la competencia leal y la cooperación trilateral (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1994).

Durante estos años de conversión al mercado externo, la zona norte del país fue la que tuvo mayor desarrollo industrial manufacturero, así como los estados Guanajuato y Puebla, mientras los estados centros (México, Jalisco) presentaban un retroceso. La industria automotriz presenta un desarrollo de modernización principalmente en la frontera, pues estas se orientaban a la exportación (Vieyra, 1999). Sin embargo, la industria mexicana, se insertara en una cadena de proveedurías bajo un modelo basado en un toyotismo precario, el cual implicaba condiciones laborales deficientes, con poca inversión tecnológica, aplicaciones parciales del modelo original, trabajadores no calificados para el puesto, ausencia de carreras profesionales, poca prospectiva de desarrollo, rigidez en el trabajo, alta rotación de empleados y salarios bajos y flexibles (De la Garza, 2020).

Las características de este encadenamiento dan cabida a que la estrategia de la subcontratación aumente en importancia y significado. Todavía hasta los años 80's se comprendía como una actividad complementaria a la flexibilización, la configuración sociotécnica permite la aglomeración de PyMes con relación a una "solidaridad" no mercantil, aunque el mayor beneficio lo recibieran las grandes empresas. Este agrupamiento de empresas dentro de un mismo límite geográfico, denominados distritos industriales, se crearon relaciones mercantiles con niveles jerárquicos de control, lo que dio pauta a que la competitividad se centrara en la articulación de redes entre empresas y en la subcontratación; que se vuelve entonces una estrategia central para el trabajo (De la Garza, 2012).

A la par de los sucesos descritos, el sindicalismo va perdiendo fuerza. El avance de los intereses del capital quita poco a poco la autonomía de esta asociación de trabajadores. En un primer momento puede apreciarse como las decisiones de los distintos gobiernos como el argentino, brasileño, el chileno, colombiano y el mexicano ponen al sindicato en emergencia ante el neoliberalismo imperante en cada país (Morales, 2020). A medida que se descende por la red, los trabajadores de las empresas proveedoras y subcontratistas (como ocurre en nuestro país), existen una menor oportunidad de organización sindical, así como una desintegración del viejo sindicalismo (Szlechter, Gibert, Iorio, y Sánchez, 2018).

Para inicios del siglo XXI, el impacto que tuvo la apertura del mercado, así como las estrategias que se fueron implementando en la industria automotriz y de autopartes se reflejó en la inversión extranjera. La atención que había obtenido los países como México por parte de las grandes empresas conllevó a la consolidación de una economía centrada en la exportación, a coste del uso de maquilas con alto trabajo intensivo y poca cualificación del trabajo (González y Martín, 2014).

Durante de la crisis económica del 2008, lo anterior se evidencia, puesto que existe un incremento importante en el aumento de la capacidad de producción de las regiones mexicanas tradicionales en el sector, así como la creación de un mayor número de empresas en los estados emergentes (Álvarez y Carrillo, 2014). La estrategia que adoptan para sostener el futuro cercano sobre la acumulación del capital son las redes de subcontratación, en donde aquellas industrias que pertenecían a cadenas globales, transnacionales o a las grandes empresas nacionales se convertían en los principales subcontratistas, al grado de que existían empresas sin trabajadores propios, tal y como ocurrió en el caso de la maquila (De la Garza, 2012).

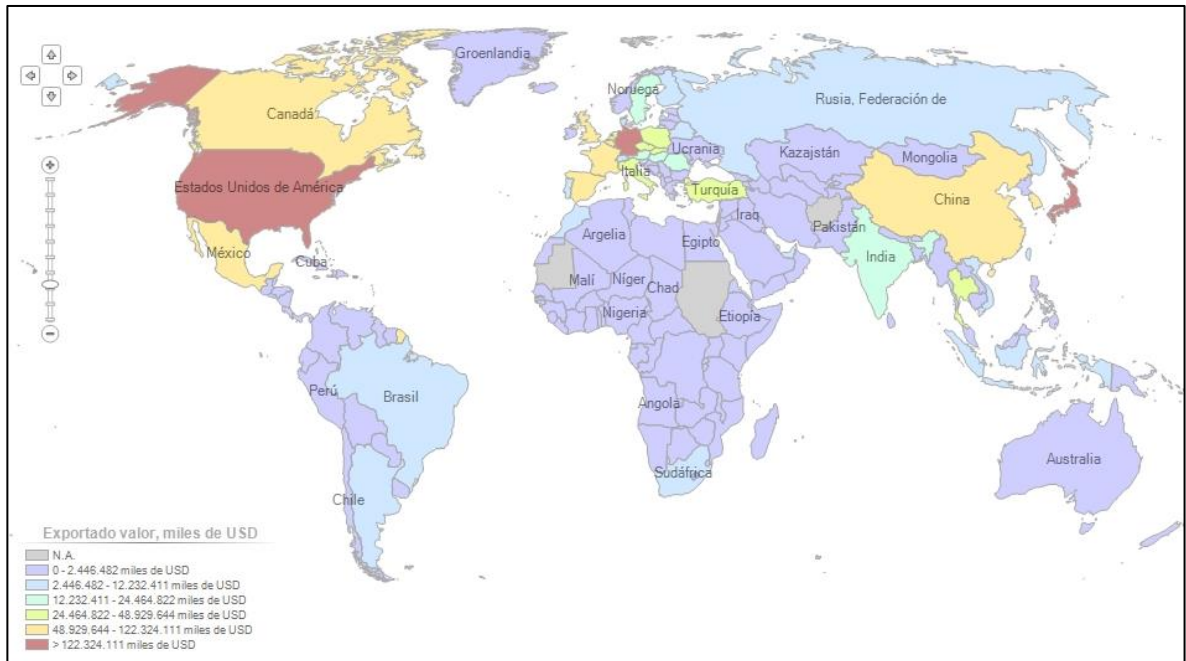
Durante este tiempo, México se consolida como uno de los principales exportadores a nivel mundial y el mayor socio de Estados Unidos (Dussel, 2014), sin embargo, se evidencia que el arrastre que este tiene para el desarrollo del país es mínimo, puesto que carece de proveedores nacionales, dependen del mercado estadounidense y hay poca mejora en la calidad de vida de la población (González y Martín, 2014).

Actualmente la industria automotriz representa un sector importante para la manufactura mexicana. Su participación a nivel internacional le ponen como uno de los

principales líderes en el mundo, solo por debajo de Alemania, Japón y Estados Unidos (ver figura 1). Su principal socio es precisamente este último, quien absorbe poco más del 80% de estos productos (International Trade Centre, 2021).

Figura 1.

Participación mundial en exportaciones de la industria automotriz, 2019



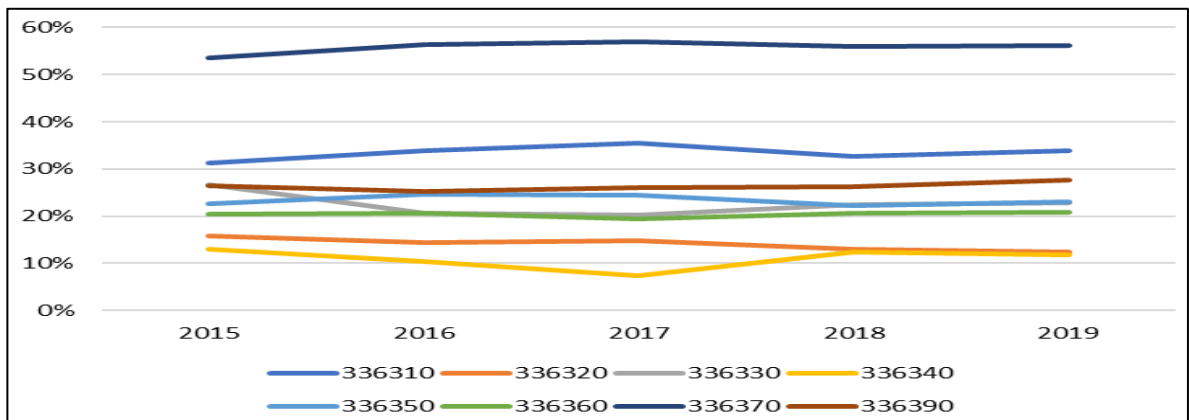
Nota: Elaboración propia con base en los datos obtenidos por International Trade Centre (2021).

Es por lo anterior que esta industria alberga uno de cada cinco empleos de la industria manufacturera, de los cuales nueve de cada diez se contratan como obreros, es decir, encargados de operar la maquinaria de fabricación. Además, esto genera un impacto indirecto en otras industrias pues demanda insumos para poder mantener su producción. En el subsector de autopartes, la rama de fabricación de partes para vehículos automotores es el principal proveedor de esta cadena (participación del 35.7%), la cual en el 2019 albergaba 856,282 empleos a nivel nacional (INEGI, 2018). A pesar de lo anterior las empresas no asumen la responsabilidad social de todos sus trabajadores, alrededor del 21% de ellos son

personal subcontratado. En la figura 2 se puede apreciar las diferencias sobre esto entre las ocho subramas que conforman la industria de autopartes¹.

Figura 2.

Porcentaje de personal subcontratado de la industria de autopartes



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta Anual de Industria Manufacturera (EAIM) (INEGI, 2020).

Acorde a estimaciones del INEGI (2020b), las actividades secundarias (donde se incluyen las autopartes) en Querétaro dejan sin acceso a las instituciones de salud a un 39% de los trabajadores que le incorporan. Aunado a esto, poco más del 50% de las personas que laboran en estas actividades perciben entre uno y tres salarios mínimos lo que complica la contratación de un seguro de tipo voluntario. Por otra parte, en los datos que muestra el IMSS del estado se identifica que no todos los trabajadores asegurados lo están permanentemente, según sus datos 2 de cada 10 son eventuales, cuyos principales beneficiados son quienes

¹ La clasificación corresponde al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN).
 336310: Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices
 336320: Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotrices
 336330: Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices
 336340: Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices
 336350: Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotrices
 336360: Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotrices
 336370: Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices
 336390: Fabricación de otras partes para vehículos automotrices

perciben en promedio seis veces el valor de la Unidad de Medida y Actualizada (UMA)², situación que deja con una corta cobertura a más de la mitad de la población (Secretaría del Trabajo y Prevención Social, 2020).

Esta desprotección del seguro social vulnera diversos aspectos de la vida de los trabajadores al negarles prestaciones relacionadas con la asistencia médica para sí y sus familias; acceso a pensiones dignas; cuidados para los hijos; incapacidades e indemnizaciones por enfermedades, accidentes o defunciones causadas por el trabajo (IMSS, 2015). Es por lo expuesto en este capítulo que se torna relevante indagar los aspectos de salud y seguridad en este sector.

II.2 La situación de la industria de autopartes en Querétaro

El proceso de industrialización en Querétaro se puede establecer a raíz de las condiciones en materia política y económica de la década de los 40s y 50s, donde comienzan a resolver las problemáticas relacionadas con la creación de infraestructura y social. Se considera primeramente el equipamiento urbano de drenaje y agua potable pues provocaba un número elevado de enfermedades gastrointestinales.

Posteriormente (1960 – 1970) se crearon modernas instalaciones de salud (entre ellas el IMSS) en el estado, con el propósito de incrementar la cobertura de sus servicios por el aumento de fuerza de trabajo derivado del proyecto (Miranda, 2005). Además, en los sesenta comienzan a construirse la autopista México-Querétaro, con la intención de incentivar la creación de parques industriales y la inversión extranjera directa (IED), de esta forma se instauran empresas de la rama metalmecánica (Daville-Landero, 2012).

En la siguiente década se impulsa una desconcentración de las actividades económicas de la Ciudad de México, que aunado a la desprotección estatal de la actividad primaria y la venta de la tierra se propicia la llegada nacional, extranjera de empresas industriales fuertes a Querétaro (García, 2014; Jiménez, 2010). De esta forma para los ochentas el estado contaba con las condiciones para la producción y rentabilidad de

² “es la referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores.” (INEGI, 2021)

inversiones, cuyos proyectos estarían orientados al área automotriz, farmacéutico, petroquímico y de bienes de capital, las cuales a partir de la devaluación se volcarían en la exportación de sus productos (Daville-Landero, 2012).

Durante estos años de conversión al mercado externo, la zona norte del país fue la que tuvo mayor desarrollo industrial manufacturero, así como los estados Guanajuato y Puebla, mientras los estados centros (México, Jalisco) presentaban un retroceso. La industria automotriz presenta un desarrollo de modernización principalmente en la frontera, pues estas se orientaban a la exportación (Vieyra, 1999). A pesar de lo anterior, en los noventas Querétaro tiene un crecimiento estabilizador en donde la rama de autopartes cobra relevancia en el contexto internacional debido a la industria terminal que le anteceden en otros estados; su valor agregado a nivel nacional le ha posicionado dentro de los 10 estados más relevantes en esta actividad económica (Daville-Landero, 2012). Su asentamiento fue distribuido fuertemente en los ochentas entre los municipios de Querétaro, El Marqués, Corregidora y Huimilpan, mejor conocido como la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) y en San Juan del Río con el corredor industrial (Delgado, 1993; González, 2012).

Para la primera década de los 2000's, Querétaro continuó en crecimiento, la reestructuración que surge con la firma del TLC y tras la crisis del 2008 el estado atrajo mayor IED, aumentando de esta forma la estructura productiva, las redes empresas y la capacidad de empleo para poder abastecer las nuevas terminales que surgían en la región (Ortiz, Gómez, y Carrión, 2016). Así pues, surge un sistema de proveedurías jerarquizadas que configuran la organización con segmentos subcontratados, donde aquellas empresas pequeñas o medianas del estado quedan fuera de las cadenas productivas por los requerimientos tecnológicos, impidiendo así un mayor encadenamiento de empresas (Arcienaga, 2022).

La evolución que ha tenido la industria automotriz toma relevancia al dimensionar la participación del subsector de autopartes en la industria manufacturera de Querétaro. Entre enero del 2013 a enero del 2020 su fuerza de trabajo había aumentado en un 23%, aunque tuvo una pérdida el año consecutivo del 3%, albergando entonces 42,663 trabajadores (3 de cada 10 empleos de la industria manufacturera) (INEGI, 2021b). Además, la participación económica que genera tiene relevancia a nivel nacional; su desarrollo y crecimiento le ha

llevado a posicionarse dentro de los diez principales estados que producen partes de vehículos automotores (INEGI, 2018).

Respecto a la rama de fabricación de partes para vehículos automotores (la principal proveedora de insumos a la industria automotriz) se identifican 140 establecimientos, cuya distribución por subrama se muestra en la tabla 1. Los municipios en que se concentran principalmente son Querétaro (48%) y el Marqués (38%) (ver figura 3) (INEGI, 2021).

Tabla 1

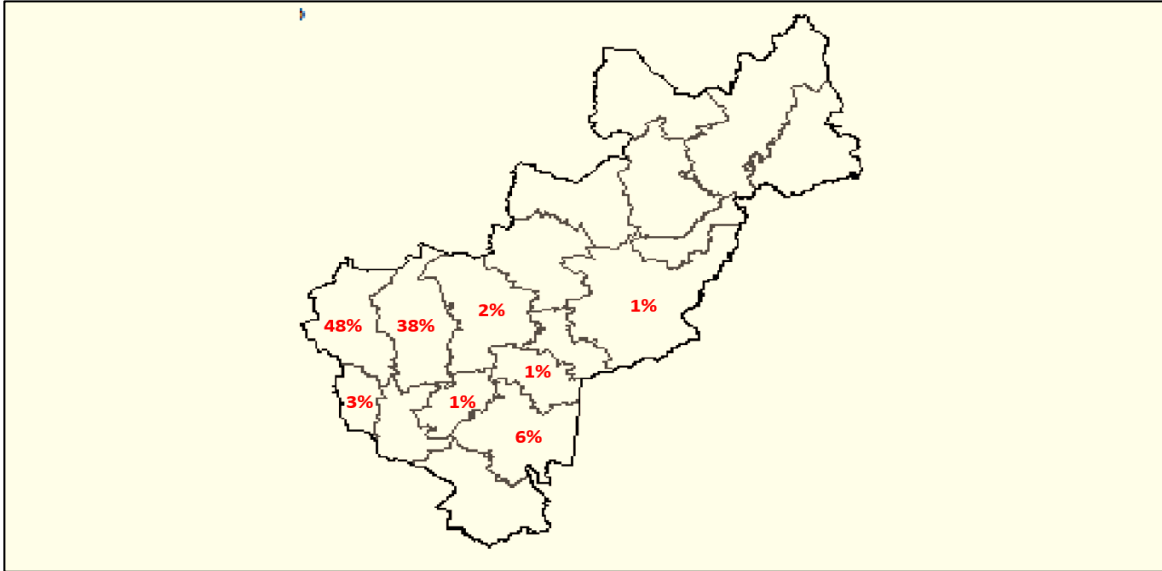
Ramas de la industria de autopartes en Querétaro.

Subrama	Tamaño de la empresa			
	Micro.	Pequeña.	Mediana.	Grande.
Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices.	2	1	3	3
Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores.	7	2	9	4
Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices.	3	1	3	5
Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices.	4	4	2	4
Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores.	2	1	1	2
Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores.	4	2	1	6
Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices.	5	11	13	6
Fabricación de otras partes para vehículos automotrices.	3	3	8	15
Total	30	25	40	45

Nota: Elaboración propia con base a los datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

Figura 3.

Distribución porcentual de los establecimientos de la rama de fabricación de partes para vehículos automotores



Nota: Elaboración propia con base a los datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

La cantidad de establecimientos permiten dimensionar la importancia de esta actividad económica para la ocupación de los trabajadores de la industria y para el estado queretano, por lo tanto, resulta relevante que se analicen las formas en que están reproduciendo el trabajo y su incidencia en la salud y seguridad de las personas que le conforman. Si se estimara la cantidad de trabajadores en el subsector de autopartes que se encuentran vulnerados acorde a los datos expuestos, se identifican alrededor de 14,505 personas con una cobertura de salud deficiente, 26,452 trabajadores que ganan entre uno y dos salarios mínimos, que va de \$2,724 a \$5,448 pesos (acorde a la UMA). Y 4,266 obreros que presentan alguna enfermedad o accidente a causa del trabajo (ver tabla 2).

Tabla 2*Estimaciones de la población vulnerable de la industria de autopartes.*

	Tasa de incidencia	Estimación industria de partes Querétaro
Población total	100	42,663*
Asegurados ^a	79	33,704
Asegurados con puesto permanente ^b	66	28,158
Asegurados con puestos eventuales ^b	13	5,546
No asegurados ^a	21	8,959
Salario mínimo ^c		
No recibe salario	2	853
Hasta 1	12	5,120
Más de 1 hasta 2	49	21,332
Más de 2 hasta 3	23	9,812
Más de 3 hasta 5	10	4,266
Más de 5	3	1,280
Accidentes y enfermedades ^d	10	4,266
Se ausentó	6	2,560
Con incapacidad	1	427
Sin incapacidad	5	2,133
No se ausentó	4	1,707

Nota: ^a = Tasa obtenida del promedio nacional de la actividad económica: “Fabricación de partes para vehículos automotores” mostrada en EAIM (INEGI, 2020). ^b = Tasa obtenida del promedio de la industria de transformación de los municipios El Marqués y Querétaro mostrada en los puestos de trabajo registrados por los patrones en el IMSS (2021). ^c = Tasa obtenida del promedio de la industria manufacturera en el estado de Querétaro mostrada en la ENOE (INEGI, 2020b). ^d = Datos obtenidos del promedio del estado de Querétaro mostrado en los tabulados de la ENESS (INEGI, 2017). * Población obtenida del mes de enero de la EMIM (INEGI, 2021b). (Elaboración propia).

II.3 Los debates actuales sobre la industria la industria de autopartes: los estudios de la salud y seguridad en la industria

Con los aspectos que han ocurrido históricamente en la industria, se colocan algunos debates sobre la mesa para poder comprender de mejor forma la complejidad del sector en el contexto actual. Montes (2020) señala cinco aspectos que se encuentran en las discusiones actuales: 1) la convergencia y la divergencia, 2) la empresa red y la red de empresas, 3) subcontratación y externalización, 4) las aglomeraciones industriales y el encadenamiento productivo, 5) la configuración sociotécnica-productiva.

Sobre el primer tema, el autor coloca en el centro de la discusión la forma de abordar los estudios sobre la estructuración de la industria. Cuando se habla de convergencia señala una visión estructuralista donde se busca homologar los modelos productivos, donde las presiones externas a los países en desarrollo conllevan a adoptar las mismas estrategias provenientes de las empresas transnacionales. Sin embargo, la divergencia se contrapone a la idea anterior, ya que argumenta sobre la omisión de factores sociales, culturales, económicos y políticos que influyen en la configuración de los modelos promovidos por la IED, exponiendo por ello que la relación establecida no es unidireccional como lo expone la convergencia.

Respecto al debate sobre la empresa red o la red de empresas se sostiene en la lógica que siguen las empresas transnacionales y las cadenas globales de producción (CGP). Primeramente, se señala la descentralización de las transnacionales, que diluye sus operaciones en diferentes empresas, lo cual da cabida a lo segundo, una red de empresas autónomas pero interconectadas entre sí. Sin embargo, en la CGP que se establece existen formas burocráticas que limitan dicha libertad de decisiones, principalmente a los niveles inferiores de las cadenas. A pesar de lo anterior y abogando por el elemento de la divergencia se señala la importancia de analizar estas redes no solo centrada en la comunicación de dicha red, sino también a los sujetos dentro de ellas (trabajadores, gerentes e ingenieros), puesto que es a través de ellos donde surge el conflicto, las luchas de poder y las estrategias empresariales que permean la cultura empresarial y configuran la relación con la red.

En el tercer punto que se coloca en discusión, la subcontratación, esto derivado de las estrategias de externalización (offshoring) que han tomado las transnacionales al fragmentar el proceso de producción. La subcontratación se transformó entonces en una forma de relación de trabajo primordial, en las actividades de alto valor de desarrollo se establecen alianzas cercanas para mantener un mayor control sobre estas, sin embargo, cuando se tratan de actividades de “menor valor” se llega a subcontratar todo el proceso. Esto da cabida a la existencia de las Cadenas Globales de Valor (CGV), estableciendo así un entramado de relaciones que mientras más se desciende de la cadena, el trabajo y sus condiciones se precarizan en mayor medida.

Aunado a lo anterior, surge el punto de las aglomeraciones industriales y el encadenamiento productivo. La divergencia que se trata en el primer segmento de esta discusión permite poner en duda la visión economicista, en donde las GVC permiten el surgimiento de aglomeraciones industriales cuyo arrastre conlleva al encadenamiento productivo de la región. Sin embargo, esto se conforma a través de lucha de poderes, donde la participación puede ser mínima o de poco valor en la cadena, por lo que en un mismo espacio pueden existir una variedad de empresas con diferentes niveles de conocimientos, tecnología, especialización y participación en el proceso de producción.

Finalmente, el autor coloca a discusión la configuración sociotécnica-productiva, en donde, se entablan los elementos revisados previamente en las estrategias que toma las empresas para adecuarse a las exigencias productivas. Para lo anterior, se distingue las diferencias en los niveles del encadenamiento, se habla de las tiers³ para comprender la participación que tienen. Así pues, se menciona que existe divergencia en la forma de implementar los modelos, en donde participan las relaciones laborales y sindicales, envueltas en una cultura de trabajo donde participan trabajadores, supervisores, gerentes, clientes, proveedores.

En resumen, la discusión que propone el autor Montes (2020) permite visualizar diferentes puntos a considerar al estudiar la industria de autopartes, puesto que pone en evidencia la situación que se ha desarrollado en el sector, considerando tres niveles de análisis de la realidad: 1) el global, las estrategias empresariales de las transnacionales a lo largo de la red; 2) los contextos, instituciones o gobiernos en los que se establecen las redes de empresas y los actores implicados (Estado, empresas, sindicatos, sindicatos independientes, movimientos sociales); 3) el externo e interno de la empresa que se estudia, los actores en la empresa y en la red.

³ Concepto utilizado en la industria de autopartes para categorizar a las empresas proveedoras de la industria automotriz. Existen tres niveles: tier 1, tier 2 y tier 3, siendo el primero el proveedor más importante de la categoría.

II.4 Los estudios de la salud y seguridad en la industria de autopartes

II.4.1 Antecedentes de las investigaciones internacionales sobre la salud y seguridad

El estudio de la salud y seguridad en el trabajo ha sido estudiado desde diferentes perspectivas a lo largo del tiempo. Un breve análisis realizado al ingresar la cadena de búsqueda: "health" OR "safety" AND "occupational" AND "industry" AND "automobile" OR "automotive" en el navegador scopus (N = 728), indica que las áreas de medicina (n = 498), ingeniería (n = 132), ciencias sociales (n = 108) y ciencia medioambiental (n = 78) son las que mayor número de estudios han aportado al tema.

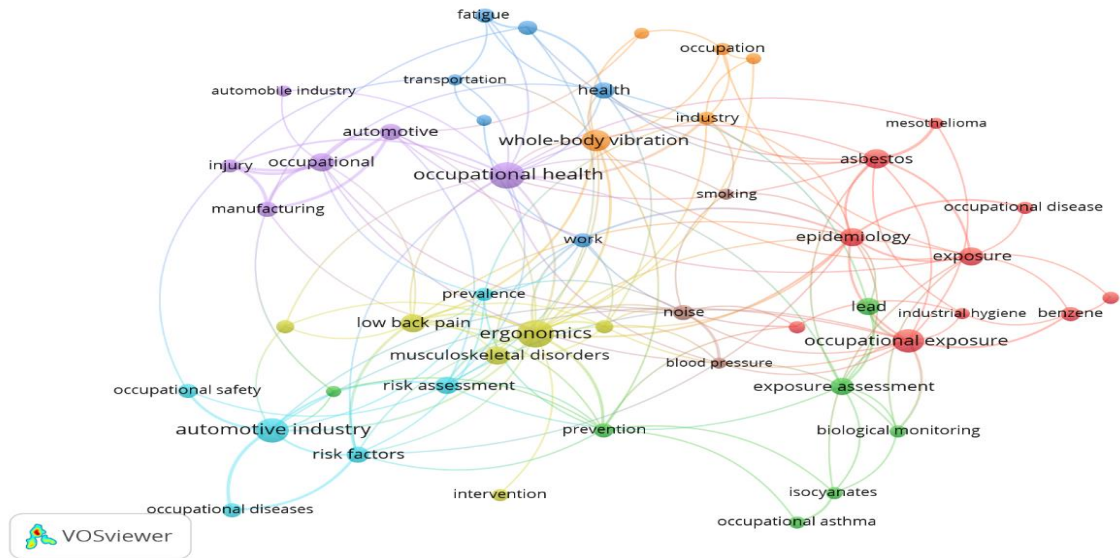
En la figura 4 y 5 se muestran las tendencias que han tenido los estudios sobre la salud y seguridad en el sector automotriz⁴. En el primer mapa, se detecta en una primera instancia aquellas palabras con mayor concurrencia, indicadas con un mayor grosor del punto en el que se encuentran. Estas fueron: 1) ergonómico, 2) salud ocupacional, 3) industria automotriz y 4) exposición ocupacional. Posteriormente se observan los grupos que se conforman a través de los distintos colores, en esto se observan ocho agrupaciones:

- Rojo. Incluye palabras clave relacionadas con la exposición a sustancias químicas y la medicina ocupacional.
- Verde. Vinculado a términos sobre la exposición, pero orientado al monitoreo y prevención.
- Azul. Envuelve aspectos relacionados a la promoción de la salud.
- Amarillo. Está relacionado a palabras con connotación ergonómica.
- Morado. Referido particularmente a las áreas del trabajo estudiadas (salud ocupacional, industria automotriz, manufacturera, automovilística).
- Azul cielo. Palabras clave relacionadas a los factores de riesgo, su medición y la prevalencia.
- Naranja. Encabezados por palabras dirigidas a elementos nuevamente ergonómicos.
- Café. Grupo de tres términos vinculados a aspectos específicos: fumar, ruido y presión arterial.

⁴ Este análisis se realizó con apoyo del software vosviewer (van Eck y Waltman, 2010), en el que se incluyen los estudios encontrados en scopus. Señalar que el análisis se realiza a través de las palabras claves de los artículos. Solo se incluyen aquellas que tuvieron una concurrencia igual o superior de cinco.

Figura 4.

Visualización de red de las palabras clave sobre la salud y seguridad en la industria automotriz

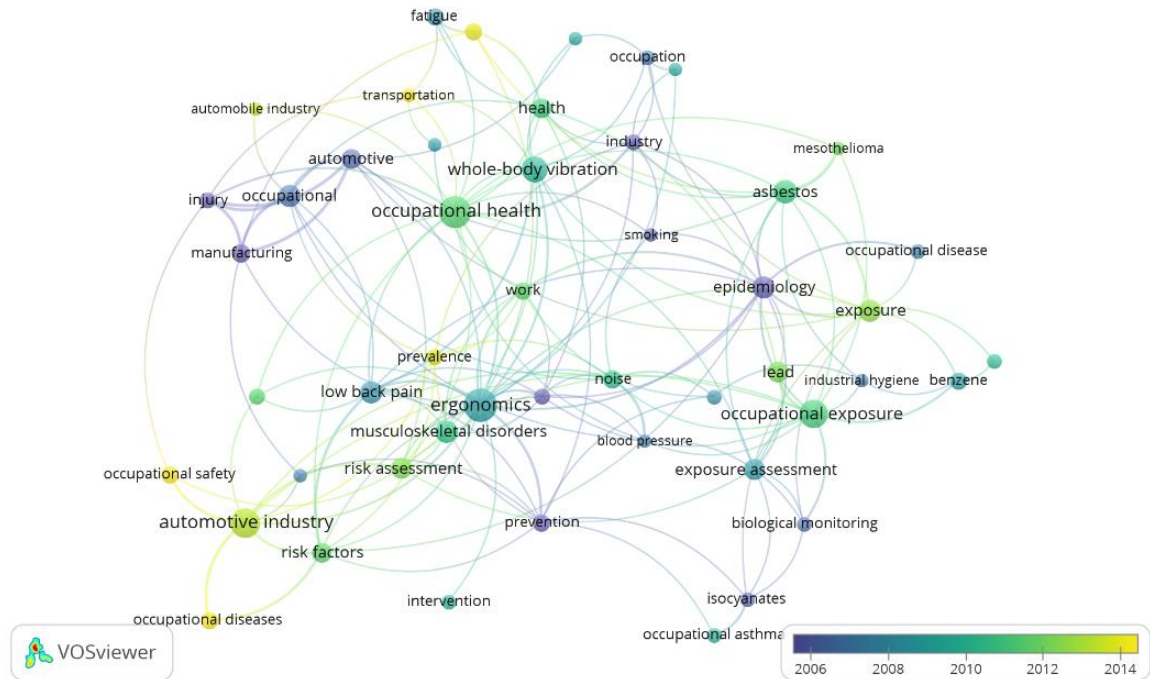


Nota: Elaboración propia con base en los datos obtenidos del navegador Scopus.

Aunado a lo anterior, en la figura 6 es posible identificar mismos términos, pero distribuidos en un mapa superpuesto en el tiempo. Ante esto se observa que el interés a comienzo del siglo predominaba en aspectos epidemiológicos de la enfermedad. Posteriormente en los años cercanos al 2010 se aprecia un interés por los estudios ergonómicos, sus causas (vibración, ruido) y consecuencias (desórdenes musculoesqueléticos). Finalmente, en años más recientes se vislumbra un interés por aspectos relacionados a la seguridad.

Figura 5

Visualización longitudinal de las palabras claves sobre la salud y seguridad en la industria automotriz



Nota: Elaboración propia con base en los datos obtenidos del navegador Scopus.

Este primer acercamiento sobre los estudios internacionales relacionados a la salud y seguridad en la industria automotriz permite un panorama genérico sobre el interés que han tenido en este tipo de actividades económicas. Las conclusiones que derivan del análisis realizado propician una mirada hacia aspectos que tienen que ver con el entorno físico, lo que da cabida a suponer que las investigaciones sobre las subjetividades en este tema y actividad ocupacional han sido poco abordadas.

II.4.2 Antecedentes sobre las investigaciones sobre salud y seguridad en México

Con lo anterior, surgen las preguntas sobre ¿qué elementos están considerando estos estudios en México? ¿cuáles son las perspectivas de la salud y seguridad que dominan en el

país? Por lo tanto, el objetivo que persigue esta revisión de la literatura es el de analizar la estructura de los estudios sobre la salud y seguridad en la industria manufacturera mexicana.

Para lograr el cometido de este apartado, se ha de señalar algunas dimensiones sobre el estudio de la salud y seguridad. Lo primero es que existen diferencias en la forma de abordarles, es posible encontrar enfoque 1) preventivo o de 2) promoción, es decir, uno centrado en evitar riesgos y enfermedades, mientras que otros en promover conductas, pensamientos y elementos virtuosos; finalmente

Dicho lo anterior, es posible entablar dimensiones distintas en la forma de comprender la salud y la seguridad. Para fines prácticos, se parte de la nomenclatura que establece Noriega (1989, 1993) sobre la salud 1) biológicos u orgánicos, 2) biopsíquicos y/o 3) colectivos. El primero relacionado al malestar orgánico, a la enfermedad biológica; el segundo a los pensamientos que cada uno tienen sobre su estado, en donde la enfermedad puede estar presente aun sintiéndose sano, permitiendo así comprender a la salud como algo más que la ausencia de enfermedad; finalmente, el último elemento refiere a las capacidades que tienen las personas de controlar y dirigir sus procesos vitales.

Bajo el yugo de este último, es posible establecer las dimensiones de la seguridad, entiendo a esta como un mecanismo que ayuda a preservar la salud. Así pues, identificamos 3 tipos: 1) el trabajo, 2) en el empleo y/o 3) en lo social. El primero reducido a los riesgos que los trabajadores tienen de sufrir alguna lesión orgánica, funcional o en el desarrollo de un estado patológico (Organización Internacional del Trabajo, 2021c); el segundo refiere a la estabilidad en la relación con su empleo, es decir, con un salario fijo y contratos permanentes (Organización Internacional del Trabajo, 2021b); y finalmente la connotación social se relaciona a la garantía de ingresos y de la salud, que conllevan a menor desigualdades, así como a la inclusión social y de la dignidad humana (Organización Internacional del Trabajo, 2021a).

Los estudios que se incluyen en el análisis que aquí se presenta, parten de una revisión sistemática de literatura (RSL)⁵ se utilizaron los navegadores académicos de Google, web of

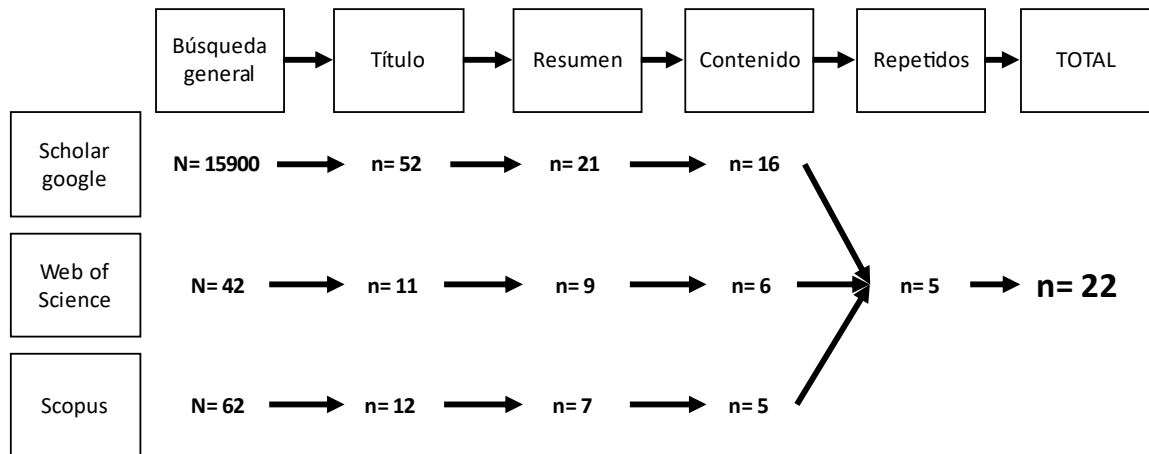
⁵ Se siguió el método planteado por Kitchenham y Charters (2007), quienes proponen tres etapas para la Revisión Sistemática de la Literatura (RSL): 1) planeación, se identifican las necesidades de la investigación (preguntas y objetivos); 2) conducción, se establece la estrategia de búsqueda, selección y extracción de la información; 3) reporte, consiste en la redacción y el compartir de los resultados.

science y scopus, donde la cadena de búsqueda fue “salud” OR “seguridad” AND “industria” OR “manufactura” AND “México”. El proceso de selección pasó por tres fases: 1) la elección de títulos, 2) la lectura del resumen y 3) la revisión del contenido. Se incluyeron investigaciones empíricas en inglés y en español, cuyo periodo de publicación se delimitó entre 2016 y 2022. Se eliminaron aquellos estudios duplicados entre los navegadores y aquellos que no incluyeran resultados.

La RSL realizada dio como resultado 22 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El proceso de selección se muestra en la figura 6, donde se puede apreciar la cantidad de trabajos que fueron seleccionados en cada fase por los navegadores utilizados en la búsqueda, donde scholar google fue el que presentó mayor cantidad de trabajos para su revisión, mientras que web of science y scopus arrojaron una cantidad más acotada pero precisas en lo que se buscaba.

Figura 6.

Diagrama de flujo de estudios seleccionados en cada fase



Nota: Elaboración propia.

Las características de los 22 estudios seleccionados se presentan en la tabla 1. Se puede apreciar que la mayoría de ellos fueron realizados en Ciudad Juárez, Chihuahua (n=10), posteriormente detectamos la zona bajo con 8 estudios. Respecto a las características de la muestra, se observa que la mayoría de los estudios estuvo centrada en el personal

operativo (n=11), solo 4 de ellos utilizaron una muestra heterogénea entre los niveles jerárquicos de la organización. En cuanto al tipo de manufactura en que se realizaron las investigaciones se obtuvieron datos limitados, solo 8 los indican donde encontramos la manufactura automotriz, de tecnología, metalmecánica, de cableado y válvulas.

Los temas en que estuvieron centrados los trabajos son diversos, en términos generales se encuentran 7 relacionados con el estrés (burnout, fatiga emocional), 5 en los trastornos musculoesqueléticos, misma cantidad indagaron aspectos relacionados con los peligros y riesgos del trabajo, 4 con el bienestar o la satisfacción, 3 con índice de masa corporal (sobrepeso u obesidad) y 1 sobre el moobing (ver tabla 3).

Tabla 3

Características de los estudios sobre la salud y seguridad en la industria manufacturera.

Cita	Tema	Lugar	Muestra	Ocupación	Tipo de manufactura
(Armenta, Maldonado, Barajas, Realyvasquez, y Báez, 2021)	Burnout	Ciudad Juárez, Chihuahua	932	Diversa	-
(Armenta-Hernández, Maldonado-Macias, Baez-Lopez, y Realyvásquez-Vargas, 2021)	Tensión laboral y sobrepeso	Ciudad Juárez, Chihuahua	170	Gerentes	-
(Avitia-Cordero, Salas-Guevara, Vargas-Salgado, y Gómez-Bull, 2021)	Justicia, capital psicológico y satisfacción	Ciudad Juárez, Chihuahua	329	Operadores de producción	-
(Cázares-Manríquez et al., 2021)	Trastornos musculoesqueléticos	Baja California	33	Operadores (áreas de lijado y tolex)	-
(Hernández, Vargas, y Gómez, 2021)	Agotamiento emocional y estrés	Ciudad Juárez, Chihuahua	99	Diversos	Automotriz, electrónico, médico y fabricantes de muebles.
(Rivera, Pozos, y Zambrano, 2021)	Peligros en el trabajo	Guanajuato	-	-	Manufactura de cableado para equipo pesado
(Inzunza, Orrantia, De la Vega, Ruiz, y Rivera, 2021)	Jornada laboral	-	25	Operadores de producción	-
(Armenta-Hernandez et al., 2020)	Obesidad y contenido del trabajo (estrés)	Ciudad Juárez, Chihuahua	255	Gerentes	-
(Avila y González, 2020)	Estrés laboral	Zapopan, Jalisco	20	Operadoras	-
(Gómez y Pintor, 2020)	Trastornos musculoesqueléticos	-	38	Empacadores	-
(Reyes, Ruiz, y Gallegos, 2020)	Riesgos psicosociales	Querétaro	74	Operativos	Elaboración de bombas y válvulas.
(Nava, Reyes, Nava, y Cobos, 2020)	Moobing	Ciudad Juárez, Chihuahua	384 / 17	Operarios y administrativos / gerentes	-

(Ruíz y Gallegos, 2020)	Salud y seguridad	Querétaro	15	Operadores de producción	Manufactura de piezas metálicas
(Balderas, Zamora, y Martínez, 2019)	Trastornos musculoesqueléticos	Ciudad de México	185	Operadores de producción	Manufactura neumáticos
(Cuautle-Gutiérrez, Escobedo-Portillo, Uribe-Pacheco, y García-Tepox, 2019)	Trastornos musculoesqueléticos	Puebla	-	Operadores	-
(Luna-Chávez, Anaya-Velasco, y Ramírez-Lira, 2019)	Riesgos psicosociales	Jalisco	199	-	-
(O. Mendoza, 2019)	Satisfacción laboral	Ciudad Juárez, Chihuahua	12	Operadores	-
(Armenta-Hernández et al., 2018)	Burnout e índice de masa muscular	Ciudad Juárez, Chihuahua	361	Gerentes	-
(Salazar, 2018)	Bienestar en la organización	Jalisco	1255	-	-
(Valadez-Torres et al., 2017)	Burnout, complicaciones musculoesqueléticas y contenido del trabajo	Ciudad Juárez, Chihuahua	361	Gerentes	Automotriz, electrónica y productos variados
(Aranda, 2016)	Factores psicosociales y estrés	Jalisco	150	Operarios	Metalmecánica
(Escobedo, Hernández, y Rico, 2016)	Satisfacción laboral	Ciudad Juárez, Chihuahua	301	Operarios	Automotriz

Nota: Elaboración propia con base a los artículos seleccionados de la RSL realizada.

Respecto a la forma en que se abordaron las investigaciones se observa que predomina un enfoque cuantitativo (n=19), en sus distintos alcances: descriptivo, correlacional, cuasiexperimental. En menor medida, se identifican los estudios de cualitativos (n=2) y mixto (n=1). En cuanto a la atención que colocaron los autores en el fenómeno de la salud y/o seguridad estuvieron predominadas por la prevención (n=17), es decir en evitar, detectar o conocer las variables que pueden ser causante de alguna enfermedad o lesión. Por su parte, aquellos centrados en las variables que promueven la salud o el cuidado fueron reducidos (n=3); solo 2 estudios tuvieron su visión centrada en ambas partes (ver tabla 4).

Por su parte, las dimensiones que estuvieron presentes en la forma de abordar el fenómeno estuvieron centradas en su mayoría por la seguridad en el trabajo (n= 16), 2 estuvieron inclinadas hacia la seguridad en el empleo, 3 combinaron ambas dimensiones, 1 consideró características de la seguridad en el trabajo y la social; y finalmente, se identificó 1 solo trabajo que contenía las tres dimensiones de la seguridad. En lo que respecta a la salud, se identificó un mayor interés centrado en lo biopsíquico (n=11), mientras que lo biológico u orgánico estuvo presente en 5 de los trabajos, mientras que 6 de ellos estuvo interesado en

ambas dimensiones. Respecto a lo colectivo solo se presentó en asociación con lo biopsíquico (n=2).

Tabla 4

Forma de abordar la salud y la seguridad en los estudios de la industria manufacturera.

Cita	Enfoque	Atención del estudio	Dimensión de seguridad	Dimensión de salud
(Armenta et al., 2021)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Biopsíquico
(Armenta-Hernández et al., 2021)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Biológico u orgánico y biopsíquico
(Avitia-Cordero et al., 2021)	Cuantitativo	Promoción	Empleo	Biopsíquico
(Cázares-Manríquez et al., 2021)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Orgánico
(Hernández et al., 2021)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Biopsíquico
(Rivera et al., 2021)	Descriptivo	Prevención	El trabajo	Biológico u orgánico
(Inzunza et al., 2021)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Orgánico y Biopsíquico
(Armenta-Hernandez et al., 2020)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Orgánico y biopsíquico
(Avila y González, 2020)	Cualitativo	Prevención	El trabajo y social	Biopsíquico
(Gómez y Pintor, 2020)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Orgánico
(Reyes et al., 2020)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Biopsíquico
(Nava et al., 2020)	Mixto	Prevención	Trabajo y empleo	Biopsíquico y colectivo
(Ruíz y Gallegos, 2020)		Prevención	El trabajo	Biológico u orgánico y biopsíquico
(Balderas et al., 2019)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Biológico u orgánico
(Cuautle-Gutiérrez et al., 2019)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Orgánico
(Luna-Chávez et al., 2019)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Biopsíquico
(O. Mendoza, 2019)	Cualitativo	Prevención y promoción	El trabajo, empleo y social	Biopsíquico y colectivo
(Armenta-Hernández et al., 2018)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo	Biológico y biopsíquico
(Salazar, 2018)	Cuantitativo	Promoción	El empleo	Biopsíquico
(Valadez-Torres et al., 2017)	Cuantitativo	Prevención y promoción	El trabajo	Orgánico y Biopsíquico
(Aranda, 2016)	Cuantitativo	Prevención	El trabajo y empleo	Biopsíquico
(Escobedo et al., 2016)	Cuantitativo	Promoción	Trabajo	Biopsíquico

Nota: Elaboración propia con base a los artículos seleccionados de la RSL realizada.

La evidencia que arrojan los estudios es diversa, sin embargo, pueden agruparse con las características de los mismos. Por ejemplo, en los estudios cuantitativos donde intentaron exponer modelos explicativos en fenómenos biológicos y biopsíquicos como los de Armenta-Hernandez et al., (2020) y Armenta-Hernández et al., (2021, 2018) se puede identificar que el burnout no tiene un efecto relevante en el índice de masa corporal de los gerentes. Otros estudios que consideran el burnout como variable central muestran relaciones con el estrés (Hernández et al., 2021), el estado civil (Inzunza et al., 2021; Armenta et al., 2021), factores psicosociales (Aranda, 2016) o los trastornos musculoesqueléticos (Valadez-Torres et al., 2017). Respecto a estos últimos, se identifican diversas investigaciones centradas en

diagnosticar prevalencias en operarios donde dejan en evidencia que las lesiones en la espalda y en las muñecas son las más comunes en el trabajo (Balderas et al., 2019; Cázares-Manríquez et al., 2021; Cuautle-Gutiérrez et al., 2019; Gómez y Pintor, 2020).

Otros estudios cuantitativos centrados en lo descriptivo se centran en identificar riesgos y peligros dentro del centro de trabajo en los que predominan su atención en los riesgos físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales (Rivera et al., 2021; Ruíz y Gallegos, 2020). Por otra parte, es posible identificar en los estudios enfocados en elementos de promoción algunos modelos predictivos que muestran cómo aspectos de la seguridad laboral como la justicia impactan en la satisfacción (Avitia-Cordero et al., 2021) o el efecto que tienen programas de bienestar sobre la mejora de calidad de vida de los trabajadores (Salazar, 2018).

Finalmente, en las investigaciones que utilizaron metodologías cualitativas muestran un acercamiento donde involucran elementos distintos e inherentes a las dimensiones de la seguridad y la salud. En el caso de Avila y González (2020) contrasta elementos sociales de las mujeres sobre su incidencia en el estrés y el turno nocturno. Apuntes similares, se identifican en (Nava et al., 2020) sobre el moobing, donde evidencian los grupos vulnerables y discuten las relaciones de poder dentro de la organización. Finalmente, Mendoza (2019), se aproxima también a las características sociales de los jóvenes y en sus resultados expone una serie de elementos relacionados con su satisfacción e insatisfacción del trabajo en la manufactura.

Se identifica que las formas de abordar la salud y la seguridad está centrada en metodologías cuantitativas, que buscan modelos explicativos, correlaciones y diferencias a través de pruebas estadísticas, así como prevalencias a través de estadística descriptiva; los estudios cualitativos o mixtos son limitados en la evidencia encontrada. Esto muestra que las posturas que se siguen están bajo un paradigma positivista, donde se buscan verdades que puedan generalizarse (universales). Para la generación de este tipo de conocimiento se toma una postura etnocentrista donde los expertos son quienes realizan los estudios, puesto que ellos son quienes delimitan sus variables, sus factores y dimensiones a evaluar para de esta forma explicar el tema de forma paramétrica. Además, se crean estudios especializados en un tema, en las relaciones de variables, que no culminan por abordar la complejidad del

fenómeno de la salud y por ende exponen resultados limitados en su explicación (Mendoza, Rosales, y López, 2019). Aunado a lo mencionado, se observa una escasa incorporación de los sujetos, de su subjetividad y de su experiencia en el trabajo, limitando su conocimiento y experticia en el fenómeno, de esta forma se suprime conocimiento que pudiera develar lo que Zemelman (2006) denominaría como lo inédito y que de cuenta de distintas posibilidades de acción, del futuro.

En cuanto a la forma de concebir los temas de salud y seguridad en la industria, se aprecia que existe una predominancia centrada en la supresión de elementos aversivos, es decir, en la prevención. Este hecho implica una limitación en la comprensión del fenómeno, puesto que persiste la concepción arcaica de la salud como ausencia de enfermedad, donde el hecho de comprender y/o eliminar los factores de riesgos pareciera ser suficiente para proteger a los trabajadores. La evidencia señala la necesidad de incorporar estudios que contemplen también elementos o variables que promuevan y protejan la salud.

Lo que respecta a las dimensiones sobre la seguridad que se valoraron en los estudios revisados, se observa que existe un número mayor centrados en la dimensión de la seguridad en el trabajo. Este aspecto implica que las investigaciones se están centrando en elementos dentro de la empresa para valorar los riesgos y las demandas que tienen los trabajadores, lo que implica que excluyan otras dimensiones de mayor espectro como lo es la seguridad del empleo y la social, los cuales, están involucrados de igual manera en las dimensiones de la salud. Por lo anterior, no es posible aproximarse a la complejidad del fenómeno ya que las variables quedan reducidas a los elementos físicos y organizacionales de la industria, sin valorar aspectos como el salario, las oportunidades laborales, la familia, la localidad, la historia de la región, etc.

Por su parte, las dimensiones de la salud valoradas en la literatura seleccionada muestran que los elementos biosíquicos predominan en el interés de las investigaciones; así pues, existe una conjunción con elementos biológicos u orgánicos, principalmente centrado en el tema del estrés. La dimensión que aparece con poca atención en los estudios es la de salud social, donde falta la incorporación de elementos que caractericen a la población de estudio como la historia del lugar, de las personas, de la empresa. Además de una mira crítica en los elementos que buscan, con un marco teórico que permita discutir los resultados con el

contexto y miras hacia la capacidad que tienen las personas de controlar y dirigir sus procesos vitales; aspecto deficiente en la literatura revisada, puesto que se centran en la descripción de las variables cuantificables que seleccionaron. Como mencionan Mendoza, Rosales, y López (2019) se hace necesaria una visión transdisciplinar que busque complementariedad teórica-metodológica para resolver los problemas de salud en los distintos planos de lo humano: individual-colectivo, enfermedad-salud, biológico-psicológico-social.

En resumen, esta aproximación al estado de conocimiento de los estudios de la salud y seguridad en la industria manufacturera mexicana muestran la predominancia de elementos biopsíquicos, así como orgánicos y biológicos, donde la población de mayor interés son los operarios de la máquina. Sin embargo, el abordaje es etnocentrista y centrado en la prevención, donde los investigadores hacen el recorte del fenómeno acorde a su conocimiento, los cuales se centran en los elementos dentro de la empresa, dejando de lado variables más amplias que permitan complejizar las que analizan en sus estudios sobre la salud.

Capítulo III. Problema de investigación, justificación y descripción del problema

III.1 Problema de investigación

La industria de autopartes ha estado envuelta en una serie de cambios importantes a nivel global. Como se evidenció en el capítulo previo el cambio del modelo económico mexicano, la descentralización de los procesos del sector automotriz han propiciado el desarrollo cadenas productivas. Se establece una red de empresas en diferentes regiones, donde las estrategias de las transnacionales buscan adelgazar sus procesos, disminuyendo así sus costos y aumentando las ganancias.

La subcontratación de servicios y de producción se vuelve primordial para sus objetivos, manteniendo cerca aquellos relacionados a la innovación y tecnología, mientras que delegan aquellos aspectos considerados de menor valor. De esta forma, surgen empresas con diferentes niveles jerárquicos en el encadenamiento productivo, donde se establecen luchas de poder y se adaptan de distintas maneras los procesos de trabajo. Particularmente en el caso mexicano su inserción en la cadena de proveedurías ha implicado una serie de desventajas para los trabajadores. Según De la Garza (2010) pueden identificarse tres configuraciones productivas dominantes:

“La primera puede corresponder a las empresas macro con tecnologías de alto nivel, con extensión de nuevas formas de organización del trabajo y mano de obra calificada, y que han introducido la informatización de los procesos productivos y administrativos y salarios más elevados que los otros tipos. La segunda puede ser el toyotismo precario, caracterizado por tecnología media o baja, nuevas formas de organización del trabajo, flexibilidad media o baja y calificación baja, bajos salarios y alta rotación externa voluntaria. La tercera correspondería a la persistencia del taylorismo-fordismo, con tecnología media o baja, flexibilidad media o baja, media o baja calificación y organización fordista, y bajos salarios; sin olvidar en las micro y una parte de las pequeñas configuraciones tradicionales, con tecnologías de nivel bajo, formas arbitrarias de organización, no sindicalización y salarios bajos” (p. 77).

De lo anterior, el denominado toyotismo precario es el que se erige como la configuración predilecta de los modelos productivos, especialmente en la industria automotriz (De la Garza, 2020), tal parece que los cambios del modelo económico y productivo ha conllevado a que varios de los avances que se habían logrado referente a la salud y seguridad social comiencen a atrofiarse (Noriega, Velasco, Pérez, y Franco, 2011).

En el contexto queretano, el crecimiento industrial de la industria automotriz que ha tenido la zona aledaña implicó que se estableciera fuertemente el sector de autopartista en el estado, establecidos principalmente en los municipios del Marqués, Querétaro y San Juan del Río son los que muestran mayor prevalencia de la industria de autopartes (INEGI, 2021). Sin embargo, el control que existe en el encadenamiento relega actividades de poco valor, no establecen un arrastre que permita una mayor en la especialización del trabajo, se realizan procesos de trabajo pequeños impidiendo así una mayor calificación en los trabajadores, salarios bajos, alta rotación, poca flexibilidad y precariedad en las condiciones de vida de las personas.

Las condiciones de trabajo que se establecen en este contexto vulnera las posibilidades de obtener una vida digna, de acceder a prestaciones que permitan tener un control de la salud adecuado. Además, el priorizar las ganancias sobre el trabajo, más específicamente sobre la vida de los trabajadores permea que existan riesgos y exigencias en el proceso que se realiza, siendo las personas quienes sufren las consecuencias adquiriendo accidentes y enfermedades características de las actividades que realizan y las cuales pudieran evitarse o reducirse.

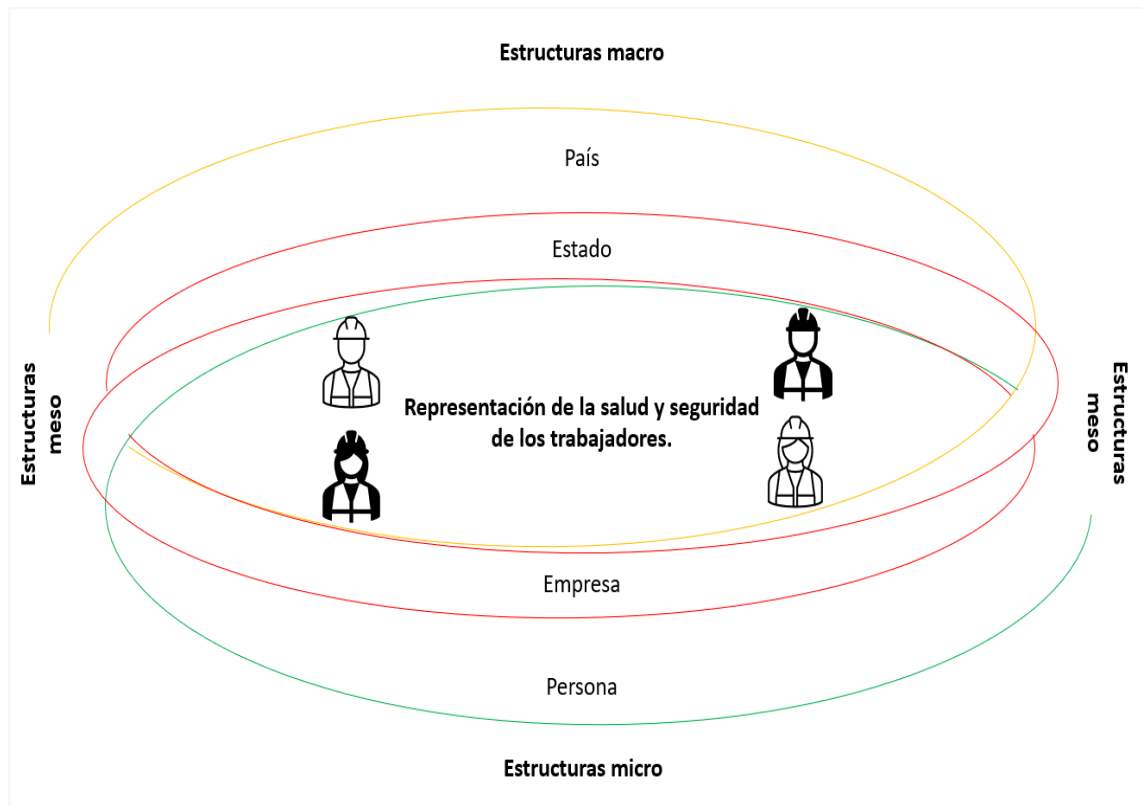
Con el contexto que se vive en este sector económico se requieren estudios donde permitan abordar la complejidad en la que está inmersa la industria autopartista en el contexto queretano, que como lo establece Montes (2020) de cuenta de los distintos niveles de realidad, sobre lo global, lo regional y lo local que envuelve a la empresa y se configura dentro de la empresa a través de los distintos actores, de las relaciones laborales que se establecen y el juego de poder. Particularmente, en los estudios de la salud y seguridad que se han realizado ignoran esta complejidad, carecen de contenido teórico, se limitan a describir la incidencia de los accidentes y daños a la salud, utilizando dimensiones meramente internas

a la empresa, centradas en su organización o infraestructura, indagando deficientemente la subjetividad de los sujetos.

Son estos vacíos teóricos y metodológicos poco explorados en donde este trabajo de tesis aporta sobre el estudio de la salud y seguridad. Se mantiene una postura crítica, que permita abordar la complejidad que envuelve la industria de autopartes, a través de la considerar dimensiones macro, meso y microestructuras, valorando el conocimiento de los distintos actores y la manifestación en representaciones sociales dentro del trabajo que se están constituyendo en la cotidianidad (ver figura 7).

Figura 7.

Dimensiones del problema de investigación



Nota: Elaboración propia.

III.2 Justificación

La salud y seguridad de los trabajadores es un aspecto importante que considerar en la actualidad. Como se analizó en los capítulos previos la evolución de los mercados a las exportaciones, la llegada de las empresas transnacionales, la consolidación de oligopolios, el establecimiento de cadenas productivas y la elaboración de políticas a favor de la privatización del mercado ha traído consecuencias que vulneran a las personas dentro y fuera del centro de trabajo.

Desde hace tiempo, a nivel internacional se aprecia el establecimiento de diversos mecanismos que buscan reconocer los derechos humanos, la dignificación del trabajo (Antezana, 2012). Es de esta forma que se adoptan algunas recomendaciones relacionadas con servicios especializados de higiene y la cobertura de seguridad social, sobre las jornadas laborales, indemnizaciones, el derecho a asociarse y las huelgas (Sandoval, Gómez, Fernández, y Torres, 2016).

Actualmente, la salud y seguridad en la industria está basada en un marco legal que regulan la importancia de la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, o sea, buscan reducir los riesgos a los que están expuestas las personas durante el proceso de trabajo. Sin embargo, esta concepción resulta arcaica, puesto que se encuentra bajo la dicotomía salud-enfermedad, donde una se da en ausencia de la otra. Incluso con la incorporación de los factores de riesgos psicosociales, la forma de interceder continúa centrada en la supresión de elementos del trabajo que provocan alteraciones psíquicas y orgánicas, dejando en un segundo plano la promoción de la salud.

Un aspecto a considerar (no con la intención de evitar las acciones preventivas, sino con la de ampliar la visión de la salud implementada en el trabajo y la industria) es que las enfermedades son inherentes a la humanidad (Noriega, 1989; 1993), donde desde una perspectiva social estas se encuentran relacionadas con procesos sociohistórico (Laurell, 1981), por lo que las formas de enfermar se vinculan con las particularidades de las distintas colectividades, de sus desigualdades e inequidades de los trabajadores (Barreto, 2017).

Es por lo anterior, que la forma en que han conformado las cadenas productivas ha permeado dos aspectos que desprotegen y vulneran a los trabajadores. El primero de ellos se relaciona con una problemática de seguridad social, la cual vulnera las posibilidades de

satisfacer las necesidades básicas, así como el alcanzar una vida digna. Las estrategias de las transnacionales sobre la movilidad del capital, la contratación de obra barata y la subcontratación conllevaron a que el interés por la salud para la reproducción de fuerza de trabajo disminuya, por lo tanto se vuelve “*un campo de lucha política al tocar temas esenciales como la vida y la muerte; el bienestar y la dignidad; la posibilidad de insertarse y participar en la vida social*” (Laurell, 2014, p. 865).

El segundo aspecto, está relacionado con el proceso de trabajo que adaptan las empresas autopartistas para cumplir con las exigencias que les demanda el cumplir y continuar vinculándose con las redes de producción. De esta forma se objetivan los riesgos y exigencias de trabajo, es decir, de los potenciales elementos nocivos del trabajo (calor, ruido, polvos, gases o radiaciones) y del desgaste que demandan las actividades de los trabajadores, de la organización y división del trabajo. Lo anterior, trae consigo la conformación de un perfil salud-enfermedad, generando cambios físicos y psíquicos en los trabajadores. Estos últimos, con atención creciente en el país, siendo considerado en la esfera política objetivando en la NOM-035-STPS-2018 y en la NOM-036-1-STPS-2018 sobre los riesgos psicosociales y ergonómicos respectivamente.

Ante lo anterior, la industria de autopartes tendría que generar una reestructuración interna para adecuarse a las tales normativas, sin embargo, a esto se le ha sumado desde el 2020 cambios por la pandemia surgida del COVID-19 (Dávila-Flores y Valdes, 2020) que por los intereses económicos podrían restar importancia a los otros elementos de la salud. Los ajustes que se tienen que estar realizando entran en conflictos, donde los distintos actores a lo largo de las redes de producción y del interior de las empresas negocian, adoptan y actúan de distintas formas en donde la salud y seguridad se ve involucrada.

Es por lo expuesto a lo largo de este apartado que el objeto de estudio y el espacio resulta relevante para su investigación. Los distintos intereses económicos, políticos que envuelven a la industria de autopartes en Querétaro, así como las diversas esferas sociales que están interactuando en sus procesos de trabajo vuelven el campo de estudio complejo, por lo que un acercamiento desde la sociología del trabajo con un enfoque multidisciplinario puede aportar un análisis que visibilice diversos aspectos sobre la salud y seguridad en el

trabajo, la forma en que se conforman, el significado que le otorgan y la manera en que esto influye para llevar a cabo las actividades laborales.

III.3 Descripción del problema

III.3.1 Preguntas centrales

- ¿Cómo está influyendo lo hegemónico en la forma en que los trabajadores de la industria de autopartes construyen las representaciones sobre la salud y seguridad?
- ¿De qué manera las construcciones entorno a la salud y seguridad de los trabajadores de la industria de autopartes influyen en la dinámica que se establece dentro de los procesos de trabajo?
- ¿Cuáles serán las diferencias existentes entre los distintos grupos ocupacionales de la industria de autopartes respecto a la construcción sobre la salud y seguridad?

III.3.2 Objetivos

General

Comprender la forma en que se representa la salud y la seguridad en la industria de autopartes considerando los elementos hegemónicos y emancipadores de las representaciones sociales establecidas en el proceso de trabajo de la empresa.

Específicos

- Conocer la interacción de las estructuras y de los trabajadores en el proceso de trabajo establecido en la industria de autopartes.
- Conocer el contenido de las representaciones sociales con relación a la interacción establecida en el proceso de trabajo.
- Conocer los procesos de objetivación y anclaje de las representaciones sociales de la salud y seguridad en la industria de autopartes.

III.3.3 Supuesto

Las representaciones sociales de la salud y seguridad en la industria de autopartes están constituyéndose dentro del proceso de trabajo en interacción con las representaciones

hegemónicas y emancipatorias. Las primeras se basan en las presiones estructurales de la producción en red, las políticas de la región y las estrategias que adopta la alta dirección; mientras que el aspecto emancipatorio se presenta en la construcción que realizan los trabajadores de dichas presiones en con las características sociodemográficas y laborales propias de su grupo.

Capítulo IV. Perspectiva teórica: debates y conceptos centrales

IV.1 Representaciones sociales

IV.1.1 El origen de una teoría de las representaciones

El encargado de acuñar el término social a las representaciones ha sido Serge Moscovici a partir de su trabajo doctoral “*el psicoanálisis, su imagen y su público*” presentada en 1968, sin embargo, hablar de representaciones no era nada nuevo para su época, puesto que estas han tenido una larga tradición en Alemania y Francia.

Émile Durkheim, en sus obras realizadas durante el siglo XIX e inicios del XX, fue centrando su trabajo dentro del marco de las representaciones. La discusión en la que estuvo inmerso fue el de transmutar la concepción Kantiana de representación reflejada en los estudios de sus contemporáneos Wundt, Bretano, Espinas y Ribot, la cual se centraba en el individuo (en la psique). Durkheim, sacaría la noción de representación⁶ de la conciencia individual para convertirlo en objeto de estudio de la sociología (Ramírez, 2007).

La cuestión que se planteó entonces tenía que ver con el estatus ontológico de las representaciones, ¿son estas psicológicas o sociológicas? (Farr, 1998). Para su respuesta, Durkheim estableció la diferencia entre representaciones individuales y las colectivas, las cuales corresponden a un par de etapas que se pueden distinguir del autor: 1) la primera de una joven materialista, positivista centrada en la coerción; y 2) la segunda de una obra madura idealista centrada en la moral. El esfuerzo por superar al individuo le llevó a postular en un primer momento que los hechos sociales se explican en términos de hechos sociales, de esta forma, expresaba una exterioridad de lo social la cual es objetiva, que se vislumbran como “cosas” y determinan a los individuos (sus representaciones individuales) (Vázquez, 2012).

Posteriormente, en su etapa más madura se comienza a encausar al estudio de los hechos sociales desde una perspectiva distinta, desde lo simbólico, donde la noción de representaciones colectivas se explicita de mejor manera. Su estudio sobre el suicidio (1987) y de forma más reciente sobre la religión (1907), dejan en claro esta parte, donde la moral se

⁶ La noción de representación en aquella época se asemejaba a la palabra *idea*, la cual refería a un acto del espíritu que representa un objeto, por lo tanto, toda idea era una representación. La tarea de Durkheim fue superar la corriente Wundtiana de una conciencia individual a una conciencia colectiva (Ramírez, 2007).

vuelve central para la explicación de la sociedad, el deber y la adhesión a los valores son los que constituyen los ideales colectivos, las representaciones. En esta instancia, el hecho social confiere sentido, sentido que se sostiene en su dimensión material (vehículo del símbolo y su representación), se envuelve de un carácter simbólico independiente del sujeto que se objetiva y despliegan un mundo de representaciones. Así pues, la representación se vuelve productora de realidad a través de las consecuencias que generan las acciones de las fuerzas sui generis producidas por la asociación (Ramírez, 2007; Vázquez, 2012).

Como se puede apreciar, a pesar de haber dotado de elementos simbólicos a las representaciones, su carácter totalizador continúa acarreado cierto determinismo sobre los individuos, lo que les vuelve estáticas y con poca actividad constituyente de las mismas. Farr (1998) enfatiza que el trabajo de Durkheim ha sido de gran utilidad para explicar la sociedad premoderna, sin embargo, el dinamismo de la sociedad actual exige retos distintos, el sentido moral de la religión deja de ser lo central, el desarrollo de la ciencia y de los sectores productivos generan cambios culturales importantes, nuevos mitos, donde no solo es necesario ver cómo la sociedad representa al individuo, sino cómo el individuo representa a la sociedad, una representación en conjunto.

Para poder realizar un análisis de bidireccional (sociedad-individuo), el desarrollo de la concepción propuesta por Moscovici se vuelve primordial. Influida indirectamente por el trabajo descrito previamente a través de la obra piagetiana, Moscovici busca desarrollar una teoría de las representaciones que rebasara las nociones cognitivas y comprendiera el conocimiento de los adultos (Moscovici y Markova, 1998).

Para lo anterior, fue necesario responder el planteamiento del origen ontológico de las representaciones (psicológico o social). Su aproximación, a diferencia de Durkheim, estuvo centrada en ambas partes (Farr, 1998). Para Moscovici esto era objeto de la psicología social, cuya visión es romper con la dicotomía del conocimiento sujeto-objeto mediante la incorporación de lo social en la relación (sujeto social-sujeto individual-objeto), de esta forma se dota de un mundo interior al sujeto social y se sitúa al sujeto individual en el mundo exterior. Así pues, la relación que se tiene con el objeto depende de ambos mundos, la representación es dada en un marco de referencia con la oportunidad de ser recreada e incorporada a un nuevo marco de referencia (Moscovici, 1985).

La creación de esta nueva postura teórica es motivada por un contexto francés en el que el marxismo leninista imperaba en la época, la cual negaba que ese conocimiento pudiera ser de dominio común puesto que “deslegitimaba” el movimiento. Moscovici, en oposición a esto se interesó por saber lo que se decía sobre el marxismo en la sociedad en general, sin embargo, las implicaciones políticas que esto podría tener conllevaron a que se interesara por indagar las representaciones sobre otras de las grandes teorías del momento, el psicoanálisis. El problema planteado en general era conocer cómo el conocimiento científico se transforma dentro del común, ordinario o espontaneo conocimiento (Moscovici y Markova, 1998).

IV.1.2 La propuesta de Moscovici

Las motivaciones de Moscovici le llevaron a construir una propuesta teórica del conocimiento, del sentido común. Para lograr esto, fue necesario retomar los elementos simbólicos que agregaba la obra madura de Durkheim, conformadas por conceptos e ideales los cuales encontraban en lo material su vehículo, pero se transmitía en lo lingüístico. De esta forma, para Moscovici si el papel de la representación es dar forma del exterior, el lenguaje es quien permite cercarle, proyectándolo a su espacio simbólico (Moscovici, 1979).

La noción de representación social refiere a un poder creador de las personas del objeto, relacionado sus repositorios de imágenes y la capacidad para combinarles para generar combinaciones nuevas. Cuando se expresa alguna opinión sobre algo, ya se ha representado parte del objeto propiciando una preparación para la acción, que les remodela y reconstituye acorde al contexto. Es el carácter expresivo de la representación que permite encarar los puntos de vista de los individuos y les dota de dinamismo; movilidad que por sí solas las nociones de imágenes y opinión no tienen. Por lo tanto, para Moscovici las representaciones sociales son

... "teorías" de las "ciencias colectivas" sui generis, destinadas a interpretar y a construir lo real... para convertirse en un conocimiento que la mayoría de nosotros emplea en su vida cotidiana... el universo se puebla de seres, el comportamiento se carga de significado, algunos conceptos se colorean o se concretan, se objetivan, como suele decirse, enriqueciendo la textura de lo que la realidad es para cada uno (Moscovici, 1979, p. 33).

Esta “ciencia colectiva” de la que se habla está enmendado en un “mundo del discurso” con objetos que pueden ser inaccesibles a nuestros sentidos emprendiendo una búsqueda por transformar el conocimiento indirecto al directo, pasando del mundo exterior al interior que al lograrse se sumerge en el “mundo de la conversación”, lo que implica intercambios verbales, mezclas de impresiones y la acumulación de experiencias comunes. Con el tiempo el relato se regulariza en la colectividad, las actitudes y los valores se ordenan en la sociedad. Debe resaltarse que en el proceso, los individuos no son seres pasivos que registran y responden a estímulos, sino que implica ser testigos directos en la generación de conocimiento, poseen imaginación y deseo por dar sentido al exterior (Moscovici, 1979, 1983).

La forma en que se construyen las representaciones en el individuo sucede con relación a la propiedad sensorio-motriz y cognoscitiva del pensamiento, es decir, a la percepción y la conciencia del objeto. El autor considera que del concepto toma el poder de filtrar lo que va a introducir de lo sensorial, mientras que en la percepción está la intención de registrar lo conceptual de lo real, por lo tanto “*la percepción engendrada por el concepto se distinguirá necesariamente de la percepción que al comienzo han sobrentendido el concepto* (Moscovici, 1979, p. 38)”, siendo esto un proceso de reconstrucción, no una copia del objeto registrado.

Durante este juego dialéctico en el que una cosa ausente se agrega y una presente se modifica hay objetos que desencadenan una mayor actividad mental derivado de que en ciertos sectores puede poseerse una amplia información y en otros no tanto, por lo que lo insólito se tiene que cubrir con lo familiar, es decir, se cambia el universo conservándole con el propio. En este proceso el sujeto le confiere al objeto la categoría de signo cuando le representa y un significado cuando le conoce, a esto se le denomina la faz figurativa y la faz simbólica, refiriendo a que toda figura tiene un sentido y todo sentido una figura (Moscovici, 1979, 1983).

Por otra parte, la demarcación social de la representación sucede a través del reconocimiento de una sociedad organizada acorde a clases, culturas o grupos que constituyen de igual manera universos de opiniones. Desde una postura epistemológica sobre

el adjetivo social, lo que interesaría para su delimitación es la función, es decir, el por qué se produce, no el quién le produce. El hincapié en la parte funcional de las representaciones facilita la translación del conocimiento al plano del saber inmediato e intercambiable. Es de esta forma que las representaciones son consideradas desde su parte práctica para valorarlas en lo social, permitiendo describirles en la cotidianidad sobre los objetos, a través de su carácter expresivo (Moscovici, 1979).

En resumen, se observa la relación obligada entre el concepto y objeto, donde uno no puede existir sin el otro y lo cual permite los procesos de reconstrucción entre lo conocido y desconocido, lo familiar y lo no familiar, el universo externo con el interno; lo cual estará directamente relacionado con el grupo social al que pertenezca, el contexto histórico del sujeto y el cual puede ser conocido en la cotidianidad a través de su expresión en el lenguaje. Más adelante se hará mayor hincapié en cómo sucede esta relación entre lo sociohistórico y la estructura externa e interna de las representaciones.

IV.1.3 Los componentes de las representaciones sociales

La característica expresiva que se menciona previamente implica el carácter social de la representación, la cual está sostenida en la práctica, en lo enunciado, en las emisiones y presuposiciones que se hacen sobre algo. El pensamiento representativo se encuentra antes de la comunicación y la dirige, transportando la idea y el contenido significado (Moscovici, 1994) basado en su marco social de referencia (Esquivel, 2011).

Para que esto ocurra, es necesario comprender los componentes prácticos que propone Moscovici en el componente social de la representación, es decir, la información, el campo de representación (o imágenes) y las actitudes/conductas. Estos elementos interactúan, se encuentran en el mundo social, se comunican, intercambian y transmiten a través de la objetivación y el anclaje, o en caso contrario, se conflictúan e interponen una sobre otras a través del rechazo.

Cuando se habla de información, se alude a la organización de conocimientos con el que cuenta un grupo con respecto a un objeto social (Moscovici, 1979) o a una situación social determinada. Lo anterior mediatizado por el conocimiento que rodea las ubicaciones

sociales, las pertenencias grupales (Araya, 2002) y el tiempo en el que se ubican dichos grupos.

Por su parte, el campo de representación alude a la organización jerárquica que se tiene sobre la diversidad de elementos que configuran las representaciones, refiere a aquellos aspectos nucleares y periféricos que contienen (Araya, 2002). La jerarquización ocurre a través de las imágenes sostenidas por las personas y sus grupos de referencias, es decir, ocasionan una especie de “sensaciones mentales” que se impregnan como huellas en la conciencia permitiendo dar continuidad a las representaciones sobre los objetos (Moscovici, 1979, 2002). De esta forma habrá algunas que estén más presentes que otras, que al combinar con objetos nuevos continuarán predominando en las personas, su cambio será más difícil mientras más cercanas al núcleo se encuentren.

Finalmente, la dimensión de actitud o de forma más temeraria, la del comportamiento es dada por el posicionamiento que se tienen sobre el objeto o situación social. Desde la postura de las representaciones sociales las actitudes generan una predisposición a la acción. Se expresa la relación emocional, el aspecto más afectivo en la representación (Moscovici, 1979, 2002). Como se mencionó en un inicio, cuando se comunica algo, hay una representación que le precede y dirige, por lo tanto, en la opinión existe presente una postura sobre la situación o el objeto, la cual es de aceptación o rechazo, aparecen presuposiciones que reflejan la exterioridad interiorizada.

El uso de las representaciones sociales conjuga estos tres elementos. En la cotidianidad se encuentran en acción, “*circulan en los discursos, son llevadas por las palabras, vehiculadas en los mensajes y en las imágenes de los medios, cristalizadas en las conductas y en los arreglos materiales o espaciales*” (Jodelet, 1989, p. 1). Esto ocurre a través de los mecanismos de objetivación y anclaje; el primero responde a la forma de hacer visible (icónico) lo abstracto, es pasar de los conceptos a las imágenes, un proceso por el cual el sentido común le da forma al objeto o situación social, le da significado. Por su parte, el proceso de anclaje tiene que ver con el nombramiento y categorización de lo extraño a lo familiar, cuando esta es positiva se le acepta e incorpora, de lo contrario se rechaza (Ramos, 2011).

Así pues, en el proceso de objetivación y anclaje permiten significar (a través de la información), categorizar (mediante el campo de representación) y tomar una postura sobre el objeto (actitud y predisposición a actuar) mediatizado por el grupo de referencia (los significados materializados por el lugar y el tiempo).

IV.1.4 Organización y cambio de las representaciones sociales

Otro de los aspectos que presentan en las representaciones sociales, que se han expresado de manera implícita pero que vale la pena resaltar es su carácter constituido y constituyente. Es decir, la parte que funge como estructura preformada, por las cuales la realidad es interpretada; y la posibilidad de cambio que las representaciones tienen, las cuales pueden ser modificadas o incluso eliminadas en el transcurso de su existencia (Ramos, 2011).

Para lo anterior, es necesario comprender que existen distintos niveles dados en las representaciones, unas que se encuentran de forma más rígida y homogéneas, mientras que otras se presentan más flexibles y diversas tanto en la sociedad como en los individuos. El punto en común de ambas partes ocurre en el discurso societal, en su relevancia en la cotidianidad, en el discurso vivido (Wagner, 2012). Comprender esto, requiere profundizar el proceso social e individual de la representación, más allá del origen de su elaboración que radica en la objetivación y en el anclaje. Las claves para comenzar a abundar en el orden y el proceso de cambio de las representaciones sociales las coloca Moscovici (1988). Este expone que existen distintos niveles sociales de las representaciones, están: 1) las hegemónicas, 2) las emancipadoras y 3) las polémicas.

Las representaciones hegemónicas corresponderían a las enunciadas como colectivas por Durkheim, esto por su alto grado de rigidez y homogeneidad (Perera, 2003), su elaboración puede haber ocurrido dentro o fuera del grupo y aun así compartirse entre ellos. Su prevalencia en lo simbólico o en lo afectivo está presente implícitamente en toda práctica, son uniformes y coercitivas (Moscovici, 1988), por lo tanto radican principalmente en los medios de comunicación, compartidas a las personas por los expertos y las instituciones que les sustentan, crean los nuevos “mitos” de la sociedad moderna.

Caso contrario a las representaciones anteriores se encuentran las emancipadoras. Estas emergen de subgrupos particulares y portan formas distintas del pensamiento social

(Perera, 2003). Esta es la parte más cercana a la interacción societal, se comparten e intercambian símbolos e interpretaciones entre las personas y los subgrupos cercanos a ellos, son las representaciones sobre algún objeto o situación que reúnen conceptos y experiencias diversos sectores de la sociedad (Moscovici, 1988).

Finalmente, las representaciones polémicas también se encuentran en el discurso societal, pero a diferencia de las emancipadoras, estas se encuentran en medio de situaciones conflictivas. Existe divergencia, oposición y lucha entre distintos grupos de la sociedad, su relevancia es alta (Moscovici, 1988). Durante esta instancia controversial del debate social, el carácter holomorfa se hace presente con mayor fuerza, es decir, se incluye en la representación propia la del adversario, la cual permite participar en los diálogos y debates presentes en la cotidianidad cuya relevancia e importancia permitirá su emancipación y transformación a lo hegemónico (Wagner, 2012).

En conjunto con el componente social expuesto, existe un componente individual que es necesario abarcar para comprender el proceso de orden y cambio de las representaciones (Abric, 1996, 2001). La organización interna funciona mediante un doble sistema: 1) el sistema central y 2) el sistema periférico, los cuales responden al carácter normativo y funcional, estable y flexible, constituido y constituyente de las representaciones (Abric, 1993).

El sistema central está constituido por el núcleo de la representación, la cual 1) es histórica, puesto que está marcada por la memoria colectiva del grupo y el sistema normas de referencias; 2) es consensuada, ya que se basan en un común compartido, la homogeneidad de la representación en un grupo social es lograda a través del núcleo; 3) es estable y coherente, da continuidad y consistencia, además de resistirse al cambio; 4) Es relativamente independiente de la inmediatez social y el contexto material en que la representación se encuentra (Abric, 1993, 2001).

Por otra parte, el sistema periférico que se mencionó constituye un complemento del sistema central, la funcionalidad del núcleo. El sistema periférico permite 1) tomar posición en el curso de la acción, por lo tanto, es sensible al contexto inmediato; 2) aterriza las regulaciones del sistema central a las situaciones concretas. Absorbe la nueva información que pudiera desafear al núcleo; 3) permite la modulación individual de la representación

dados por la historia personal y su experiencia fáctica, aunque en consenso con su sistema central.

En conjunto ambos sistemas permiten la estructuración y el cambio interno de las representaciones sociales, el cual puede ser abruptas, progresivas o nulas, dependerá de la noción de reversibilidad, es decir, sobre la posibilidad de volver a ciertas prácticas de las situaciones sociales, donde los nuevos elementos de las representaciones ingresarán por el sistema periférico generando la posibilidad de desafear al núcleo.

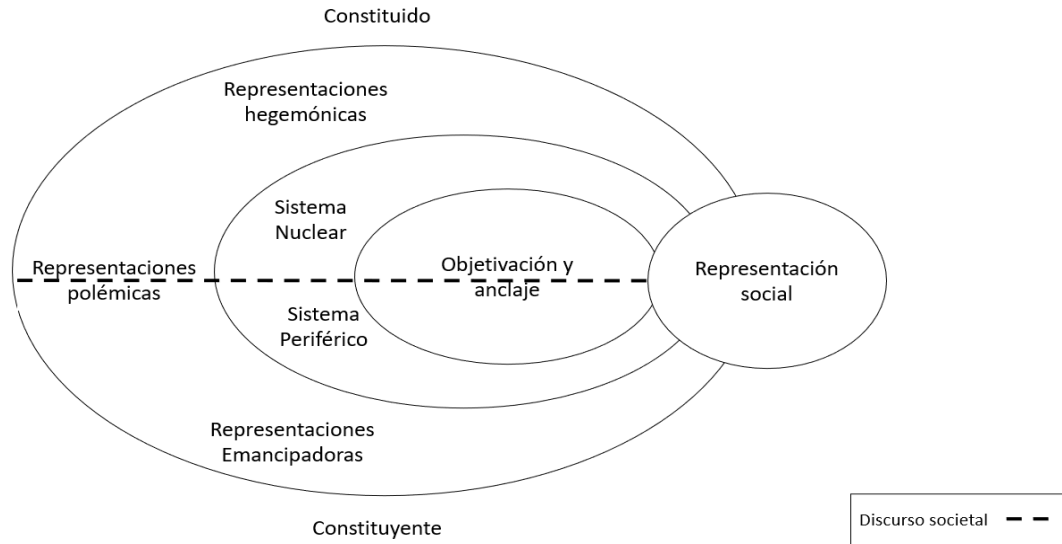
De esta forma, las representaciones sociales muestran una interacción entre lo social y lo individual, lo estable y lo flexible, lo histórico y lo inmediato. La forma en que interactúan es el punto central del siguiente apartado, el cual busca abordar la complejidad de las representaciones.

IV.1.5 Estudiar las representaciones sociales

Así pues, las representaciones sociales se construyen en la sociedad y en el individuo al mismo tiempo, tal y como lo señala Moscovici (1979) en su propuesta inicial. Dar cuenta de cómo interactúan ambas dimensiones permite aproximarse a la forma de operacionalizar en la cotidianidad. En la figura 8, se rescatan los elementos de orden y transformación que se han descrito previamente.

Figura 8.

Estudio del orden y proceso de las representaciones sociales



Nota: elaboración propia.

Se muestra inicialmente los elementos constituidos y constituyentes de las representaciones. En los primeros se presentan las representaciones hegemónicas y el sistema nuclear, esta dimensión externa e interna comparten características rígidas y normativas que permanecen en la historia y se manifiestan coercitivamente en la sociedad, con homogeneidad sobre los grupos que le conforman. Por otra parte, en el elemento constituyente se identifica a las representaciones emancipadoras y el sistema periférico, su carácter flexible y funcional que se da en las situaciones diarias, resaltan el poder creativo de los “sabios aficionados”⁷.

Ambas partes, se encuentran en relación, no ocurren de forma aislada y se hacen presentes en el discurso societal, en la interacción que tienen los sabios en los distintos laboratorios sociales (escuela, café, trabajo, camión, parque, etc.). Sin embargo, cuando

⁷ “Cada uno de nosotros desempeña en forma diferente este papel cuando debe ejercer su oficio en el arte, en la técnica, en la ciencia, o cuando se trata de la formación de representaciones sociales. En este último caso cada persona parte de las observaciones y sobre todo de los testimonios que se acumulan a propósito de acontecimientos corrientes” (Moscovici, 1979, p. 34).

existen momentos de coyuntura sobre temas de controversia, las representaciones polémicas se hacen presente, permitiendo una mayor interacción y reestructuración de las representaciones, acelerando su proceso de cambio.

En cualquiera de los casos, está puesto en juego la información, las imágenes y las actitudes o las acciones, que permiten objetivar y anclar los elementos de la sociedad, es decir hacer concreto lo abstracto y hacer familiar lo desconocido. La tarea de la investigación es entonces poder dar cuenta de esta relación en la acción, sin caer en relativismos intraindividuales, ni en determinismos ideológicos y culturales. La exploración debe de responder la parte ontológica de la psicología y sociología de las representaciones, conectar con estas áreas de conocimiento en pro de comprender y explicar adecuadamente las representaciones sociales.

Si bien, esta propuesta se inclina hacia el orden y la estructura de las representaciones, no deja de lado el proceso y el dinamismo de las mismas. Epistemológicamente esto puede parecer contradictorio puesto que las escuelas de las representaciones sociales han erigido dos enfoques que prevalecen y se contraponen en cierto grado: 1) el enfoque procesual y 2) el enfoque estructural. La primera privilegia los procesos, el aspecto constituyente, mientras que la segunda se centra en los productos y contenidos, o sea, el aspecto constituido. Sin embargo, ambos abordajes arrojan elementos que permiten construir su relación (Araya, 2002). La cuestión resultante yacería entonces en la forma de plantear y operacionalizar el problema de investigación, en lograr extraer la información requerida adecuadamente de ambas partes en el trabajo de campo.

Por lo anterior, el estudio que aquí se propone se aproxima a conocer los contenidos de la representación, sin restarle dinamismo de los procesos sociales. Se busca rebasar los sesgos en que los estudios sobre esta índole suelen caer al ignorar lo social o por lo contrario, no contemplar el producto (Banchs, 2000). Por ello al considerar los aspectos externos de la representación se construye un carácter sociohistórico que compagina adecuadamente como los elementos internos, así pues, la parte constituida y constituyente se hacen presente en las representaciones sociales.

IV.2 Representaciones sociales en el estudio de la salud y/o seguridad

Como se ha expuesto en el apartado anterior, las representaciones sociales tienen una utilidad amplia en el estudio del conocimiento de la sociedad, de los mitos imperantes y del sentido común. El campo de representación permite dar sentido y continuidad a los objetos de la sociedad que se discuten, objetivan y anclan en la cotidianidad.

En la tabla 5, se muestran una serie de estudios realizados en Latinoamérica sobre las representaciones sociales de la salud y/o seguridad. A través de esto, se aprecia una de las bondades de este tipo de investigaciones, eliminar la visión etnocentrista del conocimiento (Banchs, 2007), puesto que el fin que tienen las investigaciones señaladas es la aproximación a los saberes cotidianos, de los sabios aficionados, se precia el uso teórico en distintos contextos y con distintas características sobre el objeto de estudio (salud vocal, los cuidados maternos y paternos, las conductas de autocuidado, salud mental, riesgos psicosociales, la salud y enfermedad, seguridad y salud).

Tabla 5

Estudios sobre la salud y/o seguridad mediante la Teoría de Representaciones Sociales en América Latina

Cita	Lugar	Población	Objetivo
(Chávez, Arcaya, García, Surca, y Infante, 2007)	Perú	Madres y parteras de una comunidad nativa	Conocer el autocuidado tradicional de mujeres nativas durante el embarazo, el parto y al recién nacido
(Pérez, Franco, dos Santos, y Zanetti, 2008)	Brasil	Mujeres con diabetes tipo 2	Identificar las representaciones sociales de mujeres diabéticas de clases populares en relación al proceso salud-enfermedad
(Vergara, 2009)	Colombia	Jóvenes que prestan un apoyo técnico a la Secretaría de Salud de Manizales	Comprender las representaciones sociales sobre salud que tienen algunos grupos de jóvenes de la ciudad de Manizales
(Torres López, Munguía Cortés, Pozos Radillo, y Aguilera Velasco, 2010)	México	Adultos mayores	Identificar el contenido y la organización de las representaciones sociales sobre el concepto de salud y enfermedad de la población adulta de Guadalajara, México, y describir diferencias entre los puntos de vista de los varones y mujeres de los grupos estudiados
(Escobar-Paucar, Sosa-Palacio, y Sánchez-Mejía, 2011)	Colombia	Madres gestantes	Comprender las representaciones sociales del proceso salud-enfermedad bucal en madres gestantes de una población urbana
(Rangel, 2011)	México	Ladrilleras	Analizar como la mujer reconstruye su proceso de salud/enfermedad/atención en los distintos contextos en que ha vivido durante su niñez, adolescencia-juventud y adultez
(Herrera y Torres, 2012)	México	Jornaleros agrícolas del corte de limón y jitomate	Analizar las representaciones sociales sobre salud y enfermedad en el trabajo de los jornaleros agrícolas migrantes del Municipio de Aguililla, Michoacán.

(Torres, Aranzazú, Aranda, y Salazar, 2015)	México	Adultos mayores	Explorar las representaciones sociales de la salud mental y la enfermedad mental de población adulta de Guadalajara
(Monsalve-Escudero, Arcila-García, Suescun-Durango, y Cardona-Arias, 2016)	Colombia	Menores en situación de calle	Comprender las representaciones sociales sobre el proceso salud-enfermedad y enfermedades transmisibles en niños y adolescentes habitantes de calle, Medellín
(Urbina-Cárdenas y Pérez-Fernández, 2017)	Colombia	Estudiantes de ingeniería industrial	Comprender las representaciones sociales de estudiantes universitarios sobre Seguridad y Salud en el Trabajo
(Palacios, 2021)	México	Hombres y mujeres adultos	Explorar las representaciones sociales de mujeres y hombres adultos sobre la salud mental

Nota: elaboración propia con base en la revisión de literatura realizada.

El abordaje que se realiza en cada una de las investigaciones para la concreción de sus objetivos es diverso, sin embargo, se pueden identificar características similares en cada una de ellas. En la tabla 6 se señala precisamente la postura teórica-metodológica que toman, donde se observa que la mayoría de ellas se centran en el aspecto procesual y constituyente de las representaciones. También se aprecia que el centro de interés ha estado en las representaciones emancipadoras que, aunque no se explicitan de esta forma en los textos citados, estos se han enfocado en la comprensión de las representaciones de ciertos grupos, evitando así la discusión con las hegemónicas o las polémicas. Finalmente, los instrumentos y las formas de analizar la información es diversas, cuando el estudio se centra en el proceso se utilizan entrevistas, diarios de campo o grupos focales principalmente, cuya interpretación se da por el análisis de contenido o la teoría fundada; mientras que cuando se estudia el contenido de la representación (lo estructural y constituido) se hace uso de técnicas asociativas como los listados de asociación libre y cuestionarios de pares, analizadas mediante grafos o cognemas para identificar el núcleo central y las representación periféricas.

Tabla 6

Aproximación metodológica de la salud y/o seguridad mediante la teoría de las representaciones sociales

Cita	Postura teórica-metodológica		Tipo de representación	Instrumentos o técnicas	Forma de análisis
(Chávez et al., 2007)	Procesual	Constituyente	Emancipadora	Cuaderno de campo entrevista semiestructurada, observación participante	Análisis de contenido
(Péres et al., 2008)	Procesual	Constituyente	Emancipadora	Entrevista semiestructurada	Análisis de contenido

(Vergara, 2009)	Procesual	Constituyente	Emancipadora	Cuestionario, grupo de discusión, entrevista a profundidad.	Análisis de contenido
(Torres López et al., 2010)	Estructural	Constituido	Emancipadora	Listado libre, cuestionarios de comparación de pares	Grafos de palabras
(Escobar-Paucar et al., 2011)	Procesual	Constituyente	Emancipadora	Entrevista semiestructurada	Teoría fundada
(Rangel, 2011)	Procesual	Constituyente	Emancipadora	Entrevista a profundidad	Teoría fundada
(Herrera y Torres, 2012)	Estructural	Constituido	Emancipadora	Listado libre, cuestionarios de comparación de pares	Métodos asociativos
(Torres et al., 2015)	Estructural	Constituido	Emancipadora	Listado de asociación libre y cuestionario de asociación de pares.	Cognemas
(Monsalve-Escudero et al., 2016)	Procesual	Constituyente	Emancipadora	Entrevistas, diarios de campo, observación participante y no participante	Teoría fundada
(Urbina-Cárdenas y Pérez-Fernández, 2017)	Procesual	Constituyente	Emancipadora	Cuestionario y grupo focal	Teoría fundada
(Palacios, 2021)	Estructural	Constituido	Emancipadora	Asociación libre	Análisis léxico métrico, análisis de contenido temático, análisis de similitudes

Nota: elaboración propia con base a la revisión de literatura realizada.

A pesar de la utilidad y la diversidad en la forma en que se ha abordado el objeto de estudio, no se ha logrado una aproximación que permita comprender lo constituido y constituyente de las representaciones, las posturas que se toman sobre lo procesual o estructural prestigian cierto tipo de análisis que resaltan algunas características, pero descuidan otras. La mejor forma en se ha subsanado este problema es combinar el abordaje procesual con el análisis de la teoría fundamentada, sin embargo, el contenido que surge no resalta su estructura central y periférica. Por su parte, cuando se hace uso de la perspectiva estructural se suele ignorar la forma en que interactúan las personas, las posibilidades de cambio de las representaciones.

Los sesgos que la teoría ha tenido en el estudio de la salud y seguridad pueden ser superados por la propuesta teórica que se describió en el apartado previo. Esto permite resaltar el carácter constituido y constituyente de las representaciones sociales. Además, se recuperan elementos en la dimensión externa que permiten comprender cuales representaciones pertenecen al grupo, a los mitos y a las que se encuentran en disputa (las representaciones sociales emancipadoras, hegemónicas y polémicas), discusión que suele encontrarse ausente en los estudios señalados.

Para poder aterrizar de forma adecuada el posicionamiento teórico presentado, es necesario señalar el carácter sociohistórico de la salud y seguridad en el contexto laboral, elementos que permitan resaltar las bondades de las representaciones sociales, esto es lo que se describe en el siguiente apartado.

IV.3 Propuesta para el estudio de las representaciones sociales de la salud y seguridad en el trabajo

La producción de las representaciones sociales sobre la salud y/o seguridad, al igual que cualquier otra, tiene su carácter constituido y constituyente, la cual es variante entre el tiempo y el lugar en el que se estudien (Jodelet y Guerrero, 2000). Particularmente en el trabajo, esto no es la excepción puesto que el proceso del trabajo que envuelven las actividades que desarrollan las personas generan características particulares en el proceso salud-enfermedad (Laurell, 1981). Por lo tanto, las representaciones que se crean sobre el objeto de estudio son dependientes del contexto de los grupos de los trabajadores, si bien, pueden conservar características similares no se producirán las mismas en el sector de servicios que en el industrial o el agropecuario, tampoco se crearán exactamente iguales en dos lugares distintos, aunque pertenezcan a la misma actividad económica, habrá que localizar la región y la época en la que se encuentren.

El hecho de situar el estudio de las representaciones sociales de la salud y seguridad en el trabajo permiten entonces establecer de forma adecuada las representaciones que están en juego en la sociedad, es decir, las hegemónicas, emancipadoras y las polémicas. Así pues, la estructura que se genera en ese proceso de interacción que ocurre en el discurso societal toma sentido. En la figura 9, se hace una síntesis de la relación constituida y constituyente del objeto de estudio, donde toman nombre los elementos ya expuestos en la propuesta teórica presentada, con la finalidad de que puedan irse aterrizando en la realidad empírica de la investigación y no queden como elementos meramente abstractos.

En el carácter constituido de estas representaciones están situadas en la parte normativa y coercitiva de las regulaciones existentes, las cuales se basan en las regulaciones que van de lo global a lo local. Este aspecto, se liga a la historia sobre el cómo se ha ido organizando el trabajo por las élites, son las representaciones hegemónicas que se han

objetivado y transmitido a manera de leyes o normas en materia de la salud y seguridad del trabajo. Las cuales han tenido durante mucho tiempo la connotación cartesiana sobre el dualismo mente-cuerpo privilegiando el modelo biomédico en el estudio de la salud (Chapela, Contreras, Cerda, y González, 2011), aunque recientemente los esfuerzos de otras disciplinas han permitido vislumbrar otros elementos sociales y psicológicos. Aunado a lo anterior, el modelo económico neoliberal también se ha insertado fuertemente en la hegemonía de estas representaciones a su núcleo, encaminando así una problemática de seguridad social que vulnera las posibilidades de satisfacer las necesidades básicas y de alcanzar una vida digna (Laurell, 2014).

Figura 9.

Representaciones sociales de la salud y seguridad en el trabajo



Nota: elaboración propia.

Respecto al carácter constituyente de las representaciones sobre la salud y seguridad en el trabajo está vinculado a aquellas representaciones emancipadoras, dadas por la heterogeneidad de grupos que existen en sociedad. Es sabido que la historia ha generado

diferencias en la organización del trabajo y de la vida, los cambios acarreados por la política y el modelo económico neoliberal generan al presente colectivos humanos que viven de manera diferente el proceso salud-enfermedad-atención (López, Rivera, y Blanco, 2011). De esta forma, los saberes que se comparten y se adoptan no son iguales en los trabajadores, se ligan a su propia historia, a su cotidianidad, a patrones culturales relacionados a su educación, ocupación, ingresos, género y etnicidad (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2022), que se incorporan en los elementos funcionales de la representación interna, al sistema periférico de estas.

Para el estudio de las representaciones sociales de la salud y seguridad en el trabajo, habría que revisar la forma en que los elementos constituidos y constituyentes interactúan, para ello las representaciones polémicas son de gran utilidad, puesto que coloca el debate en el centro de esta discusión: entre lo hegemónico y lo emancipador, entre el núcleo y la periferia. De esta forma, es en el proceso de trabajo donde se objetivan y anclan estas discusiones, donde la información, las imágenes y las actitudes se hacen presentes, donde el contenido de las representaciones sociales se estructura en un continuo discurso societal.

En conclusión, la propuesta teórica permite comprender y explicar la forma en que se están constituyendo las representaciones sociales de la salud y seguridad en el trabajo, integra sus procesos y contenidos, lo social e individual, lo rígido y lo creativo, lo sociohistórico y lo cotidiano. Se establecen las directrices generales para lograr pasar de lo abstracto a lo concreto en la cuestión metodológica, será responsabilidad del investigador adaptarle a la actividad económica de su interés en un tiempo y espacio determinado, tal y como se muestra en el siguiente apartado sobre el estudio de caso de una industria de autopartes del estado de Querétaro.

Capítulo V. Diseño metodológico

V.1 Tipo de estudio

El diseño metodológico que se establece en este apartado se relaciona con lo que se ha desarrollado en el apartado teórico, es decir, se basa en el carácter constituido y constituyente de las representaciones a través de rescatar las virtudes de la escuela estructural y procesual. Por lo tanto, el abordaje es una propuesta desarrollada por los autores de la tesis que se presenta, al cual se denominará enfoque estructural-procesual de las representaciones sociales. Con este posicionamiento es posible identificar los contenidos y los procesos, se rescata de manera equitativa la jerarquización y organización de lo representado, así como el análisis de lo social, de la cultura y de las interacciones sociales.

Con relación al enfoque propuesto y en virtud de rescatar las características del grupo, se realiza una aproximación al trabajo de campo mediante el estudio de caso tipo instrumental. Con esto se pretende proporcionar mayor conocimiento sobre el objeto de estudio de la salud y seguridad, logrando facilitar la comprensión del tema en otros escenarios que compartan características similares (Galeano, 2012a). Finalmente, señalar que la investigación es de corte transversal porque los datos obtenidos corresponden a un momento en particular en el tiempo, no es una investigación que requiere el regreso prolongado al trabajo de campo.

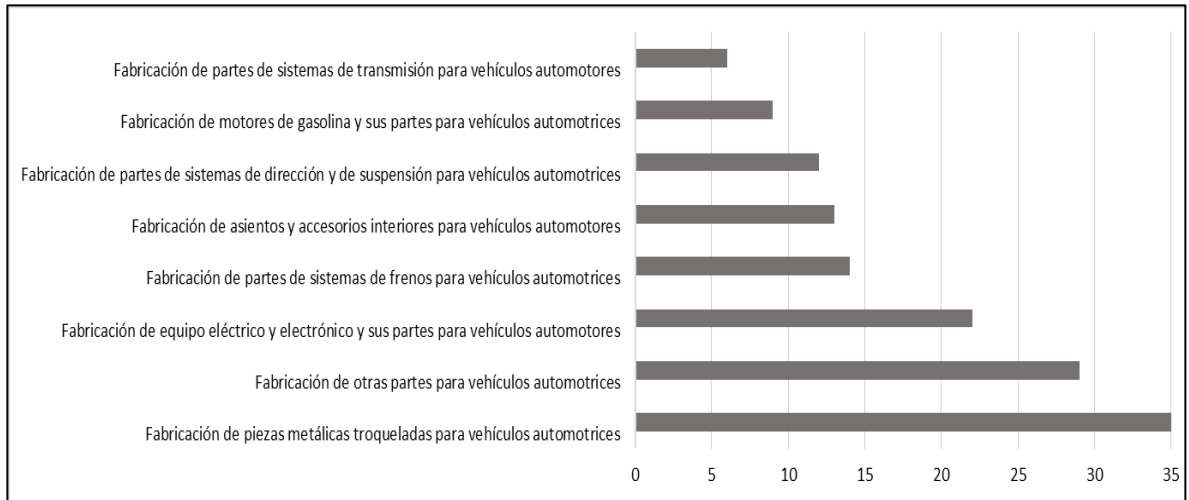
V.2 Población o unidad de análisis

V.2.1 Universo

El universo de la población está compuesto por 8 actividades económicas distintas dentro de la industria de autopartes o fabricación de partes de vehículos automotores (como se le conoce en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte). Se identifican en el estado 140 establecimientos en total, los cuales se identifican en la figura 10, en donde se aprecia que la fabricación de piezas troqueladas para vehículos automotores predomina en la zona (n=35), por lo contrario, la fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores se muestra como minoría (n=6).

Figura 10.

Número de establecimientos por actividad económica de la industria de autopartes



Nota: Elaboración propia con base a los datos del DENU (INEGI, 2021).

V.2.2 Caso de estudio

Del universo que se presentó, se gestionó una empresa para llevar a cabo la presente investigación. Esta empresa se seleccionó por conveniencia debido a la facilidad de acceso que tuvo el investigador. La actividad económica a la que corresponde es la fabricación de piezas troqueladas para vehículos automotrices, más precisamente, se dedican a la manufactura de partes maquinadas como lo es la elaboración de tornos de bajo, medio y alto volumen. La descripción de la empresa se presenta más adelante en el capítulo de contextualización.

V.3 Operacionalización de variables

Con respecto a los objetivos propuestos en este proyecto, se han desglosado tres cuadros de operacionalización que permiten obtener los observables de cada dimensión establecida. Se parten de los elementos expuestos desde la teoría, pero aterrizados a la realidad empírica del caso de estudio.

En la tabla 7, se muestra la forma de lograr el objetivo específico 1, que consiste en conocer la interacción de las estructuras y de los trabajadores en el proceso de trabajo. La dimensión a la que corresponde este objetivo de investigación pertenece a la externa, es la

carga procesual de las representaciones aquí es donde intervienen los elementos sociales presentes en las representaciones sociales, las hegemónicas, emancipadoras y polémicas; cuyos indicadores son las regulaciones normativas, las características de los trabajadores y el proceso de trabajo respectivamente. Los observables que se establecen y las técnicas son diversas derivadas de la información que se busca obtener y dote de sentido el contenido de las representaciones.

Tabla 7.

Conocer la interacción de las estructuras y de los trabajadores en el proceso de trabajo establecido en la industria de trabajo

Dimensión de las representaciones sociales	Subdimensión	Indicador	Observables	Técnicas
Dimensión externa	Representaciones hegemónicas	Regulaciones normativas	Normas de seguridad e higiene Capacitaciones Prestaciones	Entrevistas y revisión documental
	Representaciones emancipadoras	Características de trabajadores	Perfil sociodemográfico Percepción de salud Conocimiento de prestaciones	Cuestionarios
	Representaciones polémicas	Proceso de trabajo	Riesgos Carga laboral	Mapa de riesgo

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a lo anterior, la tabla 8, se muestra la forma de cumplir con el segundo objetivo de investigación: conocer el contenido de las representaciones sociales con relación a la interacción establecida en el proceso de trabajo. Esta parte, pertenece a la dimensión interna de las representaciones, la del producto ordenado y jerarquizado, el contenido cognitivo que comparten los trabajadores. Los subdimensiones pertenecen al sistema nuclear y periférico, quienes proyectan su núcleo y periferia a través de palabras y enunciados relacionados al trabajo, la salud y la seguridad obtenidas mediante la técnica de asociación libre.

Tabla 8.

Conocer el contenido de las representaciones sociales con relación a la interacción establecida en el proceso de trabajo

Dimensión de las representaciones sociales	Subdimensión	Indicador	Observables	Técnicas
Dimensión interna	Sistema nuclear	Núcleo central	Palabras y enunciados relacionados al trabajo, la salud y seguridad.	Listado de asociación libre
	Sistema periférico	Representaciones periféricas	Palabras y enunciados relacionados al trabajo, la salud y seguridad.	Listado de asociación libre

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, para la concreción del último objetivo propuesto: *Conocer el proceso de objetivación y anclaje de las representaciones sociales de la salud y seguridad en la industria de autopartes*. Se establece la dimensión central, la productora de las representaciones sociales, donde se muestran lo familiar de la realidad, las posibilidades de cambio que tiene el contenido dentro de lo procesual en la objetivación y el anclaje que se proyecta en la información, las imágenes y las actitudes o conductas sobre la salud y seguridad de los trabajadores (ver tabla 9).

Tabla 9.

Conocer el proceso de objetivación y anclaje de las representaciones sociales de la salud y seguridad en la industria de autopartes

Dimensión de las representaciones sociales	Subdimensión	Indicador	Observables	Técnicas
Productora	Objetivación	Imágenes	Objetos, metáforas, analogías	Triangulación de información

		Actitudes/conductas	Adjetivos, actividades que realizan	
	Anclaje	Información Actitudes/conductas	Conceptos, enunciados, definiciones Adjetivos, actividades que realizan	Triangulación de información

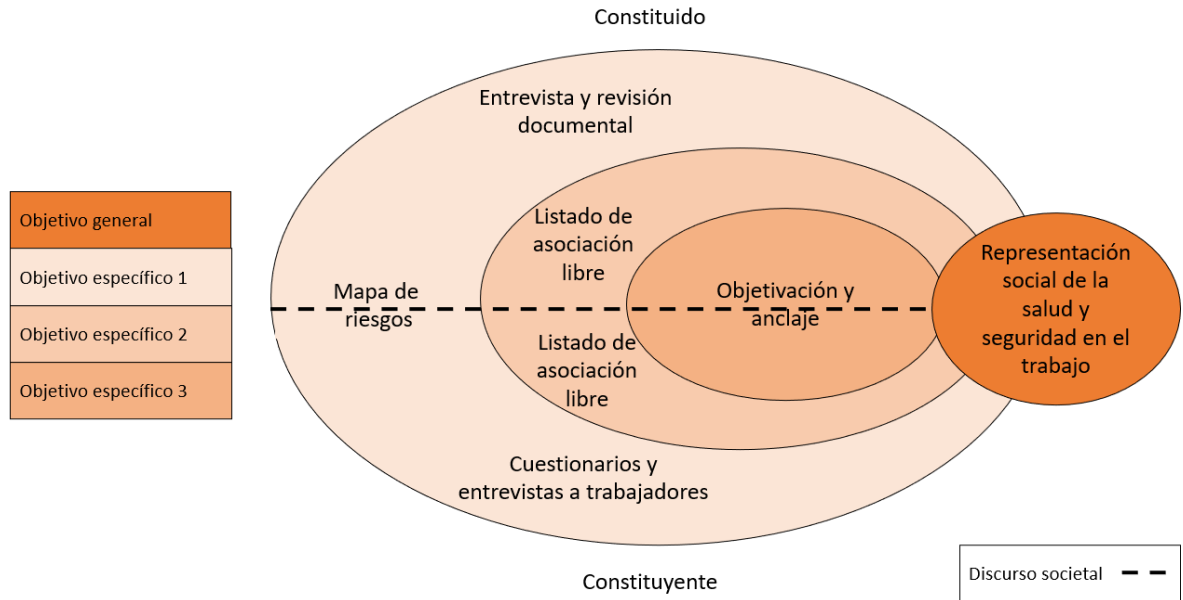
Fuente: Elaboración propia.

V.4 Instrumentos y técnicas de recolección de información

La recolección de información que se llevó a cabo implicó del uso de diversas instrumentos y técnicas. El uso de ellas tiene una finalidad escalonada que permite ir cumpliendo con cada uno de los objetivos propuestos en la investigación. En la figura 11, se señala precisamente la finalidad y el aporte en cada una de los instrumentos y técnicas sobre las dimensiones propuestas para la concreción del objetivo general: *Comprender la forma en que se representa la salud y la seguridad en la industria de autopartes considerando los elementos hegemónicos y emancipadores de las representaciones sociales establecidas en el proceso de trabajo de la empresa.*

Figura 11.

Instrumentos y técnicas de recolección de información para el cumplimiento de los objetivos de investigación



Nota: Elaboración propia.

V.4.1 Entrevista semiestructurada

El uso de la entrevista semiestructurada es una herramienta que busca recoger creencias y opiniones de la persona entrevistada respecto algún fenómeno a través del diálogo, facilitando la obtención y análisis de saberes sociales construidos por los interlocutores. Su organización se basa en ejes temáticos que guían la conversación, pero sin ser rígido en ello, lo que da cabida a que existan cambios en la estructura o se incorporen nuevas preguntas para indagar aspectos no considerados y/o profundizar sobre ellos (Añorve, 2016).

Para los fines de esta investigación, el uso de esta herramienta se establece para obtener información sobre las representaciones hegemónicas de la salud y seguridad de los trabajadores. Se busca la parte normativa mediante el diálogo con la alta dirección de la empresa, sobre la historia, los cambios, intereses que tienen sobre la empresa y la asociación hacia con los aspectos de la salud y seguridad de los trabajadores. Se diseñaron dos guías de

entrevistas: 1) para el gerente de producción y accionista de la empresa, que consta de 6 ítems generales (véase apéndice A); 2) entrevista a coordinadora de recursos humanos y a la de seguridad e higiene, instrumento conformado por 18 ítems en total (véase apéndice B).

V.4.2 Revisión documental

La revisión documental es una técnica de investigación que permite rastrear información a través de distintas fuentes y documentos para su análisis con respecto al objeto de estudio. Existen dos tipos de recursos que se pueden utilizar: 1) las primarias, que consisten en archivos públicos o privados de “primera mano”, es decir, directamente de la población con la que se trabaja; por su parte 2) las secundarias, tienen que ver con “otras versiones” de los hechos, son fuentes que han documentado otros autores o estudios hechos en la población (Galeano, 2012b).

En el presente estudio, se hace uso únicamente de fuentes primarias tanto de carácter público como privado. Sobre las primeras se analizan las normas que se aplican dentro de la empresa impuestas por el gobierno y por las instituciones internacionales que competen. Por su parte, las segundas se solicitan a la empresa con la que se trabaja para conocer el organigrama, su infraestructura y la descripción de los puestos de trabajo.

V.4.3 Cuestionario

El cuestionario es una herramienta que permite obtener información de forma organizada sobre algunas características o indicadores de las variables implicadas en el objeto de estudio (García, Alfaro, Hernández, y Molina, 2006). Para fines de esta investigación se busca recoger datos de tipo nominal, donde la información es cualitativa y permita clasificar a los distintos grupos de trabajo en la empresa.

El diseño del cuestionario es propio con preguntas cerradas con la finalidad de caracterizar a la población con la que se trabaja y que tornen de sentido a las representaciones emancipadoras que se encuentren el contenido. Se aplicó 1) un cuestionario sociodemográfico, que consta de 13 ítems relacionadas a información personal sobre la familia, educación y trabajo (véase apéndice C). El otro cuestionario fue sobre 2) la salud y seguridad (véase apéndice D), el cual se constituye por 18 ítems distribuidos en dos

secciones: a) salud, donde se abordan aspectos relacionados con el equilibrio orgánico (homeostasis) y la adaptabilidad y variabilidad que tienen las personas ante determinadas situaciones; mientras que la b) seguridad se vincula con el trabajo (accidentes), del empleo (flexibilidad) y la social (prestaciones).

V.4.4 Mapa de riesgos

El mapa de riesgos en palabras de Noriega (1989) “es una representación gráfica del proceso de trabajo y la nocividad laboral”. Este instrumento busca sintetizar grandes cantidades de información y proyectarlas de forma simple para que todo trabajador pueda acceder a ella. Su uso busca identificar la forma en que las representaciones polémicas se han establecido dentro del proceso de trabajo en la industria de autopartes. Los elementos que se incluyen en esta herramienta son seis:

- Proceso de trabajo. Se debe elaborar un mapa de flujo o croquis sobre el proceso mediante una guía de observación establecida (véase apéndice E).
- Riesgos y exigencias laborales y su magnitud. Esto se indican en el mapa elaborado previamente, para ello los trabajadores indican los riesgos o exigencias encontrados en el cuestionario de grupo que consideren pertinentes (véase apéndice F).
- Trabajadores expuestos a los riesgos y exigencias. En este momento, se deben incluir la cantidad de trabajadores que están expuestos a los riesgos y exigencias identificados previamente.
- Los daños a la salud. Esta parte se puede colocar debajo del mapa, en donde se incluyan las molestias, enfermedades y accidentes (reconocidas por los trabajadores o no) que derivan de los riesgos y exigencias del proceso de trabajo.
- Acciones y medidas de prevención. De forma similar a la anterior, se colocan las acciones y medidas que la empresa está realizando para contrarrestar los efectos nocivos del trabajo, así como las sugerencias entorno a las demandas que surgieron en los distintos grupos de trabajo.

V.4.5 Listado de asociación libre

Esta técnica consiste en buscar a partir de algunos términos introductores las expresiones o adjetivos asociados que se le ocurran a las personas. Lo anterior permite acceder al elemento semántico de las representaciones sobre el objeto de estudio de interés, logrando de esta forma acceder a su núcleo central y periféricos (Araya, 2002).

Para este trabajo se establecieron tres términos introductores: 1) “trabajar en PTQ”, 2) “salud de los trabajadores” y 3) “seguridad de los trabajadores” (véase apéndice G). Posteriormente los trabajadores procedían a anotar 3 palabras para cada frase que se le viniera a la mente, las definían y jerarquizaban de mayor a menor importancia. Cada uno de los enunciados se pronunció por separado y en el mismo orden colocado.

V.5 Procedimiento

El trabajo realizado para la recolección de información se desarrolló de octubre del 2021 a julio del 2022. Primeramente, se hizo contacto con la empresa a través de un informante clave que fungió como conecte con uno de los dueños del lugar. Este enlace se hizo por llamada telefónica donde se acordó una cita para presentar el proyecto a la coordinadora de recursos humanos (CRH) y la coordinadora de seguridad e higiene (CSH) el día 11 de octubre del 2021. De esa reunión se obtuvo la aprobación para la realización del trabajo de campo en PTQ.

El inicio de este ejercicio comenzó con un recorrido general sobre las instalaciones del lugar y del proceso de trabajo dirigido por la CSH el pasado 21 de octubre del 2021. De esta actividad se tomaron fotos y grabaciones del trabajo que se realiza, además se solicitaron los documentos de interés para la revisión documental (organigrama, layout, descripción de puestos). Posteriormente, desarrolló el apartado de población o unidad de análisis con la información obtenida y se procedió a diseñar un cronograma para la aplicación de los instrumentos y técnicas de recolección de información, el cual se dialogó con CSH el 15 de diciembre del 2021 donde se tomaron acuerdos para su aplicación al entrar el año.

Las actividades programadas se muestran en la figura 12, donde se pretendía aplicar los cuestionarios y la técnica de asociación libre pero los problemas suscitados con la

pandemia del COVID-19 impidieron que se llevaran a cabo como se habían planeado, puesto que tanto el investigador como el área administrativa se enfermaron.

Figura 12.

Planeación de actividades antes de los problemas por la pandemia

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Entrevistas	Dueño							
	Informantes clave							
Cuestionarios	Operarios							
	Turno mixto							
Listado de asociación libre	Operarios							
	Turno mixto							
Mapa de riesgos	Operarios							
	Almacén							
	Calidad							
	Administración							

Nota: elaboración propia

Por lo anterior, solo se logró realizar la entrevista con uno de los dueños de PTQ y una primera aplicación de los cuestionarios y del listado de asociación libre. Esto trajo como consecuencia un atraso de las actividades de dos meses, retomando actividades para marzo del 2022, donde se combinaron las aplicaciones de distintos instrumentos con el análisis del proceso de trabajo del mapa de riesgos de distintas áreas (ver figura 13).

Figura 13.

Planeación de actividades después de los problemas por pandemia

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Entrevistas	Dueño							
	Informantes clave							
Cuestionarios	Operarios							
	Turno mixto							
Listado de asociación libre	Operarios							
	Turno mixto							
Mapa de riesgos	Operarios							
	Almacén							
	Calidad							
	Administración							

Nota: elaboración propia

La situación previamente descrita provocó que no se lograra la aplicación en su totalidad de los cuestionarios y del listado de asociación libre ya que los tiempos de producción para esas fechas no lo permitían por la demanda de trabajo y la falta de personal. De igual manera, la aplicación propuesta para la elaboración del mapa de riesgo no se realizó al “pie de la letra”, se hicieron ajustes en para el análisis del proceso de trabajo y del cuestionario grupal, puesto que el tiempo con los trabajadores era limitado y no había la posibilidad de realizar el grupo focal que sugiere la metodología; así pues, la información se comenzó a obtener en conjunto (proceso y cuestionario colectivo) pero de manera individual, sin el diálogo con otros compañeros de trabajo mediante las guías que se presentan en el apéndice E y F.

El atraso de las actividades dio cabida a que el último bloque de actividades se desplazara. Estas se proyectaban para mayo, sin embargo, se llevaron a cabo con un mes de retraso. Además, la última entrevista que se pretendía tener con uno de los dueños de la empresa no se concretó puesto que la demanda de trabajo era demasiada en esas fechas. De esta forma, en este proyecto se privó de información valiosa considerando la información obtenida hasta el momento desde la perspectiva del empresario.

Al final, para cada estrategia e instrumento utilizado se obtuvieron distintos participantes. En los cuestionarios aplicados se obtuvo la participación de 20 trabajadores de distintas áreas de trabajo; en el listado de asociación libre participaron 32 personas; para el mapa de riesgo se recabaron datos de 22 trabajadores; y para las entrevistas se consiguieron aplicar 7.

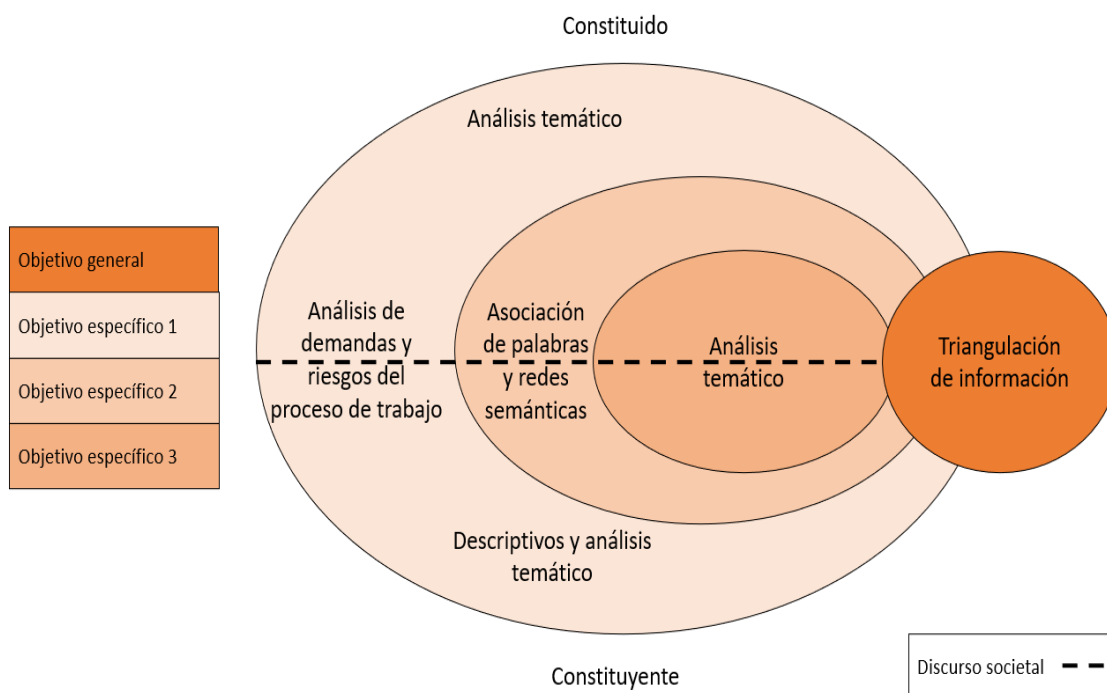
En resumen, este trabajo contó con diferentes situaciones que impidieron una aplicación total de los instrumentos planteados, los problemas con la situación de la pandemia, los tiempos establecidos en la empresa y el tiempo para culminar el trabajo de investigación fueron las principales barreras. A pesar de lo anterior, se obtuvo información valiosa a través de las distintas herramientas, que permiten cumplir con los objetivos planteados a través de su análisis y la triangulación de la información obtenida.

V.6 Análisis de la información

Para el análisis de la información se desarrollan tres etapas, las cuales corresponden a cada uno de los objetivos específicos planteados en la investigación. Dependiendo la técnica o instrumento utilizado varía la forma en que se tratan los datos obtenidos, sin embargo, cada uno de ellos contribuye a la discusión de los resultados mediante la triangulación de la información, la cual se va sumando hasta mostrar la totalidad de las representaciones sociales de la salud y seguridad del caso de estudio. En la figura 15, se muestra el análisis empleado para cada uno de los objetivos planteados en este trabajo.

Figura 14.

Forma de análisis de información para cada objetivo de investigación



Nota: Elaboración propia

V.6.1 Objetivo específico 1

Con lo mencionado previamente, se observa que para *Conocer la interacción de las estructuras y de los trabajadores en el proceso de trabajo establecido en la industria de trabajo*, se utilizaron distintos tipos de análisis acorde a los instrumentos o técnicas utilizadas.

Es en esta sección es donde se muestra la dimensión externa de las representaciones, así pues, se otorgan los elementos que están interacción sobre el objeto de estudio.

En *las representaciones hegemónicas*, como se ha mencionado, se realizaron entrevistas y revisión documental. Para el análisis de las primeras se utiliza la propuesta de Braun y Clarke (2006) denominada análisis temático. Este método permite identificar, analizar y reportar patrones en los datos obtenidos, permite llevar un proceso recursivo donde se desplaza constantemente hacia atrás y delante de las etapas tantas veces como sea necesario. Las fases que sigue son seis:

- 1) Familiarización con los datos: primer acercamiento, se escuchan, transcriben y se da lectura a ellos.
- 2) Generación códigos iniciales: hay un establecimiento de las primeras etiquetas para el futuro de la información relevante.
- 3) Búsqueda de temas: se captura los elementos importantes de los datos, se revisan los códigos para identificar áreas similares que les engloben.
- 4) Revisión de temas potenciales: el carácter recursivo, donde se revisa la relación que se ha establecido entre los temas, códigos y los datos.
- 5) Definición y denominación de temas: se clarifica cada uno de los temas, se definen como únicos y específicos. Deben estar centrados en un aspecto específico, no tienen que ser repetitivos y han de estar vinculados directamente con el objeto de estudio.
- 6) Producción del reporte: la fase final, donde se reportan los resultados del análisis realizado.

Aunado a lo anterior, se realiza un contraste de los temas establecidos con la revisión documental. Para esta técnica se realiza un análisis contenido, puesto que esto permite comprender la estructura de la información y el contexto en que se produce. Para su desarrollo se ubican cinco etapas (Galeano, 2012b):

1. Definición del objeto de estudio: es el propósito de la idea, la claridad en ella genera la coherencia de principio a fin de la revisión.
2. Determinar unidades de análisis: corresponde a la selección del material, así como las características y la amplitud del texto a analizar.

3. Interpretación de los datos: la contextualización del texto seleccionado, a través de esto surge el sentido. Los criterios pueden ser dos, 1) textual, referente al contexto que componen las características del texto (sintáctica, semántica o programática); 2) extratextual, es el conocimiento del investigador sobre las condiciones en que surge el texto (autor, circunstancias, etc.).
4. Codificación y categorización: las unidades textuales seleccionadas en el punto dos, se relacionan en unidades de registro. Se clasifican acorde a sus similitudes y diferencias, los cuales para fines del proyecto se centran en la semántica (temas, áreas conceptuales, categorías analíticas).
5. Elaborar conclusiones: la fase final es el reporte de los resultados obtenidos a través del proceso previo.

Respecto a las *representaciones emancipadoras*, le correspondió la caracterización de la población, esto se realizó mediante el análisis de estadística descriptiva sobre los cuestionarios aplicados (sociodemográfico, salud y seguridad), se utilizaron frecuencias, porcentajes, media y desviación estándar a través del Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 19. Respecto, al análisis de las entrevistas realizadas se siguió el mismo proceso propuesto por Braun y Clarke (2006).

Finalmente, para el análisis de las *representaciones polémicas*, se observó los riesgos y exigencias del proceso de trabajo. Su análisis implicó la comprensión de cuatro elementos categóricos que sugiere Noriega (1989):

- Objetos. Refieren al material sobre el que se interviene (materia prima o bruta).
- Instrumentos o medios de trabajo. Relacionado con los elementos que se utilizan para actuar sobre el objeto (herramientas, máquinas, equipos electrónicos) o las instalaciones del lugar.
- El trabajo o la actividad de los trabajadores. Referente a la acción humana, el esfuerzo físico y mental que implica el trabajo.
- Organización y división del trabajo. Constituido por la dinámica capitalista, la cual establece las jornadas, el ritmo de producción, las formas de supervisión, los incentivos, la complejidad, creatividad, peligrosidad, etc.

Como resultado de la revisión de los objetos y los instrumentos o medios de trabajo es que se obtienen los riesgos de trabajo, es decir, los elementos potencialmente nocivos, los cuales pueden ser por agentes físicos (riesgos derivados de los medios de producción), de origen químico (riesgos de la transformación del objeto de trabajo) o mecánicos (riesgos derivados de los medios de trabajo). Por su parte, las exigencias refieren a las necesidades que establece el proceso a través de las actividades, estas pueden ser producto de los esfuerzos físicos y psíquicos (exigencias laborales derivadas de la actividad de los trabajadores y exigencias laborales derivadas de la organización y división del trabajo). Finalmente, producto de lo anterior, se identifican algunos elementos del perfil salud-enfermedad de los trabajadores⁸ (Noriega, 1989a).

V.6.2 Objetivo específico 2

En el segundo objetivo se buscó *conocer el contenido de las representaciones sociales con relación a la interacción establecida en el proceso de trabajo*. Para su cumplimiento se empleó el uso de la técnica de asociación libre, el cual permitió vislumbrar la dimensión interna de las representaciones, el producto en interacción de la dimensión externa.

Para dar cuenta del *sistema central y periférico* se analizan las palabras que emanaron de los términos introductores (trabajar en PTQ, salud de los trabajadores y seguridad de los trabajadores) se siguió la propuesta de Mireles (2014) sobre la asociación de palabras y redes semánticas, en la cual se pueden identificar 5 pasos para llevar a cabo el análisis:

1. Homogeneizar los sinónimos y unir plurales con singulares de las palabras enlistadas por los trabajadores.
2. Eliminación de las palabras que no corresponden al campo semántico del enunciado introductorio. A esto se denomina técnica de redes semánticas naturales.
3. Establecer valores semánticos, este se asigna acorde a la jerarquía de la palabra, donde 1, 2 y 3 tiene un valor de 3, 2 y 1 respectivamente. A esto se realiza una multiplicación

⁸ Este paso de la metodología no se logró satisfactoriamente por las complicaciones del trabajo de campo descritas en el apartado de procedimiento.

entre la frecuencia de aparición por el valor semántico que le corresponde. Finalmente se realiza la suma para obtener el valor final de cada una de las palabras (valor M).

4. Al valor más alto se le asigna el 100%, el resto se les establece este valor mediante una regla de tres.
5. Con los resultados anteriores se establecen cuartiles (25%, 50%, 75% y 100%), donde mientras las palabras se acerquen más al cuarto cuartil implica mayor aproximación al núcleo y viceversa respecto a las representaciones periféricas.

V.6.3 Objetivo específico 3

El último objetivo específico donde se busca *Conocer el proceso de objetivación y anclaje de las representaciones sociales de la salud y seguridad en la industria de autopartes*, se hace uso de los datos obtenidos mediante instrumentos anteriores (entrevistas, cuestionarios de salud y seguridad, mapa de riesgo y técnica de asociación libre), sin embargo, la atención se encuentra en la información, imágenes y actitudes/conductas sobre la salud y seguridad que surjan del análisis de dicha información.

Para su cumplimiento, nuevamente se siguen los seis pasos propuestos por Braun y Clarke (2006): 1) familiarización con los datos, 2) generación códigos iniciales, 3) búsqueda de temas, 4) revisión de temas potenciales: el carácter recursivo, donde se revisa la relación que se ha establecido entre los temas, códigos y los datos. 5) definición y denominación de temas y 6) producción del reporte.

V.6.4 Objetivo general

Finalmente, para dar cuenta del objetivo general que se estableció en esta investigación: *Comprender la forma en que se representa la salud y la seguridad en la industria de autopartes considerando los elementos hegemónicos y emancipadores de las representaciones sociales establecidas en el proceso de trabajo de la empresa*, se utilizan nuevamente los recursos previos. Sin embargo, el uso de los resultados de cada objetivo específico se relaciona entre sí, se miran en totalidad cada una de “las piezas del rompecabezas”: la dimensión externa, interna y productora que se encuentran en el carácter constituido y constituyente de las representaciones sociales.

Para lograr lo anterior, se trianguló la información descrita, lo cual es coherente con las consideraciones que hace Galeano (2012) sobre el estudio de caso, donde para que cobre sentido en su totalidad resulta necesario que los patrones o categorías que surjan con la información obtenida en cada uno de los instrumentos. De esta forma, se le da sentido al contenido de las representaciones sociales en su núcleo y sistema periférico a través de la dimensión externa, de las interacciones sociales que existen en el espacio de trabajo, las cuales permiten vislumbrar las posibilidades de producción y reproducción de las representaciones a través del proceso de objetivación y anclaje. Se muestra la totalidad de las representaciones sociales de la salud y seguridad de los trabajadores de autopartes.

V.7 Consideraciones éticas

Finalmente, esta investigación se entabla en un proceso basado en un marco ético que procura el cuidado de los participantes involucrados durante la construcción del conocimiento. Se busca el cumplimiento de los 4 principios de la bioética: 1) no maleficencia, 2) beneficencia, 3) autonomía y 4) justicia, a través de las consideraciones éticas elaboradas por Consejo de Organizaciones Internacionales Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2017). El contenido se aterriza al estudio de las ciencias sociales, en donde se buscan resaltar el valor de la investigación que se presenta, así como el respeto con el grupo de trabajadores con los que se trabaja.

Las pautas éticas que se consideran congruentes para el trabajo de este proyecto son las siguientes:

- *Valor social y científico, y respeto de los derechos:* la investigación presente permite comprender mejor los problemas de salud, su promoción e incidencia en un grupo de trabajadores de la industria de autopartes. La particularidad de este trabajo es que se presenta una propuesta original sobre la tradición de las representaciones sociales, se rescatan las bondades de la escuela procesual y estructural, mediante un análisis crítico de la teoría que permite aterrizar a la realidad concreta las variables observadas. Finalmente, el respeto de los derechos de quienes participan en el proyecto se vuelve una condición necesaria, se refleja en el consentir de los

participantes, en evitar los riesgos potenciales para los trabajadores, así como en procurar máximos beneficios.

- *Beneficios individuales y riesgos de una investigación:* se detecta que este proyecto genera un beneficio entorno al conocimiento que se genera sobre la salud y seguridad desde la perspectiva de los trabajadores en conjunto con aspectos objetivos como los riesgos y el perfil salud-enfermedad de los trabajadores. Respecto a los riesgos del proceso de investigación estarían centrados a la información que se recopila sobre las personas participantes, sin embargo, estos se reducen al mantener el anonimato a los participantes, a mostrar resultados en colectivo y al mantener la vigilancia epistemológica para evitar generar conflictos de interés entre los sujetos involucrados.
- *Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado:* para fines de esta investigación se ha buscado cumplir con este apartado primeramente dirigiéndose con la empresa del caso de estudio, posteriormente de obtener esta autorización se respetó la decisión de las personas de participar en el estudio una vez que se proporcionaba la información correspondiente al estudio y del investigador. Aunado a ello se proporcionó por escrito la información del estudio, se realizó hincapié en la participación voluntaria y el respeto a la decisión de declinar incluso si antes había accedido a colaborar, siempre sin repercusiones hacia su persona (véase apéndice H).
- *Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud:* en este proyecto la metodología que se ha diseñado permite vislumbrar en el muestreo, el procedimiento, análisis de datos la forma de obtener la información y de su tratamiento en la investigación. Aunado a ello, en el consentimiento informado se subrayan los datos de autor y el alcance que tiene el uso de la información obtenida, se respeta el anonimato y se menciona su utilidad académica en presentación y publicaciones, siempre manteniendo el anonimato de la empresa y de los participantes.
- *Conflictos de intereses:* la investigación tiene a tres instituciones a los que se les reporta el desarrollo y avances de la investigación: 1) la Unidad Multidisciplinaria de Estudios Multidisciplinarios de la Facultad de Psicología en la Universidad

Autónoma de Querétaro; 2) al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); y 3) a PTQ la empresa donde se llevó a cabo el estudio. A pesar de lo anterior, este proyecto fue diseñado sin fines de lucro, ni en espera de una compensación, se mantiene como prioridad el valor social y científico, y el beneficio de los participantes. Además, se le suma un posicionamiento personal el cual busca comprender y mejorar las condiciones laborales, es por ello que en el campo pueden existir sesgos respecto a la forma de observar. A pesar de lo anterior, mediante el diseño metodológico que se describe se pretende dejar de lado estas implicaciones y seguir una línea validada para generar conocimiento con validez científica y respeto social.

Capítulo VI. Contextualización: El caso de PTQ

En este apartado se busca generar un acercamiento del caso de estudio. Se desarrolla la historia de la empresa y el lugar que tiene dentro de la estructura de la industria de autopartes. Posteriormente, se describe la forma en que la empresa está estructurada, se señala su infraestructura y el organigrama de la empresa, así como la forma en que el proceso de trabajo se ha establecido a la actualidad. Finalmente, en el apartado se realiza una aproximación a las características de la población, segmentando dos grupos: los empleados y los operadores, así como las características de salud y seguridad obtenidas con el cuestionario que se aplicó a los trabajadores.

VI.1 La historia de PTQ

Los antecedentes de la empresa se sitúan en la Ciudad de México durante los años 80's, cuando el papá de los socios de la empresa de estudio fundó el centro de trabajo. Con el paso de los años esta empresa fue evolucionando hacia otros mercados, así surgió la necesidad de abrir una sucursal en Querétaro que pudiera atender a clientes que tenían en el Estado y en Saltillo. Tras lo anterior, surgieron algunos problemas dados por el volumen y las piezas que se tenían que elaborar, de esta forma se apertura la actual empresa en el 2006 ajena a la dinámica que tenían en México, en donde participan como socios 4 personas (el padre y sus tres hijos). Fue desde aquel momento que las operaciones arrancan en la empresa que denominaremos PTQ. Con el paso de los años fueron obteniendo mayor número de máquinas e incrementando sus clientes para el diseño de los tornos, además de la certificación ISO 9001 en el 2008.

Entre el 2013 y el 2014 ocurrieron algunos hechos que cambiarían la relación entre los socios, la cual se redujo a dos de los hermanos, saliendo el padre y la hermana. Poco después, una empresa japonesa que buscaba socio en México tuvo algunas aproximaciones con PTQ, pero no se concluiría nada hasta el 2017. Otro aspecto que resalta el gerente de producción, es que durante este periodo fue que comenzaron a trabajar con lean

manufacturing, lo cual trajo consigo mayor organización y “mejores hábitos de trabajo con mayor nivel técnico”.

En años más recientes, en el 2017 los dueños viajaron a Japón para conocer el trabajo de la empresa japonesa con quien empezaron a tener comunicación en el 2014, puesto que las negociaciones para establecer una asociación tomaban mayor forma. El viaje que concluyó en una sociedad con ellos, por lo que en la actualidad esta empresa tiene participación en PTQ. Esto trajo consigo el comienzo de una modernización en las máquinas de producción, con mayor tecnología, sofisticación en el diseño de piezas y menor trabajo manual de los operarios. Además, han podido emprender nuevos proyectos con otros clientes, en Estados Unidos, sin embargo, la pandemia por el COVID-19 ha impedido el desarrollo de algunos de ellos. A pesar de lo anterior, el trabajo dentro de la empresa se mantuvo aparentemente estable, incluso con un aumento de su fuerza de trabajo y producción desde el 2021.

VI.2 El lugar en las redes de producción

Como se ha mencionado en los antecedentes, la empresa PTQ desde sus inicios buscó certificarse en las normas ISO para obtener el certificado de calidad de sus procesos y productos que elabora. Los clientes con quienes dieron el salto para la apertura de sus funciones en Querétaro siguen siendo actualmente sus principales compradores, estos son TREMEC y DANA. La primera de ella es una empresa de nivel internacional, subsidiaria por Grupo Kuo, en donde se realiza la manufactura y ensamble de componentes y transmisiones de alta calidad, siendo proveedor de marcas reconocidas a nivel mundial del área automotriz. Respecto a la segunda empresa que se menciona, también se especializan al diseño, fabricación y distribución de sistemas de transmisión y propulsión electrónica a nivel mundial, cuyos clientes también se encuentran dentro del encadenamiento productivo.

Aunado a lo anterior, PTQ ha incorporado a un nuevo socio con la finalidad de poder adquirir mayor valor agregado, aumentar su nivel tecnológico y mejorar su proceso de trabajo. Esta empresa inversionista es de origen japonés, quien realizaría una inversión de 10.92 millones en la empresa de estudio para participar como socio. La empresa se dedica a la fabricación y venta de piezas de metal, principalmente para el rubro automovilístico,

certificada en diversas normas ISO y asociada a diversos programas internacionales como el de los objetivos para el desarrollo sostenible. Sus funciones como empresa comenzaron en 1962, desde entonces han patentado métodos y herramientas para la fabricación de las piezas metálicas y se han extendido a otros lugares del mundo como México e Indonesia.

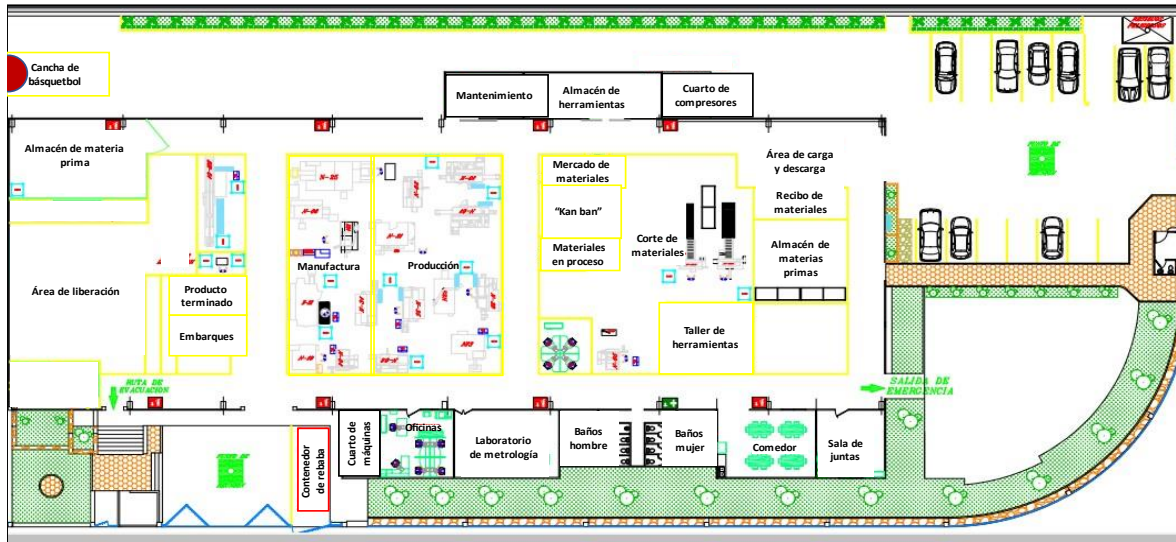
Se observa que PTQ es una empresa que se ha incorporado a la red global de producción de la industria automotriz. El trabajo como proveedor de TREMEC y DANA, así como la relación con sus socios japoneses le ha permitido incorporarse en las redes de producción como tier 3, lo que implica que por su nivel jerárquico tenga poca injerencia en las decisiones que se toman, así como a estar sujeta a presiones de tiers de mayor peso y de las grandes productoras de equipo original.

VI.3 Estructura de la empresa

Su ubicación se encuentra en el municipio El Marqués, dentro del Parque Industrial Bernardo Quintana, lugar donde comienzan labores en el 2006. El lugar cuenta con 4700 m² de terreno, cuya infraestructura donde se lleva a cabo el trabajo está dentro de una nave de mantenimiento. En la figura 15 se muestra la distribución de los espacios del lugar. Aquellas líneas color negro remarcan los espacios separados por un muro físico, mientras que las líneas amarillas representan la distribución de las áreas, las cuales solo se fragmentan mediante el uso de pintura. Se observa que la zona donde ocurre la transformación de la materia prima está ubicada al centro, comenzando desde la recepción, su corte, la elaboración a tornos (en la zona producción y manufactura) y finalmente su empaquetado. En las áreas aledañas se encuentran áreas que complementan el proceso como el laboratorio de metrología, las oficinas administrativas, los almacenes y mantenimiento.

Figura 15

Layout de la empresa de estudio

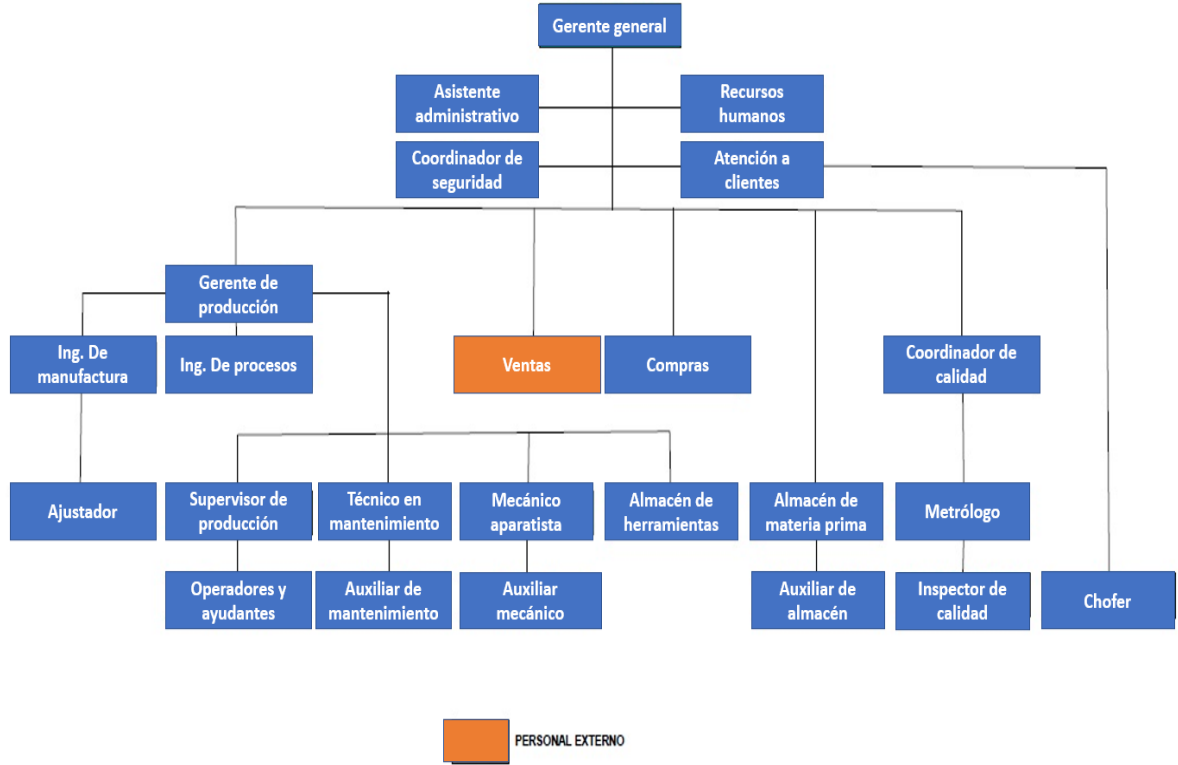


Nota: elaboración propia con base al layout de la empresa.

El organigrama está constituido de forma jerárquica, donde en la parte superior se encuentra el área administrativa, encabezado por el gerente general. Posteriormente, se observa en producción el mayor número de puestos dentro de la empresa, incorpora al gerente, ingenieros de manufactura y procesos, finalmente a los técnicos, mecánicos, almacenistas, auxiliares, operadores y ayudantes. De forma similar en el nivel jerárquico, se desprenden en el área de calidad a su coordinador, métrólogo, almacenistas, auxiliares e inspectores. Finalmente, como puestos sin mayor mando que el administrativo se ubican los choferes, compras y ventas (este como personal externo) (ver figura 16).

Figura 16.

Organigrama de PTQ



Nota: Elaboración propia con base a lo recopilado en trabajo de campo.

Actualmente cuentan con una plantilla de 73 personas ubicadas en 6 áreas de la empresa. Sus horarios en el proceso de producción son de lunes a sábado, de manera ininterrumpida mediante tres turnos laborales, comenzando los lunes a las 6:00 horas y concluyendo el sábado a las 18:30 horas. La relación entre las características del personal y los puestos es fluctuante, principalmente en el área de producción. Sin embargo, existe predominancia masculina en todas las áreas a excepción de los tres puestos administrativos (asistente, recursos humanos, coordinadora de seguridad y mejora y atención a clientes)⁹.

⁹ Aproximadamente el 10% de las personas que laboran en PTQ son mujeres

VI.4 Proceso de trabajo

En esta sección se describe el proceso de trabajo desde que llega la materia prima, hasta que sale como producto terminado (ve tabla 10). Este se establece tomando como referencia su lugar en las redes de producción, en donde el objetivo primordial es cumplir con las demandas de los clientes, por lo que el trabajo gira alrededor del área de producción, el resto se reconoce como una extensión, un servicio que le apoya.

Tabla 10.

Participación por puesto en el proceso de trabajo

Área	Puesto	Recepción de materia prima	Corte de materia prima	Producción	Producto terminado
Producción	Gerente de producción	x	x	x	x
	Operador		x	x	
	Mecánico aparatista			x	
Almacén	Almacenista de materias primas	x	x	x	x
	Almacenista de herramientas	x		x	
	Chofer				x
Mantenimiento	Técnico de mantenimiento		x	x	
Calidad	Inspector de calidad		x	x	x
	Metrólogo			x	
	Coordinador de calidad			x	x
Administración	Gerente general	x	x	x	x
	Coordinadora de RH			x	
	Coordinadora de Seguridad	x	x	x	x
	Apoyo administrativo	x			x
	Compras	x			

Nota: elaboración propia.

Recepción de Materia Prima. En esta primera instancia es cuando comienza el proceso de trabajo, en el cual para que ocurra existen diferentes áreas y puestos involucrados. El primero de ellos es podría ser desde la administración, en el cual se requiere la búsqueda de clientes y/o proveedores que lleven el material a trabajar para cumplir con los requerimientos solicitados. De esta forma, la planeación sale de gerencia quien establece los objetivos, el plan de acción y las estrategias a emplearse. Esto se delega con la persona con

quien tiene mayor cercanía en su agenda, la persona de apoyo administrativo que junto a la persona de compras tienen las relaciones externas de la empresa, establecen las cotizaciones, compras, los pagos, se les audita y se da seguimiento a cada caso.

Establecida la relación, los clientes o proveedores llevan la materia prima a la empresa con la cual se trabajará para realizar los tornos. El encargado de recibir este material es la persona de almacén, quienes verifican y descargan el material mediante el uso de un montacargas y lo colocan en el área designada para ello. Además, se les entrega la factura correspondiente para que la suban al sistema y el personal administrativo le dé el seguimiento de cuentas por pagar y por cobrar.

Por su parte, la función de la coordinadora de seguridad e higiene en esta área y en el resto en las que participa es supervisar e implementar medidas de mejora continua para evitar riesgos de trabajo, esto bajo la lógica de las 5s y del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas (actualmente 41 vigentes) que les corresponden por disposición de diversos documentos oficiales como la constitución (artículo 123), la Ley Federal del Trabajo, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Corte de Materia Prima. Algunos de los materiales recibidos requieren un tratamiento especial, el cual consiste en el corte de barras. Esto puesto que las máquinas más recientes trabajan con ellas de forma automatizada, sin embargo, requieren una medida específica para su tratamiento. De esta forma, entre los puestos involucrados nuevamente se encuentra el de almacén de materias primas, quien se encarga de abastecer la materia prima al área de Kanban, por su parte, habrá un operador quien se encarga de tomar las barras y colocarlas en la máquina de corte y ejecutar la acción.

Producción. En esta instancia del proceso de trabajo es donde ocurre la transformación de la materia prima en el producto, en los tornos o en caso de ser un producto previamente maquinado en otro lugar se detalla solamente la pieza. Esta parte del trabajo es la que caracterizan como más importante, lo cual se refleja en el número de actividades y personal involucrado, es la única área que trabaja de lunes a sábado de manera continua, cuyos operadores de máquina rotan cada dos semanas a alguno de los 3 turnos (mañana, tarde y noche).

Este proceso comienza nuevamente por la gerencia, quienes establecen el orden de las actividades acorde a la demanda de las piezas por parte de los clientes establecen el ritmo de trabajo. El área que se encarga de colocar las métricas necesarias para elaborar los modelos de tornos requeridos por los clientes es calidad, son quienes monitorean y evalúan las piezas una vez que comienzan a producirse. El coordinador del área es quien se encarga de evaluar los proyectos, su contacto con las gerencias es cercano, a través de él es que se comparten los objetivos e indicadores que se acordaron en la empresa y quien reporta la documentación y discrepancias laborales. Los metrólogos, coordinan el seguimiento y mediciones de los productos, utilizan maquinaria especializada para ello. El último de esta área es el supervisor, quienes se encargan de monitorear de forma más cercana el trabajo de producción, se aseguran de que los operadores sepan utilizar la herramienta para realizar las mediciones adecuadamente; toman muestras del producto y se relacionan con los metrólogos para verificar que estén correctas, además dan “luz verde” para que las piezas pasen al área de embarque.

En cuanto a las funciones de almacén continúan en esta instancia siendo proveedores de materia prima, además son ellos quienes retiran el producto terminado y lo trasladan a la zona de embarque mediante el uso de montacargas. Por su parte, el encargado del almacén de herramientas tiene la responsabilidad de proveer la instrumentaría necesaria a los operadores y al área de mantenimiento en caso de requerirlo. Particularmente, estos últimos solicitan herramienta diversa, pero con la prioridad de mantener a las máquinas de trabajo en buen estado, de generar el servicio necesario, sin embargo, sujeto siempre a los tiempos de producción, a que la máquina esté parada o en el peor de los casos obsoleta. Es por lo anterior, que mantenimiento a pesar de pertenecer al turno mixto (8 am – 5 pm) pueden tener actividades a cualquier hora si se presenta la situación.

Por su parte, los operadores de forma general tienen que estar supervisando y ejecutando el proceso de las máquinas, si bien estas tareas toman características particulares acorde al tipo de pieza y máquina que se utiliza, se pueden distinguir dos líneas: 1) el trabajo de barras, donde el proceso es más automatizado y la pieza es más compleja; 2) el trabajo con yugos, aquí los tornos que se generan son de mayor dimensión, con piezas más pesadas y funciones más manuales. En ambos casos, los operadores colocan el material con el que se

va a trabajar, lo manipulan, lo retiran y les toman las medidas de calidad para corroborar que el trabajo esté dentro del margen de calidad. En caso de que exista un error y este se detecta, la producción se para y las piezas se mandan a cuarentena o al taller (en caso de poder retrabajar). Si el error es reiterativo se sanciona al operador quitando su bono de producción; en caso de que todo sea correcto, el supervisor libera la mercancía para que esta pueda ser trasladada a embarque.

De forma más detallada, cuando las piezas salen mal y se valora que pueden retrabajarse se les llevan con los mecánicos, quienes se encargan de realizar los ajustes necesarios para que se reincorporen a embarque. En esta área el proceso de trabajo es variado, puesto que depende de las piezas y sus defectos, este es el área con menos control respecto a la estandarización de actividades, se coloca como una actividad artesanal.

Finalmente, del área administrativa, las personas que se relacionan de forma más directa son la coordinadora de recursos humanos y de seguridad e higiene. La primera funge como intermediaria de los conflictos entre el personal, particularmente los suscitados entre operadores y los supervisores. Además, es quien está continuamente en proceso de reclutamiento en el área (puesto que el personal es muy rotativo) y es quien se encarga de los pagos y prestaciones del personal. Por su parte, la coordinadora de seguridad si bien es la encargada de velar por ello es en el área de producción donde adquiere mayor responsabilidad, de evitar daños físicos y orgánicos a los trabajadores, de gestionar el equipo adecuado de protección y de supervisar que este se use adecuadamente.

Producto terminado. Finalmente, la última etapa del proceso es cuando el producto es generado adecuadamente, se coloca en zona de embarque listo para que sea trasladado al cliente que lo requirió. Aquí calidad se supervisa de que el trabajo esté bien terminado, permiten la liberación de este, mientras que el área administrativa, la empleada de apoyo se encarga de dar seguimiento al embarque, da cuenta que llegue al cliente, de subir factura y generar el cobro del trabajo.

Los Cambios del Proceso de Trabajo Durante la Pandemia. Durante el problema de la pandemia por el COVID-19, la dinámica laboral dentro de la empresa sufrió distintos cambios a lo largo de su desarrollo. El gerente de producción hace mención de que la demanda de trabajo disminuyó lo que provocó que proyectos que se tenían en puerta no se

concretaran como se tenían planeados. Otra de las consecuencias fueron los recortes de personal y de salarios, aunque esto duró aproximadamente los primeros 3 meses desde que se hacía oficial el problema en México.

Posteriormente tuvieron que hacer ajustes respecto al proceso, para poder cumplir con los protocolos que el IMSS les expedía, esto tenía que ver con el número de trabajadores en la planta, el uso del material sanitario, la toma de temperatura y la sana distancia principalmente. Por lo tanto, el área administrativa estuvo con esa demanda principalmente, aumentar la vigilancia. Por su parte, el área dentro de producción fue quienes sentían en mayor grado la incomodidad de las normas, particularmente sobre el uso de cubrebocas, puesto que el acompañamiento con los lentes, la temperatura y los vapores que expide la máquina generaban mayor malestar físico. Por lo anterior, han surgido fricciones entre los operadores y el área de seguridad e higiene.

A finales del 2021 y principios del 2022 el mercado de trabajo comenzó a regularse para la empresa, aunque los problemas de falta de personal se agudizaron. A pesar de lo anterior, la demanda de los clientes se restablece, la organización del trabajo dentro de PTQ vuelve a su 100%, aunque sosteniendo las normas de la pandemia, pero ya con mayor normalización de estas, de sus protocolos, aunque también con las riñas por su incumplimiento entre algunos trabajadores. A pesar de lo anterior, parece que el ritmo de trabajo hasta la finalización de este proyecto se regularizó.

VI.5 Los trabajadores y las características de salud y seguridad

En esta sección se muestran algunas características que tiene la población que labora en la empresa del caso de estudio, la información corresponde a los cuestionarios aplicados y a las entrevistas realizadas con el personal. Cabe resaltar que no se logró cubrir la totalidad de la población de PTQ en la aplicación de los cuestionarios, sin embargo, la información obtenida en conjunto con la proporcionada por la coordinadora de recursos humanos permite caracterizar la generalidad de los trabajadores.

De esta forma, sobre la información sociodemográfica de la población de estudio se identifica una mayor población masculina, principalmente entre operadores, la única área que

comprende una mayoría de mujeres es la administrativa, siendo los cinco puestos cubiertos por ellas. También se aprecia una predominancia de adultos jóvenes (18-35 años) y solteros.

Respecto a la formación académica se observa que el personal no operario requiere al menos educación técnica o preparatoria para laborar, mientras que para ser operador eso no es un requisito. La mayoría de ellos habita en Pedro Escobedo, lugar que está aproximadamente a 19 km de distancia, por lo que su traslado se realiza en el transporte de la empresa o en el público. En cuanto a las características del trabajo dentro de la empresa, se aprecia que acorde al valor de la Unidad de Medida y Actualización (UMA), los operadores pueden ganar entre 3 mil y 10 mil pesos, mientras que el salario del resto es mayor a 7 mil. Con relación a la antigüedad en la empresa se identifica una mayoría de trabajadores con menos de dos años dentro de la empresa (ver tabla 11).

Tabla 11.

Datos sociodemográficos de la población encuestada

	Operador	Empleados		Operador	Empleados	
	n	13	7	n	13	7
Género				Edad		
H	11	4		18 – 25	4	1
M	2	3		25 – 35	5	3
Estado civil				35 – 45	2	3
Soltero	7	6		45 – 55	2	-
Casado	2	1		55 +	-	-
Unión libre	3	-		Salario UMA 2022		
Escolaridad				1-2 UMA	1	
Primaria	1	-		2-3 UMA	4	
Secundaria	7			3-4 UMA	5	2
Técnico / Bachillerato	4	3		4-5 UMA	2	2
Licenciatura	1	4		+ 5 UMA	-	3
Localidad				Antigüedad		
Pedro Escobedo	7	2		- 1 año	2	1
El Marqués	2	2		1- 2 años	7	1
La piedad	2	1		2-3 años	-	-
Lo Cues Huimilpan	1	-		3-5 años	1	3

El Blanco	1	-	5-7 años	1	1
Querétaro	-	2	7-10 años	-	1
Medio de transporte			+ 10 años	1	
T. Público	4	3			
T. Empresa	7	2			
Vehículo propio	2	3			

Nota: elaboración propia con base a resultados de cuestionario sociodemográfico aplicado.

Lo anterior coincide precisamente con lo que menciona la coordinadora de recursos humanos, quien señala que quienes van a solicitar trabajo mayormente son hombres y aunque el cuestionario muestra un predominio de adultos entre los 25 a 35 años, la empresa contrata personas hasta los 59. También señala que la mayoría de las personas se ubican en las localidades aledañas a la empresa (como lo muestra el cuestionario), aunque resalta el hecho de que la mayoría son personas que pertenecen a otros estados:

La mayor parte de los chicos no son queretanos, son de fuera, cada uno dependiendo de donde vengan es la característica que tiene cada uno. En lo particular tengo mucha gente que viene de Hidalgo, de Veracruz y de México. De ahí se derivan muchas cosas.

(Coordinadora de recursos humanos)

Por otra parte, en los resultados que se obtuvieron del cuestionario sobre la salud se identifican ciertas diferencias entre los operadores y los empleados, los primeros se perciben en su mayoría como personas sanas, estables, con control sobre su salud y algunos con la posibilidad de tomar decisiones en su beneficio dentro del trabajo. Por otra parte, los empleados presentan mayores cambios en su estado de salud, aunque siguen considerándola buena, pero contrario a los trabajadores de producción, los empleados consideran al trabajo como una de las fuentes principales en el cambio de su salud (ver tabla 12).

Tabla 12.*Resultados sobre la salud de los trabajadores*

	Operadores					Empleados				
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
1.- ¿Ha experimentado cambios negativos en su salud en los últimos 6 meses?	7	2	4	-	-	2	1	-	3	1
2.- ¿Le ha costado realizar alguna actividad física nueva o cotidiana en el último mes?	7	4	1	1	-	2	2	2	-	1
3.- ¿El trabajo que realiza ha propiciado el desarrollo de algún malestar físico?	4	4	5	-	-	2	1	3	-	1
4.- ¿Piensa que su salud es buena?	1	-	2	5	5	-	-	2	2	3
5.- ¿Se siente bien física, mental y emocionalmente durante el día?	2	1	-	6	4	-	-	1	6	-
6.- ¿Considera que el trabajo es la principal causa de sus cambios en la salud (física, mental, emocional)?	2	5	5	1	-	-	-	1	6	-
7.- ¿Considera que tiene el control de su salud (física, mental, emocional)?	1	1	-	6	5	-	-	-	7	-
8.- ¿En el trabajo puede tomar decisiones que beneficien a su salud (física, mental, emocional)?	1	3	1	5	3	2	-	3	2	-

a = completamente en desacuerdo; b= en desacuerdo; c= ni de acuerdo, ni en desacuerdo; d= de acuerdo; e= completamente de acuerdo.
Nota: elaboración propia. con base a los resultados obtenidos del cuestionario de salud aplicado.

Respecto a la sección de seguridad, se detallan tres secciones, la primera de ellas dirigida a la seguridad en el trabajo, en donde se aprecia que son los operadores quienes manifiestan mayor riesgo en el trabajo, dado por el equipo de seguridad, la capacitación que reciben y los accidentes en el trabajo (ver tabla 13).

Tabla 13.*Resultados sobre la seguridad en el trabajo*

Seguridad en el trabajo	Operadores		Empleados	
	Sí	No	Sí	No
1.- ¿Considera que cuenta con el equipo de seguridad adecuado para su trabajo?	11	2	6	1
2.- ¿Sabe utilizar adecuadamente su equipo de trabajo y de seguridad?	13	-	7	-
3.- ¿Se le capacita para realizar adecuadamente su trabajo?	9	4	7	-
4.- ¿Ha sufrido algún accidente derivado del trabajo?	2	11	-	7
5.- ¿Ha sufrido alguna enfermedad derivada del trabajo?	1	12	-	7
Si respondió sí a la pregunta 4 o 5 responda lo siguiente, si no brinque hasta la 9				
6.- ¿Se le atendieron las lesiones o enfermedad(es) de trabajo?	3	-	-	-
7.- ¿Requería incapacidad?	1	-	-	-
8.- ¿Le dieron incapacidad?	2	1	-	-

9.- ¿Ha sabido de alguien que sufrió algún accidente o enfermedad de trabajo dentro de la empresa?	6	7	5	2
--	---	---	---	---

Nota: elaboración propia con base a resultados de cuestionario de seguridad aplicado.

La sección de seguridad en el empleo arrojó información que permite vislumbrar cierto desconocimiento sobre el tipo de contrato que tienen, puesto que este es de tiempo indeterminado a excepción de quien está en capacitación inicial. Por otra parte, podemos apreciar que quienes no son operarios de máquinas piensan en mayor medida en algún ascenso. Finalmente, los trabajadores en general no se visualizan jubilándose de PTQ (ver tabla 14).

Tabla 14.

Resultados sobre la seguridad en el empleo

Seguridad en el empleo	Operador	Empleados
10.- ¿Qué tipo de contrato tiene con la empresa?		
Obra o tiempo determinado	2	-
Temporada o tiempo indeterminado	7	6
A prueba o capacitación inicial	1	-
No lo sé.	3	1
11.- ¿Tiene aspiraciones de ascenso salarial y de puesto dentro de la empresa?		
Sí	7	6
No	4	-
No sé	2	1
12.- ¿Le gustaría retirarse en la empresa donde trabaja?		
Sí	1	-
No	7	5
No sé	5	2

Nota: elaboración propia con base a resultados de cuestionario de seguridad aplicado.

En lo que respecta a la seguridad social, la tabla 15 se muestra información asociada a las prestaciones que la empresa por ley debe proporcionar (a excepción del ítem 19). Con esta información nuevamente se evidencia el desconocimiento de información sobre sus

derechos como trabajadores. Por otra parte, en el ítem 19 muestra que la mayoría de quienes respondieron el cuestionario no se sienten retribuidos económicamente por su trabajo.

Tabla 15.

Resultados sobre la seguridad social

Seguridad social	Operadores			Empleados		
	Sí	No	No sé	Sí	No	No sé
13.- ¿Por cada seis días de trabajo disfruta de un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro?	11	-	2	7	-	-
14.- ¿Descansa en días festivos marcados por la ley y en jornada electoral?	13	-	-	7	-	-
15.- En caso de laborar en los días de descanso obligatorios ¿se le paga un salario doble por el servicio prestado?	10	1	2	5	-	2
16.- ¿Cuenta con un período anual de vacaciones pagadas?	10	-	3	7	-	-
17.- ¿Se le otorga prima vacacional, dominical y de antigüedad?	9	2	2	7	-	-
18.- ¿Tiene un salario mínimo fijo?	6	5	2	7	-	-
19.- ¿Se siente retribuido con su salario respecto al trabajo que realiza?	7	3	3	-	7	-
20.- ¿Se le otorga un aguinaldo anual equivalente a quince días de salario, por lo menos?	12	-	1	6	-	1
21.- ¿Participa en el reparto de utilidades de la empresa?	5	4	4	5	1	1
22.- ¿Pertenece a una coalición de trabajadores tales como el sindicato?	11	-	2	-	7	-
23.- ¿Se encuentra asegurado por la empresa?	12	1	-	7	-	-

Nota: elaboración propia con base a resultados de cuestionario de seguridad aplicado.

Como lo indica el cuestionario, la seguridad en el empleo y la seguridad social está rodeada de desinformación, de rotación y búsqueda de mejores oportunidades. Particularmente, en el área de producción se presenta una problemática para contratar operadores de máquinas:

...sigo teniendo las mismas 12 vacantes que en su momento. Has de cuenta que sí contrato, pero se van, entonces es lo que te digo y lo que tengo estable sigo en cuestión de los empleados, pero mano de obra no. Es lo que te digo, como todos buscan,

muchas empresas buscan mano de obra, entonces le pagan 10 pesos más, más vales, más esto, se van para la otra empresa y así es el juego de las empresas ahorita.

(Coordinadora de RH)

Esto como se puede ver en el diálogo con la coordinadora de recursos humanos es una problemática que se le adjudica al salario y las prestaciones, situación que mencionan no ser exclusiva a PTQ, sino en general por la alta demanda de trabajos, por lo tanto, esto se toma como una capacidad de elección de los trabajadores, pero a la par, la empresa lo reconoce como una forma de ofrecer las vacantes, es decir, se les ofrece experiencia para poder aspirar a trabajar en una mejor empresa:

Yo creo que es por la demanda que hay allá afuera, la demanda está fuerte y la gente puede elegir entre si trabajo aquí o trabajo enfrente, pero del lugar de donde yo vengo no es tan fácil, está muy difícil, muy toreado. Entonces aquí sí pueden elegir, mejor allá. Uno anda rasguñando más el trabajo.

(Mecánico C)

Considero que la rotación de personal es porque aquí el mercado laboral es amplio, así que cualquiera que quiera probar suerte en otra parte puede hacerlo.

(Operador J)

¿su personal ya tiene tiempo trabajando con usted? eso sí van rotando, ahorita la mayoría de la gente que está no tiene más del año, año y medio lo mucho, la mayoría son los nuevos

(Inspector O)

Lo que te comento, yo cuando recluto a alguien les vendo la experiencia, y no es algo que yo les mienta porque es así, vienen agarran experiencia y se van, porque hay mucha capacitación en eso, hay muchas por decir, empresas grandes que era una plática que teníamos en la mañana, en ZF necesitan ciertos requisitos para poder ingresar, por las prestaciones y todo agarran experiencia aquí, se están un año y ya me voy porque sé que ZF me va a recibir allá, con más prestaciones, ZF es una empresa más grande, con mejores prestaciones y demás, es por eso que se van.

(coordinadora de RH)

Finalmente, en la tabla 16 se presenta tres ítems donde se evalúa la responsabilidad que le atribuyen a PTQ sobre las dimensiones de seguridad previas. En la evaluación de seguridad en el trabajo son los operadores quienes posicionan sus respuestas como un trabajo riesgoso. Respecto a la seguridad en el empleo, se valora el grado en que se consideran

indispensables para la empresa, cuyas respuestas se centran en un punto medio. Por último, sobre la seguridad social, el ítem busca conocer la percepción sobre las condiciones laborales en contraste con otras empresas, para lo cual la dispersión de las respuestas se aglutina nuevamente en la media del cuestionario.

Tabla 16.

Resultados sobre la atribución de la seguridad a PTQ

	Operadores					Empleados				
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
24.- ¿Considera que el trabajo que realiza es riesgoso?	2	1	3	6	1	3	3	-	1	-
25.- ¿Considera que es indispensable para su puesto?	3	1	7	2	-	1	2	2	1	1
26.- ¿Considera que esta empresa da mejores condiciones laborales que otras?	1	5	6	1	-	-	1	4	2	-

a = completamente en desacuerdo; b= en desacuerdo; c= ni de acuerdo, ni en desacuerdo; d= de acuerdo; e= completamente de acuerdo.

Nota: elaboración propia con base a resultados de cuestionario de seguridad aplicado.

VI.6 Síntesis

En esta sección se ha realizado una introducción hacia la empresa donde se situó el caso de estudio. Se ha podido apreciar que existe desde sus inicios un conocimiento previo en el trabajo de los turnos, puesto que PTQ proviene de otra empresa establecida con anterioridad perteneciente al padre de los actuales y principales dueños de la empresa. Por lo anterior, han podido encadenarse a la GPN con clientes como TREMEC y DANA. Aunado a lo anterior, han buscado continuar ligados a dicha cadena y diversificar su mercado mediante la asociación con una empresa japonesa a partir del 2017.

La empresa en cuestión de estructura ha establecido niveles jerárquicos en su organigrama, los cuales se encuentran divididos en 5 áreas distintas: administrativa, calidad, mantenimiento, almacén y producción, siendo estos últimos, el espacio donde se encuentran la gran mayoría de la fuerza de trabajo, los operarios. Esto cobra relevancia puesto que dentro de la infraestructura de la empresa se observa la relevancia de esta última área, cuentan con el mayor espacio para realizar las operaciones de trabajo, el resto se presentan como una extensión de producción.

En línea con lo anterior, el proceso de trabajo que se establece muestra la relación mencionada con producción, en donde se muestran las funciones que los trabajadores tienen en sus respectivos puestos. Se resalta la importancia de concretar con el proceso de trabajo con los productos terminados de la mejor manera, siendo los empleados quienes sirven para dicho propósito abasteciendo con lo necesarios a los trabajadores operadores de las máquinas.

Los trabajadores en sus actividades muestran basarse en una estandarización establecida dentro del proceso, principalmente en el área de producción. Sin embargo, durante la pandemia tuvieron que reajustar diversas actividades para continuar vigentes en la actualidad, aspectos como el uso de cubrebocas, gel desinfectante, la sana distancia, toma de temperatura, la restricción de trabajadores por áreas, fueron algunos de esos ajustes que causaron ciertos conflictos en PTQ, sin embargo, han logrado regularizarse a dos años del inicio de este problema sanitario.

Así pues, en la actualidad las personas que laboran dentro de la empresa presentan diversas fluctuaciones en el personal, principalmente en el área operativa puesto que la solicitud de fuerza de trabajo en la industria queretana es constante. Respecto al género, la empresa es predominante por los hombres, a excepción de los puestos administrativos. La mayoría de los trabajadores no rebasan los 40 años y se ubican cerca de las zonas de trabajo, los cuales en su mayoría son personas foráneas. El nivel de estudio solicitado es mayor para los empleados, al igual que el salario que perciben.

Respecto a las características de salud que presentan los trabajadores es buena aparentemente, aunque los empleados perciben al trabajo como su principal fuente de cambios en ella. Por su parte, la seguridad en el trabajo muestra que los operadores son en su mayoría quienes están expuestos a sufrir accidentes en el trabajo.

Finalmente, sobre la seguridad en el empleo y la social se muestran que existe un desconocimiento sobre las prestaciones laborales que la empresa proporciona, sin embargo, en la población operadora de las máquinas se denota un interés particular sobre aquellas que proporcionan mayores utilidades, bales de despensa y comedor dentro de la empresa, ya que junto al salario son los elementos que consideran para seleccionar el lugar donde trabajarán. Por su parte, la empresa, aunque proporciona diversas prestaciones se reconocen como no competitivas en comparación con otras del mismo rubro, sin embargo, su reclutamiento se

basa en otorgar la posibilidad de que los trabajadores adquirieran experiencia para que puedan aspirar a un mejor lugar de trabajo.

En conclusión, este capítulo describe la situación en que se inserta la empresa de estudio y su relación con los elementos de la salud y seguridad dentro de la empresa. En este primer momento de los resultados, se comienza a develar un contexto marcado por la rigidez y estandarización del proceso de trabajo en pro de alcanzar los estándares que se requieren para insertarse y mantenerse en la cadena de valor de la industria de autopartes. Se vislumbran diversas estrategias que han seguido en PTQ para continuar desarrollándose bajo esta lógica, la cual se concretiza en el día a día dentro de las actividades de los trabajadores, aspectos que se desarrollaran de mejor manera en el capítulo subsecuente.

Capítulo VII. La circulación de las representaciones de la salud y seguridad en PTQ

Con la contextualización anterior, se comprende que el estudio de caso responde a un tiempo y un espacio en particular. Por lo tanto, las representaciones de la salud y seguridad en PTQ traen consigo un elemento constituido que pertenece a la historia y las regulaciones dentro del trabajo. Es decir, se manifiesta como un elemento estructural manifiesto en el proceso de trabajo, el cual está impactando con las características de los trabajadores, con lo constituyente, lo que se está representando en el día con día y que de igual manera presiona en el proceso de trabajo. Particularmente, en el estudio de la salud y seguridad este choque entre ambos elementos se manifiesta en los riesgos y exigencias, y en un perfil salud-enfermedad específico de la población de estudio.

Así pues, en este apartado se precisan estos hallazgos como resultado de la segunda fase del mapa de riesgo descrito en la metodología. Posteriormente, se establece la relación con lo constituido y constituyente de las representaciones, lo hegemónico y emancipador presente en lo polémico, basado en el contexto descrito y en la forma en que dichas representaciones de la salud y seguridad transitan dentro de PTQ para concretarse en el perfil salud-enfermedad presente.

VII.1 Riesgos, exigencias y perfil salud-enfermedad

Los riesgos y las exigencias que se presentan se relacionan con la forma en que se están representando la salud y la enfermedad en los trabajadores de PTQ, el cual culmina con un perfil salud-enfermedad específico, relacionado al tipo de trabajo que realizan las distintas personas en la empresa, puesto que las características de este proceso adquieren características particulares del contexto. Para este caso, se generan un par de grupos de análisis aquellos que se refieren en la empresa como empleados y los denominados mano de obra u operarios.

En la tabla 17 se presentan a forma de resumen los resultados obtenidos mediante la aplicación del mapa de riesgo expuesto en el capítulo del diseño metodológico. Aquí se muestran: 1) los riesgos de los medios de producción, los cuales refieren a los agentes físicos

que pueden ocasionar un daño al trabajador; 2) los riesgos derivados de la transformación del objeto de trabajo, consideran esencialmente los de origen químico; 3) los riesgos derivados de los medios de trabajo, resultado de la interacción entre las instalaciones y los elementos interpuestos entre el trabajador y el objeto de trabajo; 4) las exigencias laborales derivadas de la actividad de los trabajadores, se señalan los esfuerzos físicos y psíquicos de distintos puestos de la empresa; 5) las exigencias laborales derivadas de la organización y división del trabajo, se valoraron las demandas producto de la forma en que se divide el trabajo al interior de PTQ.

Tabla 17.

Riesgos, exigencias y perfil salud-enfermedad de los trabajadores de PTQ

	Empleados	Operarios
Riesgos de los medios de producción	-	Temperatura, ventilación, ruido
Riesgos derivados de la transformación del objeto de trabajo	-	Vapores y líquidos
Riesgos derivados de los medios de trabajo	-	Instalaciones, maquinaria herramientas
Exigencias laborales derivadas de la actividad de los trabajadores	Actividad física intensa, trabajo sedentario	Actividad física intensa, posiciones incómodas
Exigencias laborales derivadas de la organización y división del trabajo	Jornadas extensas, alto grado de atención, ritmo de trabajo elevado, difícil comunicación	Jornadas extensas, alto grado de atención, ritmo de trabajo elevado, poco control, trabajo monótono,
Perfil salud-enfermedad	Irritación, cansancio, dolor de cabeza, agotamiento emocional	Cortes de mano, dolor de cabeza, mucha sed, cansancio físico, fatiga

Elaboración propia con base a los resultados del mapa de riesgos.

VII.1.1 Los empleados

En el cuadro anterior se refleja la existencia de diversos riesgos y exigencias que se presentan en las distintas áreas de PTQ. Lo que respecta a los empleados estos muestran pocos riesgos de los medios de producción, de la transformación del objeto de trabajo o de los medios de trabajo. Lo anterior derivado de que este sector de trabajadores no está en constante relación con estos puestos de trabajo dentro de producción, a excepción de algunos que vigilan las actividades de los operadores de cerca como el supervisor, los mecánicos la coordinadora de seguridad e higiene o las personas de mantenimiento, quienes pudieran exponerse, pero de menor manera a dichos riesgos.

Lo que respecta a las exigencias de las actividades o de la forma en que se organiza el trabajo, estas se colocan como la principal manera en que los empleados se ven afectados en su salud. Se observó que en la mayoría de ellos existe una actividad física intensa puesto que las demandas de sus actividades requieren una constante acción para sacar el trabajo que les corresponde, incluso en diversas temporadas requieren más tiempo del de su jornada habitual para cumplir con su trabajo. Otro elemento que se identificó fue el sedentarismo, principalmente en los puestos administrativos o de oficina. Por su parte, aquellos puestos intermediarios entre operativos y gerencia señalan un flujo de comunicación difícil. Finalmente, en el personal de almacén de materias primas tiene que estar constantemente ordenado su área, sin embargo, el espacio de maniobra se aglutina por la cantidad de material que reciben en diversas temporadas.

En términos generales, son los factores de carácter psicosocial los que están afectando a este grupo de trabajadores. Alguno de los testimonios que se obtuvieron mediante las entrevistas y los cuestionarios colectivos denotan precisamente este aspecto:

E: ¿en cuestión de las exigencias laborales físicamente qué tan intenso es su jornada?

R: nada más a veces es más mental, muchas de las veces son más mental. Eso genera estrés cansancio dolor de cabeza, cuando una cosa no quiere quedar estamos como lo hago, pero así físico no.

(Mecánico jefe)

Exactamente tal vez sí son cosas que yo debería de ver en mi área, tal vez si me corresponde, sí me corresponden pues lo voy a hacer si no lo sé lo voy a aprender pero sí a veces es estresante la parte de decir no lo sé, no lo sé, Y ya me están pidiendo

o tengo un límite de tiempo para entregarlo, en ese límite de tiempo que a veces es en un día si lo tengo que aprender todo pues ni modo, así yo me tenga que llevar todo acá a la casa que no es lo ideal yo lo sé yo misma debería de poner mis límites pero pues a veces hay que hacerlo.

(Coordinadora de seguridad e higiene)

Es que no hay días, depende hoy está tranquilo, pero mañana a las 8:00 de la mañana puede haber mucho que hacer. hay veces que nos habla en la noche sabes sabes que, vénganse a las 6:00 de la mañana porque hay un trabajo. hoy ya llegamos a la casa saliendo de trabajar nos llaman y vénganse porque hay trabajo, nosotros podemos estar 8,9 y 10 de la noche de aquí estar.

(Técnico de mantenimiento)

es que... es mucho de todo un poco, tengo recepción, tengo la agenda del ingeniero entonces son muchas cosas que tengo que tener al día, para que nos nos pasen algo ni a él ni a mí. y Cuentas por pagar también va de la mano con compras, que las facturas hayan ingresado qué compras me las haya pasado que en este caso almacén también haya ingresado facturas, es cuestión de ir más que nada actualizando reportes para que no se nos vaya a pasar nada.

(Apoyo administrativo)

En mi caso por el área en la que llevo y me pasa, yo a veces siento que no puedo ir de vacaciones, aunque yo sé que tengo compañeras competentes que pueden hacer mi trabajo, la responsabilidad de saber que a alguien no se le pagó algo, en cuestión por decir, nóminas, este... sí me genera conflicto, porque el hecho de que alguien no reciba nómina, siento mucha responsabilidad de esa parte. En mi caso, en cuestión de nómina y pues de ahí se derivan muchas cosas ¿no?

(coordinadora de recursos humanos)

VII.1.2 Los operadores

Lo concerniente al grupo de los operadores muestra que existen un mayor número de riesgos, a los cuales se le suman diversas exigencias de su labor. Los riesgos relacionados con la transformación de objetos se han considerado esencialmente los de origen químico, de los cuales se identificaron vapores y líquidos en el área de producción. Esto puesto que se trabaja con un soluble que se coloca dentro de las máquinas para que se moldeen mejor las piezas que elaboran. A su vez, derivado del uso del soluble y el calor de algunas máquinas, se emana un vapor al interior del equipo que al abrirla para sacar la pieza se inhala, de igual manera hay máquinas que expulsan el vapor al liberar la rebaba y con la poca ventilación dentro del área de trabajo el personal queda expuesto

Sobre los riesgos de los medios de trabajo se observó de manera general que la infraestructura es adecuada y que cuentan con constante mantenimientos por las averías que pudieran suscitarse en los espacios o en la maquinaria. Aun con lo anterior, la falta de ventilación o de estructura para mantener un orden en el área de almacén y producción, representan factores de riesgo. De igual manera, las máquinas con las que trabajan en producción dan cabida a un riesgo permanente, aunque bajo.

Sobre los esfuerzos físicos y psíquicos estos se hacen presentes de distintas formas en este grupo de trabajadores. Al igual que los empleados, en los operadores existen una actividad física intensa, el proceso de producción exige sacar las piezas que demandan los clientes lo cual en temporadas de verano y otoño suelen ser mayores, esto aunado la falta de personal lo que requiere el trabajo de turnos extras por parte de los operadores. Además, en estos puestos dentro de producción los operadores tienen que estar parados por largas jornadas o en posiciones incómodas en el traslado de piezas como es en el caso de las máquinas de yugos.

En palabras de los operarios de PTQ, aunque no han presenciado cambios en el estado de salud, sí manifiestan molestias relacionadas a los riesgos físicos del proceso de trabajo, particularmente por la temperatura y la ventilación.

... el vapor sale caliente y continuamente tenemos que tomar líquido nada más.

(Operador MF)

... ya cuando hace mucho calor aparte de que te estreses, te empieza a doler lo que es la cabeza... en ocasiones sí, ocasiona que, por ejemplo, los ojos llorosos, inclusive como alergia como si tuvieras mucho escurrimiento nasal.

(Operador G)

Yo siento que físicamente, allá en aquellas máquinas donde trabajas con aceite me afecta mucho, porque el vapor que sale todo lo inhalo, como yo soy asmática me amuela bien rápido.

(Operadora E)

Además, las conversaciones que se tuvieron con los operadores permiten vislumbrar que, en efecto, se reconocen los riesgos inmediatos, particularmente reconocen el corte con la rebaba de la máquina como el mayor factor que puede ocasionar un accidente, sin embargo,

se ignoran aquellos relacionados a las exigencias laborales y que pueden ser perjudiciales para la salud a largo plazo.

...una vez me corte, fue en la parte de allá, como no había con qué jalar, no estaban ganchitos esos, no teníamos nada, sí traía guantes y todos, pero de nada me sirvieron porque jale. no fue fuerte, pero sí fueron 2-3 puntillas.

(Operador D)

...pues riesgos como tal hasta ahorita no considero alguno fuerte, a lo mejor una cuestión aquí de que te clavabas una rebaba en los ojos, pero así de más gravedad ahorita no, creo que no.

(Operador J)

Pues aquí en el trabajo es la cuestión de las rebabas que nos llegáramos a cortar, o luego nos están llamando la atención de los lentes las gafas lo mismo de que estamos aplicando y bota la rebaba vienen a los ojos. En el transcurso pues cualquier accidente no, tú sales de tu casa y hasta con una piedra te puedes tropezar y ocasionar un accidente.

(Operadora E)

... no pero yo considero que aquí y no porque esté Tania presente, se manejan muy buenos estándares de protección, de medidas de seguridad y todo ello, creo que no habría más que pedir a pesar de algunos trabajadores que son muy renuentes para el uso de medidas de seguridad creo que a pesar de todo ello se logra cierto estándar de cuidado.

(Operador J)

Aquí simplemente cada uno de los trabajadores sabe el riesgo que puede generar la jornada de trabajo, hay muchos riesgos, pero nosotros ya tenemos visto que no podemos agarrar rebaba sin un guante, no traer lentes.

(Operador MF)

Fíjate que estos últimos 3 años los accidentes que más he tenido ha sido por corte de rebaba. y pues he hablado con ellos y todo, pero a veces como que tienden a hacerlo, hay otras veces en las que se cortan que ellos... por ejemplo ayer el señor demetrio, dice “es que de pronto vi que salía sangre, pero yo no sabía de dónde y vi que en mi mano y vi que lo traía sangre pero no sentí”, y era una cortada superficial, pero a veces esas son las más escandalosas que las profundas, entonces era como un rasguñito, pero a él le salía mucha sangre, entonces ya nada más le puse un curita y listo. Por ejemplo, esos accidentes no se reportan, no los cuento mi calendario porque no recurrió ir a clínica ni nada de eso.

(Coordinadora Seguridad e Higiene)

VII.2 Hegemónico vs emancipatorio: La salud-enfermedad dentro de lo polémico de las representaciones

Los resultados descritos previamente muestran las diferencias en la forma de enfermar de los dos grupos de trabajadores colocados en PTQ. Sobre los empleados se hace presente un perfil en el que la irritación, cansancio, dolor de cabeza y el agotamiento emocional se ha manifestado en diferentes momentos de su vida dentro de la empresa. Mientras que los operadores han presentado un mayor número de manifestaciones somáticas en perjuicio de su salud, tales como cortes de mano, dolor de cabeza, mucha sed, cansancio físico y fatiga. El origen de cada uno de estos elementos es distinto, los primeros tienen que ver con las exigencias de las actividades que realizan y la organización del trabajo; por su parte, en los segundos es la suma de las exigencias particulares de su puesto en conjunto con los riesgos físicos y químicos presentes en el trabajo.

La pregunta que yace a este aparatado es el ¿por qué de esto?, ¿qué elementos y de qué forma están interactuando en PTQ para obtener dichos perfiles de salud y enfermedad? Es necesario profundizar un poco más en la lógica en que los gerentes, los empleados y los operadores están pensando la salud y seguridad. Para ello, se pone en foco de análisis la información recopilada de las entrevistas aplicadas a los distintos interlocutores descritos en la metodología para la resolución del objetivo 1 de investigación.

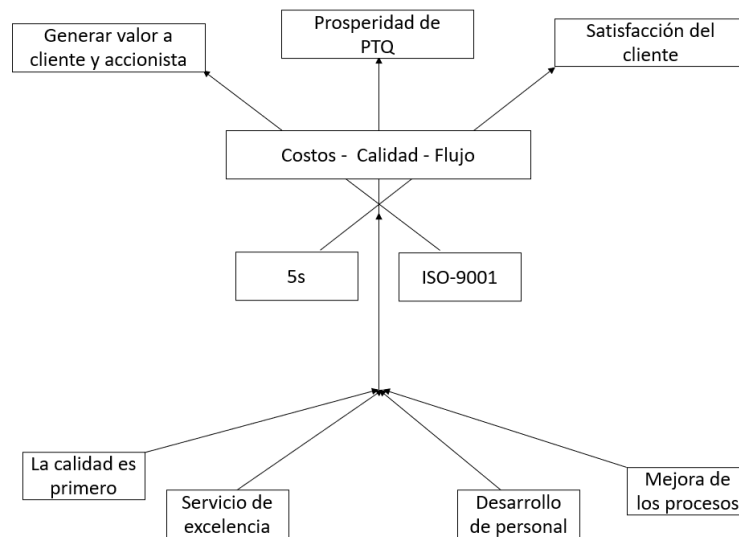
VII.2.1 La lógica hegemónica

La filosofía que persigue la empresa de estudio es una que denominan como “modelo lean PTQ”, cuya metáfora que colocan corresponde a la de un árbol, en donde en las raíces están sus principios, estos enfocados a: 1) la calidad como prioridad, 2) servicio de excelencia, 3) desarrollo del personal y 4) mejora de procesos. De dichas raíces se genera un tronco que corresponden a las “herramientas” que utilizan para desarrollar sus ramas: 1) costos, 2) calidad y 3) el flujo. Finalmente, como resultado de todo lo previamente mencionado se generan los frutos del árbol: 1) generar valor a los clientes y accionistas, 2) la prosperidad de la empresa y 3) la satisfacción del cliente. Así pues, los trabajadores de

PTQ son quienes cuidan y riegan este árbol, son quienes trabajan para obtener los frutos esperados de PTQ (ver figura 17).

Figura 17.

El árbol del modelo lean PTQ



Nota: elaboración propia

La analogía anterior, precisamente resume los intereses que tienen los empresarios dueños de PTQ sobre su empresa. Se observa la vinculación con el contexto que se describía en el capítulo previo, en donde la importancia es seguir desarrollándose dentro de la cadena de valor. Precisamente, es en esta línea donde el análisis con la entrevista del gerente de producción y dueño de la empresa se insertan, lo primero es el reconocimiento de dos de sus herramientas principales: 1) la certificación de la ISO-9000 y 2) las 5's. En este caso, empieza todo de esta forma, para poder ingresar a la cadena de suministros habría que avalar que contaban con un estándar de calidad, en palabras del ingeniero:

... esa ya tiene, creo que 2008. Fue no mucho tiempo después que iniciamos porque los clientes que hemos tenido y que todavía tenemos, en aquel tiempo que estábamos fabricando piezas pues así lo exigen, estar certificados para poder entregarles producto.

E: Para entrar a esa cadena de proveedurías.

A: esa cadena de suministros, en este caso como filtro.

El gerente de producción relaciona a las 5s como una forma de cambio en la cultura de trabajo, particularmente resalta las que trata sobre el orden, el cual ha tenido implicaciones en la forma técnica de maquinar las piezas:

Yo he visto que ha crecido mucho, hemos hecho muchos cambios, algo que nos ayudó mucho fue trabajar con la parte de lean manufacturing, lo que es la 5s principalmente. No ha ayudado mucho, nos ha creado una cultura de trabajo muy distinta a la que teníamos antes del 2012-2013. Creo que antes pues todo éramos muy desorganizados, desordenados, le tomamos únicamente importancia a maquinar las piezas y lo demás no era tan importante. Y creo que los hábitos de trabajo que la gente tienen hoy en día no tienen nada que ver con los hábitos de trabajo que e tenían cuando comenzamos aquí operaciones, pues puedo decirlo eran método muy... quizás muy... no sé si llamarlos rudimentarios, no sé, se ha logrado un nivel técnico muy diferentes. Ahora son hábitos la verdad creo que muy distintos, sí hay muchísimo cambio, físicamente hay muchísimo cambio.

... Pero mucho tiene que ver con el orden, y el orden no es tener las cosas nada más acomodadas y bonitas, el orden tienen que ver con donde pones una cosa, para que utilices esa cosa que siempre la dejes ahí, que tengas una forma de trabajo cotidiana, que sea ordenada. Eso es el orden realmente.

La influencia de sus nuevos socios japoneses demarca el esfuerzo por continuar seguir caminando entorno a estos estándares, de procurar el crecimiento de sus ramas (calidad, flujo y costos).

E: ¿Esas son las máquinas que agregaron el año pasado?

A: Ese tipo de máquinas las empezamos agregar a partir del 2017-2018.

E: desde que empezaron la relación con su socio

A: Principalmente fue por eso, este... cuando visitamos su planta o sus plantas de ellos allá es una de las cosas que vimos, entre otras muchas que hemos tratado de aplicar aquí. Pero esa fue una de las principales, lo que es la inspección y lo que es el tipo de máquina, el tipo de proceso.

(gerente de producción)

Sobre la incorporación de la maquinaria y procesos que menciona el gerente de producción se resalta el requerimiento de un mayor conocimiento técnico de los operadores, se señala lo riguroso en la precisión del producto para poder vincularlo a los frutos que persiguen en su filosofía.

El operado pues sí hace los ajustes y todo, debe tener un nivel de expertís alto y conocimiento técnico también que debe tener es bueno. Pero lo que él debe de cuidar más, en sí es la calidad de las piezas que le está produciendo la máquina. Entonces es una pequeña diferencia en cuanto al tipo de mercado, digo aquí son piezas donde el valor agregado es mayor, la precisión es mayor, eh... las tolerancias todo es más riguroso, el tipo de máquina es mejor, el ambiente donde trabaja la máquina internamente es mejor, es más controlado, obviamente son máquinas con mejor tecnología y por lo tanto también hemos tenido que invertir en equipo de medición con mejor tecnología que no teníamos anteriormente.

(gerente de producción)

Así mismo, como un efecto colateral del aumento de la rigurosidad tecnológica, se menciona que esto trae consigo a uno de los principios filosóficos encontrado en las raíces del árbol: el desarrollo del personal.

La intención es que el nivel técnico del operado vaya creciendo, ósea crezca más, que el trabajo o sea el proceso sea más eficiente, es decir, que yo meto una cosa aquí, pasa algo adentro y sale una cosa acá terminada, esa es la intención y todo lo que pasa aquí adentro pues sí tiene que ver el operador porque son procesos más complejos, el nivel técnico tiene que estar más elevado pero su trabajo físico sea menor y que su conocimiento digamos técnica en tecnología crezca.

Creo que es la manera en que el personal se pueda desarrollar, si tú pones a una persona a que esté quitando el sobrante de una fundición, pues lo vas a tener trabajando allí con un trabajo muy desgastante y con un nivel técnico muy muy básico, muy bajo. Esa persona no va a poder aspirar a tener pues un mejor salario, una mejor preparación, un mejor conocimiento, siempre va a estar pues anclado a eso y es lo único que va a saber hacer. Cuando el deje de hacer el trabajo y se vaya a otra empresa: “¿qué sabes hacer?”, quitarle rebaba a... o sea, no es algo con lo que pueda aspirar a tener una mejor vida. En cambio, pones a alguien con más tecnología y claro te van a demandar habilidad, atención pero que tu conocimiento técnico sea grande, tú vas a salir de esa empresa porque te cambias de ciudad o porque te ofrezcan mejores condiciones, tú vas a salir con conocimientos y eso es lo

que realmente importa, lo que tú aprendas. Y la intención es esa tanto para clientes como personal, es más redituable este tipo de sucesos

(gerente de producción)

La lógica general en la que se inserta PTQ está basada en un sistema red, lo que implica que se adopten las características productivas del mercado globalizado, caracterizado por un sistema de proveedurías deslocalizadas, en donde se crea una cadena de proveeduría de materia prima y de maquila sobre las piezas que culminan en la punta más alta con el producto elaborado. El esfuerzo de las empresas es ingresar y consolidarse en esta red de empresas, para lo cual adoptan estrategias y se configuran modelos de producción, en donde la salud y seguridad son enraizados en este mismo plano:

Bueno, esto está enfocado a la seguridad, yo creo que hay veces o he visto que en muchos campos se enfocan por decirlo en los sistemas de calidad o este en los sistemas en este caso como lean manufacturing y 5S, están enfocados al trabajar con orden, al trabajar con calidad y cuando ves el campo de la seguridad pareciera que en algunos aspectos se contraponen, eh... “es que si le pongo seguridad le quito productividad”, yo creo que se debe de ubicar esto desde un punto en común, yo creo que mucho de la seguridad tienen que ver con el orden, con cultura de trabajo, con hábitos de trabajo e incluso con romper hábitos que traemos desde cas, creo que enfocando bien esto se puede lograr tener tanto seguridad, como tener una empresa que esté ordenada, en limpieza y que tengas las condiciones para que se tengan productos de muy buena calidad.

... si hablamos de riesgos para la salud, yo creo que incluso se han ido minimizando porque realmente ya el operado, las máquinas, el tipo de máquinas en el que hemos invertido últimamente, ya el operado realmente no tiene que manipular mucho adentro de la máquina, ya es entra materia prima que son barras no muy pesadas y sale piezas muy pequeñas. Realmente el trabajo en sí es más descansado en el aspecto de cargar las piezas que normalmente hacíamos antes, muchas todavía las hacemos son piezas más pesadas, de alrededor de 10-14 kilos y las piezas que hemos estado haciendo de manera más reciente en la mayoría de los casos no llegan ni a 300 gramos.

(gerente de producción)

En resumen, la salud y seguridad de los trabajadores está sujeta a una representación hegemónica empresarial en donde lo importante es la producción y la calidad que buscan

conseguir mediante sus estándares impulsados por la ISO-9001 y las 5's. De ahí que busquen engarzar la salud y seguridad al árbol que enmarca su filosofía del modelo lean PTQ. La finalidad sería que el perfil salud-enfermedad pueda mantener los frutos que la empresa tiene como objetivo: 1) la generación de valor a clientes y accidentes, 2) la prosperidad de PTQ y 3) la satisfacción del cliente.

VII.2.2 El choque con lo emancipador de los empleados y operadores

Aterrizar la representación hegemónica de PTQ al proceso de trabajo que los empleados llevan a cabo en el día con día es la tarea de la empresa. Sin embargo, esta encomienda puede no resultar de la forma que se busca en todo momento, puesto que existen diversos factores involucrados en ello, forma parte de lo constituyente de las representaciones, los elementos emancipatorios que configuran de forma distinta la presión hegemónica que se ha descrito previamente. Al final, el resultado de este proceso culmina en un perfil salud-enfermedad particular de los empleados, tal y como se ha venido mencionado en las secciones previas.

En esta sección, toca turno identificar aquellos aspectos emancipatorios que se cruzan dentro de PTQ y se manifiestan en el perfil mencionado. Para ello se ha de utilizar el análisis de las entrevistas aplicadas a la población de estudio, el cual se ha descrito en el apartado metodológico.

Primeramente, se ha de evidenciar que existe un reconocimiento de diversos riesgos dentro de la empresa, los cuales son conocidos por la misma coordinación de seguridad e higiene. Estos como se muestra en los siguientes fragmentos aparecen respecto a los aspectos ergonómicos y los que implican algún accidente por el trabajo mismo:

E: ¿fuera del área de producción, algunos otros riesgos que hayas observado?

R: En las oficinas, igual ergonómico, por ejemplo, yo, la de recursos humanos y la de compras, sí pasamos mucho tiempo afuera, o sea sí es una parte dentro, pero por ejemplo RH tiene que salir y tiene que ver quién faltó o cualquier cosa que le están solicitando y sale porque tiene que ir a preguntar, de -oye qué es lo que quieres que pida cómo lo quieres- y ya se sale. Pero, por ejemplo, la chica de administración de cuentas por pagar es muy raro que salga de la oficina, todo el tiempo está sentada, para mí es un riesgo ergonómico porque ni es la posición incorrecta porque no hace

cierto tipo de ejercicio que a menos le ayude a no sé, a despabilarse 3 partes de su cuerpo etcétera.

De ahí en fuera todas las demás áreas andan de un lado a otro y pues producción también está muy estático, pero ellos están parados y ella porque está sentada. En cuanto a laboratorio, yo no he encontrado un riesgo, así como tal, tú que ya has entrado al laboratorio le has dado cuenta que es una de las áreas más organizada, más ordenada y más limpia hasta cierto punto, si hay chicos que hay que cargar piezas que hay que moverlas de un lado a otro y pues tal vez el riesgo de que se les llegue a caer una pieza porque los carritos no están bien diseñados, puede ser ahí un punto no a su favor de ello. Pero de ahí a fuera mantenimiento toda su actividad que realiza porque si es eléctrica hay que usar el equipo adecuado ¿no?, sí vamos a subirnos allá arriba igualmente, entonces mantenimiento el riesgo de que se caiga, trabajos en alturas ellos no realizan, pero si hay que cambiar un foco una luminaria o tapar lo de mantenimiento hay que hacerlo, y pues son los riesgos que corren también de corte, qué se machuquen, se caigan.

(coordinadora de seguridad e higiene)

De la misma manera, los diferentes trabajadores reconocen diversos riesgos que sufren dentro del proceso de trabajo, principalmente aquellos que les han causado algún accidente o incomodidad durante el trabajo.

Imagínate, me anda doliendo porque si hay piezas muy pesadas, entonces le he comentado a la señorita de seguridad e higiene a ver si nos puede conseguir unas fajas, hay otro también pero no se ha logrado, yo le comentaba de un polipasto para levantar la pieza y nada más jalarla hacia acá y no se ha conseguido también, pero está en proyecto (ni en proyecto, está en veremos, dice la coordinadora de seguridad e higiene).

(Operador MF)

E: ¿es constante que salga ese humo?

R: Sí, es constante. de hecho, dijeron que iban a poner como una chimenea, algo así pero no lo han hecho.

E: sobre lo que me dice de su accidente ¿se toman medidas actuales para evitar eso?

R: sí las tomaron, pero sobre el humo ahorita no porque quedaron entre comillas que iban a poner, pero no se ha hecho, todo el primero todo el segundo y todo el tercero y nada... hay cosas que sí necesitamos, como lo del humo que si te genera luego un dolorcito de cabeza, que atendieran cosas que urgen pues, que les dieran prioridad...

(Operador D)

... ya cuando hace mucho calor aparte de que te estreses, te empieza a doler lo que es la cabeza... en ocasiones sí, ocasiona que, por ejemplo, los ojos llorosos, inclusive como alergia como si tuvieras mucho escurrimiento nasal.

(Operador G)

... el vapor sale caliente y continuamente tenemos que tomar líquido nada más.

(Operador MF)

Yo siento que físicamente, allá en aquellas máquinas donde trabajas con aceite todos los porque sales me afecta mucho esas porque el vapor que sale todo lo inhalo, como yo soy asmática la muela bien rápido.

(Operadora E)

...pues riesgos como tal hasta ahorita no considero alguno fuerte, a lo mejor una cuestión aquí de que te clavas una rebaba en los ojos, pero así de más gravedad ahorita no, creo que no.

(Operador J)

Pues aquí en el trabajo es la cuestión de las rebabas que nos llegáramos a cortar, o luego nos están llamando la atención de los lentes las gafas lo mismo de que estamos aplicando y bota la rebaba vienen a los ojos. En el transcurso pues cualquier accidente no, tú sales de tu casa y hasta con una piedra te puedes tropezar y ocasionar un accidente.

(Operadora E)

... no, pero yo considero que aquí y no porque esté Tania presente, se manejan muy buenos estándares de protección, de medidas de seguridad y todo ello, creo que no habría más que pedir a pesar de algunos trabajadores que son muy renuentes para el uso de medidas de seguridad creo que a pesar de todo ello se logra cierto estándar de cuidado.

(Operador J)

Aquí simplemente cada uno de los trabajadores sabe el riesgo que puede generar la jornada de trabajo, hay muchos riesgos, pero nosotros ya tenemos visto que no podemos agarrar rebaba sin un guante, no traer lentes.

(Operador MF)

es que... es mucho de todo un poco, tengo recepción, tengo la agenda del ingeniero entonces son muchas cosas que tengo que tener al día, para que nos nos pasen algo ni a él ni a mí. y Cuentas por pagar también va de la mano con compras, que las facturas hayan ingresado qué compras me las haya pasado que en este caso almacén también haya ingresado facturas, es cuestión de ir más que nada actualizando reportes para que no se nos vaya a pasar nada.

(Apoyo administrativo)

E: ¿en cuestión de las exigencias laborales físicamente qué tan intenso es su jornada?

R: nada más a veces es más mental, muchas de las veces son más mental. Eso genera estrés cansancio dolor de cabeza, cuando una cosa no quiere quedar estamos como lo hago, pero así físico no.

(Mecánico jefe)

exactamente tal vez sí son cosas que yo debería de ver en mi área, tal vez si me corresponde, sí me corresponden pues lo voy a hacer si no lo sé lo voy a aprender pero sí a veces es estresante la parte de decir no lo sé, no lo sé, Y ya me están pidiendo o tengo un límite de tiempo para entregarlo, en ese límite de tiempo que a veces es en un día si lo tengo que aprender todo pues ni modo, así yo me tenga que llevar todo acá a la casa que no es lo ideal yo lo sé yo misma debería de poner mis límites pero pues a veces hay que hacerlo.

(coordinadora de seguridad e higiene)

Sin embargo, el poder incorporar medidas para las exigencias que tiene el trabajo son limitadas. Las coordinadoras si bien reconoce diversos riesgos existentes sobre estos, el choque con la hegemonía ha implicado que deban ajustarse conforme al presupuesto que les otorgan. Es así que la atención a las exigencias y los riesgos ha sido limitada o ha quedado en lista de espera, ya que no pintan como prioritarios en la empresa. En los siguientes fragmentos se denotan esos elementos:

De lo de las normas nosotras no contamos con mucho presupuesto y como no contamos con mucho presupuesto, no podemos hacer maravillas, parte de lo de la norma decía que teníamos que llevarlos con psicólogos, dependiendo el número de personas que nosotros tengamos. Sin embargo, eso lo mediamos y lo subsanamos buscando dependencias, viendo donde están; se hicieron los cuestionarios donde no salió nada grave, de los cuales teníamos que llevar, hasta el momento no te podría decir si es lo que hemos requerido, te digo, pero no tenemos esa parte en donde había eso del estrés y hay que llevar a los chicos. Hay cosas, que sí vienen en las normas es esto, pero como nosotros no tenemos el recurso, me dicen, sabes que tienes 10 pesos para gastarlo, en qué no sé, pero tú me vas a dar cuenta. Nosotros no tenemos eso como pa decir, sabes qué chicos, a lo mejor, parte de lo del estrés los días viernes va a haber un masaje, o a lo mejor afuera un convivio, nosotras no tenemos ese presupuesto para decir afuera el estrés. Ni tampoco hay personal, nosotros no podemos sacarlos de las máquinas y decirles, denos 5 min para estirarnos, son cosas de las que a veces tenemos limitantes.

(coordinadora de seguridad e higiene)

... si tú te das cuenta esta área si tú sales de aquí para allá dónde están estas poquitas máquinas son piezas muy pequeñas, lo peor que a ellos les pudiera pasar o suceder sí son los vapores que salen de esa máquina porque no se ha puesto una tubería, que ya se vio pero... muchas veces esas cosas son de mi cancha pero se me sale de las manos porque tengo que hablar con el gerente y decir “oye necesitamos comprar esto”, pero a veces hay otras cosas que son más urgentes, entonces ya vamos dejando ese tipo de cosas que no se debería porque salud de los trabajadores y al final de cuenta la planta existe gracias a producción, es el punto más fuerte, nosotros alrededor si lo complementamos pero producción siempre va a ser producción. entonces son piezas muy pequeñas, pero si te vas al otro lado qué son los yugos y todo eso son piezas más pesadas, entonces los chicos hacen movimientos repetitivos yo lo sé, que se necesitan tapetes anti fatiga se necesita porque los chicos están parados 8 horas y cuando doblan turnos son 12 horas, sale, y ahorita han estado doblando muchos, muchos turnos porque como te comentó la coordinadora de RH, no hay personal entonces ellos mismos tienen que sacar ese trabajo.

(Coordinadora de seguridad e higiene)

A pesar de lo anterior, son los empleados quienes tienen mayores posibilidades de gestionar control y cambios en su trabajo, en tomar decisiones que beneficien su salud. En el caso de los operadores, en el cuestionario señalan que pueden ejercer ese control, sin embargo, su margen de decisión corresponde principalmente al uso o no del equipo de seguridad, también en intentar negociar permisos o los turnos en que puede laborar.

Es que al menos en el plano personal, no sé el de los demás, es que yo puedo tener trato directo con los patrones, mis problemas los puedo arreglar con él sin meter a nadie más. Eso me ha gustado porque tengo bastante confianza con ellos, yo puedo hablar mis problemas del tamaño que sea con ellos directamente. No necesito ni sindicato, ni licenciado, ni nada de eso. Todo lo puedo arreglar con ellos, son bastante accesibles cuando uno se acerca con ellos. Mucha gente no sabe o no cree que también te pueden escuchar si te acercas a platicar con ellos, no son cerrados a la plática ni nada de eso.

(jefe mecánico)

Pues yo ahorita que nomás estoy rolando segundo y tercero (turno de trabajo), yo me hago cargo en las mañanas en las tardes se quedan con mi hermana y con mi mamá, mi mamá está viviendo con nosotros y una de mis hermanas ahorita se quedan con ellos y en las tardes mi marido va por mi hija en la secundaria, mi hijo el mayor (porque tengo otro hijo de 22 años), él está trabajando en el segundo ahorita, entonces va y deja a la secundaria a mi hija se la lleva y ya, de ahí se va a trabajar y ya en la tarde cuando sale mi marido va por mi niña en la secundaria.

(Operadora E)

mira ese es mi compañero, ¿qué hace?, pues aprovecha un tiempo en lo que sale su pieza pues se sienta un rato (en una caja donde ponen las piezas), por eso de que te tienes que parar y parar y sentar, y es un esfuerzo más.

(Operador G)

Ha sido, sí se han aplicado. Hemos algunos renegaditos por ahí verdad, de repente a la mitad y cosas así. pero hay mucha gente que sí lo lleva lo más que se puede hacer al pie de la letra.

E: De aquellos que usted dijo renegaditos ¿por qué considera que tiene esas actitudes? Es que me estoy ahogando y mejor me lo quito, por una cuestión de comodidad tal vez sí sería.

(Mecánico C)

E: Y de quiénes ya han durado más tiempo, que tengan 2 o 3 años. ¿Por qué crees que sigan aquí?

... siento que es una empresa muy... que les dan mucha chance a los chicos, o sea, muy factible, si tú dices: sabes que, “no puedo ir mañana, sabes que págamelo con tiempo”, o sabes que, “me quedé dormido, en la mañana llega tarde, entonces quédate una hora”. Entonces, yo siento que, por ese lado, inclusive algo que esta super penado y digo, te enteras cuando la gente se sale, nosotros tenemos prohibido el uso de celular, hay mucha infografía que no puedes usar el celular, sin embargo, aunque se pongan reglas de todos modos lo siguen usando. Y muchas empresas, te digo, por lo que llegan a comentar este... automáticamente desde que llegan, sabes que, pon tu celular aquí, eso ya no les parece, entonces no entran ahí... o sí, o sea, si tienes un compromiso mañana, pero pues bueno, podemos negociar esa parte.

(Coordinadora de recursos humanos)

Esto que se expone en el aparatado denota pues la forma en que lo hegemónico y emancipatorio chocan en el proceso de trabajo, particularmente sobre la salud y seguridad, se evidencia que los riesgos más inmediatos o aquellos que han creado accidentes inmediatos son los que se hacen más visibles y tienen una mayor probabilidad de ser atendidos, mientras que aquellos que se manifiestan de forma más sutil o cuyas afecciones se presentan en un plazo más largo se normalizan. De esta forma, se aprecia una fuerte presión del aspecto constituido de la representación, sin embargo, en el conflicto se presentan elementos emancipatorios que configuran el modelo lean de PTQ, para concretarse en un perfil salud-enfermedad específico.

VII.3 Síntesis

La circulación de las representaciones de la salud y seguridad de los trabajadores está rodeada por la hegemónica de la empresa, el modelo lean PTQ, el cual persigue la finalidad de 1) generar valor a los clientes e la generación de valor a clientes y accidentes, 2) la prosperidad de PTQ y 3) la satisfacción del cliente, cuyas herramientas principales para lograrlo son la ISO-9001 y las 5s. De esta forma, la lógica para tratar el tema de la salud y seguridad de los trabajadores se enraíza en esta filosofía, en la importancia de producir, mejorar el flujo, bajar los costos y aumentar la calidad.

La influencia de este elemento constituido de las representaciones tiene un fuerte peso en el proceso de trabajo, los trabajadores y los empleados están fuertemente sujetos a ella, en cumplir con los objetivos de la empresa. A pesar de lo anterior, los empleados y los operadores no se entablan completamente a la inercia que se busca, ya que existe un conocimiento sobre las diversas exigencias y los riesgos a los que se exponen, lo cual buscan subsanar de diferentes formas en el trabajo.

Las acciones que toman sobre la salud y seguridad se relacionan a algún accidente aparatoso, sin embargo, no se previenen los daños a futuro que pueda haber, como en el caso de los vapores o las molestias que los operadores pueden sufrir por las condiciones del espacio, tales como la fatiga por la temperatura elevada en el caso de los operadores. Debido a ello, existe un margen de elección sobre el uso del equipo de protección para comodidad de las actividades, siempre propensos a recibir un llamado de atención por los empleados responsables. Así mismo, existe acciones que toman los operadores para descansar durante la jornada, el sentarse durante el proceso de la máquina, platicar entre sí, comer en horarios no permitidos y usar el celular. La vía más institucionalizada en la que buscan mejorar sus condiciones es en las pláticas con la coordinado de seguridad e higiene, aunque sin mucha respuesta hasta el momento.

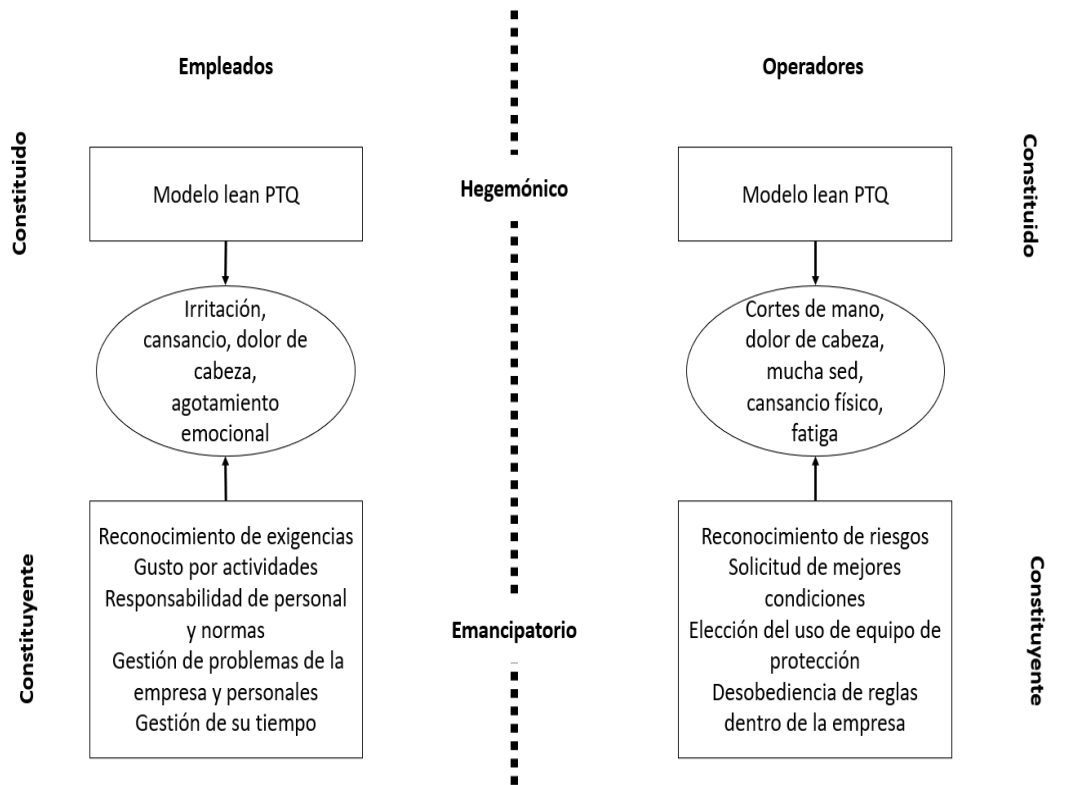
Por su parte, en el caso de los empleados existe un mayor margen de acción sobre los riesgos y exigencias que subyacen su perfil salud-enfermedad. Se tiene mayor libertad para organizar sus actividades, para dialogar y desplazarse dentro de la empresa, sin embargo, se tiene que llevar a cabo sus responsabilidades como trabajadores, incluso llevando a cabo las actividades fuera del horario laboral. Por otra parte, este grupo suele estar ubicado en

actividades en las que se formaron, disfrutando de ellas en diversos momentos. Sin embargo, la inercia que genera las demandas del modelo lean PTQ conlleva a establecer un perfil salud-enfermedad donde existen molestias psicosociales que no son tratadas hasta el momento.

En conclusión, lo que resulta importante para el proceso de trabajo es mantener el ritmo de producción, por ello se atienden los riesgos inmediatos, causantes de lesiones o daños orgánicos a corto plazo. El resto de los riesgos se gestionan de manera propia, se generan recomendaciones con la coordinadora de seguridad e higiene o se toman acciones dentro del margen de control para subsanar las deficiencias, ya sea tomando descansos, ingiriendo alimentos, gestionando cambios de turnos, generando relaciones amistosas, eligiendo el uso del equipo de seguridad. El perfil salud-enfermedad es la forma en que se concreta la forma en que circulan las representaciones de la salud y seguridad (ver figura 18), cuya estructura jerárquica en el espacio de representación se expone en el siguiente capítulo.

Figura 18.

La circulación de las representaciones sociales entorno a la salud y seguridad en PTQ



Nota: Elaboración propia

Capítulo VIII. El contenido que se construye en el proceso de trabajo de PTQ

Hasta el momento se ha descrito el contexto social e histórico en el que se desarrolla la empresa del estudio de caso, así como la forma en que la salud y seguridad está interactuando en dicho contexto a través de las representaciones hegemónicas y emancipatorias dentro de PTQ, cuyo resultado se concreta en el choque de ambos aspectos, en lo polémico, en el perfil salud-enfermedad de los empleados y los operadores. Sin embargo, falta explorar la estructura jerárquica de la representación, la parte interna de las representaciones sociales que está circulando en lo social, entre lo constituido y constituyente del objeto de estudio.

Lo que se busca en este apartado es dar respuesta al segundo objetivo planteado en este proyecto. Primeramente, se desarrolló el contenido de las representaciones sobre el trabajo, seguido del de la salud y seguridad. Al final del capítulo, se desarrolla la síntesis de los elementos encontrados con relación a los resultados expuestos en apartados previos. La información que se utiliza en esta sección corresponde a la obtenida mediante la técnica del listado libre descrita en el apartado metodológico.

VIII.1 Las representaciones sociales del trabajo

El trabajo dentro de la empresa se valoró mediante la frase: “trabajar en PTQ”. Esto trajo consigo una serie de palabras escritas por los participantes que se muestran en la tabla 18, en donde las personas colocan una definición sobre ellas que permiten una mayor concepción de la idea a la que se orientan, de esta forma es posible hacer una agrupación de la representación colocada. Los grupos obtenidos fueron 8:

- Responsabilidad: orientado a las representaciones que buscan realizar bien el trabajo, cumplir con lo que se requiere dentro de la empresa.
- Buen ambiente laboral: dirigido principalmente a aquellas representaciones que hacen mención del compañerismo y la comodidad de realizar su trabajo.

- Calidad: relacionado a la elaboración del producto final, se vincula a la precisión y el estándar que estas deben cumplir.
- Trabajo de manufactura: este grupo de representaciones se centra en alguna parte de las actividades que se realizan dentro del proceso de trabajo.
- Oportunidad de aprendizaje: estas representaciones están relacionadas a la posibilidad de adquirir mayor conocimiento a través del trabajo que realizan.
- Sustento económico: como su nombre lo dice, en este grupo de representaciones se hace presente la remuneración que se obtiene.
- Estabilidad: alude a la sensación de satisfacción por el trabajo, por las actividades que realizan dentro de la empresa.
- Identidad: este último rubro tiene que ver con las representaciones donde las personas se definen así mismos por las funciones que realizan dentro de la empresa.

Tabla 18.

Resultados de la asociación libre sobre “trabajar en PTQ”

Representación	Significado	
Responsabilidad	Muy importante dentro de mi trabajo	
	Hacer bien el trabajo	
	Compromiso	Compromiso hacia mí mismo y la empresa
		Que cada una de las personas que trabajan entran y tengas todos sus pagos y prestaciones
		El trabajo está en primer lugar una vez dentro de la empresa
		Siempre trabajar con esfuerzo y dedicación
	Constancia	Venir diario
	Contabilidad	Ser contable en todas las acciones que se te piden dentro de la empresa
	Desempeño	Hacer bien el trabajo
	Disciplina	Estar concentrado, no distraerme en mi proceso
	Honestidad	Ser siempre veraces en el trabajo
		Decir las cosas como son, si te equivocas reportarlo
	Horario	La jornada de trabajo y la rotación está bien
	Orden	Mantener limpio toda el área
	Platicar	Planear el trabajo
Puntualidad	Hacer todas las horas y llegar puntual	
	Estar antes para prever actividades	
	Estar en el horario de labor	
	Ser constante en el trabajo	
	Responsabilidad hacia los trabajadores, que tengan todo lo necesario para trabajar	
Responsabilidad	Tener que llevar a cabo las actividades en tiempo de forma	
	Responsable en el trabajo	
	Asumir nuestros errores y cuidar la máquina	
	Llevar a cabo un proceso marcado y dirigido por los supervisores	
	Tener el valor de cada uno para trabajar y mejorar	
	Estar comprometido con lo que estoy haciendo y conscientemente de lo que se trata y seguro	
	Hacer bien el trabajo	
	Al trabajo que desempeña	
	Hacer bien el trabajo	

	Responsable	Hacer su trabajo Ser puntual, cumplir con tu trabajo Cumplir con actividades. También que la empresa es responsable en el pago, así con el transporte de personal.
	Trabajar Trabajo	Cumplir Venir a trabajar
Buen ambiente laboral	Ambiente laboral Bien el trabajo Buen ambiente Buen ambiente de trabajo Compañerismo Familia No estresarse Sociable Trabajar 8 h Trabajo en equipo	Mejorar el ambiente laboral para que se sienta a gusto No se meten o dejan trabajar a su manera No hay presión de trabajo Me llevo bien con mis compañeros Poder trabajar sin preocupaciones ni molestias Llevarse bien con compañeros, hay buen ambiente. Entre todos hacer un solo equipo Buen ambiente de trabajo Trabajamos en equipo con tolerancia cerrada y presión de tiempo, por lo que influyen en los demás Poder y saber cómo dirigirse al personal que labora Bueno horario Trabajar en equipo
Calidad	Calidad Material bueno Medidas Piezas Precisión	Entregar piezas de calidad La calidad del producto Producir piezas de mejor desempeño Piezas certificadas Calidad en todos los procesos que se realizan Calidad de las piezas A donde mandan las partes tiene que estar bien, si no, el reclamo cae sobre ellos. La medición de la pieza con el estándar Es importante que vayan bien hechas Trabajamos con micras, la milésima parte del milímetro y la medimos para que quede bien
Trabajo de manufactura	Cortar barras Hacer piezas Manufactura Maquinaria Máquinas Máquinas CNC Metalmecánica Producción Programación	Cortar la materia prima para las máquinas Máquina que produce Trabajo de maquinado Elaborar piezas para ramo automotriz El tipo de máquina que trabajo Son la herramienta para desarrollar mi trabajo Las máquinas en que se manufacturan Lo que se hace en la empresa Sacar piezas Se relaciona a la manufactura
Oportunidad de aprendizaje	Aprender Aprendizaje Comprensión Conocimiento Superación	Saber más de otras áreas Desarrollarme profesionalmente Aprender de él o la pieza que estás maquinando Comprender el trabajo que sea Aprendes a usar las máquinas y sus procesos Superar más de lo aprendido
Sustento económico	Beneficio Economía Ingreso Sueldo Trabajo	Obtener salario por mis actividades Estabilidad económica, tanto para la empresa como a los trabajadores Sustento Es un poco más elevado que en otras empresas Tener un sustento para subsistir Emplear trabajadores
Estabilidad	Bienestar Estabilidad Gusta actividad Interesante Seguridad	Estar bien física y mentalmente Estar seguro de mi trabajo. Y ser consciente de que me gusta mi trabajo para permanecer un largo tiempo Le gusta operar máquinas, el tiempo se va Para mí es interesante porque me gusta Estabilidad
Identidad	Empleados Operador Trabajo	Persona que labora dentro de la empresa Su puesto de trabajo En lugar donde me encuentro laborando

Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

Al momento de realizar los puntajes que se describen en la parte del método, este mostró las jerarquías que existen entre las representaciones que se han agrupado previamente (ver tabla 19). Estos resultados indican que la presencia de “responsabilidad” es la que está más fuerte que el resto de las representaciones, aunque existen variaciones al diferenciar el grupo de operadores y empleados, principalmente en este último.

Tabla 19.

Representaciones sociales sobre “trabajar en PTQ”

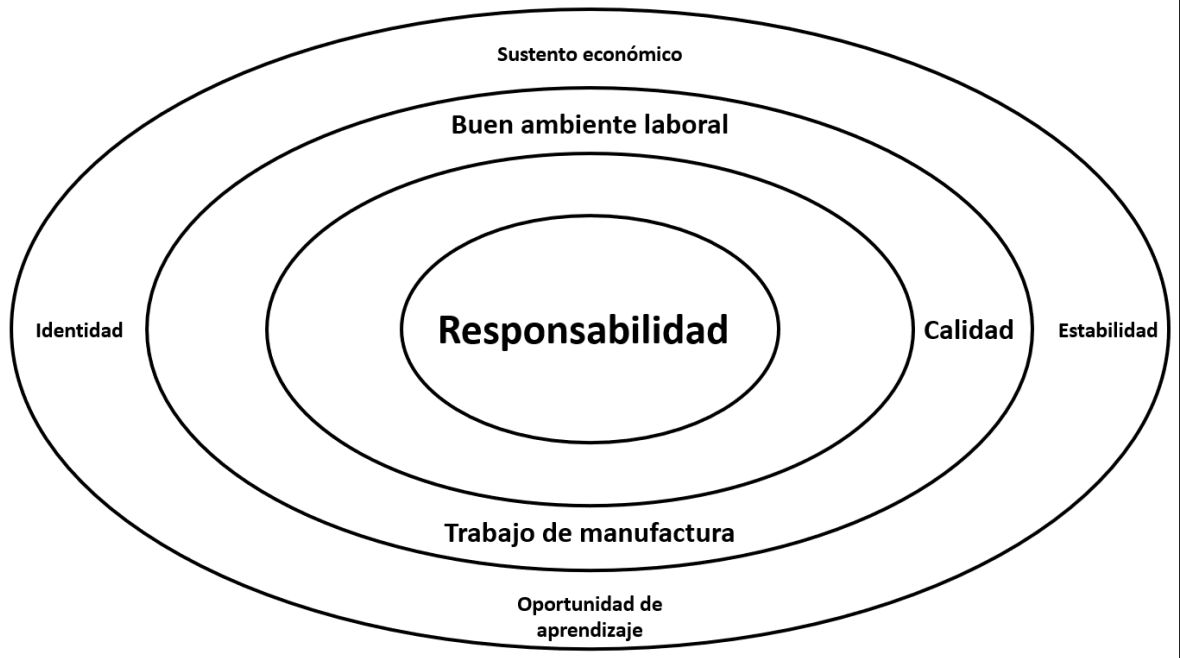
Trabajar en PTQ										
Jerarquía Asignada	1	2	3	Fa x VS			Total			
Valor semántico (VS)	3	2	1				General	Operadores	Empleados	
Responsabilidad	12	12	11	36	24	11	71	100%	100%	100%
Buen ambiente laboral	3	3	7	9	6	7	22	31%	39%	14%
Calidad	4	4	2	12	8	2	22	31%	45%	0%
Trabajo de manufactura	3	4	3	9	8	3	20	28%	35%	14%
Oportunidad de aprendizaje	4	2	1	12	4	1	17	24%	22%	27%
Sustento económico	3	1	2	9	2	2	13	18%	18%	18%
Estabilidad	1	3	1	3	6	1	10	14%	16%	9%
Identidad	0	1	2	0	2	2	4	6%	4%	9%

Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

D Al momento de realizar los puntajes que se describen en la parte del método, este mostró las jerarquías que existen entre las representaciones que se han agrupado previamente (ver tabla 19). Estos resultados indican que la presencia de “responsabilidad” es la que está más fuerte que el resto de las representaciones, aunque existen variaciones al diferenciar el grupo de operadores y empleados, principalmente en este último.

Figura 19.

Sistema nuclear y periférico de trabajar en PTQ



Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

VIII.2 Las representaciones sociales de la salud

Por su parte, el hablar de salud de los trabajadores trajo consigo un número mayor de grupos sobre las representaciones. Al igual que el anterior ejercicio, los trabajadores colocaron una serie de palabras y enunciados que les definieran (ver tabla 20). En total, se generaron 10 grupos que engloban las representaciones colocadas:

- **Prevención de accidentes:** este grupo de representaciones engloba las que relacionan la salud con el conocimiento y las actitudes que evitan exponerse a los riesgos de producción y medios de trabajo.
- **Cuidados ante el COVID-19:** incluye las representaciones que reconocen la existencia del virus SARS-CoV-2 y aluden a evitar el contagio.
- **Bienestar:** se relacionan las representaciones centradas con la parte emocional, es el sentirse bien dentro del trabajo. En este grupo se alude a una relación equilibrada entre la persona y el trabajo.

- Hábitos saludables: describe las actividades que permiten un cuidado principalmente orgánico o fisiológico.
- Área de trabajo adecuada: se incluyen aquellas representaciones enfocadas a contar con una estación de trabajo adecuada, limpia y ordenada.
- Cuidado mutuo: incorpora las representaciones que reconocen al otro, a sus compañeros de trabajo y la influencia que tienen entre ellos.
- Atención de accidentes o enfermedades: en este grupo se engloban aquellas respuestas entorno a la necesidad del servicio médico para atenderse si fuera el caso.
- Prevención de enfermedades físicas: son las representaciones que se presentaron entorno a las enfermedades orgánicas y sus cuidados.
- Desgaste: en este rubro se incluye el reconocimiento del trabajo como fuente de cansancio y actitudes evitativas al mismo mediante la invención de enfermedades.
- Remuneración: Solo incluye una representación, la cual se centra en la seguridad económica que el trabajo le otorga.

Tabla 20.

Resultados de la asociación libre sobre “la salud de los trabajadores”

Representación	Significado		
Prevención de accidentes	Área segura	No haya nada en el área que comprometa el físico o el bienestar	
	Chequeos	Realizar las normas de seguridad	
	Cuidado	Saber lo que hacen	
	Cuidado con la rebaba	Estar al pendiente de ellos	
	Cuidados	Sacar sin guante puede cortar	
	Discapacidad	De cortarse, cuidarnos uno mismo, nosotros somos quienes trabajan	
	Enfermedad mental	Alguien que no ve o le falta una extremidad por algún accidente	
	Equipo de protección	No estar medios locos, no hacer cosas que no	
	Equipo de seguridad	Usar equipo para el bienestar de uno	
	Miedo	Que no te pase nada, zapato por si cae algo o las rebabas	
	Riesgo de trabajo	Protección ocular, auditiva y para limpiarse	
	Salud	Tener todo el equipo para disminuir los riesgos de trabajo	
	Seguridad	Deceso	
			Procurar las condiciones laborales para evitar un riesgo
			Seguir las medidas de seguridad para protegernos
		Seguridad al realizar el trabajo	
		Permanecer seguro en el trabajo	
	Supervisar y revisar nuestro entorno		
	Cuento con el equipo de seguridad que ofrece la empresa		
	Tener su equipo de protección		
	Estar con toda la seguridad dentro de la empresa		
	El trabajador debe salir ileso de su área de trabajo		
	Portar el equipo de seguridad		

	Tener cuidado Tener que cuidarse Traer equipo de seguridad	Con el montacargas A cuidarse en el trabajo, no tener accidentes Hay piezas que pueden dañar si no se usa
Cuidados ante el covid-19	Acudir al médico para chequeo Baños limpios COVID Cuidado anti epidemiológico Desinfección Enfermedad Enfermedades Limpieza Mantener distancia Portar cubrebocas Protección Tienen equipo para pandemia	Tener la salud adecuada y no contagiarse como ahora en pandemia Están limpios y desinfectados Cuidar a cada uno de los trabajadores para evitar contagios hasta mortalidad Principal amenaza en estos tiempos, mientras exista un caso no estamos a salvo Los trabajadores desinfectar el lugar de trabajo y ambiente antes y después de la estancia No registrar síntomas al entrar a la empresa Como la del COVID actualmente Sanitizar toda el área y equipos de medición No hacer aglomeraciones de mucha gente Portar con el cubrebocas para no tener ninguna enfermedad Uso del cubrebocas que se protejan de los virus del ambiente a través de mascarillas Empresa tiene desinfectante, se preocupa por personas
Bienestar	Bienestar Equilibrio Estabilidad Estar bien Salud emocional Sentirse a gusto Tranquilidad	Estar en armonía con el ambiente de trabajo Responsabilidad Trabajadores fuertes y sanos Tener un equilibrio en el ambiente de trabajo (responsabilidades / remuneración) Estar estable con la salud mental Estar a gusto en el trabajo Tener descanso adecuado para poder trabajar Sentirse bien Necesariamente para trabajar bien Estar tranquilo, sin algún estrés
Hábitos saludables	Alimentarse bien Bueno Comida Cuidados Descanso Ejercicio Personal Sano Practicar ejercicio	Tener una buena salud es comer cosas nutritivas Gente que casi no enferma Fuerza Cuidado personal Fuerza Condición Personal con estilo de vida saludable Hacer algún deporte el que sea de su agrado
Área de trabajo adecuada	Ambiental Enfermedades Espacio adecuado para trabajar Limpieza No riesgo de enfermar Orden y ambiente laboral	Ambiente muy tranquilo y sin riesgos para mi salud Condiciones adecuadas Tener los dispositivos de medición y los instrumentos de trabajo Lugar limpio Limpieza en el área Que exista un ambiente de trabajo limpio Ha andado en empresas químicas, con el material de la actual no corre riesgo Para no batallar tener todo al alcance; así pues, como ubicar el apoyo de las personas
Cuidado mutuo	Conciencia Integridad Responsabilidad Responsable Salud muy buena	Saber que, si estoy bien, ayudo a estar bien Cuidar mi salud para cuidar a las personas que laboran a mi alrededor Cuidar la salud personal y del compañero Estar consciente de mi trabajo en lo que hago. Con responsabilidad Ser responsable en los actos que se cometen Tener buena salud para protección de todos
Atención de A o E	Llevar control sobre la salud Seguro médico Seguro social Ser atendidos Equipo de emergencia Equipo de seguridad Tener servicio médico	Hay personas con diabetes o problemas de vista y no hay nadie que de atención Por si algo sucede lo puedan atender Poder estar tranquilos al saber que algún accidente te atenderá Cuando tengas algún accidente En caso de alguna emergencia tener como resolverlo Prevenir en mayor riesgo algún daño hacia la persona Tener bien surtido el botiquín y deberían tener una persona para el servicio
Prevención enfermedades	Cuidados Cuidarse de enfermedades crónicas degenerativas Enfermedad Enfermedad general No ir malos o enfermas Presentación Salud que debe de ser	Prevención de enfermedades Diabetes y así Malo de la gripe, riñones y así más enfermedades Cuidarse para todas las enfermedades y llevar buen control para evitar que sean graves Estar sano Viendo a los demás uno se da cuenta si están bien o mal Si padece o va a padecer acudir al médico

Desgaste	Crítico	Por inventar excusas
	Deshonesto	A veces inventan enfermedades (excusas)
	Esfuerzo	Trabajo pesado
	Estrés	Presión para realizar actividades
R	Seguridad económica	Consecuencia de trabajar bien

Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

Establecidos los grupos sobre las representaciones obtenidas de la salud de los trabajadores se procedió a obtener los puntajes correspondientes a cada uno de ellos (ver tabla 21). En esto se muestra que esto gira principalmente sobre la prevención de accidentes, en su contraparte se encontró que la remuneración es quien tiene el puntaje más bajo, junto con el desgaste. Sin embargo, se muestran diferencias en el orden de los valores encontrados en el grupo de empleados, quienes, por ejemplo, dan mayor importancia al cuidado ante COVID, el cuidado mutuo y el bienestar en comparación con los operadores.

Tabla 21.

Representaciones sociales sobre la “salud de los trabajadores”

Salud de los trabajadores										
Jerarquía Asignada	1 2 3			Fa x VS				Total		
	3	2	1				General	Operadores	Empleados	
Prevención de accidentes	12	7	7	36	14	7	57	100%	100%	100%
Cuidados ante el COVID-19	4	3	5	12	6	5	23	40%	35%	64%
Bienestar	4	4	2	12	8	2	22	39%	35%	55%
Hábitos saludables	3	3	2	9	6	2	17	30%	28%	36%
Atención de accidentes o enfermedades	4	1	2	12	2	2	16	28%	28%	9%
Área de trabajo adecuada	0	5	3	0	10	3	13	23%	26%	9%
Cuidado mutuo	2	2	2	6	4	2	12	21%	13%	55%
Prevención de enfermedades físicas	0	4	3	0	8	3	11	19%	20%	18%
Desgaste	2	1	1	6	2	1	9	16%	11%	36%
Remuneración	0	0	1	0	0	1	1	2%	2%	0%

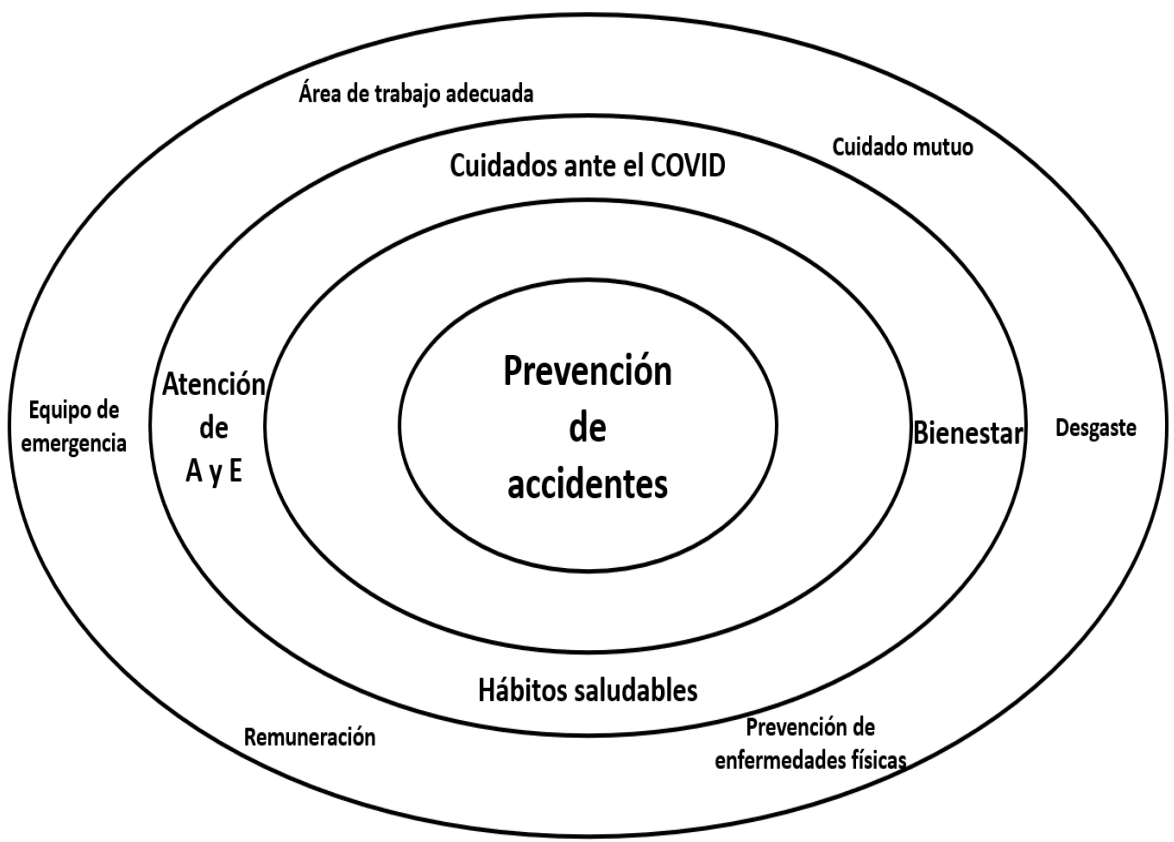
Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

En la figura 20, se presenta de forma gráfica el sistema nuclear y periférico, cuyo centro refleja el primero de estos, en donde como bien se ha mencionado la prevención de accidentes predomina en la representación de los trabajadores. Se entiende que la concepción

de salud está enfocada sobre la exposición a los riesgos inmediatos dentro del proceso de trabajo. Por su parte, en la periferia se detectan elementos relacionados a la pandemia que se ha atravesado los últimos años, así como el reconocimiento de sentirse bien en el trabajo, la responsabilidad de cuidarse a sí mismos, pero también de tener a disposición la atención y los servicios de la empresa en caso de alguna emergencia.

Figura 20.

Sistema nuclear y periférico de “la salud de los trabajadores”



Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

VIII.3 Las representaciones sociales de la seguridad

Por último, se trabajó con la frase seguridad de los trabajadores. La tabla 22 muestra los elementos que respondieron las personas que laboran dentro de PTQ, así como los

significados que colocan a ellos, los cuales se agruparon en 8 tipos de representaciones que se describen a continuación:

- Equipo de seguridad: subraya las representaciones que se relacionan a algún objeto de seguridad dentro del trabajo y a su uso para la prevención de accidentes.
- Orden y limpieza: agrupa las representaciones entorno a mantener el equipo y el espacio de trabajo donde corresponden, así como el área limpia.
- Mantenimiento de equipo de trabajo: se relaciona con mantener las máquinas de trabajo en óptimas condiciones para su uso.
- Responsabilidad propia: son las representaciones que se enfocan en las actitudes y comportamientos que se toman en las actividades que realizan.
- Responsabilidad de la empresa: incluye aquellas representaciones en que PTQ se involucra en el cuidado de los trabajadores y en la prevención de riesgos.
- Buen ambiente laboral: agrupa las representaciones que aluden al trabajo sin mucha presión, con aspectos que generan tranquilidad y compañerismo.
- Normas de seguridad: aquí se reconocen la existencia de regulaciones normativas y la importancia de su cumplimiento para evitar accidentes.
- Seguro médico: alude a las representaciones que involucran los servicios médicos en caso de que exista algún accidente.

Tabla 22.

Resultados de la asociación libre sobre la “seguridad de los trabajadores”

Representación	Significado
Botas	Zapatos de seguridad para el trabajo
EPP	Si usas tenis te lastimas
Equipo de protección	Equipo de protección personal
Equipo de seguridad	Que no le pase nada, zapato por si cae una pieza o se encaja una rebaba
	Lo primordial para salvaguardar la integridad de empleados
	Te ayuda a trabajar más seguro
	Contar todos los días con el equipo de seguridad
	Prevenir accidentes, en la piel, ojos, etc.
	Que los trabajadores usen el equipo de seguridad de seguridad correcto para cada área
	Equipo más adecuado
	Traer consigo sus zapatos de seguridad, gafas y tapones
	Hay piezas que pueden dañar
	Tener todo el equipo para disminuir los riesgos de trabajo
Guantes	Cuento con el equipo necesario
Lentes	No cortarse con rebaba, ni se resbale material
	Mantienen nuestra vista en perfectas condiciones

	<p>Medidas de seguridad ambiental</p> <p>Protección</p> <p>Seguridad de la empresa</p> <p>Sin accidentes</p> <p>Traer equipo necesario</p> <p>Usar guantes y zapatos</p> <p>Usar lente</p> <p>Usar zapato</p> <p>Utilizar herramienta necesaria para sacar rebaba</p> <p>Zapatos</p>	<p>Para que no caigan rebabas en los ojos</p> <p>Uso de lentes, protección, zapatos de seguridad</p> <p>Salvaguardar la integridad</p> <p>Tapones, lentes, cubrebocas y guantes</p> <p>Den todo el equipo de protección según lo que necesita</p> <p>Siempre trabajamos con equipo de seguridad</p> <p>Usar protección, lentes, zapatos y tapones</p> <p>Por el material que se maneja</p> <p>Hay que usar los lentes en área de trabajo</p> <p>Portar zapato de seguridad</p> <p>Utilizar guantes y gancho pa evitar lesiones</p> <p>Si se cae algo no se lastimen o rebaba no lastime</p>
Orden y limpieza	<p>5's</p> <p>Accidentes</p> <p>Área segura</p> <p>Áreas identificadas</p> <p>Áreas limpias</p> <p>Cuidado anti epidemiológico</p> <p>Espacio</p> <p>Identificación de equipo de limpieza</p> <p>Los baños</p> <p>No hay montacarga</p> <p>Orden</p> <p>Señalamiento</p> <p>Ser ordenado</p>	<p>Tener un mejor orden para no caer en algún accidente</p> <p>Acción que pone en riesgo la seguridad del trabajador</p> <p>No haya nada en el área que comprometa el físico o el bienestar</p> <p>Saber dónde se necesita un cierto equipo para trabajar</p> <p>Tener limpio el área, puede haber riesgo si está sucio</p> <p>Principal amenaza en estos tiempos, mientras exista un caso no estamos a salvo</p> <p>Para los alimentos hay comedor, área de trabajo y para trabajar</p> <p>Para limpiarse residuos</p> <p>Están limpios, higiénicos y con lo suficiente para lavarse las manos</p> <p>Hay espacio para caminar sin riesgo</p> <p>Que exista un orden para los materiales y máquinas y así evitar accidentes</p> <p>Entender las señales</p> <p>Tener áreas de trabajo ordenada, por ejemplo, tener algo tirado y tropezar</p>
Mantenimiento ET	<p>Cuentan con puerta de seguridad</p> <p>Equipo de trabajo</p> <p>Guardos</p> <p>Herramientas</p> <p>Mantenimiento eléctrico</p> <p>Mantenimiento de máquinas</p> <p>Máquinas en buen estado</p> <p>Puertas de seguridad</p> <p>Trabajo seguro</p>	<p>Si se tropieza no se va de paso o si brinca algo no nos pega nada</p> <p>Contar con el equipo de trabajo en todos los casos</p> <p>Protecciones en las máquinas</p> <p>Tener mejores herramientas para el uso y cuidado de los trabajadores</p> <p>Hay cables zafados en la máquina</p> <p>Hay veces que se ensucia o por algo no funciona y vuela la pieza</p> <p>Que funcionen bien</p> <p>Todas las maquinas deben de mantenerse con ellas y funcionales</p> <p>Dar mantenimiento a las máquinas</p>
Responsabilidad propia	<p>Buena actitud</p> <p>Desinterés</p> <p>Falta de atención</p> <p>Juego</p> <p>Manejo y cuidado de herramientas</p> <p>No hacer cosas que estén fuera del trabajo</p> <p>No manipular máquinas que no sepa</p> <p>No trabajos de peligro</p> <p>Personal</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Ser consciente de que en nosotros está el cuidado</p> <p>Trabajar adecuadamente</p>	<p>Se hace más favorable su trabajo, lo hacen más a gusto</p> <p>No les interesa el riesgo que puedan tener en su zona de trabajo</p> <p>No usan su equipo de protección personal</p> <p>A veces lo toman a burla</p> <p>Saber cómo hacerlo</p> <p>Levantar barras pesadas y así</p> <p>Pueden dañarse o a la máquina</p> <p>No nos exponemos en trabajos que nos pongan en riesgo</p> <p>Me cuido para regresar bien a casa</p> <p>Estar consciente de mi trabajo sin distraerme</p> <p>Siempre dicen que nos pongamos el equipo de seguridad y a veces no hacen caso</p> <p>Tener cuidado a cambiar herramientas y no hacerse daño</p>
Responsabilidad de la empresa	<p>Capacitación</p> <p>Cuidado</p> <p>Explicaciones</p> <p>Instructivos y capacitaciones</p> <p>Patrón</p> <p>Poner gel</p> <p>Protección</p>	<p>Le capacitarán a usar el material paso por paso</p> <p>Cuidado de personal</p> <p>Explicar antes de que ingrese a laborar</p> <p>Recordar a cada trabajador el uso de las distintas formas de cuidado para evitar accidentes.</p> <p>Atención al trabajador</p> <p>Usar gel cuando entramos y cuando salimos</p> <p>Que los trabajadores sean siempre protegidos y que este sea importante para la empresa</p>
Buen ambiente laboral	<p>Ambiental</p> <p>Ambiente</p> <p>Equipo</p> <p>Estabilidad</p> <p>Estrés</p> <p>Familia</p>	<p>No hay presión para los trabajadores</p> <p>Paz en el trabajo</p> <p>Ayudo a que otros regresen bien a casa</p> <p>Estable con la empresa</p> <p>Estar libres de algún estrés que esto pueda ocasionar algún accidente</p> <p>Llegar a casa íntegro</p>

	Responsabilidad	El cuidado es responsabilidad tanto del encargado como del personal
	Trabajo en equipo	Buena comunicación para saber cuándo es necesario el levantar la mano para informar sobre algún suceso
Normas de seguridad	Cumplir con las normas de seguridad	Se debe de usar pensando en la seguridad
	Normas	Documentos para cumplir con cierta dependencia y en la empresa.
	Normas de seguridad	No respetarlas es un error por parte de nosotros
	Reglamento	Cumplir reglas para evitar accidentes
Seguro médico	Protegidos	Estar protegidos contra algún accidente
	Seguro médico	Por si algo sucede lo puedan atender
	Seguros	Estar seguros ante el accidente
	Servicios de la empresa	Contar con servicio que la persona necesite como médico y capacitación constante

Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

Sobre los grupos generados, nuevamente se elaboró la jerarquización acorde al valor que los trabajadores colocaron a cada una de sus respuestas. Esto mostró que el equipo de seguridad fuera el grupo que más importancia tuvo en sus respuestas, mientras que las relacionadas a las normas de seguridad y el equipo médico quedaron colocadas en el otro extremo. Sobre las diferencias entre los grupos, se ubica que en este segmento hay más variaciones, los empleados valoran de mejor manera la responsabilidad de la empresa, el orden y limpieza y el buen ambiente laboral (ver tabla 23).

Tabla 23.

Representaciones sociales sobre la seguridad de los trabajadores

Seguridad de los trabajadores										
Jerarquía Asignada	1 2 3			Fa x VS				Total		
	3	2	1				General	Operadores	Empleados	
Equipo de seguridad	11	12	7	33	24	7	64	100%	100%	100%
Orden y limpieza	5	3	5	15	6	5	26	41%	38%	89%
Mantenimiento de equipo de trabajo	5	4	1	15	8	1	24	38%	42%	22%
Responsabilidad propia	2	4	6	6	8	6	20	31%	25%	44%
Responsabilidad de la empresa	3	2	2	9	4	2	15	23%	7%	89%
Buen ambiente laboral	0	3	5	0	6	5	11	17%	13%	67%
Normas de seguridad	2	1	1	6	2	1	9	14%	11%	22%
Seguro médico	2	1	1	6	2	1	9	14%	16%	0%

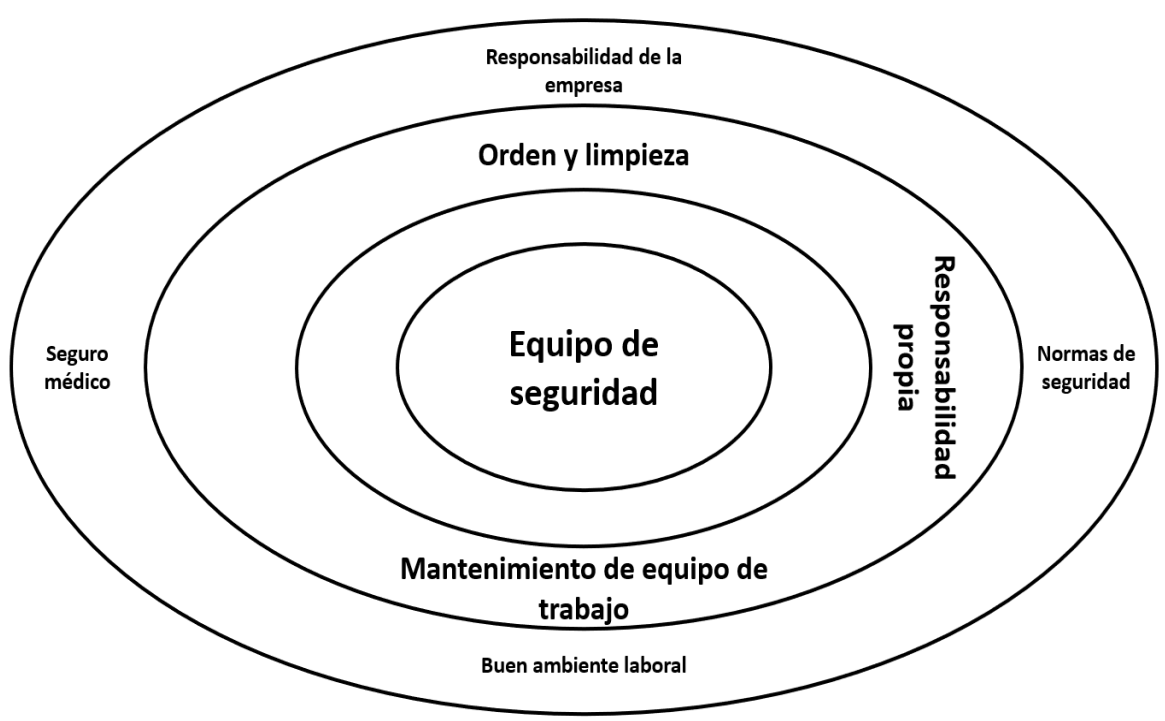
Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

De manera gráfica, se puede observar la figura 21, en donde la representación nuclear fue sobre el equipo de seguridad. Por su parte, en el sistema periférico se encuentra que las

más próximas al núcleo son el orden y limpieza, el mantenimiento del equipo de trabajo y la responsabilidad propia. Finalmente, en las más lejanas a él se observan elementos relacionados a elementos normativos, la seguridad social y a las buenas relaciones dentro de la empresa.

Figura 21.

Sistema nuclear y periférico de la “seguridad de los trabajadores”



Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

VIII.4 Síntesis

En esta sección tocó turno al cumplimiento del segundo objetivo, en donde se evidencia el contenido, la estructura de las representaciones de la salud y seguridad de los trabajadores. Lo anterior, permite evidenciar elementos que se relacionan a la parte externa de las representaciones, al contexto que permite comprender el sentido del contenido.

En la figura 23 y 24 se puede observar el resumen sobre el sistemas nuclear y periférico de las representaciones del trabajo, la salud y seguridad de los dos grupos de estudio. Hay que recordar que el núcleo está en íntima relación con los elementos

hegemónicos que se describieron anteriormente, por lo que la responsabilidad, la prevención de accidentes y el equipo de seguridad forman parte fundamental del modelo lean PTQ. El primero denota la importancia que los trabajadores dan al cumplimiento adecuado de sus actividades laborales, aspecto que conjuga adecuadamente a la filosofía, donde quienes riegan el árbol con el que resaltan la metáfora empresarial se hacen responsables de su cuidado.

El segundo aspecto corresponde al núcleo de la salud de los trabajadores, siendo este enmarcado en la prevención de accidentes. Esto implica que la coherencia y la significación está dentro de un interés por evitar los daños físicos y orgánicos inmediatos. Precisamente, las medidas que se han realizado y el hincapié que se realiza desde lo hegemónico es en los cortes por rebaba, en mantener mediante las 5s el orden que garantice la calidad y la salud de los trabajadores. Del mismo modo y bajo esta lógica se inserta el núcleo de la seguridad, sobre el uso del equipo de seguridad, siendo que estos se centran en los riesgos inmediatos, aquellos que puedan impedir el flujo del trabajo cotidiano, aunado a responsabilizarse de sí mismos en el trabajo, puesto que serán los “hábitos” que tienen en su trabajo las probabilidades de sufrir o no una afección a su salud.

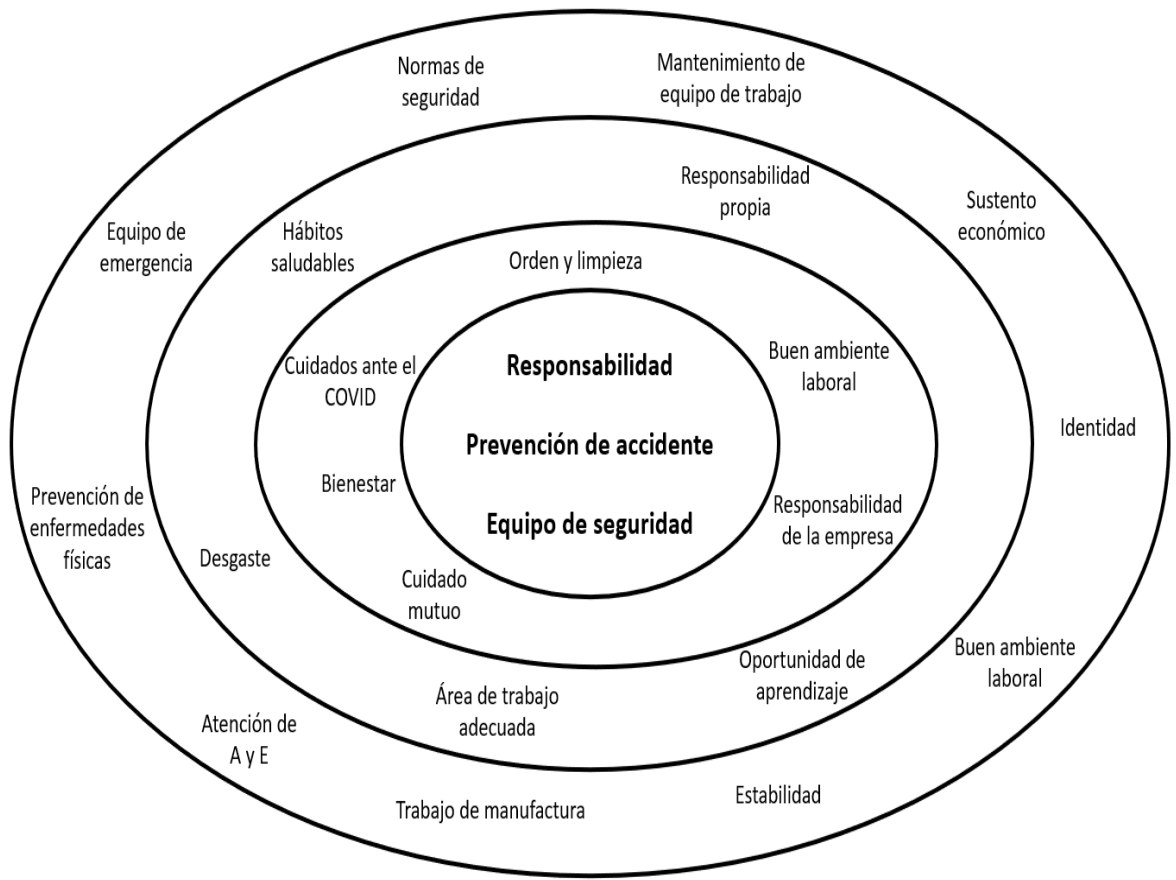
Sobre el sistema periférico se encuentran diferencias entre los elementos que componen sus niveles jerárquicos de los operadores y los empleados. La primera diferencia se encuentra en la cercanía de algunos elementos con el núcleo (ver figura 22), el grupo de los empleados muestran tener representaciones más cercanas al sistema nuclear. Se identifican en este nivel aspectos que tienen que se enganchan a sus funciones como trabajadores, a la vigilancia del cumplimiento de las normas para la protección del sistema nuclear. Sin embargo, al mismo tiempo, se vislumbra una forma de respuesta al perfil salud-enfermedad que se ha establecido en sus respectivas áreas, el subsanar las afecciones derivadas de las exigencias laborales.

Por su parte, el siguiente nivel jerárquico como muestra la estructura de la representación se centra en elementos individuales, la responsabilidad propia de su cuidado durante el proceso de trabajo, el aprendizaje para su crecimiento profesional, los hábitos saludables en su vida personal, el mantenimiento del orden en el área de trabajo y el reconocimiento del desgaste que el trabajo tiene sobre ellos. Finalmente, en el último rubro se

colocan diversos elementos que responden al reconocimiento de los riesgos de producción, a la seguridad social que deben tener los trabajadores y a la retribución de la empresa hacia ellos.

Figura 22.

Sistema nuclear y periférico del trabajo, la salud y seguridad en empleados de PTQ



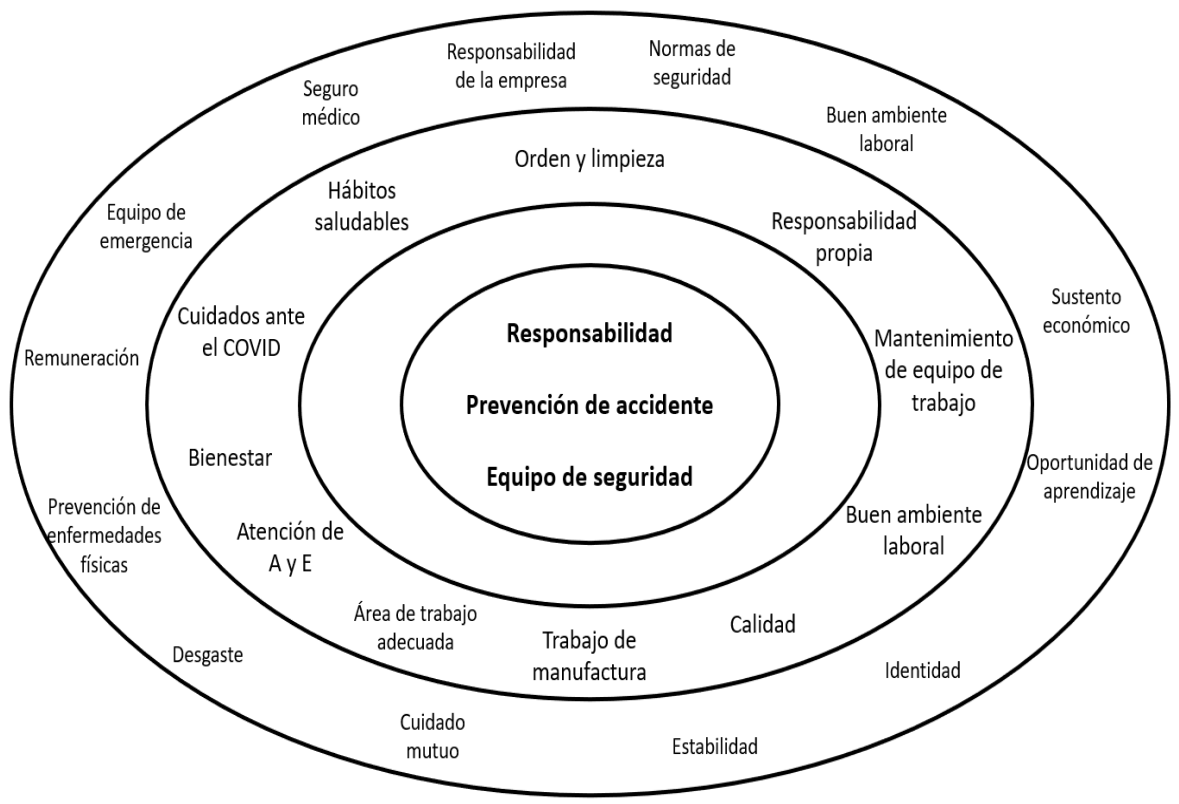
Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

En el caso del sistema periférico de los operadores se denotan elementos con sentido hacia las estrategias que se han trabajado sobre el orden ya la limpieza, el seguimiento al trabajo de manufactura y el estándar de calidad. En este grupo resaltan también representaciones ligadas a la producción, la prevención de los riesgos inmediatos que implica el trabajo. De forma más lejana aparecen algunos aspectos que se relacionan al aspecto

emancipatorio, donde existe demanda a la empresa sobre prestaciones como el seguro médico y la remuneración económica. Se colocan también aspectos relacionados al buen trato con los compañeros y el cuidado mutuo, así como aspectos donde el desgaste genera actitudes de reproche al trabajo (ver figura 23).

Figura 23.

Sistema nuclear y periférico del trabajo, la salud y seguridad en operadores de PTQ



Nota: elaboración propia con base a resultados del listado de asociación libre.

En resumen, en este apartado se ha presentado la estructura de las representaciones sociales sobre la salud y seguridad de los trabajadores en el caso de la empresa de autopartes PTQ. Se identificaron diferencias en el sistema periférico entre los empleados y los operadores, sin embargo, el núcleo del contenido es el mismo para ambos casos. Lo anterior, denota la relación y el peso que tiene los elementos hegemónicos del modelo lean PTQ, ya que la significación global que adquiere el contenido va entorno a este. A pesar de lo anterior,

se observa que en los elementos periféricos hay representaciones que adquieren el carácter contextual del caso, donde se establecen aspectos que se relacionan al perfil salud-enfermedad entorno a los dos grupos (de ahí la diferencia), se hace presente lo polémico y emancipatorio en ello.

Capítulo IX. Lo estable y el cambio de las representaciones

La dualidad entre el individuo y la sociedad se hace presente en las representaciones tal y como se ha mostrado en los capítulos anteriores. Este proceso ocurre mediante un proceso de anclaje y objetivación que Moscovici (1979) describía desde su obra inicial, para ello se hace presente los elementos centrales e iniciales de la teoría, la información, las imágenes y las actitudes o las prácticas. De tal forma, se puede describir cómo los trabajadores de PTQ hacen familiar lo desconocido, lo relacionan con el orden jerárquico del campo de representación que se muestra en el contenido, llevan los conceptos a las imágenes (anclaje) y las imágenes a los conceptos (objetivación).

De esta forma, el objetivo tres del proyecto se cubre, en donde se describe el proceso de objetivación y anclaje de los trabajadores de PTQ sobre las representaciones de la salud y seguridad. Primeramente, se describen los elementos básicos (información, imágenes y actitudes) obtenidos mediante el contenido obtenido. Evidenciado lo anterior, se presenta el análisis del proceso de objetivación y anclaje, para finalmente concluir en la síntesis de la información obtenida.

IX.1 Los elementos básicos de las representaciones en PTQ

Los elementos básicos de las representaciones señalan aquella forma de operacionalizar las representaciones, es la información, las imágenes y las actitudes o comportamientos que circulan en la empresa de autopartes PTQ, la cual se ha estructurado en el sistema nuclear y periférico, así como parte del perfil salud-enfermedad de los grupos de trabajadores.

IX.1.1 Información

La información que se ha obtenido sobre la salud y seguridad de los trabajadores puede resumirse en 4 rubros: 1) el modelo lean PTQ, este el cual enmarca la lógica hegemónica con la que opera la empresa y que se ha descrito en capítulos pasados. 2) la normativa mexicana, aspectos que no entran directamente con las estrategias de la empresa, pero a las que están sujetos a seguir para operar puesto que son disposiciones legales

establecidas por el gobierno; 3) los riesgos y exigencias del trabajo, rubro que involucra lo que se sabe y reconoce sobre sobre estos aspectos.

Sobre el primero, aspecto se identificó que los trabajadores conocen la finalidad de la empresa. Si bien, no se identifica de forma explícita con el nombre de modelo lean PTQ, sí se menciona la lógica en la que está inserta en diversos enunciados que colocan dentro del listado libre, así como durante las entrevistas. Se conoce la importancia de la estrategia del orden y la limpieza a través de las 5's para el trabajo, así como para la vinculación con la salud y seguridad.

“Mantener limpio toda el área”

“Lugar limpio”

“Limpieza en el área

“Que exista un ambiente de trabajo limpio”

“Sanitizar toda el área y equipos de medición”

“Tener un mejor orden para no caer en algún accidente”

“Que exista un orden para los materiales y máquinas y así evitar accidentes”

“*No haya nada en el área que comprometa el físico o el bienestar*”

“Tener limpio el área, puede haber riesgo si está sucio”

“Tener áreas de trabajo ordenada, por ejemplo, tener algo tirado y tropezar”

“Que exista un orden para los materiales y máquinas y así evitar accidentes”

Así mismo, se resalta en los enunciados de distintos trabajadores una de las ramas primordiales del modelo lea PTQ: *la calidad*, así como de uno de los frutos que se persiguen por la empresa: *la satisfacción del cliente*.

“*Entregar piezas de calidad*”

“*Producir piezas de mejor desempeño*”

“*Calidad en todos los procesos que se realizan*”

“*La calidad del producto*”

“*Piezas certificadas*”

“*Calidad de las piezas*”

“*A donde mandan las partes tiene que estar bien, si no, el reclamo cae sobre ellos*”

“*La medición de la pieza con el estándar*”

“*Es importante que vayan bien hechas*”

“*Trabajamos con micras, la milésima parte del milímetro y la medimos para que quede bien*”

El segundo punto que refiere a la normativa mexicana tiene que ver principalmente con la información que ha transitado últimamente sobre el COVI-19, el uso del equipo higiénico, así como los ajustes sobre los procesos que se tienen que realizar para evitar contagios.

“Tener la salud adecuada y no contagiar como ahora en pandemia”

“Están limpios y desinfectados”

“Cuidar a cada uno de los trabajadores para evitar contagios hasta mortalidad”

“Principal amenaza en estos tiempos, mientras exista un caso no estamos a salvo”

“Los trabajadores desinfectar el lugar de trabajo y ambiente antes y después de la estancia”

“No registrar síntomas al entrar a la empresa”

“Sanitizar toda el área y equipos de medición”

“No hacer aglomeraciones de mucha gente”

“Portar con el cubrebocas para no tener ninguna enfermedad”

“Uso del cubrebocas que se protejan de los virus del ambiente a través de mascarillas”

“Empresa tiene desinfectante, se preocupa por personas”

Otro aspecto dentro de la normativa mexicana reciente es sobre los factores psicosociales y ergonómicos, los cuales se colocan dentro de la NOM-035 y NOM-036, respectivamente. Existe información principalmente sobre ello por la responsable de seguridad e higiene, así como la de recursos humanos, sin embargo, esto no circula entre los trabajadores, se reconoce por sentido común.

“Estar en armonía con el ambiente de trabajo”

“Trabajadores fuertes y sanos”

“Tener un equilibrio en el ambiente de trabajo (responsabilidades / remuneración)”

“Estar estable con la salud mental”

“Estar a gusto en el trabajo”

“Tener descanso adecuado para poder trabajar”

“Sentirse bien”

“Salud mental necesariamente para trabajar bien”

“Estar tranquilo, sin algún estrés”

“Paz en el trabajo”

“Estable con la empresa”

“Estar libres de algún estrés que esto pueda ocasionar algún accidente”

“Llegar a casa íntegro”

“Mejorar el ambiente laboral para que se sienta a gusto”
“No se meten o dejan trabajar a su manera”
“No hay presión de trabajo”
“Poder trabajar sin preocupaciones ni molestias”
“Bueno horario”

Un último punto de este rubro se enmarca sobre las prestaciones de la empresa, el cuestionario de seguridad aplicado a la muestra arrojó que no se tiene la información sobre estas, a pesar de que la coordinadora de RH menciona que se les enseña desde un inicio. Aun con lo anterior, existe conocimiento sobre algunas de las retribuciones y responsabilidades que la empresa debe tener hacia con los trabajadores.

“Seguridad económica consecuencia de trabajar bien”
“Le capacitarán a usar el material paso por paso”
“Cuidado de personal”
“Explicar antes de que ingrese a laborar”
“Recordar a cada trabajador el uso de las distintas formas de cuidado para evitar accidentes”
“Atención al trabajador”
“Usar gel cuando entramos y cuando salimos”
“Que los trabajadores sean siempre protegidos y que este sea importante para la empresa”
“Estar protegidos contra algún accidente”
“Seguro médico por si algo sucede lo puedan atender”
“Estar seguros ante el accidente”
“Contar con servicio que la persona”

El último punto es sobre los riesgos y exigencias del trabajo, cuya evidencia del contenido encontrado muestra que se reconocen principalmente aquellos riesgos derivados de los medios de trabajo, los que tienen que ver con las herramientas y la maquinaria. Por ello se resalta el conocimiento del uso del equipo de protección y el corte de la rebaba.

“Zapatos de seguridad para el trabajo”
“Si usas tenis te lastimas”
“Que no le pase nada, zapato por si cae una pieza o se encaja una rebaba”
“Lo primordial para salvaguardar la integridad de empleados”

“Te ayuda a trabajar más seguro”
“Contar todos los días con el equipo de seguridad”
“Prevenir accidentes, en la piel, ojos, etc.”
“Hay piezas que pueden dañar”
“Tener todo el equipo para disminuir los riesgos de trabajo”
“Que los trabajadores usen el equipo de seguridad de seguridad correcto para cada área”
“Traer consigo sus zapatos de seguridad, gafas y tapones”
“No cortarse con rebaba, ni se resbale material”
“Botas para que no caigan rebabas en los ojos”
“Uso de lentes, protección, zapatos de seguridad”
“Tapones, lentes, cubrebocas y guantes”
“Siempre trabajamos con equipo de seguridad”
“Usar protección, lentes, zapatos y tapones”
“Uso de guantes por el material que se maneja”
“Hay que usar los lentes en área de trabajo”
“Portar zapato de seguridad”
“Utilizar guantes y gancho pa evitar lesiones”
“Botas por si se cae algo no se lastimen o rebaba no lastime”

Así mismo, se reconocen elementos sobre las relaciones sociales que mejoran su sentir en el trabajo, lo cual nuevamente se puede vincular la noción de los riesgos psicosociales al sentido común de los trabajadores, puesto que, aunque esta información no circula en PTQ se recuperan por quienes lo conforman.

“Entre todos hacer un solo equipo”
“Buen ambiente de trabajo”
“Trabajamos en equipo con tolerancia cerrada y presión de tiempo, por lo que influyen en los demás”
“Poder y saber cómo dirigirse al personal que labora”
“Compañerismo”
“Trabajar bien en equipo”
“Ayudo a que otros regresen bien a casa”
“Llevarse bien con compañeros, hay buen ambiente”
“El cuidado es responsabilidad tanto del encargado como del personal”
“Buena comunicación para saber cuándo es necesario el levantar la mano para informar sobre algún suceso”
“Me llevo bien con mis compañeros”

Por último, sobre este mismo rubro debe mencionarse que la información sobre los riesgos de los medios de producción y sobre la derivada de la transformación del objeto de trabajo ubicados dentro de producción, no figuran en el conocimiento que circula en producción, puesto que no aparece dentro de la estructura de las representaciones.

IX.1.2 Imágenes

Al igual que en el apartado anterior, se vislumbran aspectos dentro de lo hegemónico. Las imágenes que se presentan en este apartado se relacionan a los tres rubros que se crearon en la sección anterior: 1) Imágenes del modelo lean PTQ, 2) Imágenes de la normativa mexicana y 3) imágenes de los riesgos y exigencias. Estos elementos agrupan las distintas sensaciones mentales que se crean en el trabajo sobre la salud y seguridad de los trabajadores.

El primer grupo que se menciona hace presencia a forma de metáfora sobre la filosofía de la empresa, la cual se manifiesta como un árbol, donde los trabajadores son quienes se encargan de su cuidado, para obtener los frutos que hay en él. Así pues, es la presentación de lo hegemónico de PTQ, imagen que corresponde a los empresarios que dirigen la empresa.

En la cotidianidad, durante el proceso de trabajo, esta sensación mental hegemónica se manifiesta en otras imágenes que comparten los trabajadores. Por ejemplo, se observa la imagen del trabajador responsable, el que cumple con su trabajo de la forma en que está estipulada, de forma honesta y disciplinada. Otras de las imágenes que aparecen continuamente se relacionan a una empresa limpia y ordenada, donde las áreas de trabajo son adecuadas, con el mantenimiento del equipo de trabajo, así como de la limpieza de las mismas.

De la misma forma, se visualiza al trabajo en PTQ como una oportunidad de aprendizaje, de capacitación, donde todos los días pueden aprender nuevas cosas durante el proceso de trabajo. Imágenes que se reconocen desde la coordinación de RH, colocándolas como fuente importante de reclutamiento.

E: ¿qué opinas sobre las actividades que realizas aquí?

R: están muy bien, están cómodas. cómo te digo es muy interesante todo lo que hago, estar aquí diario es seguir aprendiendo porque yo llegué sin saber nada de esto entonces para mí es seguir aprendiendo todos los días.

(Operador J)

E: y ¿qué opina de las actividades que realiza?

R: aquí en el trabajo pues se me hacen bien, me gusta el trabajo y me gusta aprender.

E: ¿tiene constante aprendizaje en AMQ? porque ella tiene 14 años y diría ya deberías saber mucho

R: Me falta un poquito en cuestiones de los programas acerca de los programas, qué significan ciertos códigos, para qué sirve este código, para que lo puedes ingresar en eso sí me falta porque la mera verdad nos falta que nos den curso para poder aprender. Si no nos dan cursos si no nos dan las herramientas que necesitamos pues cómo.

(Operadora E)

Aquí el que no aprende es porque definitivamente, no quiere, no se acerca, no le interesa. Hablando como le dije muchas veces, los ingenieros no se cierran a la plática con la gente.

(Mecánico jefe)

La mayor parte se ha contratado porque son egresados, entonces vienen a buscar experiencia y realmente pues es así. Te voy a decir algo en particular que sucedió en la mañana, platicaba con unos chicos y era lo que les decía: “la escuela es realmente una escuela” y ya de aquí se van para mejorar. Esto sería como un parteaguas, llegan, aprenden y se van.

(coordinadora de RH)

Por otra parte, sobre las imágenes hacia la normativa mexicana se presentan como un requisito obligatorio por cumplir por parte de los empresarios para poder realizar las operaciones dentro del trabajo. De igual manera, los trabajadores las presentan como una obligación para continuar desarrollando sus funciones, mientras que la coordinadora de seguridad e higienes las trae consigo como algo necesario aprender y cumplir.

Pues lo van aplicando cuando les dices que es una norma, que es una obligación gubernamental, y cuando ya dices que es una obligación gubernamental y ya no hay pero. Así simplemente es.

(coordinadora de RH)

A veces son diferentes dependencias y ellos vienen a revisar diferentes cosas y hay muchas cosas que yo no sabía entonces tuve que aprenderla sobre la marcha, entonces a veces eso me estresa mucho por qué tengo que hacer eso y cuidar mi área de acá afuera, mi área que abarca como otras 2 áreas, entonces hay que ser diferentes cosas en un solo día, hay veces que no nos alcanza el día.

... si me corresponden pues lo voy a hacer si no lo sé, lo voy a aprender, pero sí a veces es estresante la parte de decir no lo sé, no lo sé, Y ya me están pidiendo o tengo

un límite de tiempo para entregarlo, en ese límite de tiempo que a veces es en un día si lo tengo que aprender todo pues ni modo, así yo me tenga que llevar todo acá a la casa que no es lo ideal yo lo sé yo misma debería de poner mis límites, pero pues a veces hay que hacerlo.

(coordinadora de seguridad e higiene)

Finalmente, las imágenes sobre los riesgos y exigencias del trabajo se presentan colocando a los trabajadores utilizando su equipo de protección, los guantes, zapato de seguridad, lentes y tapones durante el proceso de trabajo. También, traen consigo otras donde los trabajadores se encuentran sanos a través de hábitos como el ejercicio, el descanso, la alimentación y el chequeo médico.

Cómo se vería una empresa segura... así con su equipo de seguridad todo, todo el equipo de seguridad, todos respetando lo que viene a ser el montacargas, estar al pendiente los alumbrados, los pisos limpios, respetar los señalamientos que hay por ahí y no los respetamos todo eso.

(mecánico jefe)

E: ¿tú cómo describirías a un trabajador seguro?

R: Primero traer todo su equipo de seguridad, que sigan las reglas de cómo se trabaja y que sigan las normas de seguridad de la empresa.

E: tú cómo describirías ahora se hablamos de un trabajador seguro, de un trabajador que tiene salud ¿qué se te viene a la mente?

alguien que se cuida bastante ¿no?, y cuando sienta algún malestar inmediatamente va al médico y cosas así.

E: - ¿qué cosas le permiten a un trabajador cuidar su salud además de ir al médico?

R: la alimentación, el cuidado de todo lo que haces al día a día en cada momento, todo depende de uno mismo, de la salud que uno quiera, de los hábitos.

(Operador J)

E: ¿cómo describiría a un trabajador seguro cómo se vería?

R: Pues con todos los elementos de seguridad que serían lentes tapones de los oídos, zapatos de seguridad, uniforme, no uso de colgaje, eso sería la imagen de un trabajador seguro.

E: ¿cómo sería aquella imagen de un trabajador que tiene salud?

R: no sé, que no tenga sobrepeso, que no consuma drogas, eso en la actualidad para haciendo más difícil el propio cuidado.

E: ¿qué cosas a usted y a los trabajadores en general permiten que cuide su salud?

de los riesgos de trabajo y del equipo de protección, en general ser cuidadosos con la alimentación, descansar adecuadamente, no ingerir sustancias tóxicas como drogas o cigarros. (operador R)

(Operador R)

E: ¿cómo describiría usted a un trabajador seguro? ¿cómo se debe de ver?
R: pues con su equipo de seguridad, los guantes, sus zapatos, los tapones y sus lentes.
E: y un trabajador que tiene salud ¿cómo sería?
R: Lo mismo tiene que tener todo su equipo de seguridad, por seguridad.
E: ¿qué cosa le permite a un trabajador cuidar su salud?
R: El equipo de seguridad es lo que le haría uno cuidar la salud, sí trabaja el soluble no sé te caiga mal.

(Operadora E)

IX.1.3 Actitudes o comportamientos

El último elemento presentado son las actitudes y comportamientos, los cuales nuevamente se colocan frente a los grupos estructurados previamente: 1) actitudes o comportamientos hacia el proceso de trabajo, 2) actitudes o comportamientos hacia la normativa mexicana, y 3) actitudes o comportamientos hacia los riesgos y exigencias.

Sobre el primer punto señalado en el párrafo anterior se establece que existen diversas formas en que se tienen actitudes positivas hacia el modelo lean PTQ, ya que en el contenido se asume la responsabilidad y la calidad por la manufactura de las piezas que se trabajan. Es decir, existe una predisposición por actuar acorde a la lógica hegemónica de la empresa, por acatar la instrucción y respetar las actividades que se establecen por la gerencia. A pesar de lo anterior, existen resistencias en distintos momentos por los trabajadores, apareciendo de esta forma comportamientos que rompen algunas reglas del lugar, que conllevan a realizar de forma más relajada sus actividades, tales como las pláticas entre compañeros, el comer o beber durante horarios no estipulados en la jornada, el uso del teléfono móvil o el uso adecuado del equipo de seguridad.

Respecto a la normativa mexicana, se observó una búsqueda constante de su cumplimiento por la encargada, esto forma parte de sus asignaturas diarias dentro de la empresa. Los dueños hacia esto tienen actitudes de apatía, como se ha mencionado en otros segmentos, se presenta como un trámite para continuar operando. Particularmente, sobre la situación del COVID-19 esto se ha sentido así, compartido también por la coordinadora de RH puesto que estos eran quienes tenían la responsabilidad de aterrizar las normativas a la empresa. En cuanto al resto de los trabajadores, estos en su mayoría aceptan los reglamentos

que coloca la empresa, con algunas resistencias en actitudes como las mencionadas previamente.

Finalmente, sobre las actitudes y comportamientos hacia los riesgos y exigencias se presentan predisposiciones por evitar aquellos que se relacionan con los medios de producción. Por su parte, aquellos que preceden la sintomatología relacionada a la fatiga y el agotamiento emocional se evaden de manera personal, puesto que no existe un interés hegemónico por tomar acción sobre ello.

IX.2 Proceso de objetivación y anclaje

Con lo anterior expuesto es posible vislumbrar los elementos básicos de las representaciones sobre la información obtenido de PTQ, la figura 24 resume de manera gráfica estos aspectos. Es a través de ellos y del orden que tienen dentro de la jerarquía que se puede comprender el proceso de objetivación y anclaje sobre la salud y seguridad de los trabajadores. Recordar que el proceso de anclaje está relacionado al nombramiento y categorización de lo extraño, por su parte la objetivación conlleva un proceso en el que se le da sentido al objeto o situación social, los conceptos pasan a las imágenes.

Figura 24.

Resumen de los elementos básicos de las representaciones sociales de la salud y seguridad

	Información	Imágenes	Actitud / comportamiento
El modelo lean PTQ	Orden y limpieza Calidad	Trabajador responsable Empresa limpia y ordenada Aprendizaje	Respeto al proceso de trabajo Romper reglas
Normativa mexicana	COVID-19 NOM-035 y NOM-036 Prestaciones	Requisito obligatorio	Cumplimiento por obligación
Riesgos y exigencias del trabajo	Equipo de protección Corte de rebabas Relaciones sociales	Uso de equipo de protección Buenos hábitos	Desinterés por afecciones psicosociales

Nota: elaboración propia

IX.2.1 Objetivación

La objetivación como proceso constituido y constituyente muestra que las sensaciones mentales se pueden objetivar en conceptos, información o prácticas concretas. Es decir, las imágenes adquieren una forma de expresarse, lo abstracto se concreta en formas de conocimiento y en el comportamiento dentro de PTQ. Sin embargo, esto no ocurre de manera similar entre los distintos grupos puesto que existe un orden jerárquico el cual se ha presentado en el capítulo previo.

En los empleados, el proceso de objetivación se presenta de forma más cercana a las relaciones con los demás. Las imágenes que se concretan en ellos se vinculan principalmente a información desarrollada por las instituciones a las que está sujetos, es decir, se presenta se integran a lo que se conoce de la filosofía de la empresa o sobre las normas que tienen que cumplir y se llevan a cabo como parte de sus funciones de cuidado y vigilancia hacia los demás. De esta forma los empleados se vuelven más susceptibles a concretar las imágenes en prácticas de la salud vinculadas a los factores psicosocial, ya que son las más próximas a su núcleo.

En cuanto a la situación con los operadores, lo abstracto se transforma en conceptos que están cercanas a las prácticas del proceso en producción, lo hegemónico presente en el modelo y en las normas se concretan a través del trabajo que realizan, es a través de ello que esas ideas nuevas sobre la salud y seguridad se bajan a la realidad concreta. Así pues, el proceso de objetivación ocurre con base de lo que se ha aprendido en el trabajo, de los accidentes y afecciones a la salud que han vivido en sus funciones dentro de PTQ, por ello el reconocimiento de los riesgos inmediatos y su protección sobre ellos.

IX.2.2 Anclaje

El anclaje como forma de llevar a adquirir sentido la información novedosa se relaciona nuevamente al espacio representado, a la jerarquía establecida dentro de la estructura interna de la representación. Así pues, se comprende que los grupos con los que se trabajan muestran diferencias en la importancia que se le otorga a los elementos básicos de las representaciones.

El proceso de anclaje sobre la información nueva sobre el modelo, las normas o los riesgos y exigencias yace en la vigilancia o supervisión de sus compañeros. Esto puesto que las características de sus puestos están estructuradas de forma jerárquica en la organización, por lo que varios de ellos tienen personal a su cargo. Así pues, el sentido que se le otorga a la novedad es primordialmente hacia esta parte, se abstrae en imágenes vinculadas al apoyo y vigilancia.

Por su parte los operadores les confiere un significado a la información novedosa orientada a aquellos aspectos que le expongan a un riesgo inmediato, a aspectos que impidan llevar a cabo sus funciones de manera normal en el trabajo, cumplir con sus compromisos laborales y personales. Así pues, la abstracción de la nueva información sobre la salud y seguridad ocurre priorizando el mantenerse en el trabajo, el modelo lean PTQ, las normativas, las exigencias y los riesgos se comprenden principalmente con base a ello. De forma periférica, ocurre un anclaje considerando aspectos psicológicos o emocionales, donde priorizan su sentir dentro del trabajo.

IX.3 Síntesis

En este apartado se ha buscado una aproximación a comprender la forma en que las representaciones de la salud y seguridad de los trabajadores de PTQ se objetivan y anclan. La comprensión de la estructura interna y sobre la forma en que circulan las representaciones en el contexto social de la empresa han permitido aproximarse al proceso de objetivación y anclaje del objeto de estudio, para ello la descripción de la información, las imágenes y las actitudes/comportamientos han sido necesarios.

Así pues, es posible vislumbrar que, en este contexto, lo estable de las representaciones están fuertemente vinculadas al peso histórico de lo hegemónico. El núcleo alimenta la información, las prácticas y el sentido que se le otorga a la salud y seguridad de los trabajadores. Sin embargo, existen variaciones entre los empleados y los operadores basados en las funciones que desempeñan dentro de la empresa, en las actividades y la estructura de la organización. Los primeros llevan a cabo el proceso de objetivación y anclaje basados en la relación con el resto, en el cuidado y la vigilancia de las personas con quienes

trabajan, mientras que los operadores se centran en aquellos aspectos que puedan perturbar de forma inmediata su salud.

Por su parte, el cambio está vinculado a dichas diferencias entre los grupos. La parte del sistema periférico cumple con la función de flexibilidad en donde el núcleo puede ser afectado tras ciertas circunstancias que ocurran en el conflicto entre lo emancipador y lo polémico, lo que corresponde al carácter constituyente de la representación.

De esta forma, se observa que el principal factor donde se pueden abordar la relevancia de las problemáticas de riesgo y cuidado está en las lesiones inmediatas. Estas situaciones son las que reconocen como principales, puesto que tienen implicaciones directas en la posibilidad de continuar trabajando, de desarrollarse profesionalmente y sostenerse en el día a día. Los elementos psicosociales son aspectos que se pueden ir gestionando precisamente con ese foco, ya que existe presencia de ellos como posible factor de riesgo de lesiones. Es pues de esta forma, que se pueden ir reconociendo otros riesgos, que incluso se encuentren fuera del espacio de trabajo, donde se busque reconocer la vida privada de los trabajadores con relación al trabajo, donde las sensaciones provocadas por otros riesgos de trabajo como los físicos y los biológicos puedan gestionarse de mejor manera entre los dueños y los trabajadores, donde se evidencie la relación con la producción, la responsabilidad de la empresa y el trabajo de las personas de PTQ.

Capítulo X. Discusión: la totalidad de las representaciones sociales de la salud y seguridad en PTQ

En este apartado se presenta la discusión entre la teoría y los resultados obtenidos en el proyecto de investigación. La estructura de este apartado se coloca conforme al orden de las preguntas de investigación planteadas, se pretende dar respuesta a ellas con el estudio de caso de PTQ.

Primeramente, se aborda en este capítulo la discusión al respecto de la influencia sobre la estructura sobre las representaciones de la salud y seguridad de los trabajadores, se resalta la influencia histórica y social de la dimensión hegemónica, así como la del contenido del sistema nuclear. En el siguiente, apartado se discute la forma en que estas representaciones se establecen en el proceso de trabajo, en las prácticas diarias dentro del lugar de trabajo. Finalmente, en la tercera sección se dialoga en las variaciones que las representaciones sociales tienen bajo un mismo contexto dentro del trabajo.

X.1 La influencia hegemónica

La pregunta que subyace este apartado es la planteada en el planteamiento del problema: *¿Cómo está influyendo la estructura en la forma en que los trabajadores de la industria de autopartes construyen las representaciones sobre la salud y seguridad?* Su discusión se basa en lo planteado teóricamente como lo hegemónico y en el contenido obtenido dentro de los resultados de PTQ.

Para responder esta pregunta debe señalarse el aspecto constituido de las representaciones sociales, aquel que está relacionado con el contexto histórico y espacial de ellas, es la parte que origina el conocimiento y que permite que este adquiera sentido, pues como expone Wagner y Flores-Palacios (2010) “*el conocimiento es social en su origen y no el producto de la cognición individual* (p. 142)”. Comprender este aspecto permite señalar la importancia del contexto histórico sobre la forma que adquieren las representaciones.

Sobre la base constituida se encuentran dos elementos, uno perteneciente a la dimensión externa de las representaciones y otra a la interna, es decir, a lo social y cognitivo, estas son las representaciones hegemónicas a las que alude Moscovici (1988) y al sistema

nuclear que menciona Abric (1996, 2001). Las primeras pueden entenderse por esos mitos que las grandes instituciones han desarrollado (ciencia, religión, familia, gobierno, empresas, etc) y transmiten a la población, lo cual se ancla y objetiva dentro del sistema nuclear que comparten las personas. Esto no quiere decir que el núcleo no pueda tener variaciones, sino que está sujeta al momento histórico del lugar, por lo que el cambiar de tiempo o espacio permitiría visualizar variaciones sobre un mismo objeto de estudio.

Para el caso de las representaciones sociales de la salud y seguridad, su parte constituida se ha enfocado durante mucho tiempo en las enfermedades biológicas, quedando dejando rezagado aspectos psicológicos o sociales (Chapela et al., 2011), que recientemente en el siglo XXI comienzan a recuperarse. Particularmente en el ámbito del trabajo, a la tendencia a centrarse en padecimientos físicos se le suma los intereses de un modelo neoliberal, en el que antes que las personas está presente el objetivo de aumentar las ganancias de la empresa y la disminución de costos (Laurell, 2014); por lo que el cuidado de preservar la salud recae en manos principalmente de los trabajadores ya que la empresa buscará deslindarse de esta responsabilidad para alcanzar sus intereses.

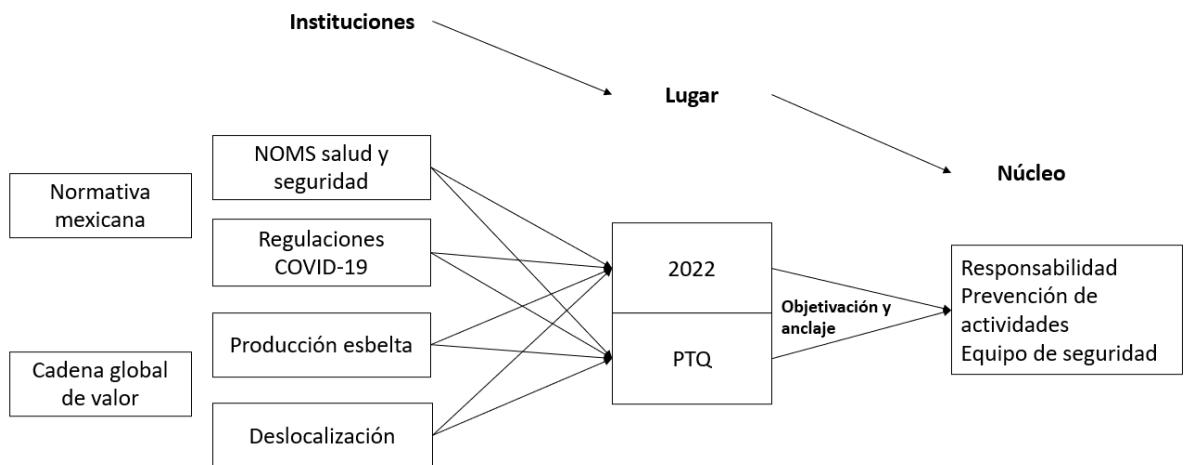
Bajo este marco se coloca el caso de PTQ, una empresa que ha buscado integrarse y mantenerse desde sus inicios dentro de la cadena de proveedurías en la industria de autopartes, ha permeado el alcance de tres de los frutos que persigue: 1) generar valor a cliente y accionistas, 2) prosperidad de PTQ, 3) satisfacción del cliente. La estrategia para ello es el modelo lean PTQ, donde se sujeta la representación de la salud y seguridad a lo hegemónico. De esta forma, la empresa está siguiendo la lógica neoliberal, en donde para cumplir con ello se encuadra en el cumplimiento de las regulaciones normativas, se vuelve esto una obligación para poder operar y cumplir con sus objetivos.

Con lo anterior, el contenido de las representaciones de los trabajadores toma forma en su sistema nuclear como representaciones donde la responsabilidad por las actividades en el trabajo, la prevención de accidentes y el equipo de seguridad son quienes organizan la estructura interna de la representación social, pertenecen al sistema nuclear que genera y organiza los elementos de la representación. En la figura 25, se muestra la forma en que las representaciones hegemónicas se anclan y objetivan en el núcleo.

En conclusión, en esta sección se puede evidenciar la fuerte influencia que tiene el contexto histórico y social sobre la forma en que se representa la salud y seguridad de los trabajadores. Particularmente en el contexto actual de la industria de autopartes, parece que los elementos hegemónicos tienen un fuerte peso en la construcción del contenido, tal y como se ha propuesto en la síntesis teórica. De esta forma, queda evidenciado que las representaciones se construyen en lo social, dependen del tiempo y el espacio donde se impregnan, cuyo proceso de objetivación y anclaje se sujeta en estos elementos.

Figura 25.

Influencia de las representaciones hegemónicas de la salud y seguridad sobre la conformación del sistema nuclear en el caso de PTQ



Nota: elaboración propia con base a los resultados obtenidos del estudio de caso de PTQ.

X.2 Las representaciones en lo cotidiano

En este apartado se plantea responder a la segunda pregunta establecida en esta investigación, *¿De qué manera las construcciones entorno a la salud y seguridad de los trabajadores de la industria de autopartes influyen en la dinámica que se establece dentro de los procesos de trabajo?*

Si bien es cierto que las representaciones sociales tienen una fuerte influencia del aspecto hegemónico de su contexto, este no es determinante en su constitución total. El aspecto constituyente de este se presenta día a día en las interacciones sociales que se tienen dentro de los distintos lugares, en esos laboratorios sociales en donde los sabios aficionados se encuentran e intercambian sus conocimientos, se presentan y representan los distintos objetos de la vida diaria.

Particularmente, en el estudio de la salud y seguridad de los trabajadores, se ha observado que el choque entre lo hegemónico y las características particulares del grupo, lo emancipatorio, se objetiva en un proceso de trabajo, donde los comportamientos y las prácticas dentro de él varían y se concretan en un perfil salud-enfermedad específico. El contenido de las representaciones sociales se encuentra en relación con todos estos elementos, en donde el sistema periférico permite complementar los significados que se encuentran en el núcleo.

Como se ha mostrado, la situación en la industria de autopartes presenta un lugar de trabajo bajo la influencia hegemónica, en donde se busca cumplir con los objetivos propuestos por la empresa, la gerencia es quien establecen estas pautas bajo el yugo del interés del capital. Sin embargo, esta influencia no aplica de forma igual en todos los lugares, ni en todos los grupos, existen variaciones acordes al contexto social y a las personas que interactúan en este. Acorde a lo que se ha buscado en este proyecto se ha establecido el siguiente modelo que permite vislumbrar la interacción entre lo constituido y constituyente sobre el objeto de la salud y seguridad en los trabajadores de la industria, el cual culmina con una forma de objetivarse, el perfil salud-enfermedad. Resaltarse que cada uno de los elementos, trastocan el contenido de la representación, tienen relación en la conformación de esta, conservándole y otorgando la capacidad de transformación entre sí.

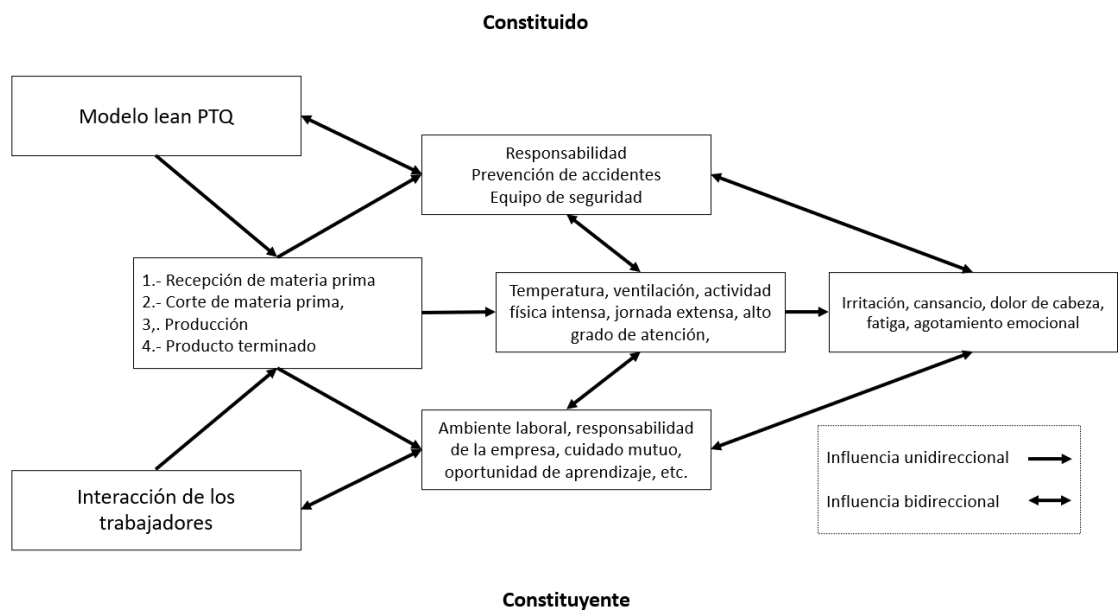
Para el caso planteado en este estudio, se evidencia que la empresa se encuentra bajo un empuje de las representaciones hegemónicas del modelo lean PTQ, aunque no se constituye de la forma en que se pretende por la gerencia, sino que ocurren modificaciones, variaciones y resistencias por parte de quienes conforman el lugar, los trabajadores. De manera que las etapas del proceso: 1) recepción de materia prima, 2) corte de materia prima, 3) producción y 4) producto terminado, está envuelta de descansos no determinados,

conversaciones y bromas entre compañeros, la utilización del teléfono móvil, ingesta de alimentos en horario laboral.

En la figura 26, se muestra la forma en que funciona la representación en el caso de PTQ para objetivarse en el proceso de trabajo y en la concreción de su perfil salud-enfermedad. Se vislumbra como el modelo lean PTQ se integra al proceso de trabajo, al mismo tiempo que las interacciones de los trabajadores en la empresa. Así pues, este proceso constituye los riesgos y exigencias que las personas tienen dentro del área de trabajo, los riesgos físicos, químicos y aquellos de índole psíquico se hacen presente e impactan en el contenido de las representaciones. Por su parte los riesgos y las exigencias conforman la sintomatología presente en los trabajadores (el perfil salud-enfermedad), los cuales se vuelven un mecanismo para conformar el contenido, proteger su estura y gestionar su cambio.

Figura 26.

Objetivación de las representaciones sociales de la salud y seguridad en el caso de PTQ



Nota: elaboración propia con base a los resultados obtenidos del estudio de caso de PTQ.

X.3 Las diferencias en un mismo contexto

Si bien se ha expuesto que existe una forma en que se relaciona el proceso de trabajo en el contenido de las representaciones sociales, también ha de evidenciarse un segundo factor en la forma en que este se concreta, este es la función que tienen dentro de la empresa los grupos de trabajadores. Es pues de esta forma que se busca responder a la tercera pregunta del proyecto *¿Cuáles serán las diferencias existentes entre los distintos grupos ocupacionales de la industria de autopartes respecto a la construcción sobre la salud y seguridad?*

El espacio de trabajo está compuesto por distintos trabajadores que cuentan con funciones distintas en él, las cuales se establecen por niveles jerárquicos distintos. Existen relaciones de poder dentro de una misma área, por lo cual a pesar de que se estudien las representaciones en un mismo contexto, es posible encontrar diferencias entre los grupos distintos que conforman la organización. Es por esta razón, que sobre el contenido que se obtiene puede tomar connotaciones diferentes, la información, las imágenes y las actitudes o comportamientos corresponden de formas diferentes.

En este trabajo se distinguen dos tipos de trabajadores, 1) los que se encuentran como operadores de las máquinas en la empresa y 2) quienes se denominan empleados y tienen actividades que cuidan el funcionamiento de producción, proporcionan los insumos para la elaboración de partes y evalúan el trabajo realizado.

Sobre esto se pueden ir caracterizando el tipo de población, los primeros tienen rotación de horarios y de lugares de trabajo, buscan aprender de las actividades que realizan, procurar un sustento económico y buscar mejores prestaciones. También, estos conocen el proceso de maquila, buscan adaptarse al ritmo de trabajo a través de buscar la comodidad, hacen pausas, toman sus celulares, se quitan algunos elementos de seguridad como la protección auditiva o los guantes. Gestionan por momentos cambios de horarios y horas de la jornada. Reconocen riesgos dentro de sus actividades, dan sugerencias para prevenirlos como en el caso de los vapores y la carga de piezas pesadas. Pueden mostrar apatía y burla hacia las indicaciones de cómo hacer su trabajo o sobre el uso de alguna indumentaria.

Por su parte los empleados tienen horario fijo en el trabajo, tienen formación que va desde la técnica a licenciaturas o ingenierías. Laboran de lunes a viernes en turno completo

y los sábados solo medio. Las actividades que realizan son diversas, van desde el mantenimiento, almacén a labores de calidad, administración y coordinación. Suelen percibir salarios más altos, algunos cuentan con vehículo propio y viven en zonas más lejanas. Son personas que duran más tiempo en el puesto de trabajo, reconocen que el mercado de trabajo es más reducido para ellos. Gestionan poco más las actividades que realizan, tienen mayor tiempo para tomar descansos dentro de la jornada de trabajo, aunque también sus actividades le ligan de forma más constante a la empresa aun fuera de la jornada.

De esta forma, aunque los elementos del sistema periférico aparecen bajo un mismo rubro, las actitudes y el comportamiento que realizan varía entre un grupo y otro. Por ejemplo, cuando se habla de los cuidados del COVID 19, el área de trabajo adecuada o el equipo de seguridad los operadores aluden principalmente a tomar las medidas o evitar exponerse al riesgo, mientras que los empleados se centran en procurar que el resto se cuide, evite el riesgo.

La lógica hegemónica y los aspectos emancipatorios de los trabajadores se presentan en el proceso de trabajo (representación conflictiva), se manifiestan como riesgos, exigencias y malestares distintos. El hecho de que el carácter constituido se centre en lo inmediato, en los accidentes físicos se evidencia en la forma en enfermar de los trabajadores. Los operadores presentan riesgos de los medios del trabajo, relacionados a lo físico y químicos, además de trabajo que se mencionan, pero no se han tratado puesto que no genera efectos inmediatos en la salud, no interrumpen la producción, pero sí se presentan síntomas de fatiga, cansancio, así como malestares físicos como el dolor de cabeza y deshidratación.

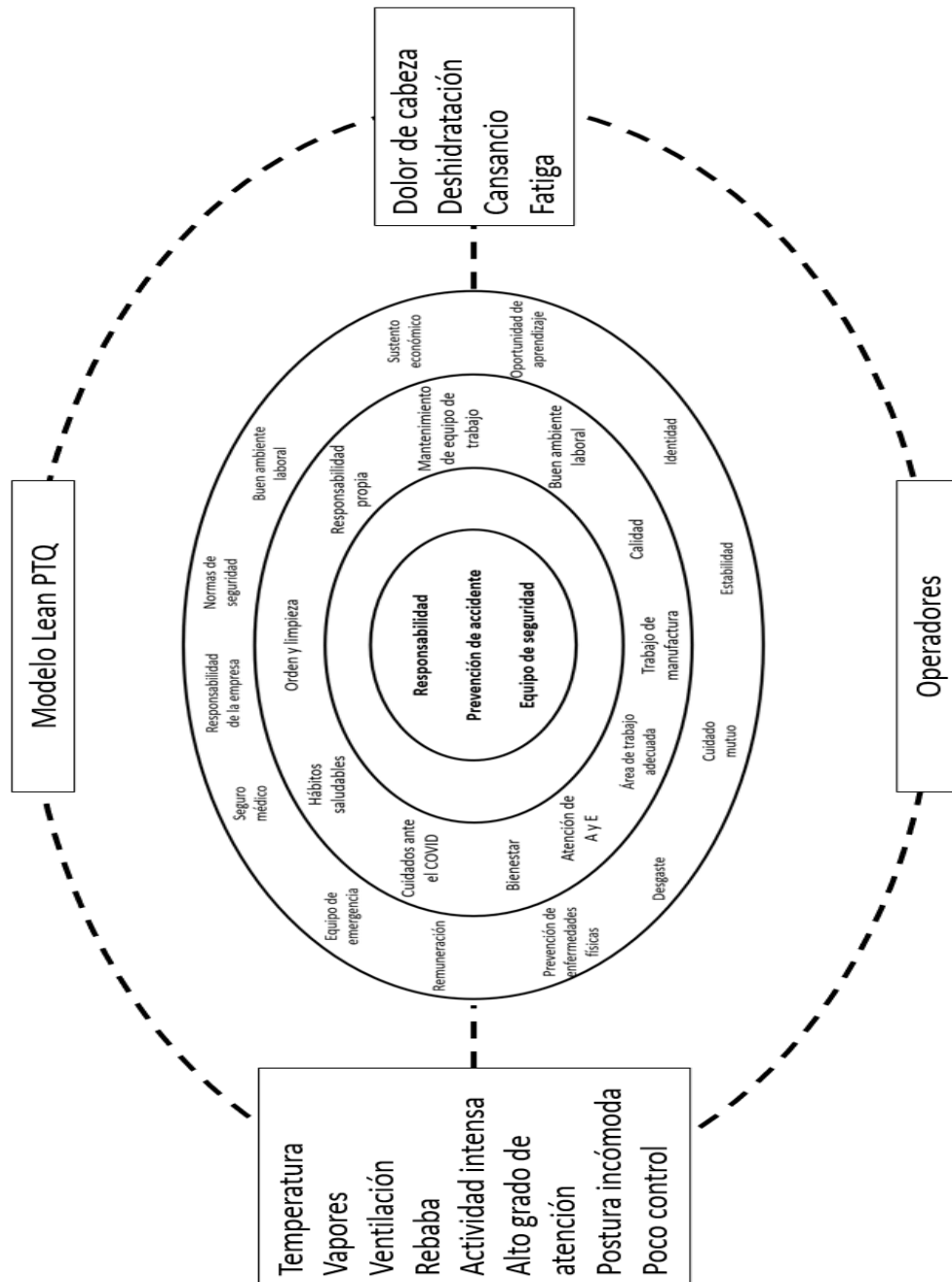
En la figura 27, se presenta esta relación, en donde el contenido se encuentra en el centro del “conflicto”, de esta forma el contenido adquiere sentido acorde al contexto y grupo en el que se sitúa. En este caso, sobre los operadores se aprecia que el sistema periférico sigue la línea del núcleo, aunque también se vislumbran en su función de regulación elementos que permiten incorporar y gestionar la reducción de sus propios riesgos o la atención a estos, tales como el conocimiento del propio trabajo, el mantenimiento del equipo de trabajo y la necesidad de tener áreas de trabajo adecuadas. Como elementos más lejanos, se reconoce el cuidado mutuo y las responsabilidades de la empresa hacia con ellos manifestado a través de otorgarle las prestaciones y una atención adecuada en caso de algún accidente.

Por su parte, los empleados presenten riesgos de trabajo ocasionados por las exigencias, la forma en que se organiza el trabajo, pero al no ser causante nuevamente de problemas inmediatos se dejan de lado, pero se manifiestan en el agotamiento emocional y en algunas somatizaciones, como dolor de estómago y cabeza.

La figura 28 muestra la relación entre el contenido resultante del conflicto, es decir, el choque entre lo hegemónico y emancipador del grupo establecido. En este caso se observan diferencias claras con el grupo de los operadores, comenzando porque hay elementos del sistema periférico que se encuentran más cercanos al núcleo, las responsabilidades que toman como personas cuyos puestos rodean la producción se muestra la relevancia del cuidado del orden y la limpieza, los cuidados ante el COVID-19 y la responsabilidad que tienen como empresa se otorgar lo necesario en caso de algún accidente. También se vislumbran elementos que atienden los propios riesgos que presentan, el buen ambiente laboral, el reconocimiento del bienestar, el cuidado mutuo y la gestión de su aprendizaje.

Figura 27.

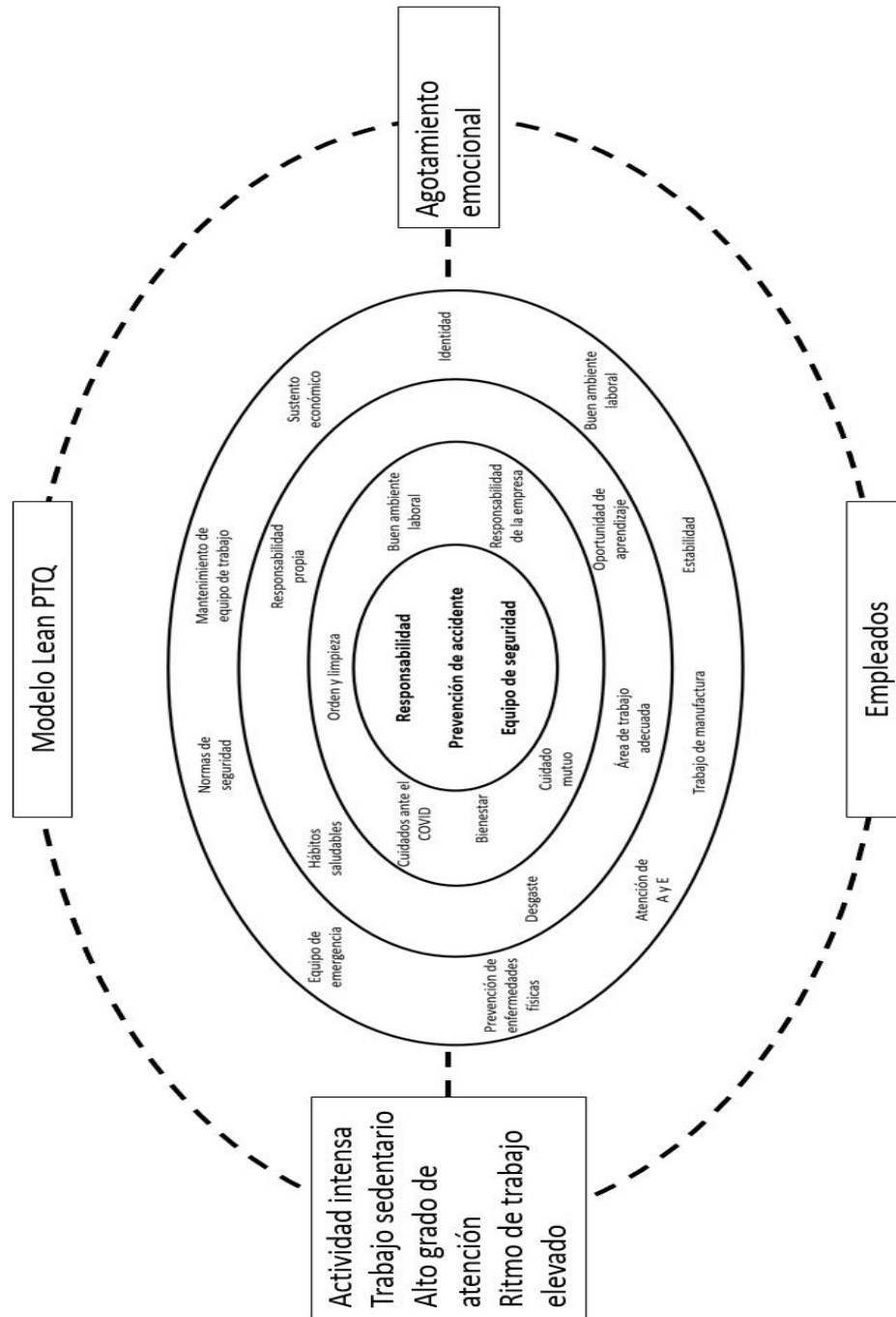
Representación social del trabajo, salud y seguridad en los operadores de PTQ



Nota: elaboración propia con base a los resultados obtenidos del estudio de caso de PTQ.

Figura 28.

Representación social del trabajo, salud y seguridad en los empleados de PTQ



Nota: elaboración propia con base a los resultados obtenidos del estudio de caso de PTQ.

Con la revisión en conjunto sobre la dimensión externa e interna de las representaciones queda evidenciado que la objetivación y anclaje está basado principalmente en aquello que ponga en riesgo el trabajo inmediato; los conceptos y las ideas se organizan y se manifiestan bajo esa premisa. Por ejemplo, el cuidado del COVID-19, el seguimiento de las reglas, las exigencias, la desobediencia y los elementos tanto emocionales como psicológicos aparecen con dicha finalidad, evitar los daños a la salud inmediatos. La finalidad es no parar de producir las piezas que solicitan los clientes, por ello las intervenciones que se realizan no se extienden a aquellos riesgos que generan afectaciones de la salud a largo plazo, puesto que se puede trabajar aun con la presencia de ellos.

A pesar de la forma en que se organiza el núcleo de la representación, el espacio de representación permite visualizar que las oportunidades de cambio, los nuevos conceptos, ideas y la gestión de los propios riesgos deben incorporar la forma en que esto impactará en la producción; la salud y seguridad se está constituyendo de esta manera.

Capítulo XI. Reflexiones finales

Este proyecto de investigación ha desarrollado a lo largo de sus apartados diversos elementos que han permitido la estructuración de una síntesis teórica y una propuesta metodológica que ha permitido obtener resultados que abonan a los vacíos teóricos del objeto de estudio. En esta sección se resaltan los aspectos más relevantes que se trabajaron en el documento, rescatando el aporte teórico-metodológico, los resultados obtenidos y las futuras líneas de investigación que se abren entorno a lo realizado.

XI.1 El uso de una teoría de las representaciones sociales

El trabajo documental realizado sobre los estudios de la salud y seguridad en la industria evidenció un escaso interés por conocer el objeto de estudio desde la subjetividad de quienes conforman la empresa. La atención actualmente ha estado puesta en aspectos biopsíquicos, así como orgánicos y biológicos, cuyo abordaje se realiza mediante una visión etnocentrista, utilizando instrumentos que permiten obtener métricas establecidas previamente, rígidas e inflexibles. Es por esto que, el proyecto buscó abordar el objeto evitando caer en relativismos ingenuos, permitiendo así generar evidencia que pueda ser considerada en otros escenarios con circunstancias similares.

La discusión teórica establecida permite vislumbrar el esfuerzo por lograr superar los sesgos encontrados. Para ello resaltan dos de las escuelas más importantes de las representaciones sociales, la procesual y la estructural. Se rescatan los elementos que se encuentran en la sociedad, así como en las personas, evitando caer en determinismos ideológicos y culturales, así como en relativismo intraindividuales. De esta forma, se sintetiza la teoría estableciendo un modelo teórico que comienza con el carácter constituido y constituyente de las representaciones, siguiendo por considerar la dimensión externa e interna de ellas.

Se encontró en las representaciones hegemónicas, emancipatorias y polémicas una forma coherente de conectar con el contenido que se obtiene al estudiar el sistema nuclear y periférico. De esta manera, se aterriza la propuesta al estudio de la salud y seguridad en el trabajo, superando así sesgos que las investigaciones en esta área han caído durante su abordaje con la teoría de las representaciones sociales. Es pues, de esta forma que este estudio

presente un aporte no solo al vacío encontrado en el estado del arte, sino a la teoría misma. Se presenta una propuesta novedosa para abordar el objeto de interés, superando dicotomías presentes hasta ahora e incorporando directrices para la investigación de otros temas relevantes de la actualidad.

XI.2 El proceso de constitución de la salud, seguridad y el trabajo

La síntesis teórica expuesta y la propuesta metodológica planteada ha permitido obtener resultados que involucran características históricas, coercitivas y de control, así como dinamismo, interacciones e intercambios en el día a día, presentes en un laboratorio social, como lo es la empresa de PTQ.

La evidencia encontrada muestra primeramente el peso que tienen las representaciones hegemónicas en un contexto como la industria de autopartes. El contenido del núcleo está fuertemente ligado a la estrategia que sigue la empresa para alcanzar sus propósitos y lo objetivan fuertemente en su proceso de trabajo. A pesar de ello, este tiene diversas formas de concretarse en la cotidianidad, puesto que la interacción social de los trabajadores configura la forma en que se establece.

Al centrar lo anterior, en el estudio de la salud y seguridad, el proceso de trabajo se vuelve medular, un vehículo que acarrea el contenido de las representaciones, elementos nucleares y emancipatorios, se vuelve un espacio para que surja lo polémico. La influencia de esto se concluye en riesgos, exigencias y en un perfil salud-enfermedad concreto de los distintos trabajadores de la empresa. De esta forma, las representaciones sociales están circulando en la empresa, se conservan y se transforman, se objetivan y se anclan en el conocimiento que se presenta dentro del trabajo.

Las representaciones sociales de PTQ se basan en lo que hegemónicamente se estableció como modelo lean PTQ, cuyo interés sobre la salud y seguridad se centra en cumplir con lo necesario para obtener trabajadores que puedan desarrollar sus funciones diarias, las principales estrategias centradas en sus estándares de calidad y en el orden y la limpieza de las 5s. Así pues, el sistema nuclear del contenido responde a ello, a asumirse responsables del trabajo y a vincular la salud y seguridad que la evitación de daños físicos u orgánicos inmediatos. A pesar de esto, existen elementos periféricos que abogan por el

cuidado mutuo, el apoyo, el ambiente laboral, las responsabilidades de la empresa, entre otros, que responden al cuidado de riesgos, exigencias y un perfil salud-enfermedad de sintomatología psicosocial, que la empresa no toma en consideración.

Otros de los hallazgos mostraron que la función de los trabajadores en la organización y su nivel jerárquico influyen en la forma en que se conforma el contenido de las representaciones, así como en el perfil salud enfermedad. En la investigación se evidencia que el espacio representado de los operadores prioriza los riesgos asociados a producción, a particularmente a aquellos que son más inmediatos. Por su parte, los empleados jerarquizan más cerca de su núcleo los elementos relacionados a los aspectos psicosociales, al cuidado y control. Así pues, a pesar de ser trabajadores bajo un mismo contexto, las diferencias intergrupales influyen en la forma en que se anclan y objetivan.

En resumen, el tipo de abordaje realizado ha permitido conocer cómo se están constituyendo las representaciones sociales, conjuga lo constituido y constituyente del conocimiento sobre la salud y seguridad, anclando y objetivando en algo concreto, en un proceso de trabajo, en riesgos, exigencias y un perfil salud-enfermedad. Se visibiliza el peso histórico de lo hegemónico, pero también se vislumbran posibilidades de cambio acorde al contexto del lugar.

XI.3 Las futuras líneas de investigación

Lo desarrollado a lo largo de este proyecto permite vislumbrar cuatro caminos a continuar desarrollando para futuras investigaciones:

- El uso de la síntesis teórica para el desarrollo de investigaciones sobre otros objetos de estudio. Lo presentado en el aparatado teórico permite encontrar las directrices para aplicarse en proyectos distintos, la dimensión externa e interna de las representaciones permitirá generar evidencia en otros campos que rescaten lo constituido y constituyente de las representaciones.
- La implementación de la propuesta metodológica sobre la salud y seguridad que permita superar los sesgos encontrados en los estudios revisados. Particularmente en el contexto laboral se pueden desarrollar discusiones entorno al abordaje de sus

elementos, mostrar variaciones en los instrumentos y el contraste de resultados en escenarios distintos al de esta investigación.

- El desarrollo de proyectos que permitan visibilizar los riesgos y exigencias que no se trabajan dentro de la empresa, la forma en que estos les afectan. Particularmente sobre los factores psicosociales resulta importante evidenciar la forma en que se hacen presente y la manera en las que se buscan solucionar, con la finalidad de mostrar si los alcances que la normativa mexicana está teniendo en la población.

Referencias

- Abric, J. C. (1993). Central System, Peripheral System: Their functions and roles in the dynamics of social representations. *Papers on Social Representations*, Vol. 2, pp. 75–78.
- Abric, J. C. (1996). Specific processes of social representations. *Papers on Social Representations*, 5(1), 77–80.
- Abric, J. C. (2001). Las representaciones sociales: aspectos teóricos. In *Prácticas sociales y representaciones*. Retrieved from <https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/ABRIC-practicas-sociales-y-representaciones-5-16.pdf>
- Álvarez, L., & Carrillo, J. (2014). Reestructuración productiva de la industria automotriz en México y Estados Unidos después de la crisis económica financiera de 2008]. In L. Álvarez, J. Carrillo, & M. González (Eds.), *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI* (pp. 109–132). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Álvarez, M. (2002). Cambios en la industria automotriz frente a la globalización: el sector de autopartes en México. *Contaduría y Administración*, 206(206), 29–49.
- Añorve, M. (2016). La fiabilidad en la entrevista: la entrevista semiestructurada y estructurada, un recurso de la encuesta. In P. Schettini & I. Cortazzo (Eds.), *Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa* (pp. 18–34). La plata: Universidad Nacional de la Plata.
- Antezana, P. (2012). Historia del derecho laboral. *Fides et Ratio - Revista de Difusión Cultural y Científica de La Universidad La Salle En Bolivia*, 5(5), 67–78. Retrieved from http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2012000100007&lng=es&tlng=es.
- Aranda, C. (2016). Factores psicosociales y síntomas de estrés laboral en trabajadores del área de producción de una empresa metal-mecánica de El Salto, Jalisco. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 16(2), 15–22. <https://doi.org/10.18270/chps..v16i2.1974>
- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión*. Costa Rica: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

- Arcienaga, R. (2022). La industria de autopartes en querétaro: proveedoras y redes productivas en el contexto de una nueva división internacional del trabajo. *Denarius*, 42, 69–104. <https://doi.org/10.24275/uam/izt/dcsh/denarius/v2022n42/Arciniega> LA
- Armenta-Hernandez, O. D., Maldonado-Macias, A. A., Ortiz Solís, M., Serrano-Rosa, M. Á., Baez-López, Y. A., & Hernández-Arellano, J. L. (2020). Effects of Job Content and Physical Activity on Body Mass Index among Obese Managers of the Mexican Manufacturing Industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3969. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113969>
- Armenta-Hernández, O., Maldonado-Macías, A., Baez-Lopez, Y., & Realyvásquez-Vargas, A. (2021). Impact of job strain and being overweight on middle and senior managers from the manufacturing sector in the Mexican industry. *Work*, 69(3), 1027–1040. <https://doi.org/10.3233/WOR-213533>
- Armenta-Hernández, O., Maldonado-Macías, A., García-Alcaraz, J., Avelar-Sosa, L., Realyvasquez-Vargas, A., & Serrano-Rosa, M. (2018). Relationship between Burnout and Body Mass Index in Senior and Middle Managers from the Mexican Manufacturing Industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 541. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030541>
- Armenta, O., Maldonado, A., Barajas, M., Realyvasquez, A., & Báez, Y. (2021). Estado civil y síndrome de burnout en gerentes medios y superiores de la industria manufacturera mexicana. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 3(1), 35–47. <https://doi.org/10.29393/EID3-3ECO500023>
- Avila, M., & González, S. (2020). El estrés laboral en mujeres con trabajo nocturno: el caso de una industria maquiladora de Zapopan, Jalisco, México. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 10(2), 6282. <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.2.2020.6282>
- Avitia-Cordero, N. A., Salas-Guevara, P. I., Vargas-Salgado, M. M., & Gómez-Bull, K. G. (2021). Incidencia de la justicia sobre el capital psicológico y la satisfacción laboral en trabajadores de la industria automotriz. *Contabilidad y Negocios*, 16(31), 116–130. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.202101.007>
- Balderas, M., Zamora, M., & Martínez, S. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo

- de la actividad. *Acta Universitaria*, 29, 1–16. <https://doi.org/10.15174/au.2019.1913>
- Banchs, M. (2000). Aproximaciones procesuales y estructurales al estudio de las Representaciones Sociales. *Litora*, 9, 1–15.
- Banchs, M. (2007). Entre la ciencia y el sentido común: representaciones sociales y salud. In T. Rodríguez (Ed.), *Representaciones sociales: Teoría e investigación*. (pp. 219–253). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Barreto, M. L. (2017). Desigualdades en Salud: una perspectiva global. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(7), 2097–2108. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02742017>
- Bennett, D., & Sharpe, K. E. (1979). Transnational corporations and the political economy of export promotion: The case of the Mexican automobile industry. *International Organization*, 33(2), 177–201. <https://doi.org/10.1017/S0020818300032136>
- Biltar, S. (1975). Los oligopolios internacionales en la industria. Algunos efectos sobre las economías latinoamericanas. *Desarrollo Económico*, 15(58), 187–214. <https://doi.org/10.2307/3466258>
- Braun, O. (1976). El nuevo orden económico internacional desde el punto de vista de los análisis de la dependencia. *Perspectivas Del Nacionalismo Latinoamericano*, 38(4), 853–878.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cázares-Manríquez, M. A., Camargo-Wilson, C., Vardasca, R., García-Alcaraz, J. L., Olguín-Tiznado, J. E., López-Barreras, J. A., & García-Rivera, B. R. (2021). Quantitative Models for Prediction of Cumulative Trauma Disorders Applied to the Maquiladora Industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3830. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073830>
- Chapela, M., Contreras, M., Cerda, A., & González, S. (2011). Introducción. La salud en México: ayer, hoy y mañana. In M. Chapela & M. Contreras (Eds.), *La salud en México* (pp. 11–34). México, D. F.: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.
- Chávez, R., Arcaya, M., García, G., Surca, T., & Infante, M. (2007). Rescatando el autocuidado de la salud durante el embarazo, el apartado y al recién nacido:

- Representaciones sociales de mujeres de una comunidad nativa en Perú. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis*, 16(4), 680–687.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1994). *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*. Retrieved from http://datd.cepal.org/Normativas/TLCAN/Espanol/Tratado_de_Libre_Comercio_de_America_del_Norte-TLCAN.pdf
- Cuautle-Gutiérrez, L., Escobedo-Portillo, M., Uribe-Pacheco, L., & García-Tepox, J. (2019). Measuring back injury risk in Mexican workers of an automotive company. *Ciencias de La Salud*, 17(2), 175–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7921>
- Dávila-Flores, A., & Valdes, M. (2020). México . Costos económicos del cierre de las actividades " no esenciales " por la pandemia Covid-19 . Análisis multisectorial y regional con modelos sam. *Economía, Teoría y Práctica*, 5, 15–44. <https://doi.org/10.24275/ETYPUAM/NE/E052020/Davila>
- Dávila, F. (1984). La crisis mexicana, sus problemas económicos y sus efectos sociopolíticos. *Revista Mexicana de Sociología*, 46(2), 349–389. <https://doi.org/10.2307/3540185>
- Daville-Landero, S. (2012). La evolución de la industria de autopartes en Querétaro , 1993-2008. *Economía, Sociedad y Territorio*, 12(40), 689–727. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212012000300006
- De la Garza, E. (2010). El modelo económico neoliberal y los límites de las configuraciones productivas en México. In E. De la Garza & J. Neffa (Eds.), *Trabajo y modelos productivos en América Latina* (pp. 53–102). Ciudad de Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- De la Garza, E. (2012). La subcontratación y la acumulación de capital en el nivel global. In J. Celis (Ed.), *La subcontratación laboral en América Latina: Miradas multidimensionales* (pp. 17–40). Colombia: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- De la Garza, E. (2020). Balance del neoliberalismo y las perspectivas de la IV transformación en México. In J. Neffa & E. De la Garza (Eds.), *Trabajo y crisis de los modelos*

- productivos en América Latina* (pp. 115–150). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Delgado, J. (1993). Querétaro: hacia la ciudad-región. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 8(3), 655–699. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/40314717?seq=1>
- Dussel, E. (2014). Las importaciones de la cadena autopartes-automotriz de Estados Unidos. Principales condiciones y características (1990-2012). In L. Álvarez, J. Carrillo, & M. González (Eds.), *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI* (pp. 133–146). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Escobar-Paucar, G., Sosa-Palacio, C., & Sánchez-Mejía, Á. (2011). Salud bucal: representaciones sociales en madres gestantes de una población urbana. Medellín, Colombia. *Ciencia & Saúde Colectiva*, 16(11), 4533–4540. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001200026>
- Escobedo, M., Hernández, J., & Rico, L. (2016). Predictores de la satisfacción laboral en la industria automotriz de Ciudad Juárez, México. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(2), 88–97. <https://doi.org/10.22507/rli.v13n2a8>
- Farr, R. (1998). From Collective to Social Representations. *Culture & Psychology*, 4(3), 275–296.
- Galeano, M. (2012a). *Estrategia de investigación social cualitativa. El giro en la mirada*. Medellín: La carretera Editores.
- Galeano, M. (2012b). Investigación documental: la construcción de conocimiento desde la cultura material. In *Estrategia de investigación social cualitativa. El giro de la mirada* (pp. 113–144). Medellín: La carretera Editores.
- García, F., Alfaro, A., Hernández, A., & Molina, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232–236. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/1696/169617616006.pdf>
- García, M. E. (2014). La creación de la modernidad en el siglo XX. In *Querétaro: historia breve*. Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/bibliouaq/110035?page=270>
- Gómez, S., & Pintor, E. (2020). Movimientos repetitivos como causa de trastornos musculoesqueléticos en miembros superiores en empacadores de empresa

- manufacturera. *Red de Investigación En Salud En El Trabajo*, 3(4), 43–49. Retrieved from <https://rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/view/146>
- González, C. (2012). *Querétaro metropolitano, una lectura sobre su nuevo crecimiento* (pp. 1–21). pp. 1–21. Retrieved from usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/TECNOLOGICAS_20/Metal_Mecanica/53.pdf
- González, M., & Martín, M. (2014). Modelos de industrialización en el sector automotriz. Brasil y México. In L. Álvarez, J. Carrillo, & M. González (Eds.), *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI* (pp. 147–162). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández, A., Vargas, M., & Gómez, K. (2021). Agotamiento emocional y su relación con el estrés de los empleados que laboran en la industria manufacturera. *Academic Journal of Studies in Society, Sciences and Technologies*, 2(2), 1–13. Retrieved from <https://geplat.com/papers/index.php/home/article/view/48/45>
- Herrera, J., & Torres, T. (2012). Las representaciones sociales de la salud y enfermedad en el trabajo de jornaleros agrícolas del Municipio de Aguililla , Michoacán. Elementos fundamentales en el diseño de propuestas de educación para la salud. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 34(2), 42–61. Retrieved from www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545091004
- Huerta, J., & Zubillaga, R. (2015). Evolución de la industria automotriz en México. *Revista Universitaria de Administración*, 24–48.
- Instituto Mexicano de Seguro Social. (2015). *Prestaciones y Fuentes de Financiamiento de los Regímenes de Aseguramiento del IMSS* (pp. 1–64). pp. 1–64. Retrieved from <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20142015/20-Anexos.pdf>
- Instituto Mexicano de Seguro Social. (2021). Tablero de Información de Datos Abiertos Cifras por Puestos de Trabajo Registrados por los Patrones en el IMSS y su Salario Registrado. Retrieved from <https://public.tableau.com/profile/imss#!/vizhome/Mapainteractivopuestosdetrabajosalarioafiliado2018-2019/TIDACE>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2017). Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social (ENESS) 2017. Retrieved from

- <https://www.inegi.org.mx/programas/eness/2017/default.html>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2020). *Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM). Serie 2013*. Retrieved from https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/pxwebv2/pxweb/es/EAIM/-/EAIM_0.px/
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2021a). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Retrieved from <https://en.www.inegi.org.mx/app/mapa/denuc/>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2021b). *Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM). Serie 2013*. Retrieved from https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/pxweb/pxweb/es/EMIM/EMIM/EMIM_ENTIDAD_22.px/?rxid=cb642245-5126-438b-9157-521249a6827a
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2021c). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad. Retrieved from <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/default.html#>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática. (2018). *Colección de estudios sectoriales y regionales. Conociendo la industria automotriz*. (p. 49). p. 49. Retrieved from https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825106829.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática. (2022). *Unidad de Medida y Actualización (UMA)*. Retrieved from <https://www.inegi.org.mx/temas/uma/>
- International Trade Centre. (2021). *International trade in goods - Monthly exports 2002-2020*. Retrieved from <https://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-export-product-country-monthly/>
- Inzunza, D., Orrantia, G., De la Vega, E., Ruiz, G., & Rivera, R. (2021). Estudio de las jornadas laborales de 12 horas en la industria manufacturera. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 3(1), 65–74. <https://doi.org/10.29393/EID3-5EJDI50005>
- Jiménez, A. S. (2010). Regiones y procesos urbano-rurales en el estado de Querétaro , 1960-2005. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 25(74), 317–361. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v25n2/2448-6515-educm-25-02-317.pdf>

- Jodelet, D. (1989). Las representaciones sociales: un campo en expansión. *Jodelet D,(Comp.). Les Représentations Sociales, ...*, 1–15. Retrieved from http://scholar.google.es/scholar?start=10&q=jodelet+%22representaciones+sociales%22&hl=es&as_sdt=0,5#4
- Jodelet, D., & Guerrero, A. (2000). Develando la cultura. Estudios en representaciones sociales. In *Estudios en Representaciones Sociales*. Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. *Proceeding of the 28th International Conference on Software Engineering - ICSE*, 6(2). <https://doi.org/10.1145/1134285.1134500>
- Larriva, J., & Vega, A. (1982). El comercio exterior de la industria automovilística en México. Evolución y perspectivas. *Comercio Exterior*, 32(12), 1358–1363.
- Laurell, A. C. (1981). La salud enfermedad como proceso social. *Revista Latinoamericana de Salud*, 2(1), 7–25. Retrieved from https://www.terceridad.net/SP3/BiblioSPIII_2011_I_manolo/Laurell-LA_SALUD_ENFERMEDAD_COMO_PROCESO_SOCIAL.pdf
- Laurell, A. C. (2014). Contradicciones en salud: sobre acumulación y legitimidad en los gobiernos neoliberales y sociales de derecho en América Latina. *Saúde Em Debate*, 38(103), 853–871. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.20140088>
- López, O., Rivera, J., & Blanco, J. (2011). Determinantes sociales y salud-enfermedad en México. Cambios, rupturas y perspectivas Oliva. In M. Chapela & M. Contreras (Eds.), *La salud en México* (pp. 93–124). México, D. F.: Universidad Autónoma Metropolitana UAM-Xochimilco.
- Luna-Chávez, E., Anaya-Velasco, A., & Ramírez-Lira, E. (2019). Diagnóstico de las percepciones de los factores de riesgo psicosociales en el trabajo del personal de una industria manufacturera. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 36. <https://doi.org/10.1590/1982-0275201936e180148>
- Mendoza, J., Rosales, R., & López, C. (2019). Introducción. Un recorrido hacia la transdisciplina y el pensamiento complejo de la salud. In R. Rosales, J. Mendoza, & C. López (Eds.), *Epistemología de la salud: Perspectivas desde la transdisciplinariedad y*

- el pensamiento complejo* (pp. 9–20). Ciudad de México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Mendoza, O. (2019). Perspectiva del joven millennial fronterizo acerca de la satisfacción laboral: caso de la industria manufacturera. *Theomai*, 40, 124–138. Retrieved from <https://www.redalyc.org/journal/124/12466220009/html/>
- Miranda, E. (2005). *Del Querétaro rural al industrial 1940-1973*. México, D. F.: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Mireles, O. (2014). Asociación de palabras y redes semánticas: Recursos metodológicos para develar Representaciones sociales. Un caso de investigación educativa. *3rd Multidisciplinary International Conference on Educational Research*, 1–9. Segovia: CIMIE.
- Monsalve-Escudero, L., Arcila-García, V., Suescun-Durango, B., & Cardona-Arias, J. (2016). Representaciones sociales sobre salud en adolescentes habitantes de calle, Medellín 2014. *Revista de Los Estudiantes de Medicina de La Universidad Industrial de Santander*, 29(3), 33–42. <https://doi.org/10.18273/revmed.v29n3-2016003>
- Montes, D. (2020). *Configuración de la industria de autopartes en Querétaro*. Universidad Autónoma de México.
- Morales, J. (2020). Introducción: Trabajo y Sindicatos en América Latina Frente a la Emergencia del Nuevo Neoliberalismo. In *Trabajo y Sindicatos en América Latina Frente a la Emergencia del Nuevo Neoliberalismo* (pp. 7–11). Guadalajara: CAT y AMET.
- Moscovici, S. (1979). El psicoanálisis, su imagen y su público. In N. Finetti (Ed.), *Colección temas básicos*. Buenos Aires: Editorial Huemul S.A.
- Moscovici, S. (1983). The Phenomenon of Social Representations. In S. Moscovici (Ed.), *Social representations*.
- Moscovici, S. (1985). *El campo de la psicología social* (pp. 1–11). pp. 1–11. Retrieved from sociopsicologia.files.wordpress.com/2012/05/serge-moscovici-el-campo-de-la-psicologia-social1.pdf
- Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of Social Representations. *European Journal of Social Psychology*, 18, 211–250. <https://doi.org/0046-2772/88/030211->

40\$20.00

- Moscovici, S. (1994). Las representaciones sociales y la comunicación pragmática. *Social Science Information (SAGE)*, 33(2), 163–177.
- Moscovici, S. (2002). La representación social: Un concepto perdido. *Ed. Huemul, Buenos Aires*, 27–44. Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32383883/Mosvici_cap_1_Psicoanalisis.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1522635504&Signature=5hkV8Zjx7EoTAEJ3QbTAp6a2Low%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3DIEP_-Instituto_de_Es
- Moscovici, S., & Markova, I. (1998). *Presenting Social Representations: A conversation*.
- Nava, M., Reyes, A., Nava, W., & Cobos, S. (2020). Prevalencia del mobbing en las y los trabajadores de la industria maquiladora en Ciudad Juárez. *Región y Sociedad*, 32, e1306. <https://doi.org/10.22198/rys2020/32/1306>
- Noriega, M. (1989a). El trabajo, sus riesgos y la salud. In M. Noriega (Ed.), *En defensa de la salud en el trabajo* (pp. 5–12). Retrieved from <https://proverifica.com/documentos/El trabajo, sus riesgos y la salud.pdf>
- Noriega, M. (1989b). Herramientas para el estudio de la nocividad laboral. In *En defensa de la salud en el trabajo* (pp. 73–105). México: SITUAM.
- Noriega, M. (1993). Organización laboral, exigencias y enfermedad. In A. C. Laurell (Ed.), *Para la investigación sobre la salud de los trabajadores* (pp. 167–187). Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Noriega, M., Velasco, R., Pérez, L., & Franco, J. (2011). La violación de los derechos laborales y de salud de los trabajadores en México. In M. Noriega, R. Velasco, L. Pérez, & J. Franco (Eds.), *La salud en México* (pp. 277–302). Retrieved from http://dcsh.xoc.uam.mx/pensarelfuturodemexico/Libros/La_Salud.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2021a). Normas internacionales del trabajo sobre la seguridad social. Retrieved from <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/social-security/lang--es/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo. (2021b). Seguridad en el empleo. Retrieved from <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour->

standards/employment-security/lang--es/index.htm

- Organización Internacional del Trabajo. (2021c). Seguridad y salud en el trabajo. Retrieved from <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
- Organización Panamericana de la Salud, & Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. (2017). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. In *Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos*. (Cuarta Edi). Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).
- Organización Panamericana de la Salud, & Organización Mundial de la Salud. (2022). Determinantes sociales de la salud. Retrieved from paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud#:~:text=La Organización Mundial de la,condiciones de la vida cotidiana%22.
- Ortiz, H., Gómez, D., & Carrión, L. (2016). La industria automotriz en el estado de Querétaro: ¿cambio estructural? *Pensamiento & Gestión*, 41, 36–59.
- Palacios, O. (2021). Representaciones sociales sobre la salud mental en mujeres y hombres adultos. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 24(2), 487–506. Retrieved from <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/79778>
- Perera, M. (2003). A propósito de las representaciones sociales. Apuntes teóricos, trayectoria y actualidad. *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)*, 0–35. <https://doi.org/http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es>
- Pérez, D. S., Franco, L. J., dos Santos, M., & Zanetti, M. (2008). Representaciones sociales de las mujeres diabéticas de clases populares en lo referente al proceso salud y enfermedad. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16(3), 389–395. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000300009>
- Ramírez, J. (2007). Durkheim y las representaciones colectivas. In T. Rodríguez & M. García (Eds.), *Representaciones sociales. Teoría e investigación*. (pp. 17–50). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Ramos Esquivel, J. (2011). Representaciones Sociales: una perspectiva sobre la sociedad pensante. *Psicología Social Crítica*, 195–216.

- Rangel, J. (2011). Representaciones sociales del proceso salud/enfermedad/atención de participantes en programas sociales de salud pública. *Revista de Ciencias Sociales de La Universidad Iberoamericana*, 7(11), 28–56. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211019068003%0ACómo>
- Reyes, G., Ruiz, V., & Gallegos, T. (2020). Evaluación de los riesgos psicosociales presentes en trabajadores de una industria de manufactura. *CuidArte*, 8(15), 33–44. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93765>
- Rivera, C., Pozos, J., & Zambrano, R. (2021). Hazard identification and analysis in work areas within the Manufacturing Sector through the HAZID methodology. *Process Safety and Environmental Protection*, 145, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2020.07.049>
- Ruíz, N., & Gallegos, R. (2020). Mapa de riesgos en Salud y Seguridad en el Trabajo en una Empresa de Manufactura de la Ciudad de Querétaro, México. *Horizonte de Enfermería*, 31(1), 43–57. Retrieved from <http://ojs.uc.cl/index.php/RHE/article/view/14180>
- Salazar, J. (2018). La relación entre el apoyo organizacional percibido y la calidad de vida relacionada con el trabajo, con la implementación de un modelo de bienestar en la organización. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 10(2), 41–53. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0002.02>
- Sandoval, J., Gómez, G., Fernández, L., & Torres, A. (2016). La salud en el trabajo. In *Esbozo de historia de la salud en el trabajo en México* (pp. 51–106). Retrieved from <https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/Historia-Trabajo-Salud-17.pdf>
- Secretaría de Gobernación. (1972). *Diario Oficial* (p. 24). p. 24. Diario Oficial de la Federación.
- Secretaría de Gobernación. (1977). *DECRETO para el fomento de la industria automotriz*. Retrieved from http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4629065&fecha=20/06/1977
- Secretaría del Trabajo y Prevención Social. (2020). Riesgos de trabajo registrados en el IMSS. Retrieved from <http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/riesgos.htm>
- Smith, M. (1991). México, Canadá y Estados Unidos: Búsqueda de intereses multilaterales comunes y exploración de opciones en la región de América del Norte. In *México ante el*

- libre comercio con América del Norte* (pp. 293–317). Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/j.ctv3f8q5b.16>
- Sosa, S. (2005). La industria automotriz de México : de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones. *Análisis Económico*, 20(44), 191–213.
- Szlechter, D., Gibert, G., Iorio, S., & Sánchez, R. (2018). Las perspectivas actuales de los estudios organizacionales: el posfordismo y las nuevas formas de organización del trabajo en las empresas. In *Teorías de las organizaciones. Un enfoque crítico, histórico y situado* (pp. 205–244). Argentina: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Torres López, T. M., Munguía Cortés, J. A., Pozos Radillo, B. E., & Aguilera Velasco, M. D. L. Á. (2010). Representaciones sociales sobre la salud y la enfermedad de la población adulta de Guadalajara, México. *Atencion Primaria*, 42(3), 154–161. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.07.002>
- Torres, T., Aranzazú, J., Aranda, C., & Salazar, J. (2015). Representaciones sociales de la salud mental y enfermedad mental de población adulta de Guadalajara, México. *Revista CES Psicología*, 8(1), 63–76. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v8n1/v8n1a06.pdf>
- Unger, K. (1985). La política industrial de Estados Unidos y posibles implicaciones para México. In G. Székely (Ed.), *Mexico-Estados Unidos* (pp. 155–198). <https://doi.org/148.214.155.145>
- Urbina-Cárdenas, J., & Pérez-Fernández, B. (2017). Representaciones sociales de estudiantes de ingeniería sobre seguridad y salud en el trabajo: Investigar desde problemas significativos de aprendizaje. *Revista Educación En Ingeniería*, 12(23), 35–42. <https://doi.org/10.26507/rei.v12n23.731>
- Valadez-Torres, S. G., Maldonado-Macías, A. A., Garcia-Alcaraz, J. L., Camacho-Alamilla, M. del R., Avelar-Sosa, L., & Balderrama-Armendariz, C. O. (2017). Analysis of burnout syndrome, musculoskeletal complaints, and job content in middle and senior managers: Case study of manufacturing industries in Ciudad Juárez, Mexico. *Work*, 58(4), 549–565. <https://doi.org/10.3233/WOR-172642>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.

<https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

- Vázquez, J. (2012). La concepción de hecho social en Durkheim. De la realidad material al mundo de las representaciones colectivas. *Política y Sociedad*, 49(2), 331–351.
- Vega, G. (1990). México, Estados Unidos y Canadá: La agenda y las modalidades de un acuerdo de libre comercio trilateral. In G. Vega (Ed.), *México-Estados Unidos* (pp. 143–162). Retrieved from <http://www.jstor.com/stable/j.ctv3dnrv.10>
- Velázquez, L. (2004). Principales características de la Reestructuración de la Industria Automotriz. *El Cotidiano*, 20(128), 124–133.
- Vergara, M. (2009). Representaciones sociales sobre salud, de algunos grupos de jóvenes de Manizales, Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 7(1), 105–133.
- Vieyra, J. (1999). Reestructuración productiva y espacial de la industria automotriz en México. *Investigaciones Geográficas*, 39, 122–138. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n39/n39a9.pdf>
- Wagner, W. (2012). Social representation theory. In D. Christie (Ed.), *The Encyclopedia of Peace Psychology* (pp. 477–497). <https://doi.org/10.4135/9781446249222.n50>
- Wagner, W., & Flores-Palacios, F. (2010). Apuntes sobre la epistemología de las representaciones sociales. *Educación Matemática*, 22(2), 139–162.
- World Trade Organization. (1986). *México pasa a ser el nonagésimo segundo miembro del Gatt*. Retrieved from <https://docs.wto.org/gattdocs/s/GG/GATT/1389.PDF>
- Zemelman, H. (2006). Conocimiento, subjetividad y mundos posibles. Desafío para una enseñanza no-parametral. In *El conocimiento como desafío posible* (pp. 74–103). Distrito Federal: Instituto Politécnico Nacional.

Apéndice A. Entrevista a dueño de la empresa

1. ¿Cómo es que inicia PTQ?
2. ¿Cuentan con alguna certificación?
3. ¿Cuál sería la diferencia cuando empezaron a la actualidad?
4. ¿Cuáles han sido los principales cambios de la empresa?
5. ¿Cuáles consideraría que son (con el desarrollo que han tenido a través de su historia, claro) los riesgos con los que cuenta PTQ?
6. ¿Cuáles son los planes a futuro para PTQ?

Apéndice B. Entrevista a coordinadora de RH y seguridad e higiene

1. ¿Quiénes son tus trabajadores? ¿Cuáles son sus características? (Lugar, edad, género, escolaridad)
2. ¿Cuáles consideran que son sus necesidades? ¿Por qué trabajan aquí?
3. ¿En las áreas fuera de producción las necesidades que tienen los trabajadores cómo son? ¿Cómo son sus características, de dónde vienen?
4. ¿Hay trabajadores con condiciones particulares? (enfermedad propia, de familia, etc)
5. ¿Cómo vas con las contrataciones, sigue habiendo escases de mano de obra?
6. ¿Las personas que han durado ya un tiempo, más de dos o tres años, por qué considera que lo han hecho? ¿Y tú?
7. En cuestión de reclutamiento,
8. ¿Qué les ofrece AMQ a las personas para que trabajen aquí?
9. ¿Cómo sería su trabajador ideal?
10. ¿Cuáles consideras que como empresa son sus ganchos sobre la oferta de empleo?
11. Durante estos últimos 3 años ha habido diversos cambios en materia legislativa por diversos motivos (gobierno, pandemia), donde se involucran aspectos como la incorporación de nuevas normas (035, 036) las medidas sanitarias por SARS-COV-2, la reforma al outsourcing o incluso en tratados internacionales como los es el TREMEC, entre algunos otros aspectos.
12. ¿Cómo se ha ajustado AMQ a estos cambios? ¿Qué modificaciones han hecho? ¿Qué se les ha facilitado? ¿Qué complicado? ¿Con qué han estado de acuerdo?
13. Con relación a lo anterior, a estos cambios mencionados y aterrizándolos al campo de la salud y seguridad
14. ¿Cómo ve a AMQ en cuestión de los riesgos y exigencias laborales?
15. ¿Qué ha implicado para los trabajadores el ir incorporando estos elementos?
16. Finalmente, sobre el ejercicio que realizamos sobre la lista, la mayoría de los trabajadores (incluyéndote) asumen que trabajar en AMQ implica RESPONSABILIDAD ¿Por qué consideras que es así?
17. Por otra parte, el ejercicio realizado para comprender lo que asumen como un trabajador saludable o seguro está asociado hacia la prevención de accidentes, el uso del equipo de seguridad, los cuidados ante el COVID, el orden y la limpieza. ¿Por qué consideras que aparecen estos elementos (relacionados a los riesgos físicos y biológicos) y no otros?
18. ¿Cómo valora estos elementos? ¿Consideras que son más importantes que otro?

Apéndice C. Cuestionario sociodemográfico

Instrucciones: A continuación, se le mostrarán una serie de preguntas relacionadas con información personal. Responder sobre la línea lo que se indique. Los **datos obtenidos serán confidenciales**, por lo que ninguna de sus respuestas le comprometerá en lo absoluto.

SOCIODEMOGRÁFICO

Edad: _____

Área de trabajo: _____

Género: _____

Puesto: _____

Estado civil: _____

Medio de transporte al trabajo: _____

Número de personas que dependen
económicamente de usted _____

Antigüedad en el puesto: _____

Antigüedad en la empresa: _____

Localidad de residencia: _____

Salario mensual actual: _____

Escolaridad: _____

Horas que trabaja a la semana: _____

Apéndice D. Cuestionario de la salud

SALUD

Instrucciones: A continuación, se le presentan una serie de preguntas relacionadas con la percepción que tiene sobre su salud. Favor de tachar (X) la opción que describa de mejor forma su situación. Recuerde que los **datos obtenidos serán confidenciales**, por lo que ninguna de sus respuestas le comprometerá en lo absoluto.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5
Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo

1	¿Ha experimentado cambios negativos en su salud en los últimos 6 meses?	1	2	3	4	5
2	¿Le ha costado realizar alguna actividad física nueva o cotidiana en el último mes?	1	2	3	4	5
3	¿El trabajo que realiza ha propiciado el desarrollo de algún malestar físico?	1	2	3	4	5
4	¿Piensa que su salud es buena?	1	2	3	4	5
5	¿Se siente bien física, mental y emocionalmente durante el día?	1	2	3	4	5
6	¿Considera que el trabajo es la principal causa de sus cambios en la salud (física, mental, emocional)?	1	2	3	4	5
7	¿Considera que tiene el control de su salud (física, mental, emocional)?	1	2	3	4	5
8	¿En el trabajo puede tomar decisiones que beneficien a su salud (física, mental, emocional)?	1	2	3	4	5

SEGURIDAD

Instrucciones: A continuación, se le presentan una serie de preguntas relacionadas con distintas dimensiones sobre la seguridad. Favor de tachar (X) o encerrar la opción que describa de mejor forma su situación. Recuerde que los **datos obtenidos serán confidenciales**, por lo que ninguna de sus respuestas le comprometerá en lo absoluto.

Seguridad en el trabajo			
1	¿Considera que cuenta con el equipo de seguridad adecuado para su trabajo?	Sí	No
2	¿Sabe utilizar adecuadamente su equipo de trabajo y de seguridad?	Sí	No
3	¿Se le capacita para realizar adecuadamente su trabajo?	Sí	No
4	¿Ha sufrido algún accidente derivado del trabajo?	Sí	No
5	¿Ha sufrido alguna enfermedad derivada del trabajo?	Sí	No
<i>Si respondió sí a la pregunta 4 o 5 responda lo siguiente, si no brinque hasta la 9</i>			
6	¿Se le atendieron las lesiones o enfermedad(es) de trabajo?	Sí	No
7	¿Requería incapacidad?	Sí	No
8	¿Le dieron incapacidad?	Sí	No
9	¿Ha sabido de alguien que sufrió algún accidente o enfermedad de trabajo dentro de la empresa?	Sí	No

Seguridad en el empleo		
10	¿Qué tipo de contrato tiene con la empresa?	Obra o tiempo determinado Temporada o tiempo indeterminado

		A prueba o capacitación inicial		
		No lo sé.		
11	¿Tiene aspiraciones de ascenso salarial y de puesto dentro de la empresa?	Sí	No	No sé
12	¿Le gustaría retirarse en la empresa donde trabaja?	Sí	No	No sé

	Seguridad social			
13	¿Por cada seis días de trabajo disfruta de un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro?	Sí	No	No sé
14	¿Descansa en días festivos marcados por la ley y en jornada electoral?	Sí	No	No sé
15	En caso de laborar en los días de descanso obligatorios ¿se le paga un salario doble por el servicio prestado?	Sí	No	No sé
16	¿Cuenta con un período anual de vacaciones pagadas?	Sí	No	No sé
17	¿Se le otorga prima vacacional, dominical y de antigüedad?	Sí	No	No sé
18	¿Tiene un salario mínimo fijo?	Sí	No	No sé
19	¿Se siente retribuido con su salario respecto al trabajo que realiza?	Sí	No	No sé
20	¿Se le otorga un aguinaldo anual equivalente a quince días de salario, por lo menos?	Sí	No	No sé
21	¿Participa en el reparto de utilidades de la empresa?	Sí	No	No sé
22	¿Pertenece a una coalición de trabajadores tales como el sindicato?	Sí	No	No sé
23	¿Se encuentra asegurado por la empresa?	Sí	No	No sé

1	2	3	4	5
Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo

24	¿Considera que el trabajo que realiza es riesgoso?	1	2	3	4	5
25	¿Considera que es indispensable para su puesto?	1	2	3	4	5
26	¿Considera que esta empresa da mejores condiciones laborales que otras?	1	2	3	4	5

Comentarios: _____

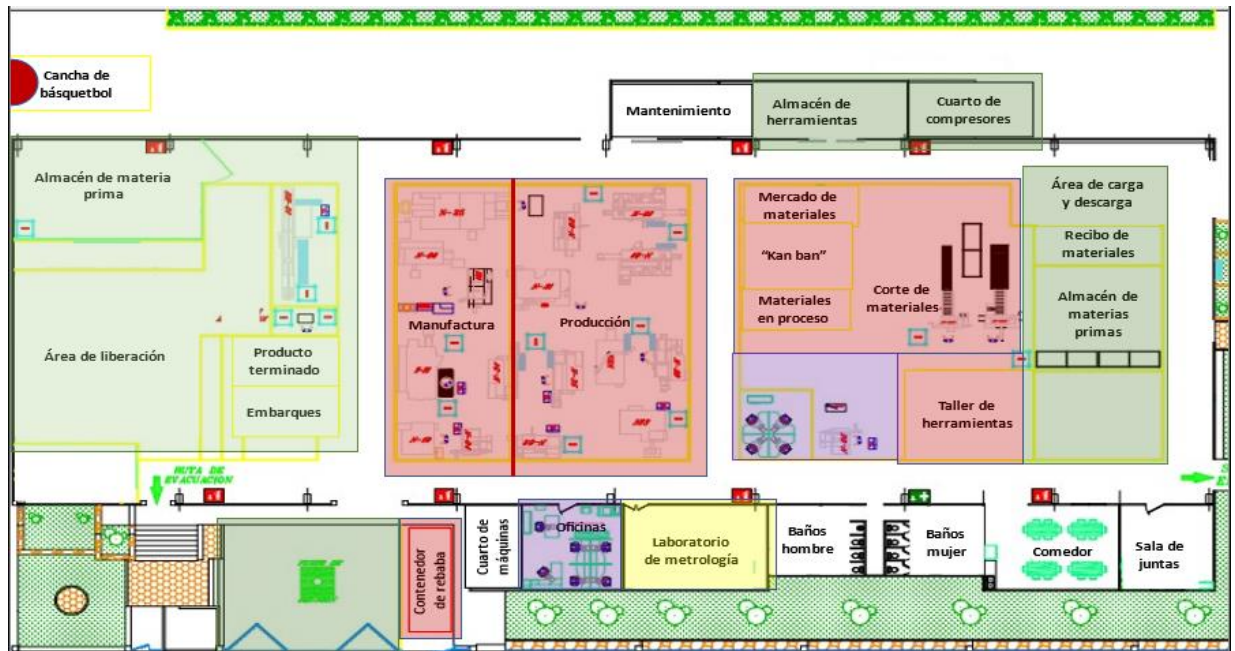
GRACIAS POR SU APOYO.

Apéndice E. Guía de observación para el proceso de trabajo

Responsable: _____ Fecha: _____

I) Características generales de la empresa

1. **Nombre de la empresa:** Automanufactura de Querétaro (AMQ)
2. **Domicilio:**
3. **Productos que elabora:** Tornos
4. **Breve descripción del proceso de trabajo:**
5. **Número de trabajadores de la empresa**
6. **Áreas o departamentos que componen la empresa:**
7. **Señale el diagrama de flujo del proceso de trabajo:**
8. **Señale el croquis de la empresa:**



Departamento: _____

Responsable: _____

JORNADA DE TRABAJO

- 1) Turnos que labora el departamento:**
- 2) Número de trabajadores por turno:**
- 3) ¿Existe rotación de turnos?**
- 4) ¿Cómo se lleva a cabo?**
- 5) Duración de la jornada diaria (por turnos):**
- 6) Duración jornada semanal:**
- 7) ¿Se hacen horas extras? ¿Cuántas?**
- 8) Otras formas de prolongar la jornada**
- 9) ¿Existen pausas de trabajo? (además del alimento)**
- 10) Motivo y tiempos de pausas.**

II) Proceso de trabajo

- 11) Señale las etapas o actividades del proceso de trabajo en el departamento.
- 12) Señale el número de trabajadores por actividad.
- 13) Describa las características del área de trabajo.
- 14) Breve descripción de las actividades del departamento
- 15) Objeto de trabajo de la actividad (materia prima principal y auxiliar que se utiliza en cada una de las actividades).
- 16) Descripción detallada de la máquina y herramienta (para cada actividad).
- 17) Describa como participan los trabajadores en cada actividad, si lo hacen en equipo de trabajo o solos.
- 18) Si existen instalaciones eléctricas, señale si se utilizan para iluminación y/o como fuente de energía del equipo y sus características.
- 19) Instalaciones de agua. Señalar características y utilización.
- 20) Instalaciones de servicio para los trabajadores. Señale si existen y sus características.

Apéndice F. Cuestionario colectivo

Riesgos derivados de la utilización de los medios de producción:

Riesgo	Etapas o puesto	Causa	# trabajadores	Características de exposición
Temperatura A) Calor B) Frío c) cambios bruscos				
Humedad A) Mucha B) Poca				
Ventilación a) Falta b) excesiva				
Iluminación a) Alta b) Baja				
Ruido				
Vibración				

Riesgos derivados de la transformación del objeto de trabajo

Riesgo	Etapas o puesto	Causa	# trabajadores	Características de exposición
Polvos				
Humos				
Gases				
Vapores				

Líquidos				
Aerosoles				
Otros				

Exigencias laborales

Exigencia	Etapas o puesto	Causa	# trabajadores	Tiempo
Actividad física intensa				
Trabajo sedentario				
Posiciones incómodas Sentado				
Parado				
Arrodillado				
Acostado				
Encuclillas				
Otra				

Exigencias derivadas de la organización y división del trabajo

Exigencia	Puesto	Causa	# trabajadores
Jornada de trabajo			

Pago a destajo			
Alto grado de atención			
Ritmo de trabajo elevado			
Poco control de trabajo			
Trabajo monotono			
Trabajo repetitivo			
Supervisión estricta			
Deficiente comunicación			
Difícil desplazamiento			

Riesgos del trabajo en sí mismo

Riesgo	Puesto	Causa	# trabajadores
Instalaciones a) seguridad de la construcción b) pisos c) paredes y techos d) Escaleras, rampas e) Estibas f) salidas de emergencia g) instalaciones eléctricas h) instalaciones de gas			

i) otras fuentes de energía j) Equipo contra incendio			
Maquinaria a) Peligrosidad, inseguridad b) Avisos, señales c) dispositivos de seguridad d) Mantenimiento			
Herramienta a) Peligrosidad b) avisos y señales c) Dispositivo de seguridad d) Mantenimiento			
Otras instalaciones (baños, regaderas, vestidores, agua para beber, comedores.			

Apéndice G. Listado de asociación libre

Instrucciones: A continuación, se les mostrarán algunas frases introductorias de las cuales deberán partir para escribir 3 palabras que les relacione. No tiene que pensarlo mucho, escriba lo primero que se le venga a la mente. Posteriormente en la segunda columna deberá de colocar el número 1 a la palabra que considere más importante y 3 a la menos importante. Finalmente, en la tercera columna deberá escribir brevemente lo que entiende sobre cada palabra que escribió.

"Trabajar en AMQ"		
Palabra	Orden	Significado

"Salud de los trabajadores"		
Palabra	Orden	Significado

"Seguridad de los trabajadores"		
Palabra	Orden	Significado

Apéndice H. Carta de consentimiento informado

Por medio de la presente, declaro que soy mayor de 18 años y que ofrezco mi consentimiento para participar en un proyecto de investigación científica cuyo propósito es analizar la forma en que representamos la salud y seguridad en el trabajo. Se me ha explicado que esta investigación permitirá una mayor comprensión sobre el comportamiento seguro durante el trabajo, beneficiando tanto a la empresa como a la sociedad.

Estoy enterado(a) y acepto que mi participación consistirá en responder algunas preguntas durante entrevistas y cuestionarios, por lo que mi participación será necesaria un sólo día, cuya fecha me será informada previamente.

Estoy enterado(a) y acepto que la información obtenida será tratada de manera confidencial y sólo será usada con fines de investigación de manera anónima.

Estoy enterado(a) y acepto que podré solicitar los resultados obtenidos el análisis de las entrevistas, cuestionarios o cualquier información sobre la investigación y mis derechos como participante. Reconozco que esta información la podré obtener dirigiéndome con el responsable del proyecto, Lic. Cristian Jonathan Ortiz Isabeles, a través del correo electrónico cortiz05@alumnos.uaq.mx

Tengo conocimiento que no existe ningún riesgo a la salud o de algún otro tipo como parte del procedimiento de la investigación. Declaro que mi participación es voluntaria y que se me ha explicado que la negativa a participar no supone ninguna sanción o pérdida de beneficios a los que tengo derecho. Así mismo, es de mi conocimiento que podré interrumpir mi participación en la investigación en cualquier momento sin sanción o castigo alguno, con tan sólo solicitarlo. De igual forma, que, si llegase a presentarse el caso, seré avisado si la investigación es interrumpida o cancelada.

ATENTAMENTE

Nombre

Firma

Solicita el consentimiento informado:

El coordinador de la investigación, Lic. Cristian Jonathan Ortiz Isabeles.

En caso de cualquier duda puede comunicarse en días laborables de 9 a 17 horas al teléfono 3121303588 o al correo electrónico cortiz05@alumnos.uaq.mx en cualquier momento.