



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

Tesinas de Grado

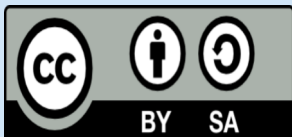
María Sol Grachot

El proceso de trabajo y sus factores de riesgo en el sector del vidrio : un estudio acerca de las percepciones de los trabajadores de una cristalería de la zona sur, del Conurbano Bonaerense durante el año 2020

2021

*Instituto: Instituto de Ciencias Sociales y
Administración*

*Carrera: Licenciatura en Relaciones del
Trabajo*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.

Atribución – Compartir igual 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Grachot, M. S. (2021). *El proceso de trabajo y sus factores de riesgo en el sector del vidrio : un estudio acerca de las percepciones de los trabajadores de una cristalería de la zona sur, del Conurbano Bonaerense durante el año 2020* [Trabajo final de grado, Universidad Nacional Arturo Jauretche].

<https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/2278>



INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN

**Trabajo Final para optar por el grado de
Licenciada en Relaciones del Trabajo**

El proceso de trabajo y sus factores de riesgo en el sector del vidrio: un estudio acerca de las percepciones de los trabajadores de una cristalería de la zona sur, del Conurbano Bonaerense durante el año 2020

Autora: María Sol Grachot

Correo electrónico: mariasol_grachot@hotmail.com

Directora: Mgtr. Juliana Frassa

Florencio Varela

Año 2020

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal describir y analizar el proceso y la organización del trabajo del sector de revisión de una cristalería ubicada en la zona sur, del Gran Buenos Aires durante el período 2020 para identificar los riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad presentes en el medio ambiente de trabajo a partir de la percepción de los propios trabajadores.

En el mismo se planteó caracterizar el proceso y organización del trabajo del sector de revisión de la cristalería seleccionada; describir el contenido del puesto de trabajo del sector de revisión; identificar los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad del medio ambiente de trabajo; y por último, indagar las percepciones de los trabajadores sobre las consecuencias en su salud.

De acuerdo a los objetivos propuestos, se consideró apropiada la utilización de una metodología cualitativa con enfoque interpretativo y de naturaleza anacrónica aplicando como técnicas de investigación: análisis de documentos, realización de entrevistas semi-estructuradas, observación y análisis de materiales audio visuales e imágenes encontrados en el navegador web.

Según datos de la propia empresa, la población total de la fábrica se encuentra alrededor de las 1000 personas. Particularmente, los siete puestos de trabajo del sector de revisión que son relevados componen un esquema organizacional de treinta personas. Se debe tener en cuenta que la población del sector de revisión puede variar entre veintisiete a treinta y cinco personas en función de la cantidad de demanda de producción. Para el presente trabajo, se analizó una brigada que se desarrolla en turnos rotativos de mañana, tarde y noche de ocho horas diarias. Se debe tener en cuenta que siempre es un mismo equipo de trabajo compuesto por siete puestos de trabajo, que ocupan trabajadores que presentan heterogeneidad en términos de la edad y la antigüedad. En este sentido hemos analizado un muestreo por conveniencia, conformado por la totalidad del grupo de trabajo.

En primer lugar, a partir de las distintas fuentes utilizadas se logró describir el proceso y la organización del trabajo tanto a nivel de la cristalería como al nivel del sector analizado. Dicho proceso de trabajo se caracteriza por ser continuo (24 hs al día) y organizado en cuatro equipos de trabajo (A, B, C y D) que se desempeñan en turnos rotativos: de mañana (6 am a 2 pm), tarde (2 pm a 10 pm) y noche (10 pm- 6 am).

En segundo lugar, se identificó los factores de riesgo presentes en el medio ambiente de trabajo, a partir de la percepción de los trabajadores. Las dimensiones analizadas de dichos factores fueron los riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad. De manera particular, con relación a los riesgos físicos el ruido es uno de los riesgos más frecuentes producto del aire

comprimido que utilizan las maquinarias. En cuanto a los riesgos tecnológicos y de seguridad sobre el estado de las maquinarias y herramientas se dejó en evidencia que los trabajadores deben intervenir constantemente en el control de las máquinas manuales para su buen funcionamiento.

En tercer lugar, se identificó algunos padecimientos en términos de salud de los trabajadores. Haciendo foco, en la percepción de los trabajadores con relación a las consecuencias en la salud, se dejó en evidencia que padecen enfermedades profesionales, relacionadas con el trabajo y malestares físicos como: pérdida de la capacidad visual y cansancio en los ojos; pérdida de la capacidad auditiva y zumbidos; dolores musculares, hernias y problemas en los riñones. También se identificó la ocurrencia de accidentes como esguinces y torceduras de tobillo.

Palabras Claves: Industria del vidrio- Cristalería- Proceso de trabajo- Organización de trabajo- Riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad- Salud laboral.

Abstract

The main objective of this research work is to describe and analyze the process and organization of work in the inspection sector of glassware located in the southern area of Greater Buenos Aires during the 2020 period to identify physical, technological and safety risks present in the work environment from the perception of the workers themselves.

In it, it was proposed to characterize the process and organization of the work of the sector of revision of the selected glassware; describe the content of the review sector job position; identify physical, technological and safety risk factors in the work environment; and finally, to inquire into the workers' perceptions about the consequences for their health.

According to the proposed objectives, the use of a qualitative methodology with an interpretive approach and an anachronistic nature was considered appropriate, applying as research techniques: document analysis, semi-structured interviews, observation and analysis of audio visual materials and images found. in the web browser.

According to data from the company itself, the total population of the factory is around 1000 people. In particular, the seven jobs in the review sector that are surveyed make up an organizational scheme of thirty people. It should be noted that the population of the review sector can vary between twenty-seven to thirty-five people depending on the amount of production demand. For the present work, a brigade that takes place in rotating shifts in the morning, afternoon and night of eight hours a day was analyzed. It must be taken into account that it is always the same work team composed of seven jobs, occupied by workers

who present heterogeneity in terms of age and seniority. In this sense, we have analyzed a convenience sampling, made up of the entire working group.

In the first place, from the different sources used, it was possible to describe the process and the organization of work both at the glassware level and at the level of the analyzed sector. This work process is characterized by being continuous (24 hours a day) and organized into four work teams (A, B, C and D) that work in rotating shifts: morning (6 am to 2 pm), afternoon (2 pm to 10 pm) and night (10 pm- 6 am).

Second, the risk factors present in the work environment were identified, based on the perception of the workers. The analyzed dimensions of these factors were physical, technological and security risks. In particular, in relation to physical risks, noise is one of the most frequent risks caused by compressed air used by machinery. Regarding the technological and safety risks on the state of the machinery and tools, it was made clear that workers must constantly intervene in the control of manual machines for their proper functioning.

Third, some illnesses were identified in terms of workers' health. Focusing on the perception of workers in relation to health consequences, it was made clear that they suffer from occupational diseases, related to work and physical ailments such as: loss of visual capacity and tired eyes; hearing loss and ringing; muscle aches, hernias, and kidney problems. The occurrence of accidents such as sprains and sprains of the ankle was also identified.

Keywords: Glass industry- Glassware- Work process- Work organization- Physical, technological and safety risks- Occupational health.

Índice

Agradecimientos.....	6
Introducción.....	8
Metodología.....	10
Capítulo I: Marco Teórico y Antecedentes.....	13
I.1 Las Condiciones y medio ambiente de Trabajo (CyMAT): la centralidad del proceso y la organización de Trabajo.....	13
I.2 La organización y el contenido de trabajo.....	14
I.2.1 La duración y configuración del tiempo de trabajo.....	15
I.3 Los factores de riesgo.....	16
I.4 Salud y trabajo.....	22
Antecedentes.....	25
Capitulo II: Características de la empresa estudiada.....	30
II. 1 El sector industrial del Vidrio en Argentina.....	30
II.2 Historia socio-productiva de la firma empresarial Vannes Cristalería.....	32
II. 3 Proceso y organización del trabajo.....	35
II.4 Dimensiones claves de la organización del trabajo de la cristalería.....	40
Capitulo III: Características del contenido de trabajo del Sector de Revisación.....	46
III. 1 Descripción de los puestos de trabajo y contenido de tareas.....	46
Capítulo IV: Descripción de las condiciones del medio ambiente de trabajo y de los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad a través de la percepción de los trabajadores.....	54
IV.1 Ambiente físico de trabajo.....	55
IV.2 Factores de Riesgo Físicos.....	57
IV.3 Factores Tecnológicos y de Seguridad.....	59

IV 4. Indicador de sugerencias para mejorar la prevención y seguridad de los trabajadores y mecanismos de defensa.....	64
Capítulo V: Percepciones sobre las consecuencias en la salud de los trabajadores.....	66
V. 1 Enfermedades, malestares físicos y accidentes de trabajo.....	66
Conclusiones.....	74
Referencias Bibliográficas.....	81
Fuentes Consultadas.....	85
Anexo.....	86
Guion de entrevista.....	86

Agradecimientos

Al finalizar este Trabajo Integrador Final, es inevitable no agradecer a cada una de las personas que me acompañaron a lo largo de esta carrera y a la Universidad Nacional Arturo Jauretche por haber realizado innumerables aportes, para que esta producción académica llegue a buen y feliz término.

Es por ello, que en estas líneas quisiera expresar los siguientes agradecimientos:

Especialmente a mis padres, Juan Carlos y Adela y a mi hermano Alen por brindarme palabras de ánimo con la intención de que nunca baje los brazos ante cualquier obstáculo que se me presente, por demostrarme que todas las metas que me proponga hoy y en adelante se pueden alcanzar si tengo confianza en mí misma y que todo es posible con esfuerzo, sacrificio y voluntad. Infinitamente gracias por apoyarme, creer en mí y acompañarme en cada una de las etapas de mi vida, es por ello que este Trabajo Integrador Final lo quiero compartir con ustedes.

A mi directora Juliana Frassa, quien me acompañó en todo momento y aún más en tiempos difíciles de pandemia mundial. Agradezco por asumir el compromiso de dirigirme en esta instancia final, su amabilidad, comprensión, disposición en responder ante cualquier consulta que tuviera, su apoyo y confianza en mi trabajo. Pero principalmente, por el aporte de sus conocimientos y cada una de las orientaciones que fueron fundamentales para guiar mis ideas y culminen en la realización de este trabajo.

A la Coordinadora del Taller de Trabajo Final orientado a la temática CyMAT Ada Freytes quien en primera instancia, fue participe de las correcciones de mi trabajo. Gracias por su cordialidad, por acompañarme y guiarme en el inicio de la escritura del trabajo.

A la profesora Matilde Robustelli del equipo del Taller de Apoyo para la Escritura y Producción académica (TAPSO), por su colaboración y buena disposición en las correcciones orientadas hacia la escritura.

A los trabajadores que fueron participes de las entrevistas por su buena predisposición, colaboración y tiempo dedicado. Nuevamente, muchas gracias por confiar y transmitir sus percepciones, sin ustedes no hubiera concretado la realización de este trabajo.

A mis compañeros y futuros colegas, gracias por acompañarme, apoyarme y compartirme sus saberes en estos años.

A mis amigas, gracias por estar pendiente y darme palabras de ímpetu para que siguiera adelante.

Finalmente, a la Universidad Nacional Arturo Jauretche, a sus directivos por abrirme las puertas del conocimiento y a cada uno de los profesores que tuve la oportunidad de

conocer, gracias por acompañarme en este recorrido académico. Excelentes profesionales, que con su amabilidad, comprensión y vocación por la enseñanza me brindaron aportes, conocimientos y las herramientas necesarias para nuestra preparación y formación como profesionales.

Introducción

A lo largo de los años, las empresas tienen como objetivo organizacional ser cada vez más productivas y competitivas debido a las exigencias que demanda el mercado por la incorporación de nuevas tecnologías. Es así, que se producen cambios en el proceso y organización del trabajo que, con el tiempo, traen aparejados diferentes impactos que pueden potenciar o disminuir la presencia de factores de riesgo en las condiciones y medio ambiente del trabajo.

Se ha escogido, para este análisis la industria del vidrio y afines, por tratarse de un sector tradicionalmente contaminante y perjudicial para los individuos que se desempeñan en él. Estudios previos sobre el sector, elaborados por los autores Catalano, Mendizábal y Neffa (1993), Mónaco y Meinhard (1998), Noriega y Velasco (2006) y Villegas (2019), entre otros, muestran que los trabajadores están expuestos a un número importante de factores de riesgo.

Particularmente se ha seleccionado “Vannes Cristalería¹”, ubicada en la zona sur del Conurbano Bonaerense por ser uno de los mayores fabricantes de artículos de vidrio del país y Latinoamérica. Esta empresa se caracteriza por tener un proceso de trabajo continuo, ya que por razones económicas y técnicas deben trabajar 24 horas al día sin interrupción, organizado el trabajo en turnos rotativos y a horarios nocturnos.

La presente investigación, para optar por el título de Licenciatura en Relaciones de Trabajo en la Universidad Nacional Arturo Jauretche, surge a partir de la siguiente pregunta problema ¿Cómo es el proceso y la organización de trabajo existentes en el sector de revisión de la cristalería ubicada en la zona sur, del Gran Buenos Aires, y cuáles son los riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad que pueden ser percibidos en su medio ambiente de trabajo? ¿Cuál es la relación entre las condiciones y el medio ambiente de trabajo existente en la cristalería y la salud de los trabajadores, según la perspectiva de los propios trabajadores durante el periodo 2020?

En este sentido, el estudio tiene como objetivo general describir y analizar el proceso y la organización del trabajo existente en el sector de revisión de una cristalería ubicada en la zona sur, del Conurbano Bonaerense durante el periodo 2020 para identificar los riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad presentes en el medio ambiente de trabajo a partir de la percepción de los propios trabajadores. Del cual se desprenden los siguientes objetivos específicos:

¹ Para llevar a cabo este trabajo integrador final, se utilizará un nombre ficticio para preservar la confidencialidad de información brindada por la empresa. Su origen comienza en el año 1882, cuando se instala en la Capital Federal con el objetivo de fabricar envases para tinta. En el año 1906 la cristalería junto con el aporte de comerciantes e industriales argentinos y franceses se traslada a la zona sur de la región

- a) Caracterizar el proceso y organización del trabajo del sector de revisión de la cristalería;
- b) Describir el contenido del puesto de trabajo del sector de revisión;
- c) Describir los factores de riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad del medio ambiente de trabajo por medio de la percepción de los trabajadores;
- d) Indagar las percepciones sobre las consecuencias en la salud de los trabajadores.

El diseño de la investigación adoptado es de tipo cualitativo con enfoque interpretativo y de naturaleza anacrónica, ya que se buscará reconstruir las perspectivas y las percepciones de los trabajadores del sector revisión sobre su propio mundo laboral, para comprender las características tanto del proceso y organización del trabajo como de sus factores de riesgo y de sus consecuencias en términos de su salud. En este sentido las técnicas de recolección de datos empleadas fueron el análisis documental y, la entrevista semi-estructurada. Se debe mencionar que durante el desarrollo del trabajo de investigación me resultó inviable acceder a documentos propios de la empresa; solamente se logró consultar fuentes secundarias como el Convenio Colectivo de Obreros y Empleados, documentos elaborados por la Superintendencia del Trabajo y regulaciones existentes sobre los factores de riesgo mencionados. Es por ésta razón, que se privilegia el análisis de las perspectivas de los actores, utilizando sus testimonios como fuente primaria. La selección de la muestra se basó en criterios de conveniencia, dado que contamos con acceso a un informante clave dentro de la empresa, que fue quien estableció el contacto con los obreros y empleados del sector para realizar las entrevistas.

Finalmente, considero que esta investigación puede constituir una contribución al conocimiento de esta industria en particular. En este aspecto, resulta relevante indagar sobre los riesgos que conlleva el proceso de trabajo en esta cristalería, sobre la que hemos encontrado investigaciones previas. En nuestro país, existe un estudio pionero, escrito por Catalano, Mendizábal y Neffa (1993) orientado a describir y analizar la percepción que los trabajadores del vidrio tenían de sus condiciones y medio ambiente de trabajo y su propio estado de salud. Sin embargo este trabajo no ha sido actualizado y no pone el foco en la empresa ni adopta el abordaje cualitativo –vale decir, una mirada microsocial y en profundidad- como propone el presente estudio. Asimismo, la cristalería resulta una empresa importante en la zona sur del Conurbano Bonaerense, territorio en el que se encuentra la Universidad Nacional Arturo Jauretche. En tal sentido, el enfoque de este TIF tiene que ver con la apuesta de nuestra universidad de realizar aportes al desarrollo y la mejora del tejido socio-productivo local.

Metodología

Como hemos señalado, el objetivo general de esta investigación es describir y analizar el proceso y la organización del trabajo existente en el sector de revisión de una cristalería ubicada en la zona sur, del Conurbano Bonaerense durante el periodo 2020 para identificar los riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad presentes en el medio ambiente de trabajo a partir de la percepción de los propios trabajadores.

Como objetivos específicos nos proponemos:

- Caracterizar el proceso y organización del trabajo del sector de revisión de la cristalería.
- Describir el contenido del puesto de trabajo del sector de revisión.
- Caracterizar los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad del medio ambiente de trabajo por medio de la percepción de los trabajadores.
- Indagar las percepciones sobre las consecuencias en la salud de los trabajadores.

Para abordar dichos objetivos se optó por la utilización de una metodología cualitativa con enfoque interpretativo y de naturaleza anacrónica, ya que ésta permitirá conocer la perspectiva de los participantes del fenómeno estudiado, sus sentidos, significados y conocimiento (Vasilachis, 2006)

Este tipo de estrategia metodológica, consideramos que es la elección adecuada para abordar la investigación, ya que se buscará reconstruir las perspectivas y las percepciones de los trabajadores del sector revisión sobre su propio mundo laboral, para comprender las características tanto del proceso y organización del trabajo como sus factores de riesgo.

Las técnicas de recolección de datos empleadas serán los análisis de documentos y la entrevista semi-estructurada. Según Marradi, Archenti y Piovani (2007) la entrevista refiere a una forma de encuentro en donde se establece una conversación con el fin de recolectar determinado tipo de informaciones dentro del marco de una investigación. Además, se utiliza cuando se pretende acceder a la perspectiva de los actores, permitiendo analizar la interpretación que tienen ellos acerca de sus propias experiencias.

Se debe mencionar que durante el desarrollo del trabajo de investigación resultó inviable acceder a documentos propios de la empresa como a documentos sindicales. Solamente se logró consultar fuentes secundarias como el Convenio Colectivo de obreros y empleados, documentos elaborados por la Superintendencia del Trabajo y regulaciones existentes sobre los factores de riesgo mencionados. Asimismo, se tuvo acceso a materiales audiovisuales e imágenes sobre el proceso de trabajos encontrados en el navegador web y facilitados por

informantes clave. Es por esta razón que se privilegia el análisis de las perspectivas de los actores, utilizando sus testimonios como fuente primaria de análisis.

En cuanto a aspectos éticos en el presente estudio, se mantendrá la confidencialidad de la información otorgada y preservará el anonimato de los sujetos que han contribuido con la percepción de su realidad social. Por consiguiente, se emplearán nombres ficticios (en este caso números) para aludir sobre ellos, de manera tal que no puedan ser reconocidos por personas ajenas a la investigación (Meo. A, 2010). Por consiguiente, se utilizará el nombre de “Vannes Cristalería” para referirse a la empresa y el número de entrevista para los trabajadores.

La población en estudio se encuentra compuesta por los trabajadores del sector de revisión de “Vannes Cristalería” ubicado en la zona sur del Conurbano Bonaerense.

Según datos de la propia empresa, la población total de la fábrica supera apenas las 1000 personas. Particularmente, los trabajadores del sector de revisión componen una cuadrilla de treinta personas. Se debe tener en cuenta que la población del sector de revisión puede variar entre veintisiete a treinta y cinco personas en función de la cantidad de demanda de producción.

La muestra estará compuesta por un mismo grupo de trabajo que se encuentra formada por los siguientes puestos: Supervisor de Calidad, Revisor, Paletizador, Cosedor, Motorista y un Operario de orden y limpieza.

A continuación se presenta una tabla con algunas características particulares de los trabajadores entrevistados, que fueron recogidas al comienzo de la entrevista.

Tabla N° 1

Datos referenciados de los entrevistados

Trabajadores entrevistados	Edad	Antigüedad en la Organización	Puesto de Trabajo
Trabajador N°1	62	41 años	<i>Supervisor de Calidad</i>
Trabajador N°2	61	35 años	<i>Capataz</i>
Trabajador N°3	57	30 años	<i>Revisor</i>
Trabajador N°4	37	12 años	<i>Paletizador</i>
Trabajador N°5	62	30 años	<i>Cosedor de Cajas</i>
Trabajador N°6	35	10 años	<i>Motorista</i>
Trabajador N°7	62	41 años	<i>Operario de Orden y Limpieza</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información aportada por los trabajadores entrevistados de la organización seleccionada para esta investigación.

Para poder llevar adelante esta investigación, se utilizó un muestreo por conveniencia, ya que el acceso a los trabajadores estuvo garantizado por la recomendación entre compañeros de trabajo. Como señala Flick (2015) este muestreo refiere a la selección de casos de fácil acceso bajo condiciones establecidas. La estrategia se debe elegir solo si es la única forma de conducir un estudio a causa de una limitación de recursos de tiempo y personales.

De acuerdo a las restricciones para acceder a la empresa², este tipo de muestreo fue el más apropiado para este caso, dado que contamos con acceso a un informante clave dentro de la empresa, que fue quien estableció el contacto con los obreros y empleados del sector para realizar las entrevistas. Se utilizó como criterio de diversificación de la muestra la heterogeneidad en términos de edad y antigüedad en la institución considerando que trabajadores de distintas edades (35 a 62 años) y diferente antigüedad pueden tener percepciones diferentes y variables acerca de la identificación de los factores de riesgo y de las consecuencias del trabajo sobre su salud.

En general, los jóvenes tienden a tener una menor percepción y conciencia de los riesgos; en tanto aquellos trabajadores de mayor edad, lo que a menudo va relacionado con una mayor antigüedad laboral, al poseer más años de experiencia en el ámbito de la industria, suelen tender a identificar fácilmente tanto los riesgos más frecuentes como los más leves en el ambiente de trabajo.

Se debe mencionar que la variable de género no se ha considera como criterio de diversificación de la muestra, ya que es un proceso de trabajo completamente masculinizado.

² Debido a las restricciones por el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) decretado por el Gobierno nacional en el contexto crítico de pandemia del 2020, la empresa no autorizo la realización de visitas a la planta fabril.

Capítulo I

Marco Teórico y Antecedentes

En este capítulo, por un lado, se expone el marco teórico o conceptual con relación a los ejes de proceso y organización del trabajo; dimensiones que inciden en las condiciones laborales; y factores de riesgo en cuanto a riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad. Por otro lado, se presentan las principales investigaciones realizadas previamente sobre las condiciones laborales en la industria del vidrio que constituyen nuestros antecedentes de investigación.

I. Marco teórico

1.1 Las Condiciones y medio ambiente de Trabajo (CyMAT): la centralidad del proceso y la organización de Trabajo

La noción de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo ha mutado a lo largo de la historia, siendo analizada a partir de la dicotomía de dos enfoques (Neffa, 1989). Por un lado, la concepción tradicional toma como unidad de análisis a la empresa u organización, es decir, que sitúa su enfoque a nivel micro-económico o micro social. La atención se centra en el análisis de la situación presente; hace foco en la seguridad e higiene en el trabajo y en la medicina del trabajo. Considera al trabajo como un castigo u obligación y al trabajador como una simple fuerza física de trabajo analizándolos como un fenómeno individual. El trabajo que se le asigna está pensado para el hombre promedio cuyos riesgos son inherentes al trabajo y los accidentes laborales son pensados como hechos fatales buscando la causa y la responsabilidad a nivel de los propios trabajadores.

Por otro lado, la concepción renovadora considera, al trabajo como un derecho. No es un fenómeno pensado desde la perspectiva individual, sino que, es abordado desde una perspectiva colectiva. Al trabajador se lo analiza desde la heterogeneidad, es decir que no todos somos iguales y aquellos trabajadores que tienen un accidente laboral son considerados como víctimas. Las CyMAT son analizadas tomando en cuenta sus dimensiones, objetivas y subjetivas comprendiendo que cambian permanentemente en el tiempo, siendo necesaria la evaluación constante para poder perfeccionarlas. En consecuencia, en este enfoque la unidad de análisis es el colectivo de trabajo y está asociado a una visión global, integrada y multidisciplinaria. Las “buenas” CyMAT mejoran la eficiencia de la organización y las “malas” perjudican la eficiencia y preservan la salud del trabajador. El trabajo y los riesgos no son sinónimos, es decir que los riesgos no son inherentes al trabajo y la prevención no solamente es posible si a los trabajadores se les otorga equipos individuales de protección; la salud es un valor que no tiene precio.

Autores como Clerc (1987) y Neffa (1989), quienes comparten la concepción renovadora, establecen que el proceso de trabajo, los factores socio-técnicos y organizacionales del

proceso de producción desarrollado en el establecimiento tienen un papel decisivo en cuanto a las condiciones y medio ambiente de trabajo, tanto en su origen como en su fundamento. Dichos elementos, se expresan en las siguientes dimensiones: la organización y el contenido de trabajo, la duración y configuración del tiempo de trabajo, los sistemas de remuneración, la ergonomía, la transferencia de tecnologías, el modo de gestión de la fuerza de trabajo, los servicios sociales y asistenciales y la posibilidad de participación de los trabajadores en el mejoramiento de las CyMAT.

Cabe mencionar que en este Trabajo Integrador Final se asumirá el enfoque renovador de las CYMAT como modo de abordaje del estudio de caso. Es por ello, que en los siguientes subtítulos se detallaran las principales dimensiones que lo componen.

1.2 La organización y el contenido de trabajo

Para comenzar, según Neffa (1989) el proceso de trabajo, concepto acuñado por los economistas clásicos, es la actividad orientada a una meta final con los medios otorgados por la organización (maquinarias, equipos, herramientas) y los objetos con los que se trabaja (materias primas, repuestos o insumos) que deben producir bienes que tengan un valor de uso social. Con los años este proceso, ha adoptado diversas modalidades a lo largo de la historia. Según Clerc (1987) debido a los avances tecnológicos y la utilización de productos o sustancias nuevas se determinó el diverso grado de división social y técnica y el contenido del trabajo para cada proceso productivo y de trabajo.

La organización del trabajo, en el marco del sistema de producción capitalista, puede comprenderse, a partir de, la división social y técnica del trabajo. La *división social del trabajo* es la separación o integración de, por un lado, las tareas de concepción-preparación de la producción, que quedan a cargo de empleadores y, por otra parte, de ejecución (manuales o intelectuales) asignadas a los trabajadores en virtud de la jerarquía o escalafón que establece el contrato de trabajo. La *división técnica del trabajo*, se refiere a la especialización de cada tarea de un mismo proceso de trabajo.

Así, la división social y técnica del trabajo establecida en una organización determinaran las características y el contenido de los diferentes puestos de trabajo. De acuerdo con Neffa (1989) entre los principales elementos de análisis del puesto de trabajo se debe señalar:

La descripción de la tarea prescripta demandada por la dirección. De ella surge la implementación estratégica del puesto dentro del proceso productivo, los riesgos profesionales propios al mismo, la carga global de trabajo, entre otros.

Las calificaciones profesionales, son aquellas calificaciones requeridas por el puesto de trabajo como conocimientos adquiridos en el sistema educativo, formación profesional, las habilidades y destrezas adquiridas a partir de la experiencia laboral. Según el puesto, los trabajadores tendrán, mayores o menores posibilidades de desarrollar las calificaciones.

El grado de responsabilidad que se asigna al trabajador en virtud del puesto de trabajo que ocupa, ya sea en el uso de las materias primas, las instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas, productos en proceso y terminados, almacenaje y seguridad de los bienes puestos a su cuidado.

El carácter individual o colectivo del puesto de trabajo, así como las comunicaciones y cooperación.

El grado de autonomía, en tanto las relaciones horizontales como verticales, que condicionan, limitan o promueven el margen para organizar de manera autónoma el proceso de trabajo y la configuración del tiempo.

Las posibilidades normales de promoción profesional que son inherentes al puesto, en virtud de las calificaciones.

1.2.1 La duración y configuración del tiempo de trabajo

La duración y configuración del tiempo de trabajo, según Catalano, Mendizábal y Neffa (1993) permite evaluar las exigencias horarias que deben tolerar los trabajadores, así como el tiempo que destinan a su descanso y recreación. Es un concepto que abarca tanto el tiempo trabajado, el tiempo de pausas dentro de la jornada laboral, como así también el tiempo de transporte entre el domicilio del trabajador y la empresa.

Delfino (2011) y Henry (2015) sostienen que las nuevas formas de organización de la producción introducida en los últimos 40 años, en pos del aumento de la productividad y competitividad de las empresas, han incidido en la configuración del tiempo de trabajo, introduciendo desafíos con respecto al control del tiempo. Entre los métodos de organización del trabajo que tienen efectos sobre los tiempos, se pueden encontrar: la rotación de los trabajadores, el trabajo en equipo, la automatización y los turnos rotativos.

Refiriéndose a la rotación de los trabajadores entre las tareas prescriptas en un mismo lugar de trabajo, Clerc (1987) sostiene que es un método que se utiliza con el objetivo de reducir el tiempo de trabajo de un trabajador, en tareas particularmente tensas y por eso es necesario rotarlo entre un número relativamente grande de trabajadores.

Por su parte, el trabajo en grupo es definido como el trabajo cooperativo, donde las deficiencias de un trabajador, es decir, aquellas limitaciones individuales que impiden realizar todas las actividades para fabricar un producto se pueden compensar con las cualidades de otro (Clerc, 1987).

Una de las modalidades de organizar la duración y configuración del tiempo de trabajo, es el trabajo por turnos. Según Henry (2015, citando a Martínez, 2013 e INSHT, 1999) ³ sostiene que existen distintas combinaciones de trabajo por turnos, clasificándolas en:

- El sistema semi-continuo: la empresa funciona las 24 horas del día, a través de tres turnos (mañana, tarde y noche) pero con pausas en los fines de semana.
- El sistema continuo, especifica que el trabajo es realizado de forma ininterrumpida. La empresa funciona las 24 horas del día, los siete días de la semana. Supone más de tres turnos y el trabajo nocturno. En ellos, los equipos de trabajo pueden ser asignados en distintos turnos según los siguientes criterios:
 - a) Turnos fijos (o permanentes): cada persona pertenece a un equipo que está permanentemente asignado a un turno dado.
 - b) Rotación o alternancia de dos turnos: cada trabajador pertenece a un equipo que hace una rotación sucesiva entre los turnos de la mañana, de la tarde y de la noche.

El trabajo por turnos rotativos particularmente se encuentra presente en las industrias de proceso continuo tales como la metalurgia, petroquímica, producción energética, entre otras. Este sistema es también utilizado por la empresa estudiada en el presente TIF. El proceso continuo tiene por objetivo aprovechar al máximo el capital instalado tendiendo a que la fuerza de trabajo se encuentre organizada en turnos cambiantes.

1.3 Los factores de riesgo

Como mencionamos inicialmente, en este trabajo estudiaremos el caso en virtud de la concepción renovadora, sobre las condiciones resultantes del proceso de trabajo, los factores sociotécnicos y organizacionales que originan los factores de riesgo. Retomando a Neffa (1989) según su naturaleza, se pueden encontrar la existencia de riesgos o contaminantes físicos, químicos, biológicos, tecnológicos y de seguridad, psicosociales y de manera complementaria se pueden incluir los provenientes de catástrofes naturales. No obstante, se debe mencionar que algunos se encuentran más presentes que otros.

En relación, a la necesidad de identificar los factores de riesgos y particularmente aquellos físicos Herrick afirma que:

“la identificación de los riesgos es una etapa fundamental en la práctica de la higiene industrial, indispensable para una aplicación adecuada de la evaluación de riesgos y de las estrategias de control, así como para el

³ Referencia de INSHT (1999) “Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos”, NTP (Nota Técnica de Prevención) nro. 455. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España.

Martínez, O. (2013) *Trabajo por Turnos y Trabajo Nocturno. Su impacto en la salud de los trabajadores. Ideas para una propuesta sindical*. Taller de Estudios Laborales (TEL), Buenos Aires.

establecimiento de prioridades de acción. Un diseño adecuado de las medidas de control requiere, asimismo, la caracterización física de los factores contaminantes y las vías de propagación de los agentes contaminantes” (Herrick, 2006, p.4).

Se debe recordar, que en la concepción tradicional sólo se tomaba en cuenta el riesgo que tuviera existencia física, es decir, aquello que se puede medir mediante la ayuda de instrumentos analizados objetivamente. En cambio, en la concepción renovadora los riesgos del medio ambiente de trabajo no solamente podían analizarse y evaluarse a partir de la incorporación del Método LETS ⁴ sino que los factores pueden medirse a través de la percepción y las vivencias de los trabajadores sobre el efecto que las condiciones y medio ambiente de trabajo tienen sobre su vida y salud (Escobar, Neffa, Pinto, 1997).

A partir de estas definiciones, en esta producción académica nos centraremos en los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad a través de la percepción de los trabajadores, dado que resulta imprescindible describir con mayor profundidad de que se trata cada uno de ellos en los siguientes apartados.

a) Riesgos Físicos

Los riesgos físicos, según Fernández et. al (2012:17) “corresponden a fenómenos físicos resultantes de procesos industriales y del funcionamiento de máquinas, equipos y herramientas con capacidad de generar variaciones en las condiciones naturales de temperatura, humedad, ruido, vibraciones, presiones, radiaciones e iluminación”.

Entre las variables comprendidas en los factores de riesgo físico podemos nombrar las siguientes:

- *Temperatura*

En cuanto, a la temperatura fisiológica del cuerpo humano, esta puede oscilar entre los 36.8° y los 37.3°. En caso de que, el trabajo se ejecute en situaciones donde prevalece una temperatura elevada (superior a los 30°), la naturaleza comienza a poner en marcha diferentes mecanismos de defensa como la conducción, convección, radiación y evaporación para transferir el calor del cuerpo humano al medio ambiente (Neffa, 1987).

Cuando se analiza el riesgo por temperatura, se deben tener en cuenta los conceptos de nivel de temperatura y actividad del trabajador. El primero, hace referencia a la ubicación geográfica donde se encuentran los trabajadores, a la época del año donde la temperatura varía, a los equipos de trabajo en presencia de frío o calor. Y el segundo, hace mención

⁴ Herramienta que pretende mejorar las condiciones de trabajo de un puesto particular o de un conjunto de puesto considerados en forma globalizada. Método que no requiere conocimientos especializados para su aplicación, permitiendo la participación de todos los implicados en todas las fases del proceso.

únicamente a la actividad del trabajador, el cual repercute de forma directa en la producción de calor. (Fernández et al. 2012)

Fernández et al. (2012) y Neffa (1989) concuerdan que la exposición a temperaturas elevadas o inferiores ocasionan afecciones, patologías o síndromes en la salud del cuerpo humano.

- *Humedad*

En los ambientes de trabajo, la humedad particularmente se encuentra asociada a otros factores de riesgo como la temperatura. El principal mecanismo que tiene el cuerpo humano para eliminar la temperatura corporal, es por medio de la evaporación. En un ambiente húmedo, la carga térmica no puede ser evaporada y provoca una mejor respuesta en el cuerpo dado que no puede ser evaporada de manera factible (Neffa, 1989).

- *El ruido*

El ruido es el contaminante de trabajo más frecuente en los sectores de trabajo, sobre todo industriales, y afecta a la gran cantidad de trabajadores, ya que es percibido como desagradable y molesto (Neffa,1989). Su origen proviene de una vibración mecánica que se dispersa en el aire. En el ámbito laboral se deben usar protectores auditivos o llevar adelante planes de prevención ya que el ruido tiene efectos en la salud de carácter auditivo-no auditivo por eso es necesario la prolongación de controles médicos. Como menciona Fernández et. al (2012) las principales causas del ruido en las empresas son las que se detallan a continuación:

- Máquinas y equipos cuyo diseño no cumple con los estándares establecidos para el control de ruido.
- Falta de aislamientos acústicos.
- Falta de sistemas de amortiguación en los equipos para reducir la vibración.
- Ubicación inapropiada y distribución inadecuada de equipos ruidosos.
- Falta de mantenimiento de los equipos.
- Regímenes de trabajo muy exigentes.

De acuerdo a los niveles admisibles⁵ por la Superintendencia de Riesgo del Trabajo, en ningún caso se permitirá la exposición de trabajadores a ruidos con un nivel sonoro pico ponderado C mayores que 140 dBC, ya sea que se trate de ruidos continuos, intermitentes o de impacto.

⁵ Correspondientes a los artículos 85 a 94 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79 los parámetros admisibles durante un tiempo de exposición de 8 horas es 85 dBA.

- *Vibraciones*

Se considera vibración a “todo movimiento oscilatorio de un cuerpo sólido respecto a una posición de equilibrio o de referencia, sin que experimente desplazamiento” (Fernández et. al, p.193).

Las fuentes de las vibraciones se originan por equipos destinados a transporte, perforación, abrasión, maquinaria para movimiento de tierra, de tareas de agricultura, movimiento de cargas.

Dentro de las principales fuentes de vibraciones presentes en los sitios de trabajo, se pueden mencionar las siguientes:

- a) Falta de sistemas de amortiguación en máquinas y equipos.
- b) Las altas velocidades de máquinas, equipos y herramientas.
- c) Equipos de manipulación manual sin mangos con material absorbente de vibraciones.
- d) Falta de anclajes elásticos, desgaste de piezas en contacto y deficiente lubricación.

Por último, Neffa (1989) agrega que las vibraciones pueden clasificarse en:

Vibraciones de menor frecuencia: Son aquellas que poseen menos de 2 Hertz.

Vibraciones de larga frecuencia: Son aquellas situadas entre los 2 y los 20 Hertz y son percibidas cuando se trabajan con distintas máquinas de construcción de uso particular.

Vibraciones de alta frecuencia: Son aquellas que superan los 20 Hertz, son generadas por herramientas de perforación y rotación.

Todas ellas, traen aparejadas daños sobre la salud de los trabajadores, tales como daños en la columna vertebral, vasculares y cuadros patológicos por mareos, náuseas, dolores en la columna vertebral.

- *Iluminación*

En términos técnicos, iluminación es “la proyección de la luz de un cuerpo brillante sobre otro. Combinada con diferentes colores genera los ambientes específicos en los que se dará la actividad laboral” (Fernández et. al 2012: 224). Particularmente la luz visible ahonda en los 380 y los 760 nanómetros (Neffa, 1989).

Escobar, Neffa y Pinto (1997) establecen que tanto la iluminación por exceso como por defecto, no solamente pueden dar origen a daños permanentes en la visión., sino que logran producir cansancio mental y la adopción de posturas inadecuadas. Por el contrario, cuando el sistema de iluminación es el adecuado en algún puesto de trabajo permite trabajar de manera adecuada generando repercusiones positivas directas en el aumento de producción,

buena calidad de productos, reducción de errores y por sobre todo se reduce los daños a la salud y accidentes laborales.

b) Factores Tecnológicos y de Seguridad

Los factores Tecnológicos y de Seguridad son aquellos riesgos inherentes a las instalaciones físicas del sitio laboral o a los procesos que deben llevarse a cabo de acuerdo a la organización del trabajo. Constituyen una de las causas más habituales de accidentes, es por ello, que los trabajadores deben contar con los elementos de protección adecuados para asegurar el bienestar físico. Según Neffa (1989) estos factores son mayormente los más distinguidos, estudiados y por lo tanto controlados. Ellos son:

El Layout: Refiere a la colocación de máquinas y equipos con el objetivo de que permita a los materiales avanzar a lo largo de la línea con mayor factibilidad en el momento de ejecución de las tareas por parte de los trabajadores y tengan una mínima manipulación de materias primas e insumos.

El orden y limpieza: Las empresas se ocupan de coordinar el trabajo, disponer de las materias primas, colocar maquinarias y contar con las herramientas adecuadas para obtener el producto finalizado. Por lo tanto, la seguridad ocupacional no sólo se encarga de reducir los accidentes laborales sino de mantener el orden y limpieza. Gracias al orden y limpieza, incrementa la comodidad de los trabajadores, les permite ser más veloces en sus procesos y reducir el riesgo a los accidentes laborales como caídas, golpes, entre otras (Fernández, et al, 2012).

El riesgo eléctrico: Los medios tecnológicos permiten la manipulación de la electricidad de manera segura, pero la electricidad trae consigo peligros en forma de accidentes; es por ello que deben tener los trabajadores un manejo cuidadoso. Es uno de los riesgos que presenta la eficiencia de medidas de prevención, información, formación y el acondicionamiento de las instalaciones. Pero aun así siguen ocurriendo accidentes que tienden a la invalidez, quemaduras, problemas cardiovasculares, entre otras, hasta llegar a la muerte. Las causas de los riesgos eléctricos provienen de: aquellas instalaciones eléctricas que presentan deficiencias; ampliaciones, adecuaciones y el mantenimiento de instalaciones llevadas a cabo sin obedecer las normas preestablecidas; altos niveles de humedad; baja calidad de los elementos instalados; falta de distancia en materia de seguridad entre el personal de trabajo y las maquinarias; proximidad de conductores o fuentes de calor y falta de medidas de control ante las reparaciones eléctricas (Fernández, et al, 2012).

Riesgo de incendio: En primer lugar, el fuego es un elemento que ha permitido el surgimiento de tecnologías como la industria del vidrio, la cerámica, la metalurgia entre otras. El fuego que no es controlado se denomina incendio. Las causas pueden ser por sistemas eléctricos defectuosos, sustancias inflamables sin procedimientos de seguridad y

almacenadas sin tener en cuenta medidas preventivas, fuga de gases, entre otras (Fernández, et al, 2012).

Los riesgos de incendio causan daños materiales, a los insumos, pérdidas económicas y alteraciones en los procesos, entre otras.

Mantenimiento de las maquinarias y herramientas: Son aquellos instrumentos que permiten realizar el trabajo de manera más ágil y substituyen el esfuerzo físico de los trabajadores como las tareas repetitivas. Sus principales causas se deben al diseño y construcción de instrumentos sin condiciones de seguridad, ausencia de dispositivos de seguridad, instalación de máquinas y equipos en lugares inadecuados, falta de instructivos de operación segura, inexistencia de programas de mantenimiento periódico, modificaciones sin conocimiento alguno por parte de un personal (Fernández, et al, 2012).

El buen o mal funcionamiento de las maquinarias, equipos y herramientas constituye un factor importante de riesgo: Es uno de los factores de riesgo más importantes, al no contar con un mantenimiento adecuado, el trabajo se vuelve duro, pesado y riesgoso. El mantenimiento preventivo y las reparaciones son indispensables para evitar incidentes, accidentes y posturas incorrectas.

Explosión: Dada la magnitud de peligro de estos riesgos se han logrado importantes progresos en materia de prevención y contención de las ondas expansivas. Aquellos individuos que están en relación con explosivos están expuestos a riesgos tóxicos debido a sustancias pesadas y aceitosas. Cuando el grado de concentración es elevada causa distintos síntomas en el cuerpo humano. Para prevenir estos riesgos es necesaria la instalación de adecuados sistemas de ventilación, automatización, medidas de higiene y limpieza en la ropa de trabajo.

Riesgos del Transporte: Los trabajadores están expuestos a dos riesgos del transporte. El primero, se debe a los desplazamientos “in itinere” junto a los accidentes como choques, vuelcos, fallas mecánicas, etc. El segundo se debe a las pruebas de vehículos apenas ensamblados, en la conducción de vehículos encargados del transporte de pasajeros y de cargas.

Los servicios de seguridad e higiene en el trabajo son los encargados de estudiar estos factores para establecer medidas de prevención. En esta tarea, han logrado grandes resultados, por medio de la información y formación de los trabajadores en materia de seguridad, la señalización en las instalaciones de las empresas, formación de brigadas de incendios, equipamiento en materia de atención médica y formulación de documentos o reglamentos internos de seguridad e higiene (Neffa, 1989).

En síntesis, el sector de revisión está expuesto a factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad, debido a que es el encargado dentro del proceso de trabajo de controlar la

calidad de los artículos fabricados. La utilización de máquinas, equipos, herramientas, en conjunto con las exigencias y diseño del puesto, originan un ambiente peligroso para la persona si no se aplican las medidas de seguridad adecuadas. En el siguiente apartado se llevará a cabo un breve recorrido sobre el concepto de salud, para comprender las principales alteraciones, producidas en el ámbito laboral, que rompen con la armonía física, mental y social de las personas.

1.4 Salud y trabajo

Antes de comenzar con el siguiente apartado, debemos mencionar que la temática salud laboral no será desarrollada en profundidad, dado que es un campo muy extenso y complejo y no contamos con los conocimientos propios, de disciplinas tales como la medicina y psicología del trabajo.

Los padecimientos o trastornos en la salud de los trabajadores pueden deberse a múltiples factores que integran las condiciones y medio ambiente de trabajo. Por ello, teniendo en cuenta la definición renovadora de las CyMAT, nos centraremos en desarrollar brevemente aquellas alteraciones que influyen en la salud de los trabajadores, según sus propias percepciones.

La Organización Mundial de la Salud, establece que la salud hace referencia a un “estado completo de bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedad”. A partir de esta definición se han presentado diversas construcciones teóricas acerca de los componentes fundamentales que tiene gran influencia en la salud de las personas, entre ellos el trabajo. Esta cuestión se fundamenta, en el carácter social de la salud- enfermedad y en la recuperación del trabajo como un proceso social y técnico complejo (Laurell, 1993).

Siguiendo a Noriega (1993) el trabajo es la actividad primordial del ser humano, dado que lo crea física y mentalmente. Desde un punto de vista individual y colectivo el trabajo debería posibilitar, el desarrollo de todas las capacidades humanas desde las imaginativas y creativas. No solo es productor de enfermedades, sino que permite la vida humana.

En la actualidad, el trabajo resulta imprescindible para una vida saludable, tanto por la retribución económica como por hecho social que colabora a la realización de la persona y al progreso de la comunidad. Este aspecto positivo, se acompaña de otro negativo que está dado por las alteraciones de la salud resultante de las condiciones y medio ambiente de trabajo en que puede llegar a ejecutarse.

Conforme al autor Nieto (1999) las alteraciones en la salud relacionadas al trabajo se agrupan, según su gravedad, en las siguientes categorías:

Accidente de Trabajo: Se refiere a la ruptura del equilibrio del hombre y sus condiciones de trabajo. Es un evento no planeado que representa un daño físico para el trabajador y daños para el proceso productivo. En simples palabras un accidente de trabajo es el

resultado de la interacción de múltiples factores del propio medio ambiente de trabajo (condiciones físicas, ambientes de trabajo, equipos, organización de trabajo, ritmo de trabajo, relaciones de trabajo, entre otros) y los del individuo (características antropológicas, carga, fatiga, calificación, nutrición, estado de salud, entre otras).

Enfermedades profesionales: Son aquellas causadas directamente por un agente de riesgo propio del medio ambiente de trabajo. Provocando alteraciones reversibles, irreversibles (incapacidad) o muerte del propio trabajador. Además, confronta con el criterio legislativo de listas cerradas, es decir que cuestiones determinan siendo enfermedad profesional para un país y para otro no lo sea.

Enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo: Son aquellas enfermedades en las cuales las condiciones y medio ambiente de trabajo influyen notoriamente, pueden verse desencadenadas, agravadas o aceleradas por factores de riesgo. Entre ellas las más destacadas son:

- Enfermedades infecciosas: El paludismo o las parasitosis se encuentran en lugares de trabajo de condiciones de saneamiento básico.
- Enfermedades cardiovasculares: Hacen referencia a la hipertensión arterial y la enfermedad coronaria que pueden desencadenarse; agravarse o acelerar su evolución por la exposición del individuo ante situaciones de estrés térmico, mental por sobrecarga física y turnos rotativos.
- Enfermedades musculo-esqueléticas: Hace mención a los dolores de la región lumbar, de los hombros o de la nuca por la sobrecarga mayor a dichos segmentos corporales y a toda actividad que implique trabajo manual pesado, posturas incómodas o estáticas, inclinaciones y el deficiente diseño ergonómico de los lugares de trabajo.
- Enfermedades psicométricas: Se relacionan directa o indirectamente con el consumo de alcohol, tabaco o drogas.
- Envejecimiento precoz: Alteraciones de la reproducción y cáncer que se desencadenan, aceleran y agravan por las condiciones de trabajo.

En efecto, los padecimientos o trastornos en la salud pueden deberse a distintos factores, uno de ellos es a la configuración de la jornada laboral. Retomando nuestro interés en el caso aquí analizado, el trabajo por turnos rotativos tiene fuertes impactos en la salud; uno de los más conocidos son los trastornos digestivos (ulceras); trastornos de dispepsias que tienen origen en problemas de alimentación; alteraciones en el sueño que presentan un cierto número de anomalías, desde dificultades de mantener la atención y bajas en la vigilancia y la probabilidad más fuerte de padecer enfermedades cardio-vasculares como hipertensión e infartos de miocardio. En lo referente a la salud, se describe el “síndrome del

trabajador por turnos”, que hace referencia un conjunto de síntomas donde no hay un trastorno o una enfermedad específica (Quéinnec, 1995).

Finalmente, retomando a Nieto (1999) la fuerza de trabajo saludable no solo contribuye a la productividad y riqueza de un país sino a la motivación, satisfacción y calidad de vida de la población. Es por ello, que debe ser aplicado el término de salud ocupacional en cualquier tipo de trabajo para contribuir con el desarrollo de las personas. De acuerdo con la OMS “la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo”

A partir de este breve recorrido sobre el concepto de salud, se puede aludir que el trabajo es fundamental en el ciclo vital de los individuos dado que es una actividad clave para la autonomía del individuo, necesario para lograr desarrollarse en todos los aspectos de la vida cotidiana, permite la posibilidad de relacionarse con otros y al mismo tiempo satisfacer las necesidades básicas. Sin embargo, el contexto de trabajo y los distintos factores que integran las CyMAT provocan daños específicos en la salud, tanto desde una mirada subjetiva como colectiva de los trabajadores.

En el siguiente apartado se llevará a cabo un recorrido sobre las principales investigaciones previas desarrolladas en la industria del vidrio en diferentes países, las cuales permitirán conocer en qué condiciones los trabajadores llevan a cabo sus tareas, las características del medioambiente que los rodea y las principales alteraciones en su salud.

Antecedentes

Partiendo de la conceptualización del proceso y organización del trabajo, de las principales dimensiones que conforman las condiciones y medio ambiente y de los factores riesgo presentes en el medio ambiente, se presentaran en el siguiente apartado los principales hallazgos de investigaciones realizadas sobre la industria del vidrio, prestando particular atención a las investigaciones nacionales.

Con relación a las características generales y los riesgos presentes en la industria del vidrio, se encuentran los trabajos de investigación escritos por Catalano, Mendizábal y Neffa (1993), Mónaco y Meinhard (1998) Noriega y Velasco (2006), y Del Rosso, Ubriaco y Vernhes (2007) quienes abordaron esta temática desde una perspectiva metodológica cuantitativa y cualitativa.

Por lo que se refiere a la empresa elegida para este estudio, se encuentran las investigaciones de Cintia Russo en los años 2010 y 2011; sus trabajos son considerados una parte central para lograr describir el proceso y la reorganización de la empresa en los años 90.

Para empezar podemos señalar, que las actividades que se llevan adelante en la industria del vidrio requieren de mucho cuidado, ya que la manipulación de la materia prima representa ser peligrosa. Conforme al medio ambiente de este tipo de industria, los trabajadores se encuentran expuestos constantemente a una amplia lista de factores de riesgos (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, tecnológicos y de seguridad) que pueden generar algún daño en su salud de forma parcial, permanente o inclusive llegar a ocasionar su propia muerte.

En este sentido, la investigación de corte cuantitativo, de Catalano, Mendizabal y Neffa, (1993), estableció que los riesgos más frecuentes a los que se encuentran expuestos los obreros de la industria del vidrio en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires son físicos y profesionales. En referencia a los riesgos físicos, tanto el ruido como la temperatura eran considerados serios, permanentes y un problema grave en las diversas secciones de la industria. Por una parte, la ventilación en la sub-rama de vidrio hueco era considerada deficiente y como la causante de provocar problemas en las vías respiratorias, en la piel y en la vista de los trabajadores. Por último, la iluminación de los ambientes de trabajo según la mayoría de los entrevistados, era adecuada.

A partir de la identificación de los riesgos profesionales a través de los cuestionarios realizados a los trabajadores, se determinó que mayormente se encontraban las cortaduras, inhalación de polvo y arenillas, inhalación de humos y vapores, inhalación de gases tóxicos y quemaduras.

Conforme al hallazgo anteriormente dicho, el trabajo de investigación de corte observacional, trasversal y analítico escrito por los autores Noriega y Velasco (2006), mencionó que en el medio ambiente físico de la industria de vidrio plano, en la Ciudad de México los trabajadores se encuentran constantemente expuestos al ruido, la temperatura, a la seguridad y a las sustancias químicas. Específicamente, uno de los factores de riesgo más significativos por presentar permanentemente niveles altos, es el ruido. Es por ello, que se mostró una clara asociación entre este factor y la lesión en el órgano auditivo (hipoacusia) de los trabajadores.

Al mismo tiempo, el informe de metodología cuantitativa y cualitativa por la Confederación Empresarial Española del Vidrio y la Cerámica (2006), específicamente mencionó que los trabajadores perciben el ruido como un riesgo al que están frecuentemente expuestos debido al alto nivel de la automatización de las máquinas y sus fuentes (ventiladores y bombas de agua eléctrica, entre otras). De acuerdo a las percepciones de los trabajadores, todos mencionan que el ruido se torna molesto y provoca interferencia en la comunicación verbal. En definitiva, los riesgos percibidos son mucho mayores a los datos arrojados por las mediciones objetivas detectadas.

Avanzando en nuestros hallazgos, desde una perspectiva ergonómica se expuso un trabajo de investigación de corte cuantitativo y cualitativo por los autores Del Rosso, Ubriaco y Vernhes (2007) interesante de destacar. A partir de los datos obtenidos mediante técnicas de análisis de tareas en conjunto con el Método LEST sobre 36 puestos de trabajo de diferentes sectores de una cristalería dedicada a la fabricación de envases de vidrio en la ciudad de Mendoza; se arribó a un diagnóstico de la situación de las condiciones de trabajo. En relación a las condiciones ambientales, se identificaron el ruido, la temperatura, la iluminación y las vibraciones.

En particular, el ruido se caracterizó por ser continuo, intermitente y fluctuante presentando un nivel superior a los 85 decibeles. En cuanto a la temperatura, se encontró la existencia de carga térmica debido a la tarea de los diversos puestos de trabajo. La iluminación, en función de las exigencias de precisión es considerada deficiente, ya que se presentan deslumbramiento producto de una fuente inadecuada, mal ubicada o a los reflejos. Por último, el principal foco de origen de las vibraciones identificadas en el piso, los asientos, entre otros se encontraban en las maquinarias y herramientas.

De acuerdo a este análisis, se diagnosticó que no solo se debe tener en cuenta la temperatura, sino también los saltos térmicos que en algunos puntos son importantes, y muy especialmente la incidencia de las radiaciones infrarrojas en la sensación térmica. Este punto es particularmente importante, ya que los estudios realizados se han centrado en la medición de la temperatura.

Finalmente, la tesis de grado de Villegas (2019) estableció que los factores de riesgo presentes en el área de formación de envases de vidrio de una cristalería eran: el ruido, la temperatura y la iluminación. Por un lado el ruido, debido al aire comprimido de las maquinarias superaba el límite permisible. La exposición o contacto con las altas temperaturas es otro factor de riesgo importante debido al calor que emanaban el vidrio fundido o los envases formados. Por último, la iluminación era inadecuada en ciertos pasillos del área causantes de ocasionar accidentes graves a los trabajadores. Según concluye el estudio, cada área de trabajo tiene riesgos a los que los empleados se encuentran expuestos, en ocasiones no es posible eliminarlos, pero pueden ser minimizados mediante estudios técnicos, capacitaciones y el uso de equipos de protección personal.

En síntesis, los trabajos de investigación analizados y desarrollados anteriormente han demostrado que el ambiente físico de la industria del vidrio es altamente contaminante para los trabajadores, ya que se encuentran expuestos principalmente a factores de riesgo de tipo físicos, químicos, tecnológicos y de seguridad.

En general, estas investigaciones ponen énfasis en la medición de los factores de riesgo con algún tipo de técnica o instrumento especializado, prevaleciendo la aplicación de la metodología cuantitativa.

Particularmente, podemos observar que hay pocos trabajos de corte cualitativo que se planteen rescatar la propia voz de los trabajadores y su percepción sobre los factores de riesgo. Como así también, escasos trabajos que aborden las estrategias de defensa activados por los trabajadores, con el objetivo de minimizar la presencia de los riesgos en el medio ambiente de trabajo.

En este sentido abordaremos, los dos únicos trabajos de investigación hallados que se han tomado en referencia para estudiar la salud de los trabajadores a partir de sus percepciones y vivencias.

Por un lado, en la investigación de Catalano, Mendizábal y Neffa (1993) se describieron las principales enfermedades profesionales y padecimientos sobre la salud de los trabajadores en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires en relación a las CyMAT y a las características del puesto de trabajo. Los síntomas o afecciones que se identificaron eran los dolores osteomusculares, la pérdida de la audición, la disminución de la vista, las afecciones pulmonares y algunas afecciones en la piel. En cuanto a las condiciones del puesto de trabajo, se hallaron afecciones circulatorias o cardíacas, desarreglos digestivos, cortaduras, luxaciones, torceduras, esguinces, hernias, golpes, traumatismos, quemaduras, fracturas, daños oculares, amputaciones, intoxicaciones, entre otros. Finalmente, debido a ambos factores se registró un nivel bajo de padecimientos de dolor de cabeza, problemas odontológicos, vértigos, mareos, trastornos del apetito y desinterés sexual.

Por otro lado, el estudio de Noriega y Velasco (2006) sobre la industria del vidrio plano en la Ciudad de México identificó que los principales trastornos músculo-esqueléticos (lumbalgias, lesiones osteomusculares de cuello y miembros superiores); padecimientos irritativos de ojos (conjuntivitis crónica), vías respiratorias (rinofaringitis y amigdalitis de repetición o crónica), piel (dermatitis de contacto); fatiga crónica y accidentes de trabajo que afectan la salud de la población estudiada. Todas estas afecciones se encontraban fuertemente relacionadas a las características propias del proceso de producción, configuración del tiempo de trabajo, intensidad del trabajo, problemas ergonómicos y deficientes medidas de seguridad existentes en la empresa estudiada.

Desde la perspectiva ergonómica encontramos dos trabajos que también abordan las enfermedades las enfermedades y accidentes de trabajo en esta industria.

Por una parte, la investigación de Mónaco y Meinhard (1998) encontró que existe la fatiga⁶ en el área de trabajo de la industria del vidrio. En primer lugar, las principales causas que originan el aumento de la fatiga laboral, y por lo tanto, la baja de la productividad, son la insuficiencia del descanso y la repetitividad de las tareas. En segundo lugar, los factores de riesgo físicos como el ruido, la iluminación, la temperatura y los agentes contaminantes a los que se encuentran expuestos los trabajadores escapan de ser un problema ergonómico y se convierten en un problema de higiene y seguridad. Ambos factores, son la principal causa que generan una mayor presencia de enfermedades y accidentes de trabajo.

Por otra parte, la investigación de de Del Rosso, Ubriaco y Vernhes (2007), como la mayoría de las intervenciones ergonómicas, se propone tanto la prevención de accidentes y enfermedades laborales como la mejora de la producción, en cuanto a calidad y cantidad. En una etapa preliminar, por un lado determinaron que las principales causas de accidentes de trabajo se debían a la presencia de los riesgos físicos (vinculados con el empleo de productos peligrosos, radiaciones y ultrasonidos), riesgos profesionales (golpe o caída, cortes y quemaduras o congelamientos), riesgos tecnológicos y de seguridad (de origen mecánico, eléctrico, incendio o explosión). Por otro lado, los riesgos relacionados con la arquitectura y el acondicionamiento del puesto de trabajo estaban ligados a las posturas, esfuerzos, instrumentos de mando, entre otros. En conformidad a este análisis, desarrollaron una serie de requisitos para brindar soluciones ergonómicas orientadas a disminuir la incidencia y prevalencia de enfermedades y accidentes de trabajo, como realizar en profundidad un estudio de movimientos y frecuencias para implementar

⁶ La fatiga laboral, es uno de los primeros efectos y el más evidente de las CyMAT sobre la salud de los trabajadores. De acuerdo a su definición, es un proceso que parte de un momento de cansancio normal hasta un estado morbozo que en pocos casos puede significar enfermedad, caracterizada por alteraciones psicomáticas y sociales, como consecuencia de un trabajo. Definitivamente, actuando de manera combinada, incide sobre otros factores agravando las consecuencias de los riesgos del medio ambiente y de las condiciones de trabajo (Neffa, 1989 y Mora, 1992).

programas de gimnasia laboral, analizar los esfuerzos y aquellas adaptaciones al medio ambiente laboral, entre otros.

De acuerdo a lo expuesto hasta acá, podemos señalar que en las investigaciones sobre la industria del vidrio llevadas a cabo en nuestro país y en otros países analizadas, se han identificado y registrado diversas afecciones, enfermedades profesionales, lesiones y accidentes de trabajo directamente relacionados con el proceso de trabajo y las condiciones del medio ambiente presentes en esta industria. Según estos estudios, las alteraciones en la salud, registradas a través de distintas técnicas de recolección de información, están fuertemente relacionadas con las condiciones del medio ambiente, las condiciones del puesto de trabajo, sus características ergonómicas y aquellas exigencias relacionadas con la organización del trabajo que en su conjunto, pueden dañar la integridad física de los trabajadores.

En relación a la salud, se destaca que muchas veces los padecimientos pueden ser más graves de lo que puede llegar a padecer la persona, ya sea por falta de información, acostumbamiento ante el riesgo, por ignorancia acerca de su gravedad o por razones culturales, se expresan muchas veces en actitudes negadoras por parte de los trabajadores (Catalano, Mendizábal y Neffa, 1993).

Capítulo II

Características de la empresa estudiada

En este capítulo, en primer lugar, se describirá en términos generales la industria del vidrio en Argentina y las particularidades de la empresa elegida como caso de estudio. Vale señalar que la empresa constituye un caso emblemático del sector del vidrio en nuestro país. En segundo lugar, se describirá el proceso de trabajo de la empresa y las características de los puestos de trabajo seleccionados en el estudio para identificar los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores. En tercer lugar, se identificarán las principales características de la organización del trabajo del sector de revisación, en relación a la duración de la jornada, la supervisión jerárquica existente en los puestos, el grado de autonomía, el tiempo de trabajo colectivo, la modalidad de contratación y la remuneración existentes.

II. 1 El sector industrial del Vidrio en Argentina

Para comenzar, el sector de la industria del vidrio, según el informe de la Dirección de Oferta Exportable, la Dirección General de Estrategias de Comercio Exterior y la Subsecretaría de Comercio Internacional (2010) se encarga de producir insumos industriales a partir de la transformación de minerales en bienes básicos mediante procesos intensivos en uso de capital y energía que se desarrollan en fábricas de gran tamaño.

Los orígenes de la industria del vidrio y cristales en la República Argentina se remontan al año 1870, con la llegada a nuestro país de Francisco Bordoni, considerado el precursor de esta rama industrial en Argentina, ya que promovió varias tentativas al momento de instalar una empresa especializada en el vidrio. (Boysen, 1943)

Sus primeras instalaciones se hicieron en la provincia de Buenos Aires, permitiendo que gran parte de la población lograra satisfacer sus necesidades básicas. En el año 1874 se fundó una de las primeras empresas, cuyos fundadores eran artesanos extranjeros que habían llegado a nuestro país sin otro capital que su habilidad manual. Su sistema de organización de trabajo era considerado primitivo ya que, toda fabricación de vidrio se efectuaba en hornos de tipo crisoles y no se utilizaban moldes de hierro para facilitar y mejorar la producción. (Boysen, 1943)

Con respecto a los últimos veinte años siguiendo a Hevia (2001) el sector del vidrio en la Argentina, “ha presentado una evolución dinámica con periodos de retracción, cierre de fábricas, concentración empresarial, nuevas inversiones, adaptación de desarrollos tecnológicos, sustitución de materiales y otros factores, resultados de los vaivenes de la evolución económica local y de la globalización” (p.75).

Retomando el informe de la Dirección de Oferta Exportable, la Dirección General de Estrategias de Comercio Exterior y la Subsecretaría de Comercio Internacional (2010) la producción del sector del vidrio en la Argentina está conformada principalmente por fabricantes de vidrio plano para la construcción y la industria automotriz; fabricantes de vidrio hueco para la elaboración de botellas, incluso para la industria farmacéutica; fabricantes de fibras de vidrio para aislaciones; fabricantes de vidrio para envases térmicos; y fabricantes de productos de vidrio para la industria de la iluminación, cada uno de ellos se encuentran agrupados en tres cámaras empresariales: Cámara Argentina de Fabricantes de Vidrio (CAFAVI), Cámara del Vidrio Plano y sus Manufacturas (CAVIPLAN) y por último la Cámara Argentina Minorista del Vidrio Plano.

Haciendo referencia a las empresas que fabrican este tipo de bienes en nuestro país, según la Cámara Argentina de Fabricantes de Vidrio (CAFAVI), esta agrupa a 15 empresas que fabrican este tipo de bienes a la Argentina, las cuales emplean alrededor de 5.500 trabajadores de forma directa y una cantidad superior en forma indirecta. Y con relación, al mercado de producción de recipientes, es el tercero más grande de América Latina.

Así mismo la industria del vidrio, se dedica a abastecer las necesidades del país en el mercado interno y a mantener relaciones comerciales con países limítrofes para exportar diversos productos. Retomando el informe sectorial del vidrio por la Dirección de Oferta Exportable, la Dirección General de Estrategias de Comercio Exterior y la Subsecretaría de Comercio Internacional (2010) durante el período 2005-2009, en primer lugar, las exportaciones argentinas de vidrio demostraron que han aumentado de manera constante. De tal forma, que las ventas externas del país aumentaron, habiendo pasado de un valor casi a \$S 39 millones en 2005 a casi un \$S 43 millones en 2009, representando un total del 11%. En segundo lugar, las importaciones demostraron un aumento de manera sostenida del 78%, habiendo pasado de un valor de más de U\$S 110 millones en 2005 a un total de casi U\$S 196,5 millones en 2009.

La lectura de los datos establecidos por los indicadores macroeconómicos, son relevantes al momento de analizar las circunstancias económicas de nuestro país y de su impacto en términos de consumo. Por un lado, en el tercer trimestre de 2020, el producto interno bruto (PIB) creció 12,8% en términos desestacionalizados respecto del segundo trimestre y, en la comparación frente a igual período de 2019, se contrajo 10,2%. De esta forma, en los tres primeros trimestres del año, el Producto Interno Bruto (PIB) acumuló una baja de 11,8% interanual (i.a.). De los 16 sectores que conforman el (PIB) entre ellos la industria manufacturera del vidrio, se observó una disminución de su actividad en el tercer trimestre respecto del mismo período del año pasado (INDEC 2020).

Por otro lado, El Indicador Sintético Industria Manufacturera de la provincia de Buenos Aires (ISIM-PBA) permite observar el comportamiento de la actividad industrial provincial. Al respecto, en el mes de diciembre del año 2020 en contexto de Pandemia

Mundial por el COVID-19, la producción de minerales no metálicos (entre ellos el vidrio) verificó un incremento de 32,4% y acumuló durante ese año un descenso de 6,5% con respecto al año 2019.

A pesar del buen desempeño, que han demostrado todas las actividades que conforman el bloque de minerales no metálicos durante el último mes del año 2020, se vieron afectados en otros aspectos, vinculados al proceso y organización de trabajo, el mantener la continuidad de las relaciones laborales y caída de salarios que perciben los empleados. Con respecto al primer punto, en ningún momento el proceso productivo del vidrio se vio interrumpido dado que fue considerado esencial dentro del listado actividades esenciales de prestación de servicios indispensables por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, pero disminuyó la capacidad de producción a causa de la caída de ventas y consumo.

II.2 Historia socio-productiva de la firma empresarial Vannes Cristalería

“Vannes Cristalería” es una firma empresarial argentina de capital privado, especializada en la elaboración de vidrio hueco. La historia socio-productiva de la cristalería comienza en el año 1882, cuando se instala en la Capital Federal con el objetivo de fabricar envases para tinta. En el año 1906 “Vannes Cristalería” junto con el aporte de comerciantes e industriales argentinos y franceses se traslada a la zona sur de la región metropolitana de Buenos Aires, para comenzar con la fabricación de botellas de vidrio.

Según Russo (2011) la relocalización de la empresa en Berazategui respondió a una lógica territorial de articulación productiva que construyó un vínculo virtuoso junto a la compañía dedicada a la elaboración de bebidas alcohólicas para el consumo humano, situada en la localidad de Quilmes, y a la política de expansión comercial gracias a la localización frente a la estación del ferrocarril. El inicio de la simbiosis entre la empresa y la población local significó durante décadas un cambio para los ciudadanos de la zona, ya que tenían la oportunidad de acudir a la industria del vidrio como fuente de ocupación laboral y a una escuela de enseñanza de artesanos de tradición vidriera europea para la formación del operario, con la finalidad de proporcionar mano de obra capacitada a industrias de partidos aledaños.

En el contexto del modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (1930-1960) la cristalería profundizó la estrategia de diversificación de productos, asociada a la incorporación y adaptación de nuevas tecnologías que permitieron el aumento de la producción. En 1943 se estableció un acuerdo con una empresa americana para la producción de vidrio Pírex y en 1952 se firmó un acuerdo con una empresa extranjera, dio comienzo a la fabricación de frascos para antibióticos inyectables.

A mediados de los años sesenta, la fábrica establece nuevas inversiones en infraestructura y tecnología; se construyeron depósitos con el objetivo de almacenar la fabricación de

productos para el hogar, se gestionó el proyecto de la construcción de un horno especial para la fabricación de vajilla de vidrio y una planta de composición e instalación de líneas de montaje de maquinaria importada.

En los años ochenta y noventa, el incremento del consumo de cerveza producida por la compañía cervecera cercana al distrito le permitió a “Vannes Cristalería” permanecer al frente de la coyuntura económica, ya que era el único abastecedor de botellas de cerveza. Con el objeto de lograr una mayor producción en el sector de revisión de botellas de vidrio, la empresa incorporó una encajonadora automática y colocó mayor cantidad de paletizadoras. (Russo, 2011), siendo una de las primeras empresas en introducir la producción automatizada y en serie en la industria del vidrio.

Según Russo (2010) la modalidad de gestión empresarial o paternalismo industrial de “Vannes Cristalería” se caracterizó por las dimensiones extraeconómicas que trascendían la estrategia empresarial. Esta definición de paternalismo surgió como respuesta a la necesidad de disponibilidad de mano de obra para el desarrollo del sistema de la industria, significando así su traspaso del sector tradicional al industrial. Así como también, el origen del concepto de “gran familia” entre las comunidades fabriles de la zona sur integradas por hombres y mujeres en virtud de la pertenencia a un mismo grupo social. Y en relación al tiempo libre de los individuos, orientada a la creación de diversas instituciones deportivas y centros recreativos para alimentar la percepción de pertenencia a una comunidad.

En este sentido, los trabajadores de “Vannes Cristalería” se han afiliado al Sindicato de Obreros de la Industria del vidrio y Afines (SOIVA) en 2012 y al Sindicato de Empleados de la Industria del Vidrio y Afines de la República Argentina (SEIVARA) en 2013, dicha relación laboral se rige por el Convenio Colectivo de Trabajo N° 642/12 y el Convenio Colectivo de Trabajo N°683/14.

En el marco de este proceso productivo, la restructuración empresarial de los años 90, periodo caracterizado por la transformación industrial y la reconversión productiva, implicó para la cristalería la incorporación de las primeras máquinas automáticas, nuevas líneas de producción y la inauguración de un horno permitiendo el progreso en cada una de las etapas del proceso productivo y el aumento de su capacidad instalada. Asimismo adoptó nuevas formas de organización laboral e incorporo nuevos puestos de trabajo. Esta transformación concluyo con la firma de un contrato de gran magnitud con una importante empresa americana.

A partir de la política de diversificación de producción y la mecanización impuesta para satisfacer las exigencias de un mercado oligopólico, en expansión y competitivo, la cristalería, logró marcar una fuerte presencia en el rubro y continuar vigente con el transcurso del tiempo a pesar de los cambios macroeconómicos que afectaron grandes sectores de la industria (Russo, 2005).

Por lo que se refiere a la producción, según su sitio web “Vannes Cristalería” posee una amplia gama de productos compuestos por vasos, copas, vajillas, jarras, entre otros para la mesa del hogar de todo el territorio nacional y de los países limítrofes (Brasil, Paraguay, Uruguay, Bolivia y Chile). Al mismo tiempo, provee de envases a las principales compañías alimenticias de bebidas, medicamentos, cosmética, perfumería y artículos de vidrio decorados de otras compañías del país y del exterior.

Tal como señala su sitio web oficial, la empresa se ha convertido en uno de los mayores fabricantes de artículos de vidrio del país y de Latinoamérica. Es líder en la categoría de envases de productos alimenticios desde hace décadas, satisfaciendo las necesidades e intereses de los consumidores. En la actualidad emplea a más de 1000 personas en forma directa.

Por otro lado, ante la presencia de un mercado dinámico cada vez más competitivo y dominante que exige artículos nuevos que marquen la diferencia, la fábrica invierte capital año tras año en la mejora continua de cada uno de los procesos y desarrollos. Entre ellos se destacan: las instalaciones de líneas de fabricación de última generación e incorporación de máquinas automáticas denominadas O'Neill; certificaciones del sistema de gestión de calidad (normas ISO 9001-2000); proyectos de construcción de hornos y planes de expansión; inauguración de un nuevo horno y celebración de un contrato que permitió la asistencia técnica integral para todos los procesos industriales.

Respecto de sus ventas, la empresa lleva a cabo anualmente un estudio comparativo con el año anterior donde establece los objetivos para el período. Dependiendo de los resultados, se trata de mejorar las deficiencias que pueden llegar a encontrarse.

En resumen, “Vannes Cristalería” se instaló en un territorio poco habitado y forjó la identidad de la localidad Bonaerense declarada como la Capital Nacional del Vidrio en 1922, dado que provocó un crecimiento demográfico impactante, significó una fuente de trabajo para los ciudadanos de la zona, desplegó una cultura entorno al vidrio y marco la huella de un legado amplio de conocimientos y saberes específicos, que inspiró la transformación del vidrio hueco. En pocas palabras, a partir de su ubicación estratégica frente al ferrocarril, influyó en la generación del Sector Vidriero Argentino con la instalación de las familias de los trabajadores inmigrantes y contribuyó a crear y consolidar el proceso de industrialización de la Zona Sur del Conurbano Bonaerense estimulando el entramado productivo local, a través de la creación de pequeñas y medianas empresas proveedoras de la cristalería. Es importante mencionar que la cristalería, conquistadora de nuevos retos y reconocida en países de afuera, en la actualidad sigue siendo el elemento característico que marca simbólicamente, una línea de continuidad y pertenencia (Russo, 2011).

II. 3 Proceso y organización de trabajo

Después de conocer la historia de la organización elegida como caso de estudio, se caracterizará su proceso y organización de trabajo. Según los testimonios de los informantes y trabajadores entrevistados la estructura de “Vannes Cristalería” presenta seis áreas específicas:

- Área de Producción: Se encuentra integrada por el Sector de Composición, Sector de Fundición, Sector de Fabricación, Sector de Revisación, Sector de Embalaje y Sector de Expedición.
- Área de Servicios: Se encuentra compuesta en primer lugar, por personal de Taller de Máquina, Taller de Mantenimiento, Taller de Moldería y Taller Mecánico de Transporte. En segundo lugar, está compuesto por Operadores responsables de reparar las paletizadoras, equipos automáticos y norias de transporte de artículos. Y en tercer lugar, por Instrumentistas delegados en restaurar la máquina de inspección automática y Electricistas encargados de detectar las fallas en los equipos.
- Área Administrativa: Se encuentra integrada por Contabilidad, Compras, Ventas, Licitaciones y Liquidación de Sueldos y Jornales.
- Área de Personal: Se encuentra compuesta por el Personal de Recursos Humanos.
- Área Comercial: Se encuentra integrada por Marketing.
- Área de Seguridad e Higiene: Se encuentra compuesta por Técnicos y el Licenciado de Seguridad e Higiene.
- Áreas Secundarias: Como Vigilancia contra Incendios (bomberos) y Servicio Médico.

En lo que refiere al proceso de trabajo de la empresa estudiada, el área de producción cuenta con un proceso de producción a “fuego continuo” es decir que se trabaja 24 horas al día, siete días a la semana (Catalano, Mendizábal y Neffa 1993). Dicho proceso sólo es interrumpido excepcionalmente por causa de restauración de máquinas automáticas; paro, rotura y caída de paletizadoras; mantenimientos programados; por la detección de defectos, mala calidad o partículas de vidrio dispersas en un determinado artículo; y/o el requerimiento de orden y limpieza por la caída de mercadería y derrame de aceite o liquido hidráulico en el piso.

Si bien persisten algunos procedimientos manuales, en su gran mayoría se trata de un proceso de producción automatizado.

Se puede observar que, el proceso de producción del vidrio varía de acuerdo a la sub-rama que se considere (vidrio hueco, vidrio plano, lámparas eléctricas termos, texover, vidrotel, soplete, seguridad, templado y laminado, hilo de vidrio, óptica, artesanal, fantasías varias, revestimiento, perlas, manufactura, vidrio plano biselado) pero de todas maneras, se puede

considerar que las principales etapas del proceso de producción son composición, fundición, fabricación, templado, revisión, embalaje y expedición.

Como se ha mencionado en el capítulo anterior, la empresa se dedica a la fabricación de vidrio hueco. Según su sitio web, las diferentes etapas de producción ⁷ que conforman su producción son las siguientes:

- Homogenizado de la materia prima
- Horno fusión
- Fabricación
- Tratamiento y Recosido
- Control de calidad
- Embalaje
- Expedición

En primer lugar, el proceso productivo comienza *en el sector de composición* donde se reciben las materias primas (M.P) (arena, caliza, cuarzo, soda solva y alúmina/ feldespato, sulfato calcio, sulfato sodio, selenio, cobalto, carbón y hierro oxido) y se escogen de acuerdo al tipo de artículo a fabricar. Luego, al ingresar las M.P se controlan de forma visual por comparación de muestras patrón y se tamiza una muestra con mallas de diferentes medidas según su especificación manual (pasa - no pasa). Particularmente, en laboratorio se realiza la granulometría completa, donde se obtienen los datos de óxidos y purezas.

Una vez aprobado el material es almacenado en secciones individuales, dentro de Silos industriales compuestos por canales vibratorios que prevén una mínima contaminación cruzada o nula.

Luego, se prosigue con la preparación de mezcla a base de una receta. Esta se prepara de acuerdo a la matriz considerando distintas propiedades en el vidrio, % de óxidos y densidades de la matriz para ser pesado en un sistema de pesado automático y mezcla. Específicamente, el procedimiento de cada pesada y mezcla de la “M.P” es denominado Batch, caracterizado por presentar una cierta variedad de pesos.

Una vez que la receta es aprobada y controlada, se cargan los datos en un sistema de pesaje. Este sistema, pesa por separado cada material en distintas balanzas que pueden estar suspendidas al nivel del piso de acuerdo a los diferentes tipos de celdas de carga (compresión, tensión y flexión). Una vez pesados los materiales se descargan dentro de mezcladoras en donde se *homogeiniza la mezcla*, evitando la segregación.

⁷ La descripción de las etapas de producción fueron construidas a partir de los testimonios de los empleados y material audiovisual encontrado en el navegador web, debido a que la empresa públicamente no brinda información en detalle del proceso de producción que lo caracteriza institucionalmente desde los años 90.

De acuerdo al componente mayor del vidrio (arena) su punto de fusión es tan alto que se debe bajar agregándole Soda. A partir de ello, se le da dureza, se la estabiliza con caliza y alumina. Particularmente, los sulfatos sirven de afinantes, eliminan las burbujas del proceso de fundición llevándolas a la superficie del vidrio obtenido del horno. Según las propiedades físicas del vidrio, deben permanecer en un rango fijado para su seguimiento, ya que pueden presentar variaciones como la densidad.

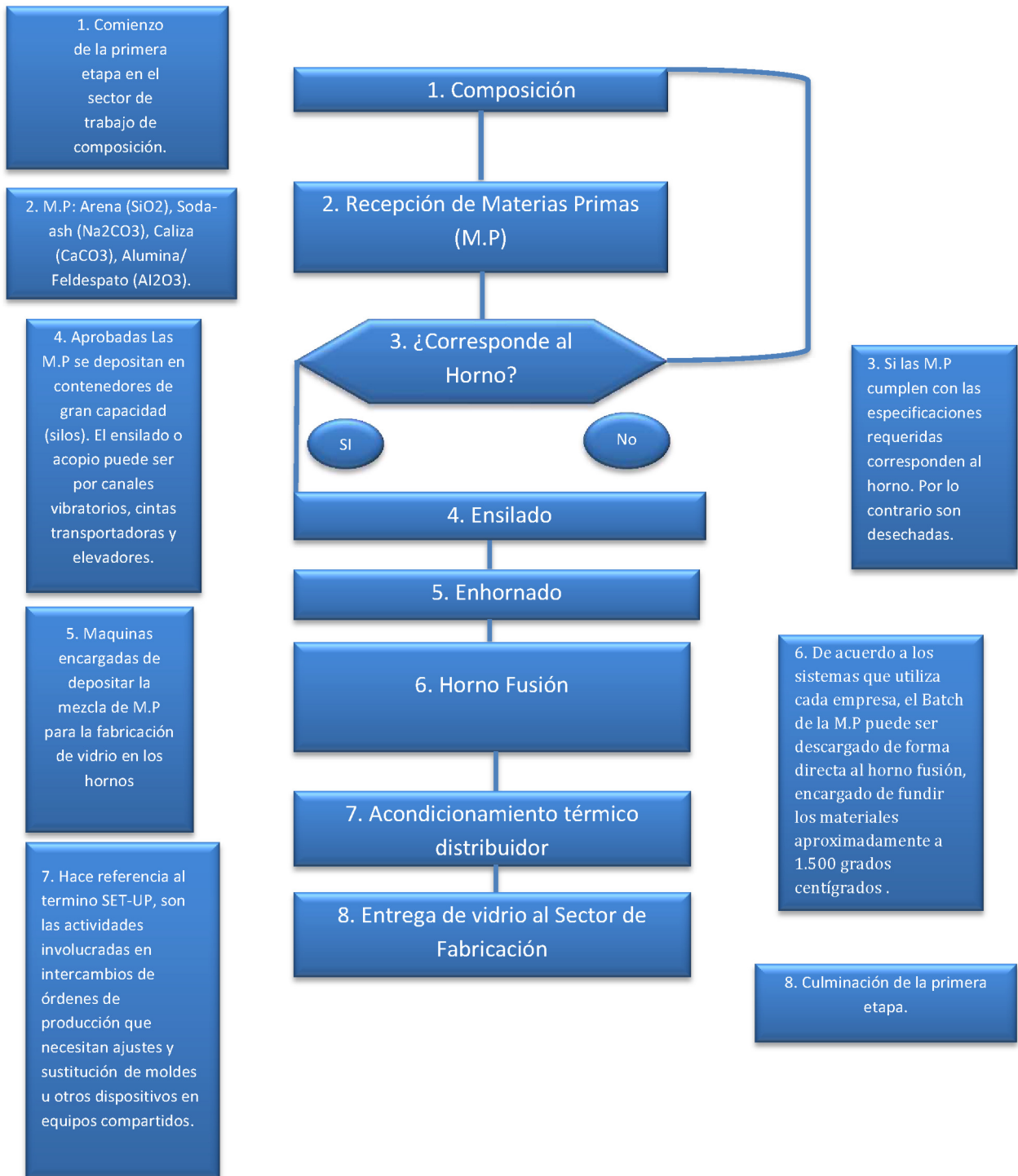
Al variar la densidad el vidrio cambia su comportamiento *en el horno fusión* y en las máquinas de producción, afectando los diferentes procesos.

En segundo lugar, una vez obtenido el Batch de la “M.P”, ***el sector de fundición*** recibe el camión que contiene los componentes del vidrio y lo descarga en tolvas de recepción, con el fin de que sea transportado a los silos de las maquinas enhornadoras, encargadas de introducir la composición en los hornos. Generalmente, la fusión de los componentes ocurre aproximadamente a una temperatura de 1.500 grados centígrados.

Luego, la composición se traslada al distribuidor, encargado de acondicionar el vidrio térmicamente para ser entregado a los *Forehearth* (canales vibratorios). Específicamente, la función de estos canales es llevar el vidrio desde el tanque de trabajo hasta donde se ubica la máquina matizadora. En cuanto al personal que se encuentra a cargo de controlar la temperatura, mediante el uso de quemadores alimenticios por electricidad y gas se los denomina “Federman”.

En función del material recopilado, a continuación, se presenta un flujograma de la fundición de vidrio para comprender gráficamente lo que se ha descripto anteriormente.

Flujograma de la fundición del vidrio



Fuente: Elaboración propia a partir de la información aportada por los trabajadores entrevistados.

Por último, *el sector de fabricación* encargado de la formación de envases, recibe el vidrio a través de los foreheart y el personal especializado del área se encarga de acondicionar la temperatura de acuerdo al artículo a fabricar, por ejemplo cuanto más grande sea el artículo deberá tener menos temperatura.

Una vez que se termina de acondicionar la temperatura, comienza a formarse la gota de vidrio para luego ser transportada a una máquina de secciones individuales. Dicha máquina está conformada por un conjunto de partes, que a través de su sistema electrónico, funciona como una sola unidad. Cada una ocupa una sección y forma una determinada cantidad de artículos conforme a las cavidades donde se forman. De acuerdo a su tamaño, la maquina puede estar conformada por doce secciones, divididas en Premolde y Molde.

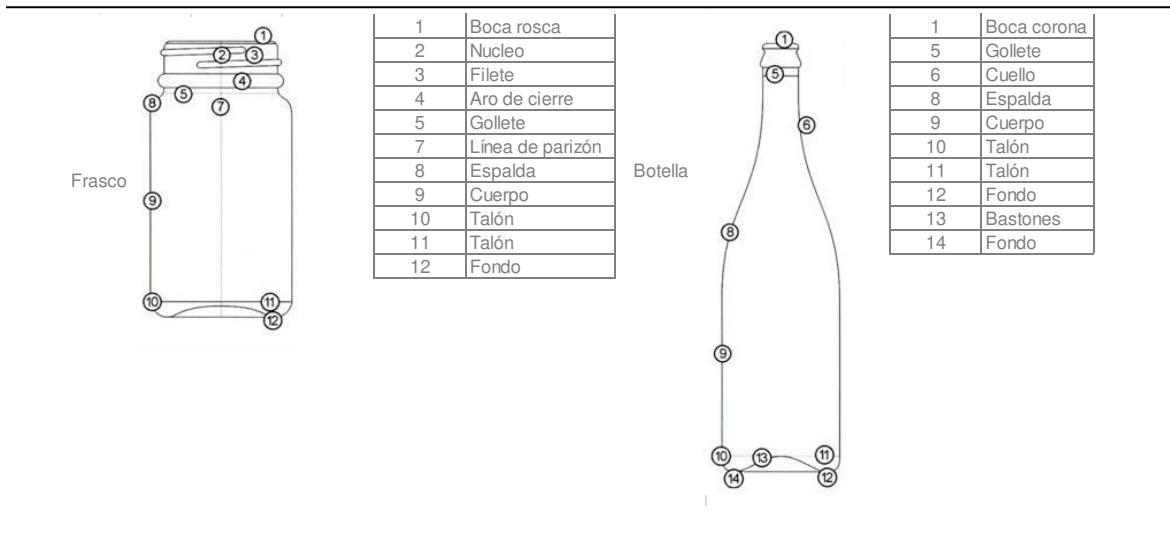
Primero, la gota cae en un parizón (premolde) del lado posterior de la máquina (cuando la gota de vidrio cae en el premolde se la denomina vela) y finalmente la vela se trasfiere del parizón hacia adelante cayendo a un molde con la forma del artículo deseado. Inmediatamente tras ser llenados, se cierran y son inyectados con aire de alta compresión.

Luego, comienza el proceso de templado y recosido. El templado consiste en elevar la temperatura a 540° y dejar enfriar el vidrio a 230°, permitiendo que los agentes o residuos presente sean eliminados o reducidos en conformidad a los parámetros de calidad establecidos, con el fin de evitar su rotura. Posteriormente, los artículos pasan a través de un archa (túnel de 40 a 60 metros de diámetro) y hacia su final es enfriado por ventiladores hasta ingresar al sector de revisación.

Al ser ingresados, al *sector de revisación*, proceso en el cual se controla la calidad de los artículos fabricados por medio de equipos automáticos y/o un obrero de forma visual, los artículos reciben un tratamiento de pulverizado con ácido oleico. Con el fin, de que no se rayen con otros artículos cuando son transportados en la línea hacia los equipos automáticos para su inspección y control electrónico.

Antes de continuar con la descripción de esta etapa de producción, es necesario conocer las distintas partes de los artículos de vidrio para comprender el funcionamiento de los equipos automáticos. Conforme a su funcionamiento, son los encargados de detectar aquellas fallas que tienen los artículos al momento de seleccionarlos y rechazarlos si presentan defectos según las especificaciones de calidad. Por esto, se incluye una imagen representando que representa la figura de un envase de botella y frasco de vidrio.

Figura representativa de envases de vidrio



Fuente: Elaboración propia a partir de la información aportada por los trabajadores entrevistados de la organización seleccionada para esta investigación.

Los artículos pasan por un equipo denominado Inex de cuerpo, que se encarga de descartar todo defecto que tenga en la boca, en el cuerpo y el fondo. Luego se transportan al “Equipo M”, que se ocupa de revisar específicamente todas las roturas y calcinaduras de la boca del artículo fabricado. Finalmente pasa por un inversor, es decir un equipo que se encarga de invertir los artículos para que se desprendan las partículas de vidrio que pueden caer dentro y se transportan a la paletizadora donde se preparan de acuerdo al tipo de embalaje en termogranal o caja que solicite el cliente y por último se envían al sector de expedición.

En último lugar, una vez ingresado el artículo embalado, *el sector de expedición* se encarga de guardar el producto hasta ser transportados a su destino.

II.4 Dimensiones claves de la organización del trabajo de la cristalería

Con relación a la **organización del trabajo**, según Neffa (1989), existen dos elementos centrales para caracterizarla: la división social y técnica del trabajo.

En lo referente a la división social, dentro de “Vannes Cristalería” la ejecución es realizada por los trabajadores (obreros y empleados) y la concepción es llevada a cabo por las autoridades ubicadas en la cúpula de la estructura empresarial, quienes imponen las directrices y la creación de manuales de procedimientos que son informados a los gerentes y jefes del área de producción, encargados de respetar las normas preestablecidas y hacerlas cumplir a sus subordinados.

Se debe mencionar que todo el personal del área de producción cuenta con un manual de procedimiento, es decir un documento del Sistema de Control Interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en la organización. (Vergara 2017, citando a Palma, 2010). Sin embargo, según informan los entrevistados no se acude directamente al procedimiento formalizado, ya que no es una herramienta que se tenga “a mano” sino que el saber hacer del equipo de trabajo es transmitido oralmente. En varias ocasiones esto también conlleva a que la percepción de los riesgos también se transmita de trabajador a trabajador. En este sentido se puede observar una amplia distancia entre la tarea prescrita y la real.

En cuanto a la división técnica, es definida como la fragmentación de tareas, a partir de la realización de un ciclo operativo que debe cumplirse en un tiempo determinado, asignado a cada trabajador en su respectivo puesto (Neffa, 1989).

En “Vannes Cristalería” el proceso de trabajo es llevado a cabo por diferentes puestos que realizan una determinada tarea, la cual es planificada para llevar adelante cada una de las etapas del proceso productivo. El sector seleccionado, el de revisión, se encuentra compuesto por un supervisor de calidad, capataz, revisador, paletizador, cosedor, motorista y operario de orden y limpieza. Estos siete puestos, componen un esquema de organización laboral de treinta personas que particularmente puede variar entre veintisiete a treinta y cinco en función de la cantidad de demanda de producción.

Los trabajadores del sector de revisión trabajan bajo el régimen de 4ta brigada, el cual se compone de cuatro grupos (A, B, C, D) es decir, 3 grupos asisten y 1 está de franco. Se debe aclarar que sólo el sector revisión se organiza con este régimen laboral de producción) dispuesto por el proceso de trabajo. Cada grupo de trabajo, está compuesto por siete trabajadores y un relevo, en pocas palabras hacen falta 11 trabajadores de mínima para tener la brigada completa. Cuando hay aumento de la demanda de producción se incluyen más trabajadores en algunos de los puestos.

A continuación, se describe cada uno de los puestos ⁸ nombrados, sus principales tareas y la cantidad de personal que se necesita a modo de comprender cómo intervienen en el proceso de trabajo.

- Supervisor de calidad: Una de sus principales tareas es controlar la calidad de cada artículo que es fabricado y verificar que todos los trabajos programados sean realizados como corresponde.

⁸ La descripción de los puestos de trabajo es a partir de los testimonios de los trabajadores, ya que no logramos acudir a fuentes secundarias de la empresa.

- **Capataz:** Es el encargado de organizar el personal para que cada uno de los trabajadores cubra los puestos de trabajo.
- **Revisor:** La principal tarea que tiene el obrero es llevar a cabo visualmente la revisión de cada producto.
- **Paletizador:** La tarea que lleva a cabo el obrero es el zunchado de las paletas o pallets⁹.
- **Cosedor de cajas:** Son los encargados de armar, coser o pegar las cajas correspondientes para que determinados artículos sean embalados.
- **Motorista:** Son los encargados de transportar la mercadería dentro del sector de revisión por medio del autoelevador hasta el tráiler que se encuentra aproximadamente a 40 metros fuera del sector.
- **Operario de orden y limpieza:** Son los encargados de mantener el sector ordenado y limpio para mantener la salubridad y principalmente evitar accidentes laborales.

En cuanto, a los revisadores que se encargan de observar cada producto de forma visual al pie del archa, la cantidad de personal puede variar entre cuatro o cinco personas necesarias antes de que comience a ser fabricado el artículo o sea cambiado por uno nuevo.

Con relación al paletizador, al incorporarse la encajonadora automática a su área de trabajo son necesarios tres hombres, uno se encarga del manejo de la encajonadora y dos de la paletizadora.

Respecto al cosedor, su área de trabajo cuenta con tres personas. Alrededor de 1200 cajas deben ser cosidas cada ocho horas, es por ello que uno de los obreros se encarga de coser la caja, otro de colocar el separador y el último de apilar las cajas.

En cuanto al motorista, este trabaja en conjunto con el tractorista. El primero se encarga de extraer la mercadería con ayuda de un tráiler que carga alrededor de 16 paletas. Una vez cargadas las paletas, el tractorista es el encargado de llevar el tráiler, descargarlo y traerlo de nuevo a manos del motorista.

En lo referente al cargo de operario de orden y limpieza generalmente trabaja de forma individual pero ante un imprevisto ocurrido en el sector, lo hace en conjunto con otro obrero más para salir del problema.

Con respecto al **sistema de autoridad jerárquica**, el *capataz* del sector de revisión es quien posee un mayor grado de autoridad para demandar a sus subordinados sobre la forma de organización que se ha planificado conforme a las actividades que se deben llevar a cabo dentro de la jornada laboral. Él es el encargado, por ejemplo, de comunicarle al paletizador cuál es el artículo que saldrá fabricado y qué tipo de embalaje es necesario, ya

⁹Un pallet es un “elemento utilizado para el transporte, almacenamiento, manipulación y agrupamiento de todo tipo de cargas presentes en la industria”. Fuente: “Administración de la cadena de suministro”, por Ronald H. Ballou, Quinta Edición, Weatherhead School of Management.

que diversos artículos directamente circulan por una máquina sin ser zunchados. Al cosedor se le ordena el cambio de cajas y que sean acomodadas de forma que no se intercalen con ninguna otra que no sea la sugerida. Al motorista le demanda que el sumping móvil o autoelevador cuente con las paletas y cajas justas para ser trasladado y al operario le señala dentro del sector los espacios que requieren orden y limpieza más importantes.

En cuanto al **sistema de control**, el *jefe de calidad* es quien demanda al supervisor de turno, que circule por los hornos con el objetivo de verificar que todo se encuentre en orden y establezca constantemente comunicación con los revisadores, para indicarles, cuáles son los defectos que pasaron desapercibidos. Por último, el *capataz* a través de la observación directa debe controlar que todos los obreros estén realizando las tareas de manera correspondiente y que utilicen los elementos de protección.

De acuerdo con el Convenio Colectivo de Obreros (2012) y Empleados (2013) de la Industria del Vidrio la **duración de la jornada laboral** del equipo del sector de revisión es de ocho horas. El personal trabaja los siete días de la semana y descansan dos días. Respetando el Convenio Colectivo, el descanso semanal de los trabajadores es otorgado al término de cada ciclo de rotación. Entre el fin de una jornada de trabajo y el comienzo de la siguiente debe mediar como mínimo un intervalo de 12 horas.

Generalmente el personal recién incorporado a la empresa, realiza horas extras. Apenas finaliza su horario de jornada laboral, el gerente se comunica con ellos vía telefónica en caso que se les solicite nuevamente su presencia para cubrir el puesto de la persona del siguiente turno, ya que la ausencia del personal se debe a situaciones personales que son ajenas al trabajo y en caso de que lo necesiten por falta del personal en situación de franco o se establezcan días feriados en el calendario. Principalmente terminan aceptando estas horas con el objetivo de completar o compensar sus ingresos salariales.

En la jornada laboral, los trabajadores cuentan diariamente con un solo intervalo de descanso de treinta minutos. Este es concretado por los obreros en el bufete de la empresa que se encuentra alejado del sector. Espacio en el cual pueden entablar una comunicación junto a los demás compañeros con la intención de distender su mente de la concentración del trabajo o relajarse para reponer energías y continuar con su actividad laboral correspondiente hasta la finalización de su jornada. En cambio, el supervisor de calidad y el capataz tienen la opción de realizar sus pausas de trabajo en sus oficinas dentro del sector.

En caso de algún imprevisto personal que no les permita realizar su actividad laboral o deban ausentarse a su trabajo, los trabajadores no pueden arreglar sus horarios con sus compañeros, sino que deben comunicárselo a su superior para que les pueda otorgar su

consentimiento. Es decir, la firma de un permiso de salida con retorno, o bien un permiso válido donde especifique las horas durante las cuales se ausentara de su puesto.

Como se mencionó anteriormente, el proceso de trabajo en la empresa es continuo, es decir que se trabaja las 24 horas del día dando lugar a la **distribución de turnos rotativos** de mañana (6 am a 2 pm), tarde (2 pm a 10 pm) y noche (10 pm- 6 am) de acuerdo a las necesidades productivas. Particularmente, cuando los trabajadores finalizan el turno rotativo de noche poseen un franco compensatorio por haber trabajado durante las horas nocturnas.

En cuanto al pase de turno, cada uno debe dejar en condiciones el sector de trabajo. En varias ocasiones el trabajador, al ingresar a su puesto encuentra acumulación de producción en las líneas; o mal funcionamiento de los equipos automáticos y mercadería dispersa en el suelo por falta de orden y limpieza. Esto constituye uno de los factores problemáticos en los trabajadores ya que, la interrupción del proceso de producción influye en el ritmo de trabajo. El trabajador al estar pendiente de quitar la producción que quedó acumulada o volver a reestablecer el funcionamiento de los equipos se atrasa en su tarea diaria y no cumple con su desempeño tal como está previsto.

Con respecto a **la rotación** dependiendo de los artículos que entren en el sector de revisión, las máquinas o equipos demandan una mayor cantidad de personal para cumplir las tareas. En simples palabras, diversos puestos de trabajo son ocupados indistintamente por algunos de los trabajadores debido a que es necesario su desempeño manual de forma inmediata.

La modalidad de contratación vigente mayoritaria es registrada y por tiempo determinado, según lo establecido en el Convenio Colectivo de Trabajo vigente. Sin embargo, en temporada de verano cuando aumenta la demanda, la empresa utiliza la modalidad de contratación temporaria de personal por 3 meses. A veces si el contratado cumple con un buen desempeño laboral y se requiere cubrir algún puesto, pasara a revistar por tiempo indeterminado.

A su vez, "Vannes Cristalería" cada año establece la contratación de empresas tercerizadas que brinden servicios de limpieza, para el área administrativa y personal de RR.HH.

Eventualmente se contratan empresas de construcción para refaccionar oficinas, construir nuevos galpones y realizar cambios de chapas en el sector de fabricación.

El Convenio Colectivo de Obreros y Empleados de la Industria del Vidrio y Afines, se consideran quince categorías ocupacionales, caracterizadas por presentar diferentes niveles de remuneración. A partir de los testimonios recogidos, **la remuneración** de los obreros y empleados de los distintos sectores de producción se abonan de forma quincenal. En cambio los empleados administrativos, del área de recursos humanos, marketing,

enfermeros, médicos, técnicos y licenciados de Seguridad e Higiene, que se encuentren fuera del Convenio Colectivo de Empleados, se abonan de manera mensual. Por otra parte, la empresa no establece premios por presentismo a los obreros y empleados de los sectores productivos; sino que solamente otorga premios de carácter remunerativo a los jefes de calidad si logran superar el 85% de la producción.

Comparativamente con otros trabajos industriales de la región, trabajar en el sector del vidrio es considerado como relativamente bien remunerado. Un trabajador de la cristalería recibe alrededor de tres salarios mínimos, que algunos trabajadores les alcanzan para sostener una familia de cuatro personas.

Un párrafo aparte merece mención la situación de pandemia mundial **COVID-19** en la empresa. Desde inicios de las medidas de aislamiento, el personal de 60 años o más debió interrumpir la prestación de fuerza de trabajo, de forma que el personal más joven cubriera sus puestos de trabajo hasta que se emitiera la autorización de volver a reincorporarse laboralmente. Según los entrevistados, la cantidad de personal total y su disposición en las maquinarias se redujo con el propósito de evitar la presencia masiva de contagios en el sector de trabajo.

De acuerdo a los procedimientos pre-existentes se incorporaron protocolos, mayores controles de limpieza, se instaló una cabina sanitizante en la entrada, toma de temperatura antes de ingresar hacia el sector de trabajo, se colocó alcohol en gel en cada uno de los sectores y particularmente en el sector de revisión se colocaron blindex de plásticos para que el obrero no tenga contacto estrecho con otro. Finalmente se les exigió la utilización de elementos de protección personal como tapa boca y nariz durante toda la jornada laboral y como forma opcional una máscara protectora de plástico. Estos últimos elementos no son otorgados por la empresa, sino que cada trabajador debe aportarlo.

En resumen, a partir de las fuentes de investigación utilizadas, se ha logrado caracterizar el proceso y la organización de trabajo a nivel de la organización y los diferentes puestos que componen el sector de revisión.

En el sector industrial elegido, el proceso y la organización de trabajo, presenta características del modelo de organización taylorista-fordista dado que su pilar fundamental es la producción de artículos de vidrio en series, que se suceden de forma secuencial por las distintas etapas que integran el proceso productivo. Estas son, desde la llegada de las materias primas, horno fusión, fabricación, tratamiento y recosido, control de calidad y embalaje hasta su expedición.

Conforme a las condiciones técnicas y económicas, su proceso de trabajo es continuo es decir que se trabaja 24 horas del día, los siete días de la semana (solamente es interrumpido cuando suceden hechos excepcionales). El trabajo se organiza en grupos o brigadas de 7 puestos que llevan adelante las tareas asignadas, que pueden variar según las especificaciones del producto.

Capítulo III

Características del contenido de trabajo del Sector de Revisación

En el siguiente capítulo se describirán las principales características de los diferentes puestos de trabajo y tareas del sector de revisión obtenidas a través de la propia voz de los trabajadores, con el objetivo de conocer la materialidad del trabajo desempeñado para identificar los factores de riesgos existentes. Para ello, se considerará la responsabilidad y las tareas que conlleva cada puesto de trabajo, los imprevistos que pueden surgir dentro de la jornada laboral, el margen de libertad en la realización de las tareas y finalmente las actividades de desarrollo profesional que implican potenciar al personal para ocupar un puesto de mayor jerarquía.

En este trabajo se ha seleccionado la totalidad de los puestos que componen las brigadas, forma en que se organiza el trabajo en este sector: supervisor de calidad, capataz, revisador, paletizador cosedor, motorista y operario de orden y limpieza.

El sector de revisión de la empresa escogida como caso de estudio, se caracteriza por ser el encargado de llevar a cabo una de las últimas etapas de proceso productivo. Según los entrevistados quizás sea considerado como el sector que mayor relevancia posee y el que mayor responsabilidad asume.

Cuando los artículos finalmente son fabricados, son trasladados al sector de revisión que es el encargado de controlar la calidad de los artículos visualmente por un obrero a lo largo del archa o equipos automáticos que controlan sistemáticamente la boca, el calibre, el cuerpo, la espalda, el fondo, entre otros. El artículo que no cumple con los parámetros preestablecidos es rechazado o luego reciclado (para volver a fundir y fabricar los mismos artículos u otros generando un gran ahorro de materia prima y energía). En casos excepcionales, el artículo puede volver a su reuso, es decir que se produce el retorno y envasado, luego de una limpieza bajo rigurosas condiciones.

En cuanto a la organización de trabajo, en el sector se trabaja en brigada o equipo de trabajo conformado por siete puestos de trabajos existentes: supervisor de calidad (entrevistado 1), capataz (entrevistado 2), revisador (entrevistado 3), paletizador (entrevistado 4) cosedor (entrevistado 5), motorista (entrevistado 6) y operario de orden y limpieza (entrevistado 7).

III.1 Descripción de los puestos de trabajo y el contenido de tareas

Al no tener acceso a fuentes secundarias o datos de la propia empresa, se presenta de forma detallada la descripción de los puestos de trabajo¹⁰ del sector de revisión a partir de los testimonios de los propios trabajadores:

➤ *Supervisor de calidad*

En primer lugar, el supervisor de calidad posee una mirada general dentro del sector de trabajo. Quien ocupe el respectivo puesto, será responsable de llevar a cabo todas las pruebas posibles para controlar y verificar la calidad de los productos fabricados en conformidad a las normas o las especificaciones técnicas requeridas por la empresa. Para ello, debe estar presente desde que ingresa el artículo al sector hasta que es revisado. Las principales funciones que radica el puesto son:

- Examinar los productos por muestra, realizar pruebas y mediciones para verificar si se cumplen con las especificaciones requeridas.
- Determinar cuáles son los defectos de los artículos y sus razones.
- Asistir a los obreros del sector en caso que tengan dudas acerca si el artículo cumple con las especificaciones demandadas.
- Informar al gerente de calidad de los problemas o defectos para que en conjunto puedan corregirlos.
- Registrar los controles realizados en planillas y elaborar informes de los resultados obtenidos.
- Tener presente los requisitos de los clientes y asegurar que el producto finalizado logre satisfacerlo.
- Supervisar que los procesos de producción se cumplan.

El sentido de responsabilidad en cuanto a la calidad del producto que se establece, es de gran importancia para el supervisor de calidad, ya que en función de los resultados en su labor contribuye a la mejora de los procesos internos de producción. Por último, el puesto es supervisado por el jefe de calidad, quien responde a las reuniones con los directivos de la empresa para mantenerlos informados acerca de los resultados obtenidos a lo largo del periodo.

Los elementos que utiliza en su trabajo son planillas de computadora para elaborar los informes finales de turno sobre desvíos de producción, defectos en los artículos, entre otros. Este tipo de informe es enviado directamente por el Plan Paylo, programa instalado por franceses y portugueses que se encarga de conectar de computadora a computadora para informar los detalles de cada equipo por ejemplo: cuantos artículos ingresan, cuántos son descartados y el porcentaje total de artículos que realiza la maquina por hora. Por

¹⁰ La fuente originaria de la descripción de los puestos de trabajo es el manual de procedimiento elaborado por la organización seleccionada para esta investigación.

último, el Plan Paylo permite realizar las correcciones correspondientes de los defectos que deben ser solucionados de acuerdo al porcentaje de descarte de cada artículo.

Finalmente para ocupar el puesto de trabajo, el personal debe estar formado como técnico electromecánico, haber transitado muchos años en cualquier sector de producción, acumular experiencias y haber realizado algún curso de higiene y seguridad.

➤ *Capataz*

Puesto estratégico, que se encuentra interrelacionado con todos los puestos del sector, ya que funciona como nexo entre la empresa y los trabajadores. Es el encargado de organizar y dirigir el personal a cargo del sector para cumplir con el objetivo de brindar a los clientes envases y artículos bajo los estándares de calidad. Será responsable de controlar y asegurar que cada personal a cargo realice las tareas que le corresponden en sus puestos y utilicen los protectores de seguridad, controlar la cantidad de producción que salga durante su jornada laboral y el funcionamiento de los equipos. Ante algún incumplimiento que cometan los subordinados deberá apercibirlos o directamente sancionarlos. Para ser capataz se requiere que la persona tenga formación como técnico electromecánico, cuente con calificaciones profesionales como: responsabilidad, liderazgo en el mando, dirección y coordinación del grupo de trabajo, capacidad de control y organización, buenas relaciones interpersonales, capacidad de toma de decisiones y haber realizado algún curso de seguridad e higiene.

➤ *Revisor*

Puesto de trabajo que exige mayor grado de responsabilidad en cuanto a la manipulación del producto. El ocupante de dicho puesto tendrá la obligación de revisar visualmente cada artículo proveniente de la línea y retirar o desechar aquellos que sean de mala calidad. Por un lado, será el encargado de controlar que los artículos no sean embalados y posteriormente expedidos con alguna deficiencia en la boca, cuerpo y fondo respecto a las Políticas de Calidad y Normas ISO preestablecidas por la empresa. Y, por otro lado, que el artículo no presente partículas de vidrio molido, ya que pueden causar grandes problemas en la salud de los consumidores e inconvenientes legales en la empresa.

Se trata entonces de un trabajo en cadena, que se lleva a cabo a partir de productos que se desplazan sobre una cinta transportadora delante del puesto de trabajo y donde cualquier retraso repercute sobre las tareas posteriores y anteriores, puesto que la cinta sigue funcionando y puede producirse un “cuello de botella”. A pesar de ser de inspección, se trata de un trabajo repetitivo, puesto que minuciosamente se debe revisar cada objeto producido (Catalano, Mendizábal y Neffa, 1993, p.96)

Los elementos que utiliza son: calibres de los artículos que se están fabricando (calibre de boca, calibre de filete, calibre de anillos, calibres de cuerpo y calibres de fondo); planillas

de control de cantidad que deben completarse hora por hora; computadoras para informar todo lo que sucedió en el turno de las ocho horas de trabajo en cada máquina y calculadora.

Para acceder a ser revisadores es necesario que la persona posea formación como técnico electromecánico, cuente con calificaciones profesionales como responsabilidad y capacidad de toma de decisiones y haya realizado algún curso de seguridad e higiene.

➤ *Paletizador*

El ocupante del puesto deberá ser el responsable de operar y manejar la maquina paletizadora, encargada de colocar los artículos de forma estructurada sobre un pallet de madera y por último enzunchar, es decir establecer la colocación de un fleje de plástico para que la carga quede bien sujeta y asegurada. Es necesario que el ocupante conozca las normas o especificaciones de calidad del producto terminado para trabajar a base de ellos, las normas de seguridad e higiene para controlar el equipo de paletizado y mantenga en todo momento orden y limpieza en el lugar.

Para ocupar el rol de paletizador será necesario que la persona tenga formación como técnico electromecánico, cuente con la capacidad de resolver problemas de forma inmediata y haya realizado algún curso de seguridad e higiene.

➤ *Cosedor de cajas*

Este deberá realizar el armado, cosido y/o pegado de cajas para guardar los artículos que correspondan de acuerdo a la norma, especificación o sistema de embalaje. Sera responsable de ordenar su sector de trabajo, controlar la producción que sale por hora con el fin de estipular la cantidad de unidades que necesitan ser armadas y registradas para luego apilarlas en los pallets asignados. Deberá acatar las orientaciones del superior del área respecto a la distribución de las cajas, solucionar la falta de ellas y cumplir con las exigencias de las normas de seguridad e higiene.

En su trabajo no cuenta con ningún elemento, solamente utiliza la cocedora, la cual lleva un royo de alambre que se cambia cada vez que se termina de acuerdo a los broches que lleva cada caja.

Para acceder a ser cosedor, se requiere que la persona tenga como instancia mínima tenga secundario completo y haya realizado algún curso de seguridad e higiene.

➤ *Motorista*

El ocupante del puesto deberá conducir el autoelevador o sumping móvil¹¹ con el fin de trasportar la producción dentro y fuera del área de trabajo, siguiendo y respetando los

¹¹ El autoelevador o sumping móvil es un vehículo que tiene un contrapeso en la parte trasera, que a través de una horquillas (o uñas) puede bajar, subir y trasladar todo tipo de cargas, generalmente ubicadas sobre palets

lineamientos institucionales que rige la empresa en materia de seguridad vial. Así como también, inspeccionar y cuidar que el vehículo, con el propósito de comprobar que se encuentra en buenas condiciones antes de su funcionamiento. En caso de detectar algún desperfecto mecánico deberá comunicarle al capataz para derivarlo al área de mantenimiento.

El elemento con el que cuenta es una planilla entregada por el capataz para que sea completada y el mismo tenga constancia de que el sumping se encuentra en condiciones para su uso. En caso de que no esté en condiciones, el superior realiza una orden de trabajo dejando por sentado la falta de componentes o falla de funcionamiento del vehículo para que el motorista se encargue de llevarlo al taller de mantenimiento y sea reparado y entregado en condiciones o bien proveer otro sumping para que pueda continuar con la tarea.

Para ser motorista, se requiere que la persona tenga formación de técnico electromecánico, deba tener experiencia en conducción de autoelevadores, contar con licencia vigente para su manejo y conocimiento acerca de las normas de circulación. Debe registrar calificaciones profesionales como habilidad para conducir, conocimientos básicos sobre mantenimiento preventivo de vehículos, capacidad de trabajo en equipo y responsabilidad. Por último haber realizado algún curso de seguridad e higiene.

➤ *Operario de Orden y Limpieza*

El personal ocupante del puesto estará a cargo de promover un ambiente limpio en el área de trabajo. Tendrá como responsabilidad mantener el espacio de trabajo ordenado y limpio con el propósito de evitar distracciones o accidente laborales. Por último, desechar los residuos en distintas bolsas plásticas y colocarlos en el contenedor que corresponda.

Los elementos que utiliza consisten en: escobillones, palas, lampazo, trapos para uso de equipos y de piso y desengrasante.

El requerimiento para dicho puesto consiste en haber cursado secundario completo y poseer conocimientos de seguridad e higiene.

Todo puesto de trabajo como hemos descripto, conlleva una gran **responsabilidad**. Dentro de la brigada del sector de revisión hay cuatro puestos como el de Supervisor de Calidad (Entrevistado 1), Capataz (Entrevistado 2), Revisor (Entrevistado 3) y Motorista (Entrevistado 6) que poseen mayor grado de responsabilidad que los restantes, según la propia voz de los trabajadores:

de madera. En algunos países también se los conoce como montacargas. Son ampliamente utilizados en plantas industriales para el traslado, carga y descarga de mercadería. Fuente: Autoelevadores, empresa argentina (Inter Logistic,2018)

En cuanto al puesto de supervisor de calidad, su responsabilidad radica, en controlar de manera precisa la calidad de cada artículo que solicita el cliente, es decir que la producción de artículos cumpla con las normas, especificaciones o estándares establecidos para luego ser embalados y expedidos; puede ser que frente a un control de calidad deficiente se causen problemas internos y empresariales como la pérdida de un cliente por no cumplir y satisfacer sus demandas.

En lo que respecta al puesto de capataz su principal responsabilidad radica en tener personal a cargo, ya que de él depende que todos los obreros cubran los puestos de trabajo para poner en marcha el funcionamiento del sector. Por un lado, con el objetivo de que la producción salga sin ningún tipo inconveniente controla la cantidad de productos que salen por hora y por otro lado, con el propósito de evitar algún accidente de trabajo controla el orden y limpieza de sector como así también que todos los obreros tengan colocados los elementos de seguridad.

El puesto de revisador, exige gran responsabilidad a la hora de controlar visualmente los artículos. De él depende que los envases de productos alimenticios no sean embalados con defectos y no presenten partículas de vidrio molido que pueden ser perjudiciales para la salud de los consumidores, generar problemas legales a la firma empresarial y ocasionar el desprestigio de la firma, dado que es considerado como “el símbolo del vidrio”.

Por último, el puesto de motorista requiere de mucha responsabilidad, ya que de él depende que no ocurra un accidente vehicular por cometer una imprudencia durante el manejo del autoelevador o la pérdida producción al momento del traslado. Es por ello, que debe controlar que el autoelevador esté en perfectas condiciones, tenga aceite, agua, líquido hidráulico, funcionen los frenos y cumplir todas las medidas de seguridad.

En relación a la **prescripción de la tarea**, esta puede variar según las especificaciones del producto fabricado (vasos, copas, vajillas, jarras, alimenticios, botellas, envases medicinales, envases de cosmética y perfumería). Sin embargo, en términos generales son similares.

Cada artículo cuenta con un código específico, capacidad, capacidad de rebose (ml), boca, diámetro (mm), color de vidrio, altura, unidades por pallet, peso del pallet, volumen del pallet, alto (mts), ancho (mts), largo (mts), boletín de embalaje, suncho y cajas.

En relación a la **cadena de mando** los responsables del sector de revisión son el jefe de calidad y el capataz, quienes cuentan con una planilla u hoja técnica donde se les informan todas las especificaciones del artículo que debe ser fabricado, de acuerdo con lo que el cliente solicite.

Por un lado, el capataz es el encargado de comunicarle al paletizador cuál es el artículo que saldrá fabricado y qué tipo de embalaje es necesario, ya que diversos artículos

directamente circulan por una máquina sin ser zunchados. Al cosedor le ordena el cambio de cajas y que sean acomodadas de forma que no se intercalen con ninguna otra que no sea la sugerida, al motorista le demanda que el sumping móvil o autoelevador cuente con las paletas y cajas justas para ser trasladado y al operario le señala dentro del sector los espacios que requieren orden y limpieza más importantes. Por otro lado, el jefe de calidad es quien le demanda al supervisor del área que circule por los hornos con el objetivo de verificar que todo se encuentre en orden y establezca constantemente comunicación con los revisadores para indicarles los defectos que pasaron desapercibidos en los artículos.

En el transcurso del trabajo surgen **problemas o imprevistos** que pueden obstaculizar alguna etapa del proceso productivo. Esto puede deberse a problemas técnicos: fallas de equipos automáticos y atascos en las líneas de las máquinas que originan la caída de la producción al piso. Ante esto, de forma inmediata el área de servicios debe encargarse de reacondicionarlos para su funcionamiento.

También surgen fallas de los vehículos de transporte (autoelevador o sumping móvil) que hacen que no se pueda elevar o trasladar la mercadería. Ante este tipo de imprevisto el equipo de trabajo trata de sacar de forma manual la mercadería para solucionarlo provisoriamente.

Para finalizar, los imprevistos también pueden ser ocasionados por problemas operatorios: la falta de atención, concentración y/o memorización de los trabajadores en la realización de sus tareas.

En cuanto al **margen de libertad** o “capacidad de decisión” a la hora de ejecutar las tareas prescritas, implica determinar si los trabajadores tienen la posibilidad de poder realizar sus tareas de acuerdo a sus criterios siempre y cuando no dañen o perjudiquen el proceso productivo. En el sector de revisión de acuerdo a las entrevistas realizadas podemos observar que algunos de los trabajadores tienen la posibilidad de diseñar pequeñas estrategias o maneras de realizar las tareas de los distintos puestos de trabajo: el capataz (entrevistado 2) responsable del funcionamiento y coordinación del grupo de trabajo tiene la posibilidad de decidir sobre la manera de organizar, hacer el trabajo y elegir el procedimiento, ya que puede cambiar la distribución y la cantidad de los artículos en las cajas y si las cajas no están sujetas puede cambiar el paletizado. El revisador (entrevistado 3) determina qué envase puede ser descartado y cual no, siempre y cuando respete los criterios o especificaciones correspondientes. En pocas palabras, la capacidad de toma de decisiones en el proceso del sector es limitada y se ve condicionada por las propias características del proceso y su nivel de mecanización y automatización.

Con referencia a las actividades **formación de desarrollo profesional** que se ofrecen en este sector, tanto empleados como obreros entrevistados tienen posibilidades de promoción para ejecutar tareas de mayor jerarquía en virtud de diversas cuestiones:

En primer lugar, “Vannes Cristalería” tiene un sistema de formación profesional específica con el objetivo de potenciar el desarrollo profesional, para que en un futuro cercano el personal logre ocupar un puesto de mayor jerarquía mediante la enseñanza y el aprendizaje de nuevos conocimientos.

En segundo lugar, no solamente se encuentra asociada la promoción a un sistema de formación profesional. El personal puede acudir al área de recursos humanos para comunicar que desean practicar en un determinado puesto, por el solo hecho de considerar que cuentan con un conocimiento previo. Una vez obtenido el consentimiento previo del área de Recursos Humanos pueden llevarlo a cabo después de que hayan terminado su jornada laboral en el sector, quedándose en un tiempo aproximado de dos o tres horas junto a su superior para que lo instruya. Por otra parte, el personal que se encuentra concluyendo un ciclo de trabajo dentro de la empresa próximo a jubilarse, le enseña sus conocimientos a un tercero para que este ocupe su puesto. En este sentido, la formación para el puesto es básicamente práctica y se realiza de la mano de un trabajador experto.

En último lugar, podemos encontrar opiniones diferentes con respecto a la toma de decisiones para acceder a un puesto de mayor jerarquía en cuanto a las exigencias o expectativas. El supervisor de calidad (entrevistado 1) ha manifestado que las tareas del puesto de mayor jerarquía demandan una cierta cantidad de exigencias generando así un rechazo al trabajo. Este tipo de situación, afecta de cierta manera la posición dentro del escalafón tomando como decisión personal no aceptarlo formalmente. En cierta forma de negociación el empleado cubre el puesto vacante por un determinado tiempo hasta que encuentren otro personal que acceda permanentemente.

En cambio, el capataz (entrevistado 2) considera que el puesto al que se pretende acceder no cumple con las expectativas de remuneración pretendidas y el descanso semanal.

En síntesis, las tareas principales que componen los distintos puestos de trabajo del sector son: controlar la calidad de cada producto; organizar el personal para que cada uno cubra los puestos de trabajo programados; el zunchado de las paletas y embalaje; revisar y controlar la calidad de cada uno de los productos; armado y pegado de cajas, transporte de la mercadería y el orden y limpieza del sector. Cada una de las tareas están clasificadas, divididas en diferentes categorías y sus funciones comprende una retribución de acuerdo a lo convenido en el Convenio Colectivo de Obreros y Empleados de la industria del vidrio y afines.

A partir del relato de los trabajadores podemos señalar que hay distancia entre la tarea prescrita y real de cada uno de los puestos analizados. A menudo surgen imprevistos por fallas técnicas frente a las que el personal da aviso a diversas áreas de servicios (taller de máquina, de mantenimiento, moldería, operadores, electricistas, instrumentistas y electricistas) para su reparación. Al demorar en su llegada, el grupo de trabajo suele

adoptar decisiones de forma inmediata para lograr soluciones provisorias. Esto es posible dado que, cuentan con el conocimiento y la experiencia acumulada. Como señala el entrevistado 2:

“Cuando vemos que toda una línea se para, llamamos rápidamente a un operador. En el caso que se demore porque tiene otros imprevistos que atender, decidimos intervenir nosotros mismos de manera provisoria aunque no nos corresponda”. (Entrevistado 2)

Capítulo IV

Descripción de las condiciones del medio ambiente de trabajo y de los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad a través de la percepción de los trabajadores

Para la elaboración de este capítulo, considerado como “el corazón” de este trabajo integrador final, se privilegió la percepción de los riesgos por parte de los trabajadores del sector de revisación. Debido a las restricciones por el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) decretado por el Gobierno Nacional en el contexto crítico de pandemia del 2020, la empresa no autorizó la realización de visitas a la planta y no se tuvo acceso a las mediciones que realiza el área de Seguridad e Higiene, es por ello que se privilegiará la propia voz de los trabajadores.

Así, se indaga, en primer lugar, sobre la presencia de factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad, en relación a las características del medio ambiente de trabajo, relevados a partir de las siguientes dimensiones: ruido, temperatura, iluminación, humedad, vibraciones, plan layout, orden y limpieza, riesgo eléctrico, riesgo de incendio, máquinas y herramientas, explosión y peligros de transporte.

En segundo lugar, se presentan algunas sugerencias que realizan los propios trabajadores en materia de prevención y seguridad junto a los mecanismos o estrategias de defensa para minimizar los riesgos.

Existen importantes factores de riesgo en términos químicos asociados al propio proceso de trabajo del sector de revisación, pero no son objeto de esta investigación dado que no se contó con las herramientas necesarias para lograr ser identificados e indagados de forma objetiva. Como he analizado, hay una gran variedad de estudios que relevan éste tipo de riesgo y sus principales consecuencias en la salud de los trabajadores, por lo tanto he focalizado mi atención en aquellos factores de riesgo y afecciones pocos estudiados para contribuir con el desarrollo de nuevos aportes.

*IV.1 Ambiente físico de trabajo*¹²

En primer lugar, las condiciones del medio ambiente de trabajo de “Vannes Cristalería” deben adecuarse a la legislación vigente respecto al sistema de prevención de riesgos de trabajo. En este sentido pueden señalarse como normas generales la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N°19.587 y la Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557 orientada a la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Además, cuenta con una política propia en materia de prevención o seguridad de riesgos de trabajo, puesta en práctica a través de cursos formativos.

De acuerdo a la Ley de Higiene y Seguridad N° 19.587 el artículo 8 establece que todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) a la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas;
- b) a la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje;
- c) al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- d) a las operaciones y procesos de trabajo.

Con relación, al primer inciso, según los entrevistados el sector de revisión es un “galpón” abierto cuya estructura se caracteriza por presentar paredes de material, techo de chapa y dos portones de entrada y salida, para que el tráiler traslade la mercadería. Así mismo, aproximadamente las paredes contienen doce ventanas que dan vista a la calle interna de la empresa y están dispuestos tres hornos que se distinguen por la siguiente numeración 2, 7 y 10.

En cuanto a los pisos del sector, según la percepción de los trabajadores, están en buen estado. Es fundamental que los trabajadores y el vehículo nombrado autoelevador circulen dentro del espacio de trabajo sin ningún tipo de inconveniente, dado que puede desencadenar una serie de accidentes laborales como tropiezos, caídas e inclusive el propio vuelco del vehículo puede ocasionar lesiones en el cuerpo del conductor como la pérdida de la producción. Las paredes del interior también se encuentran en buen estado, cada 6

¹² En aspectos generales, los sectores de las grandes industrias son clasificados en función de su grado de salubridad como salubres e insalubres. En el primero se trabaja ocho horas y en el segundo seis horas. De acuerdo con las características nombradas del ambiente físico del sector de revisión y las tareas que realizan sus trabajadores, es calificado salubre por la Superintendencia de Riesgo de Trabajo (SRT), ya que es el organismo competente de realizarlo conforme al artículo 35 de la Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo (LRT) y a posteriori por la Resolución MTySS 695/99 y su modificatoria MTEyFRH 344/01 (B.O. 10/7/01) .

meses un operario se encarga de cubrir las paredes con pintura. Por último, ante goteras o filtraciones la empresa contrata personal especializado para retirar las chapas dañadas y reemplazarlas por nuevas.

Por lo que se refiere, al inciso b) según los testimonios de los trabajadores el sector cuenta con todos los dispositivos correspondientes de higiene y seguridad, 6 extintores de fuego, cada uno se encuentra aproximadamente ubicado a 30 metros de distancia; 4 salidas de emergencia; señalización y colocación de espejos a la hora de circulación; sistemas de detección, alarmas en cada máquina y en el autoelevador; dispositivos que le permiten a los bomberos de la empresa conectar directamente la manguera en el sector para lograr el control de incendios; carteles donde indican los puntos de encuentro en caso de evacuación; camillas y mapa de riesgos en la entrada de la empresa y en todos los sectores de producción.

En lo que concierne al inciso c) la empresa le suministra al personal elementos de protección personal tales como protectores auditivos, cofias, guantes, gafas de seguridad y faja de seguridad lumbar con el propósito de aislar parcialmente a los trabajadores de los riesgos de trabajo y limitar el alcance de aquellos efectos que pueden causar algún daño en la salud.

En síntesis, según la perspectiva de los trabajadores, el estado general del ambiente de trabajo del sector de revisión donde realizan los trabajadores sus tareas diarias se encuentra en buenas condiciones. Como afirman los trabajadores el discurso empresarial, a medida que transcurren los años la cristalería apuesta a mejorar continuamente la calidad de la vida laboral tendiendo a modificar y remodelar la capacidad de sus instalaciones, incorporando equipos automáticos de alta generación y reconstruyendo los hornos, buscando siempre la excelencia en su proceso productivo y el bienestar y confort de los trabajadores.

Con respecto a las **inspecciones periódicas** el personal de seguridad e higiene, según la propia voz de los trabajadores del sector de revisión, circula tres o cuatro veces al día supervisando y verificando que todos cuenten con el uso de los elementos de seguridad (protectores auditivos, cofias, guantes, gafas de seguridad y faja de seguridad lumbar). En diversas situaciones, los trabajadores al sentir incomodidad por su uso, toman la decisión de no usarlos, ya que representa algún tipo de dificultad en su trabajo. Ante esa situación, se les llama la atención obligándolos a colocarse los protectores. Si ante al primer llamado de apercibimiento no acatan las órdenes y siguen procediendo de la misma forma reiteradas veces, sin cumplir lo demandado, éste es registrado en el legajo y luego se le avisa al capataz para que establezca una sanción que puede derivar en suspensión por varios días.

Por último, todos los trabajadores concuerdan en que las inspecciones realizadas por el personal de seguridad e higiene ayudan a mejorar la prevención de los riesgos junto a los

cursos que promueve a realizar. En los cursos y talleres de aprendizaje permiten la incorporación de conocimientos y sugerencias de cómo se debe actuar ante algún imprevisto para que a futuro no se presenten consecuencias graves que puedan dañar el bienestar físico del grupo de trabajo.

A continuación, abordaremos de qué forma los trabajadores manifestaron sus percepciones acerca de los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad presentes en el lugar de trabajo.

IV.2 Factores de Riesgo Físicos

➤ *Ruido*

En el proceso de trabajo analizado las principales causas del ruido se deben al aire comprimido que utilizan las maquinarias; es tanta la presión que inhala la maquinaria para lograr expulsar el envase que el estruendo es significativo; junto con el choque constante de los envases de productos alimenticios y la falta de lubricación de las norias.

De manera tal que el ruido es considerado por los trabajadores como alto. A la hora de comunicarse entre ellos se torna molesto, constantemente deben levantar el tono de voz y hacerse señas de una maquina a otra sin dejar su lugar de ubicación para darse aviso de un problema, alguna sugerencia o la presencia de algún riesgo con el propósito de evitar un accidente. En caso que el imprevisto no sea de gran magnitud toman un poco de distancia del foco del ruido y entablan una conversación sin interferencias. Entre, los empleados de mayor jerarquía directamente pueden concretar o entablar una conversación respecto a los inconvenientes surgidos dentro de sus oficinas o sala de reuniones que se encuentran alejados del sector con la finalidad de llevar adelante en conjunto una solución. Como señalan los entrevistados 1, 3 y 4 que se encuentran más cercanos a las máquinas:

“Levantas la voz, nos hacemos señas y sino no nos entendemos te apartas un poco del ruido y conversas con la persona. Yo en cierto caso cuando hay problemas me dirijo directamente a hablar con el jefe de horno de fabricación en la oficina”. (Entrevistado 1)

“Constantemente hay que estar a los gritos. Hay situaciones en el que uno le quiere avisar a otro compañero sobre algún riesgo. Al estar lejos uno del otro y al no escucharnos, recurrimos a hacernos señas”. (Entrevistado 3)

“Con los compañeros de trabajo en la sección nos gritamos, nos hacemos señas, de alguna de las dos formas nos damos aviso si viene un artículo malo”. (Entrevistado 4)

Finalmente todos los trabajadores expresan, que utilizan protectores auditivos de silicona blanca reutilizables o los protectores en forma de copa.

➤ *Temperatura*

Los trabajadores entrevistados consideran que el sector no presenta niveles excesivos de altas o bajas temperaturas, como en los sectores de fundición y fabricación, sino que éstas pueden ser un poco elevadas y bajas en comparación con las temperaturas del ambiente natural del exterior.

En temporada de altas temperaturas, los medios de ventilación alivian el calor de los trabajadores. Su ubicación está dispuesta en las distintas direcciones de los puestos de trabajo.

Con respecto a la ropa todos consideran que es adecuada para afrontar las distintas temperaturas. En verano les proveen de camisa y pantalón de tela de grafa y en invierno, camperas reforzadas.

➤ *Iluminación*

Según los entrevistados la iluminación en el sector es adecuada, especialmente el trabajador del puesto revisador (entrevistado 3) remarca que deben contar con buena iluminación para poder realizar la revisión visual de la calidad de los artículos. Por lo tanto, no deben presentar dificultad visual alguna, ya que un artículo mal revisado puede causar un daño en la salud de los consumidores y un problema legal con los clientes. Además, la empresa les provee un servicio médico donde periódicamente les realizan un control visual para evaluar el estado de los ojos, en caso de presentar alguna disminución de la capacidad visual les recetan lentes y gotas para descansar la vista.

➤ *Humedad*

En el sector no se encuentra humedad, ya que el funcionamiento de los equipos y los hornos se caracterizan por estar a fuego continuo, es decir que no se apagan nunca. El calor que emanan hace que el ambiente permanezca cálido y seco y no haya vapores.

➤ *Vibraciones*

Las vibraciones producidas por las máquinas y equipos automáticos son mínimas. Tanto el supervisor de calidad (entrevistado 1) y el revisador (entrevistado 3) consideran que las maquinarias están bien sujetas, por lo tanto no provocan vibraciones. Pero debajo de ellas se encuentran sótanos compuestos por cintas transportadoras por donde pasan los artículos que son considerados descartados por mala calidad. La velocidad con la que operan estas cintas provoca una leve vibración en el piso, que no perjudica al trabajo ni a los obreros.

En cambio, el paletizador (entrevistado 4) asegura que las máquinas no se encuentran bien sujetas, al trabajar todas las máquinas con aire comprimido y a gran velocidad generan impactos o golpes constantes que desencadenan vibraciones que no afectan físicamente.

IV.3 Factores Tecnológicos y de Seguridad

➤ Plan Layout

En el sector hay tres hornos, cada uno de ellos está compuesto por tres máquinas encargadas de fabricar artículos diferentes. Todos los entrevistados acuerdan que hay espacio entre ellas y su disposición no entorpece el trabajo diario.

Cuando los artículos no pueden avanzar a lo largo de la línea automática comienza a sonar una alarma para dar aviso de la falla técnica. En el momento en que los artículos se acumulan; por un lado, comienzan a actuar pulmones auxiliares que ayudan a absorber una buena parte de la producción y por otro, cuatro obreros proceden a retirarlos de forma manual hasta que el personal encargado del servicio de mantenimiento pueda solucionarlo. Si la producción supera la capacidad de los pulmones auxiliares y el trabajo manual, los artículos caen al piso ocasionando desorden y suciedad en el sector.

➤ Orden y limpieza

La sección de trabajo se encuentra ordenada y limpia, ya que es responsabilidad del supervisor de calidad y del capataz mantenerla en buenas condiciones para que cada trabajador pueda realizar su tarea sin ningún tipo de inconveniente. Se cuenta con la disposición de un operario en cada brigada para ejecutar dicha tarea dentro de la jornada laboral de ocho horas. El orden y limpieza deben ser constantes por un motivo: la seguridad de los trabajadores. No solamente, el orden y limpieza es ejecutado en el espacio físico del sector como por ejemplo en los pisos y las paredes, sino que en cada cambio de artículo las maquinarias y paletizadoras cuentan con un proceso de limpieza previo exclusivamente encargado por quienes las manejan, es decir los paletizadores. Este tipo de limpieza tiene la particularidad de realizarse con la máquina en funcionamiento, si bien el operario de orden y limpieza al no tener conocimiento sobre ella no puede intervenir debido a que puede sufrir un accidente laboral.

Según los entrevistados, en situaciones derivadas del fallo de las máquinas gran parte de la producción termina cayéndose al piso. Esto ocasiona dificultad en el desempeño de sus tareas. Como expresan los entrevistados 1 y 4:

“Sí, hay días que nos puede superar mayormente tenemos desorden cuando fallan las maquinas paletizadoras que son las que contienen la producción junto con las líneas y los equipos de inspección. Muchas veces se rompen algunos de estos equipos y tenés que sacar la mercadería a mano. Algo te van absorber los pulmones auxiliares pero llega en determinado momento en que si no arreglaste el desperfecto en veinte minutos o media hora por ejemplo tenés un desorden bárbaro que rebalsa todo”. (Entrevistado 1)

“Hay momentos en que se rompe las norias, se caen botellas digamos generando suciedad, pero se trata de solucionarlo lo antes posible. Una vez que es solucionado enseguida se trata de limpiar para seguir trabajando con normalidad. Cuando hay

suciedad debido al fallo de las maquinas o caída de aceite no se puede caminar con normalidad, hay que andar despacio por que varias veces me he patinado y cortado. Los guantes por más que sean de seguridad no paran un vidrio, entonces tenemos que trabajar con mucho cuidado”. (Entrevistado 4)

➤ *Riesgo eléctrico*

Como señalan los entrevistados, todas las máquinas de la empresa cuentan con etiquetas especiales en donde se especifica el peligro de alto voltaje. Los equipos poseen rejas y sensores de seguridad para que el obrero mantenga una distancia de aproximadamente metro y medio. En caso de que se necesite realizar un cambio de moldería de artículos o piezas, se abren las rejas y automáticamente comienzan a funcionar dispositivos que se encargan de apagar los sectores de los equipos, con la finalidad de que los obreros se acerquen a realizar dicho cambio sin daño o tentativa hacia su vida.

A excepción de un entrevistado, todos los trabajadores afirman tener algún tipo de información acerca de este riesgo gracias a los cursos de seguridad e higiene realizados. Ninguno ha sufrido algún tipo de descarga. En cambio el paletizador (entrevistado 4) asegura que no posee formación alguna al respecto, sino que el conocimiento mínimo que ha adquirido es a partir de lo que la mayoría del personal le ha comentado a lo largo de su trayectoria laboral y además ha sufrido un tipo de descarga leve. Como menciona el entrevistado 4:

“No tengo información o conocimiento alguno, se lo que saben la mayoría, los riesgos que tiene la electricidad, donde uno puede tocar y no”. (Entrevistado 4)

“Una chapa hizo descarga, en ese momento la toque y sentí un cosquilleo. Inmediatamente llame a mantenimiento para avisar. No fue fuerte gracias a dios”. (Entrevistado 4)

➤ *Riesgo de incendio*

El personal de seguridad e higiene junto con el capataz (entrevistado 2) y los bomberos de la empresa son los encargados de realizar simulacros contra incendio cada cuatro o seis meses en el año, con el objetivo de verificar las condiciones de seguridad, establecer indicaciones, estrategias e instrucciones sobre cómo deben actuar los obreros en el caso de una situación real y evitar accidentes o inclusive la pérdida de su propia vida.

En dicho sector no se ha producido incendio alguno, pero los entrevistados comentan que en el sector de fabricación se produjo un incendio hace dos años debido a una pinchadura de uno de los hornos. Todos los obreros del sector señalan que han sido partícipes de los simulacros y tienen conocimiento del plan de evacuación y control de incendios.

➤ *Maquinarias y herramientas*

El sector está compuesto por máquinas automáticas y máquinas manuales. El personal encargado de éstas, además de contar con manuales de procedimientos, recibieron información de cómo debían ser manejadas por medio de especialistas oriundos de Francia e Italia quienes fueron los encargados de instalarlas y comprobar su seguro. El conocimiento adquirido es transmitido de boca en boca, es decir que el obrero del turno que recibió la información debe informarle a los obreros de la siguiente brigada. Respecto al grado de funcionamiento tanto los obreros y empleados deben participar constantemente en su control: el supervisor de calidad debe intervenir solamente cuando el equipo no funciona como corresponde, éste es el encargado de dar aviso al servicio de mantenimiento para que lo solucione; el capataz controla cada dos horas el descarte de los artículos que realiza los equipos; el paletizador debe intervenir en el embalaje cuando se produce la rotura del nailon y el zuncho se encuentra en malas condiciones y el cosedor debe estar pendiente en todo momento del funcionamiento de la cosedora porque un problema mecánico no permite que el producto sea embalado en su respectiva caja.

Se debe mencionar que el mantenimiento y la seguridad son conceptos relacionados entre sí, el personal de mantenimiento se encuentra con mayor regularidad expuesto a situaciones de peligro. La seguridad del personal de toda la industria depende en gran parte de las prácticas de mantenimiento, ya que implica el mantenimiento predictivo o preventivo aplicado en un determinado tiempo (Fernández, et al, 2012).

Para los obreros y empleados entrevistados el concepto de mantenimiento refiere a la reparación de las maquinarias ante algún desperfecto técnico que impide continuar normalmente con uno de los ciclos de todo el sistema de producción. Los servicios de mantenimiento, operadores, instrumentista y electricistas son constantes, particularmente poseen un programa de mantenimiento preventivo antes de la producción de un artículo, un cambio de artículo o la incorporación de nuevo artículo. Si las máquinas no funcionan como corresponde pueden causar un accidente laboral, es por ello que la seguridad de los trabajadores depende de las prácticas del personal del mantenimiento.

Los equipos son calificados en general como buenos y su ubicación permite la circulación sin ningún inconveniente. Trabajan las 24 horas del día y solamente detienen su funcionamiento si surge una falla técnica. Si la paletizadora falla comienzan a llenarse de artículos y se detiene toda la línea repercutiendo negativamente en el trabajo del paletizador. Muchas veces por salir del apuro las arreglan como pueden y traen más personal para sacar manualmente la producción, ya que el servicio de mantenimiento demora en su llegada por atender otros imprevistos en los demás sectores.

Los obreros no cuentan con herramientas en sus puestos pero algunos, con el propósito de facilitar su trabajo y hacer frente a los problemas técnicos, traen de sus hogares pinzas, instrumentos cortantes y destornilladores de modo “clandestino”. Particularmente esto es interesante de analizar, ya que los trabajadores se comprometen con el trabajo aunque

resulte peligroso para ellos mismos y la maquinaria. En este sentido, suplen la falla organizacional de la demora del área de servicio de mantenimiento en solucionar los desperfectos técnicos apelando a su propia experiencia para buscar alguna solución.

Los entrevistados han relatado que la empresa tiene prohibido que el personal ingrese con algunas de estas herramientas y que varios de sus compañeros han sido apercibidos por ser descubiertos durante su manipulación.

➤ *Explosión*

Este factor es inexistente en el sector de revisión, según los entrevistados no están en contacto con sustancias explosivas y no se encuentran expuestos ante el peligro de este riesgo.

➤ *Riesgos de transporte*

En conformidad a los riesgos relacionados al transporte, los entrevistados manifestaron que son percibirlos como peligrosos. Por más de que se encuentre señalizada el área de circulación de los vehículos y estos posean un sistema de alarma que permite tener noción de cuando comienzan a circular y dan marcha atrás; durante el periodo estudiado se produjeron hechos desafortunados debido al descuido de los obreros.

Los medios de transporte, que utilizan los trabajadores en el sector para transportar la carga son el carro automático y el autoelevador. El primero, circula dentro del sector por medio de rieles. Para ser más específicos, las máquinas cuentan con dispositivos electrónicos llamados sensores, capaces de enviar una señal al carro automático para dar aviso de que debe ir en busca de la mercadería y la lleve hasta la máquina donde se encuentra ubicado el paletizador para que la embale, la zunche y le coloque una bolsa de plástico. El segundo, conocido como sumping móvil circula por fuera del sector y se caracteriza por poseer la capacidad necesaria para soportar y levantar una gran cantidad de peso.

A pesar de que ha ocurrido más de un accidente en el sector de revisión, los trabajadores tienden a minimizarlo. Las causas organizacionales de estos, pueden deberse a la ausencia del servicio de mantenimiento, puesto que los obreros ante el apuro de tratar de solucionar una falla automática, suelen cometer el descuido de no respetar las normas de circulación. Pero generalmente los trabajadores suelen atribuirlo a causas del factor humano.

Dicho lo anterior, los cursos son programados por el área de Recursos Humanos determinándose de preferencia obligatoria antes o después de la jornada laboral de los trabajadores durante ½ hora. Según los entrevistados estos son llevados a cabo por el personal de seguridad e higiene y son considerados muy importantes, ya que les brindan los conocimientos o herramientas necesarias para que tomen las precauciones más adecuadas ante los factores de riesgo y puedan mejorar su desempeño.

En resumen, en todo sector industrial y específicamente en el del vidrio se encuentran presentes en el medio ambiente de trabajo factores de riesgo físico, tecnológicos y de seguridad. A través de la percepción de los trabajadores del sector de revisión, se evidencio que el principal riesgo físico al que se encuentran expuestos es el ruido, producto del aire comprimido que utilizan las maquinarias. Este es percibido como de nivel alto y se torna una molestia a la hora de comunicarse entre los trabajadores. Constantemente los obreros deben levantar el tono de voz y hacerse señas para darse aviso de un problema, con el propósito de evitar un accidente.

En cuanto a los riesgos tecnológicos y de seguridad los trabajadores mayormente se encuentran expuestos al riesgo por el estado de las maquinarias y herramientas y a los riesgos de transporte.

En referencia al primero, se dejó en evidencia que los operarios deben intervenir constantemente en el control de las máquinas manuales. Particularmente recibieron información de cómo debían ser manejadas por medio de especialistas encargados de instalarlas. Sin embargo, el conocimiento adquirido “sobre la máquina”, y sus posibles desperfectos técnicos, es transmitido de boca en boca.

Dependiendo del artículo que salga, la cantidad de personas encargadas de trabajar en las máquinas de intervención manual puede variar: si la dotación del personal en los equipos es inferior cuentan con el espacio suficiente para desarrollar sus tareas, pero si la dotación es mayor sucede todo lo contrario, sienten incomodidad y se torna molesto a la hora de ejecutar la tarea. Por otro lado, los servicios de mantenimiento son constantes aunque demoren en su llegada. En este caso, a veces los propios trabajadores, con el propósito de facilitar la tarea y hacer frente a los problemas técnicos, traen herramientas de sus hogares para solucionar los desperfectos.

Es necesario resaltar que, en este proceso, si las máquinas no funcionan como corresponde pueden causar un accidente laboral, es por ello que la seguridad de los trabajadores depende de las prácticas preventivas del personal de mantenimiento.

En relación al segundo factor, se registró que por más de que se encuentre señalizado el área de circulación de los vehículos dentro del sector y éstos poseen un sistema de alarma que permite tener noción de cuando comienzan a circular. Durante el periodo estudiado, se produjeron accidentes de trabajo.

En términos generales los trabajadores no perciben riesgos en su lugar de trabajo. Es posible que la invisibilización de ciertos riesgos se encuentre en algún modo asociada a la estrategia de “paternalismo empresarial”, es decir la política de gestión empresarial que nació como una respuesta al desarrollo del sistema de fábrica en el terreno de la organización familiar, en los lugares de encuentro y sociabilidad, en las instituciones

asistenciales y en toda actividad social donde los trabajadores y sus familias desarrollaban una vida cotidiana a la sombra de la fábrica (Cintia Russo, 2010).

Muchos de los trabajadores consideran que la empresa les brinda la posibilidad de tener una fuente de trabajo segura, buenos beneficios en tanto remuneración en tiempo y forma, servicios sociales, cobertura de obra social para ellos y los integrantes de su familia. Pero, por sobre todo destacan que la empresa hizo posible su bienestar material.

“Cuando entre a trabajar en “Vannes Cristalería” no tenía nada. Gracias a ella, construí mi casa y formé una familia”. (Entrevistado 5)

“La empresa reconocida en la zona brinda una fuente de trabajo segura, buena remuneración en tiempo y forma y una cobertura de salud para mí, para mi esposa y para mis hijos” (Entrevistado 6)

Por lo tanto, todo aquello que se encuentra detrás de esta noción de paternalismo empresarial o expuestos en el marco de cómo se caracteriza esta cultura organizacional del trabajo, se manifiesta en cierta invisibilización o minimización de riesgos para preservar a la empresa. En consecuencia, este tipo de cosmovisión tiende a que los trabajadores subestimen los riesgos al momento de identificarlos, lo que podría afectar negativamente su salud.

IV 4. Indicador de sugerencias para mejorar la prevención y seguridad de los trabajadores y mecanismos de defensa

Dadas a las exigencias del proceso y la organización del trabajo, y principalmente ante la presencia de los factores de riesgo mencionados a lo largo del capítulo, los trabajadores plantean sugerencias para mejorar la prevención y desarrollan estrategias para enfrentar los riesgos.

En cuanto al **indicador de sugerencias para mejorar la prevención y seguridad de los trabajadores**, el encargado en materia de seguridad e higiene lleva a cabo una vez por año una reunión donde los empleados, los obreros y los bomberos de la empresa son participes con el objetivo de que puedan debatir, tomar conciencia y reflexionar acerca de la prevención de los factores de riesgo o de las condiciones y medio ambiente de trabajo. En simples palabras, quien mejor que cada uno de ellos para aportar sus recomendaciones con total libertad, ya que son los que mejor conocen el trabajo realizado.

Según los entrevistados estos encuentros son considerados muy importantes debido a que representan una ayuda en materia de prevención contra los riesgos. En primer lugar, una de las principales sugerencias que mencionan los trabajadores, es que todo el personal tome conciencia y utilice los elementos de protección personal para evitar posibles accidentes que puedan afectar la salud física, si bien remarcan que hay constantes controles por técnicos de seguridad e higiene dentro de la jornada laboral pero hay compañeros de trabajo

que consideran que los protectores de seguridad les dificulta realizar sus tareas y terminan quitándoselos. Siguiendo esta idea, el principal protector de seguridad que les resulta incómodo usar son los guantes, hay circunstancias donde muchos de los obreros optan por intervenir en el fallo de alguna maquina o equipo automático y deciden introducir los dedos en espacios muy pequeños por lo que deciden quitárselos sin medir la gravedad que puede causar en su salud. Como expresa el entrevistado 4:

“Considero que las reuniones que realiza el personal de Seguridad e Higiene ayudan a prevenir los riesgos, hay casos donde los compañeros de trabajo no usan los protectores de seguridad por incomodidad. Al estar constantemente pasando el personal de seguridad e higiene en el sector los obligan a ponérselo, si constantemente no se los colocan hay sanciones. De cierta manera ayudan a que no lo cometan, porque si ellos no pasaran creo que muchos no lo usarían.”

Otro de los protectores de seguridad que les dificulta hacer sus tareas son los protectores auditivos, algunos optan por quitárselos ya que consideran que su uso les dificulta escuchar con claridad las directivas u orientaciones que les realiza su superior.

En segundo lugar, los trabajadores demandan mayor mantenimiento de las maquinarias, ya que en varias situaciones los sensores de seguridad no funcionan y el personal encargado de restablecerlos no concurre al lugar por atender otros imprevistos.

Frente a los factores de riesgo mencionados a lo largo del capítulo, los trabajadores responden por un lado, con **estrategias de ocultamiento o invisibilización**. En términos de hacer uso de la masculinidad, algunos de los entrevistados utilizan la virilidad como aquella capacidad que permite afrontar el peligro que pueden representar los riesgos en el trabajo: *“como hombre, trato de bancarme el ruido o las temperaturas que se encuentran presentes en el sector” (entrevistado 7).*

Podemos observar que se refuerza el estereotipo de género asumiendo que las tareas prescritas son ejecutadas por hombres que poseen fuerza suficiente para realizar trabajos pesados o complejos y que cuentan con la capacidad suficiente para afrontar y soportar los riesgos presentes en el ambiente físico de trabajo.

Capítulo V

Percepciones sobre las consecuencias en la salud de los trabajadores

En este capítulo se presentan las percepciones, testimonios o experiencias de los propios trabajadores sobre las consecuencias en su salud, en cuanto a enfermedades y accidentes de trabajo derivados de los factores de riesgo mencionados en el capítulo anterior.

Es necesario recordar que no fue posible acceder a la información de la empresa en materia de índices de siniestralidad, accidentes de trabajo ocurridos y licencias por enfermedad. Este relevamiento está basado únicamente en los testimonios de los trabajadores, recogidos en las entrevistas semi-estructuradas que nos permitieron analizar la interpretación que tienen ellos acerca de sus propias experiencias (Marradi, Archenti y Piovani, 2007).

V. 1 Enfermedades, malestares físicos y accidentes de trabajo

Luego de presentar las características de los puestos de trabajo e identificar los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad del medio ambiente se señalarán las principales consecuencias en la salud a partir de la percepción de los propios trabajadores del sector de revisión. En este sentido se plantearán los malestares físicos, las enfermedades profesionales, lesiones relacionadas con el trabajo y los accidentes de trabajo.

Desde una mirada integradora; la articulación entre las materias primas, los individuos y los medios que intervienen en el proceso de trabajo influyen en el estado de bienestar físico, mental y social de las personas. En cierta forma, el contexto en que se desarrolle la actividad laboral, condicionada por las CyMAT determina qué tipo de alteraciones en la salud se encuentran presentes, cuáles son los más frecuentes y a través de qué mecanismos se originan. En cuanto a los daños en la salud, vinculados con el trabajo se encuentran las enfermedades profesionales, lesiones y accidentes de trabajo.

Según Neffa (1989) las enfermedades profesionales reconocidas por la OIT y la OMS se encuentran originadas por varios agentes etiológicos y están estrechamente relacionadas con uno o varios factores de riesgo. En cambio hay otras enfermedades localizadas que no presentan una única causa o aparecen años después de que comenzara la exposición frente a los riesgos. Específicamente, el proceso de reconocimiento de las enfermedades profesionales es lento, costoso, conflictivo y son identificadas en su etapa terminal como un deterioro del cuerpo humano a partir de un agente causal reconocido.

Las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo constituyen un grupo muy amplio de enfermedades que no solamente se encuentran asociadas como único agente causal al trabajo, sino que pueden deberse a los factores de riesgo presentes en el medio ambiente.

Por otro lado, retomando al autor Neffa (1989) la conceptualización de accidente de trabajo tiene diferentes miradas: para algunos se trata de un hecho de naturaleza jurídica y para otros de un hecho económico. Las causas se encuentran ligadas a múltiples factores: a las características del medio ambiente de trabajo, a las máquinas del proceso productivo, la organización laboral, a la falta de formación y de información acerca de la existencia de los factores de riesgo (Neffa, 1989). Por último Noriega y Velasco (2006) afirman que “el padecer un accidente de trabajo implica no sólo la pérdida temporal o definitiva de la fuente de trabajo y, por ende, de recursos económicos, sino el trauma físico y emocional que una experiencia de esta naturaleza conlleva” (p.11)

Antes de comenzar a presentar los ejes a analizar a través de las percepciones de los trabajadores, es necesario comprender que la evaluación objetiva a nivel individual o colectivo de malestares, enfermedades y/o, accidentes de trabajo son más graves de lo que pueden llegar a considerar los propios trabajadores, ya sea por falta de información, por acostumbramiento al riesgo o ignorancia acerca de su gravedad y actitudes de negación (Catalano, Mendizabal y Neffa, 1993).

Haciendo referencia a las **enfermedades profesionales** los entrevistados del sector de revisión manifestaron padecer de *perdida de la capacidad auditiva y zumbidos en los oídos*.

Dentro del listado de enfermedades profesionales previsto en el artículo 6 inciso 2 de la Ley N° 24.557 se reconoce la hipoacusia perceptiva¹³, en todo trabajo que exija exposición a una intensidad de presión sonora superior a 85 decibeles de nivel sonoro continuo. A partir del análisis de la percepción de los trabajadores del sector de revisión, se puede considerar que el ruido podría superar los estándares permitidos. No solamente se produce una hipoacusia por la intensidad de ruido superior a 85 decibeles sino por una variedad de factores ligados al tiempo prolongado de exposición al ruido, una débil capacidad de resistencia y/o adaptación y una determinada frecuencia de tonalidades (Neffa, 1989)

Como mencionan los entrevistados, la pérdida de la capacidad auditiva es uno de los trastornos más frecuentes dentro de la empresa producto del ruido que emiten los equipos o maquinarias automáticas y manuales. Aquellos trabajadores que se encuentran ya hace muchos años en la empresa consideran que el deterioro auditivo no fue repentino, al principio es muy difícil de percibirlo pero con el tiempo notan que han perdido un gran porcentaje de capacidad auditiva.

La tolerancia al ruido puede variar considerablemente de una persona a otra. Mayormente el personal más joven señala que no lo tolera por “no estar acostumbrado”; en cambio el personal que posee mayor antigüedad en el puesto, sostiene que se encuentra tan

¹³ Término general para la pérdida completa o parcial de la capacidad de oír con uno o ambos oídos. Fuente DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud.

acostumbrado que “es normal convivir con ese ruido las ocho horas que dura la jornada laboral”.

Conforme a la Organización Panamericana de la Salud (1989) las pérdidas auditivas se producen de forma progresiva y los trabajadores tienden a ignorarlas por mucho tiempo. Por ello, es necesario la realización de exámenes periódicos de la capacidad auditiva cuando se está expuesto a ruidos muy fuertes. Cabe señalar que la cristalería tiene la responsabilidad de realizar controles de forma periódica dado que es un deber y una obligación por parte del empleador. Según la propia voz de los trabajadores estos controles que tienen el objetivo de detectar de forma precoz aquellas afecciones producidas por el ruido son nulos o escasos. Para mayor prevención de enfermedades profesionales algunos de los trabajadores deciden realizalo de forma particular en un centro de salud.

En relación a ello, los entrevistados que se encuentran próximamente a concluir su relación laboral por edad jubilatoria han manifestado que por decisión propia en ningún momento han recurrido a realizarse exámenes periódicos de la capacidad de audición fuera de la empresa. En cambio, el personal más joven una vez al año realiza este tipo de evaluación por temor a padecer sordera profesional¹⁴.

Aquellos trabajadores que poseen una antigüedad mayor a los de 30 en la empresa mencionan que prolongadamente sienten pequeños *zumbidos en los oídos* de corta duración. Como expresa el entrevistado 2:

“Con el tiempo comencé a sentir en los oídos una especie de zumbido, muy leve que luego se fue agravando. Era tan molesto que realmente me costaba hacer una vida normal. Ahora estoy con tratamientos, pero podría decirte que estoy mejor.”

A partir del análisis de los testimonios, se puede observar que la pérdida de audición se encuentra estrechamente asociada con la edad y con la antigüedad del trabajador. Aquellos trabajadores que se encuentran a punto de jubilarse sostienen que padecen de trastornos auditivos por más de que usen los respectivos protectores de seguridad. Como expresan los entrevistados de mayor edad:

“Cuanto más pasa el tiempo, perdes la audición por el ruido que generan las máquinas”. (Entrevistado 2)

“La mayoría de los que se jubilan tienen problema auditivos”. (Entrevistado 4)

“A largo tiempo te molestan los oídos. Por más de que tengas puesto el protector auditivo de copa comenzas a escuchar cada vez menos, a tal punto que podes quedarte sordo”. (Entrevistado 5)

¹⁴ Según Neffa (1989) comprende una gran variedad de hipoacusias de diverso tipo y hasta el momento no tiene curación.

En cuanto a **malestares físicos**, los entrevistados manifestaron padecer *disminución de la capacidad visual y cansancio en los ojos*:

Uno de los malestares físicos más frecuentes que se pueden encontrar según la percepción de los trabajadores del sector de revisión es la *disminución de la capacidad visual* producto de accidentes laborales causados por la caída de envases de productos alimenticios. Estos se encuentran colocados en estructuras que se caracterizan por presentar una altura aproximada de dos metros. De tal manera que los artículos explotan contra el suelo y pueden dañar gradualmente los ojos, afectando así la capacidad visual por medio del contacto directo con el vidrio. Quien se desempeña como supervisor de calidad (entrevistado 1) relató el accidente que le ocurrió:

“Cuando eran aproximadamente 5:30 am antes de dejar el turno en la última recorrida paso cerca de un pallet de cerveza y en ese momento como ya me retiraba hacia la oficina me saque los anteojos de seguridad y vi una sombra negra... cuando miro siento un golpe en el ojo... y bueno... lo que paso es que se había caído una botella de arriba de la tarima que tiene aproximado dos metros y medio, golpea contra el piso, la botella explota y me pega en el ojo izquierdo. Entonces eso produjo un desgarro de la córnea y de ahí me trasladaron al Santa Lucia de Quilmes en la cual me cosieron la córnea y salve el ojo de milagro. Y bueno después de cuarenta días más o menos estuve de parte de enfermo. De todos los tratamientos tuve que usar anteojos permanentes porque perdí un porcentaje de 30% de la vista”.

Retomando a la Organización Panamericana de la Salud (1989) el ojo es un órgano frágil que se encuentra expuesto a las malas condiciones de trabajo, especialmente en aquellas tareas que requieren mucho esfuerzo en la visión. Este es el caso del trabajo de verificación.

Especialmente el revisador encargado de controlar la calidad de envases o frascos de vidrio de forma visual a pocos metros de distancia señala padecer *cansancio en los ojos* por el esfuerzo realizado durante la jornada laboral. A medida que la producción de artículos aumenta, demanda mayor esfuerzo visual para el trabajador.

Debido al cansancio en los ojos, muy común para el ocupante del puesto, la organización de trabajo dispone que el revisador cuente con tres relevos cada dos horas, con el objetivo de que se logre descansar la vista durante un plazo de quince minutos. Este tipo de trastorno en la visión también afecta la ejecución de la tarea del puesto, un artículo “mal” revisado conlleva problemas con los clientes, futuras demandas legales a la empresa y posibles daños en la salud en aquellas personas que adquieran la producción de los artículos.

Como ya se ha analizado en el capítulo anterior, por un lado, la empresa en materia de seguridad cuenta con servicio médico integrado por especialistas oftalmológicos, encargados de realizar un control periódico de graduación visual a cada uno de los trabajadores que acudan por molestias en los ojos. De acuerdo al diagnóstico, les recetan

gotas o el uso de lentes permanentes, con el propósito de que en un futuro cercano no se agrave su condición. En el caso de aquellas personas que ya conocen su condición directamente acuden a este tipo de servicio solicitando las gotas o lentes que anteriormente ya han usado. Como expresa el entrevistado 4:

“Tanto mis compañeros de relevo como yo que trabajamos como revisadores sufrimos de cansancio en la vista. La empresa nos provee de un servicio médico donde periódicamente se nos hace un control visual para determinar el grado de graduación que tiene nuestra vista. Hay mucha gente que solicita anteojos o gotas para el cansancio de vista”

Aunque, según los testimonios de los trabajadores las condiciones de iluminación en el sector de revisión son adecuadas, con el paso del tiempo la luz de mercurio a la que se encuentran expuestos durante la jornada de ocho horas tiende a dañar o disminuir la capacidad visual. Anteriormente en el puesto de trabajo del revisador se encontraban colocados tubos fluorescentes considerados, por la propia perspectiva de los trabajadores, como los causantes de generar este tipo de padecimiento. Desde hace ya una década este sistema de iluminación fue modificado.

Es generalizado que aquellos trabajadores con una antigüedad mayor a los 30 en la empresa y están prontos a jubilarse afirman que su capacidad visual ha disminuido. Como señalan los entrevistados 2 y 5:

“Hace 41 años trabajo en la empresa y me falta poco para jubilarme. Con el paso del tiempo me he dado cuenta he perdido capacidad en la vista producto de la luz de mercurio”. (Entrevistado 2)

“La mayoría de los que se jubilan tienen problemas en la visión por la luz de mercurio. Antes habían muchos más casos cuando estaban las pantallas fluorescentes donde se necesitan revisar botellas. Los revisadores estaban ocho horas mirando pasar cien botellas por minuto por detrás de tres tubos fluorescentes para controlar si estaban feas o necesitaban ser tiradas. Actualmente estas pantallas ya no se usan ya que pusieron equipos automáticos”. (Entrevistado 5)

En relación con las **enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo** solamente el ocupante del puesto de motorista manifestó en la entrevista tener problemas renales¹⁵ relacionados a su trabajo. El entrevistado manifestó que: ante la presencia de un pequeño bache en el área de circulación, pueden producirse movimientos bruscos durante el manejo del vehículo autoelevador. Estos generan golpes que afectan directamente a aquellos órganos ubicados en la mitad de la espalda, ya que las ruedas del vehículo son macizas y no proporcionan amortiguación alguna.

Como hemos mencionado en el marco teórico, dentro del grupo que componen las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo se encuentran las **enfermedades músculo - esqueléticas** referidas a los dolores de la región lumbar, de los hombros o de la

¹⁵ Órgano del cuerpo que filtra la sangre para la secreción de orina y que regula las concentraciones de iones. Fuente DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud.

nuca por la sobrecarga debido a toda actividad que implique trabajo manual pesado, posturas incómodas o estáticas, inclinaciones y el deficiente diseño ergonómico de los lugares de trabajo.

Los entrevistados, encargados de realizar tareas de forma manual y afrontar diversas exigencias de carga física de trabajo mencionaron que padecen dolores musculares en la nuca, hombros, espalda y cintura producto de la mala posición que adoptan al momento de ejecutar las tareas como por ejemplo el paletizador quien sufre una hernia de disco ¹⁶ por efectuar esfuerzos que excedan su capacidad de fuerza.

En simples palabras, los dolores musculares relacionados con el trabajo parecen afectar tanto a los trabajadores jóvenes como al personal de mayor edad. Estos padecimientos, se encuentran asociados a las condiciones ergonómicas causadas por asientos mal diseñados en el puesto de trabajo, adopción de malas posturas, movimientos repetitivos y esfuerzos físicos. Como así lo señalan los entrevistados 6 y 7:

“Cuando sos joven no sentís nada, pero con el tiempo te das cuenta que conducir el autoelevador o sumping móvil trae sus consecuencias en la salud. Al estar sentado todos los días ocho horas en una mala posición, siento dolores en la columna. Buscas de alguna forma encontrar la comodidad del cuerpo pero cuando te acostumbras a estar encorvado prácticamente te quedas en esa posición.” (Entrevistado 6)

“Sí, tengo malestares físicos. Para limpiar debajo las maquinas constantemente tengo que agacharme, por más de que tenga puesto la faja de seguridad lumbar sufro de dolores de cintura muy frecuentes y más a mi edad”. (Entrevistado 7)

Con referencia a los **accidentes de trabajo** ocurridos en el sector de revisión, se han registrado en primer lugar, aquellos accidentes de trabajo relacionados con el “factor humano”. Por un lado, el capataz (entrevistado 2) junto al supervisor de calidad (entrevistado 1) manifestaron ser víctimas, hace 10 años de un accidente producto de la “imprudencia” del encargado del manejo del autoelevador que los embistió, ambos empleados fueron diagnosticados con distintas lesiones. Por otro lado, uno de los paletizadores sufrió un accidente producto de su propio descuido. Como señalan los entrevistados:

“Hará hace 10 años un domingo por la mañana al armar la brigada con el jefe de turno, nos llevó por delante el sumping por imprudencia de quien lo manejaba lo cual me lastimo y me saco de lugar el tobillo, me llevaron a enfermería, de ahí fui al seguro y estuve 14 días de parte de enfermo con rehabilitación”. (Entrevistado 2)

“Si, pasan accidentes pero no es continuo por ejemplo le ocurrió al capataz por imprudencia de quien manejaba el autoelevador. Digamos que a veces el mismo

¹⁶ Una hernia de disco hace referencia a un problema con uno de los amortiguadores cartilagosos (discos) que se encuentran entre los huesos individuales (vértebras) que se apilan para formar la espina dorsal. Según la ubicación de la hernia de disco, puede provocar dolor, entumecimiento o debilidad en un brazo o una pierna. Fuente: Mayo Clinic

motorista es un poquito distraído y también los mismos obreros. Con la continuidad del trabajo ambos comenten imprudencias los cuales terminan en accidentes”. (Entrevistado 5)

“Si, el sumping ha pisado gente digamos. Cuando el sumping estaba por adentro por que no estaba el carro automático, un paletizador en el apuro salió corriendo detrás de una máquina, el sumping estaba pasando y no lo vio. Por lo que se, el compañero sufrió lesiones en los brazos, en la espalda y las piernas”. (Entrevistado 4)

En segundo lugar, se registraron aquellos accidentes frecuentes como cortaduras y esguinces de tobillo causados por caídas.

Como se puede analizar, los trabajadores recuerdan principalmente aquellos accidentes de trabajo estimados como los más peligrosos e importantes del sector, causados, desde una visión tradicional, por el factor humano. Sin embargo, desde la visión integradora de las CyMAT (Neffa, 1989) las causas de los accidentes de trabajo implican múltiples factores entrelazados que condicionan de alguna manera las capacidades de los trabajadores: las características del medio ambiente de trabajo, la organización de trabajo, las fallas del servicio de mantenimiento y la falta de formación e información entre otras.

Como se puede observar, a partir de la percepción de los trabajadores del sector de revisión se relevaron algunas enfermedades como la hipoacusia o disminución de la capacidad auditiva y zumbidos; enfermedades músculo-esqueléticas relacionadas al trabajo como hernias de disco; malestares o trastornos físicos como la disminución de la capacidad visual, cansancio en los ojos o problemas en los riñones y finalmente accidentes de trabajo considerados graves que son atribuidos al factor humano como frecuentes cortaduras y esguinces de tobillo.

Sin embargo, no se identificaron afecciones respiratorias y dermatológicas, puesto que, ambas suelen padecerlo mayormente los obreros que trabajan en los sectores insalubres de las distintas sub-ramas de vidrio (vidrio hueco, vidrio plano, seguridad, templado y laminado, fantasías). Estas afecciones son más frecuentes cuando se presentan condiciones laborales inadecuadas, donde los trabajadores están expuestos a temperaturas excesivas, ventilación inadecuada, alto nivel de ruido, sustancias irritativas y tóxicas, inhalación de polvillo, humos, vapores y gases tóxicos (Catalano, Mendizábal y Neffa, 1993).

En cuanto a los problemas y consecuencias de salud registrados, están asociados a los trabajadores que se encuentran a punto de concretar la finalización de la relación laboral por edad jubilatoria. Durante su paso en la institución, no han llevado a cabo estudios periódicos para determinar cómo su estado de salud se fue deteriorando. En cambio el personal más joven que posee menor antigüedad tiene más conciencia y una vez al año realiza algún tipo de evaluación por temor a padecer una patología irreversible, ya que hay poca responsabilidad asumida por parte de la empresa en llevar a cabo controles periódicos

con el fin de evitar el desarrollo de enfermedades profesionales en la salud de los trabajadores.

Por último, los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad presentes en el medio ambiente de trabajo no son los únicos que provocan daños específicos en la salud de los trabajadores, sino que en gran medida se deben a la organización del trabajo y a las características del puesto de trabajo donde los ocupantes deben realizar esfuerzos que, muchas veces exceden su capacidad física. En relación al primero, este posee un papel muy importante en la determinación de las características de la actividad física y mental del trabajador. Al estar frente a una actividad que deba repetirse ciento de veces durante el día a una elevada velocidad, que requiera estar parado o sentado durante ocho horas diarias sin voltear la vista para ningún lado, demanda del trabajador un gran esfuerzo físico y mental a comparación de otros trabajos.

Podemos concluir que para que la producción de bienes materiales, pueda llevarse a cabo se necesitan artilugios o estrategias fundamentales en la organización laboral que no condicionen la salud física y biológica de los individuos, ya que puede provocar a corto, mediano o largo plazo enfermedades y accidentes de trabajo (Noriega, 1993).

Conclusiones

La presente investigación, se propuso analizar y describir el proceso y organización del trabajo del sector de revisación de una cristalería para identificar los riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad presentes en ambiente laboral a partir de la percepción de los propios trabajadores.

Siguiendo los objetivos específicos propuestos, los principales hallazgos de esta investigación fueron:

En el primer capítulo, se describió el proceso y la organización de trabajo del sector de revisación en la empresa de la zona sur del Conurbano Bonaerense seleccionada. Para ello, primeramente se describió en términos generales la industria del vidrio de acuerdo al informe de la Dirección de Oferta Exportable, la Dirección General de Estrategias de Comercio Exterior y la Subsecretaría de Comercio Internacional (2010) como la encargada de producir insumos industriales a partir de la transformación de minerales en bienes básicos mediante procesos intensivos en uso de capital y energía.

A nivel particular, en relación a nuestro estudio de caso, la historia socio-productiva de “Vannes Cristalería” comienza en el año 1882 cuando se instaló en un territorio poco habitado y forjó la identidad de la localidad Bonaerense declarada como la Capital Nacional del Vidrio en 1922. Su emplazamiento provocó un crecimiento demográfico del que surgieron barrios pequeños, significó una fuente de trabajo para los ciudadanos de la zona, desplegó una cultura entorno al vidrio y marco la huella de un legado amplio de conocimientos y saberes específicos que inspiró la transformación del vidrio hueco. En pocas palabras, a partir de su ubicación estratégica productiva frente al ferrocarril, la empresa influyó en la generación del Sector Vidriero Argentino con la instalación de las familias de los trabajadores inmigrantes y contribuyó a consolidar el proceso de industrialización de la Zona Sur del Conurbano Bonaerense estimulando el entramado productivo local, a través de la creación de pequeñas y medianas empresas proveedoras de la cristalería. Es importante mencionar que la cristalería, conquistadora de nuevos retos y reconocida en países de afuera, en la actualidad sigue siendo el elemento característico que marca simbólicamente, una línea de continuidad y pertenencia (Russo, 2011)

Caracterizada por ser una empresa argentina de capital privado, se especializa en la producción de vidrio hueco abarcando la fabricación de vasos, copas, vajillas, jarras, para todo el territorio nacional y de los países limítrofes como también envases de principales compañías alimenticias, de bebidas, medicamentos, cosmética, perfumería y artículos de vidrio decorados. Basándose en una estrategia de gestión empresarial paternalista y reconocida como líder en la categoría de envases de productos alimenticios desde décadas pasadas hasta el presente, según su sitio web oficial emplea a más de 1.000 personas.

En lo que refiere al proceso de trabajo de la empresa estudiada, presenta características del modelo de organización taylorista-fordista de tal modo que el sistema de producción industrial de la sub-rama de vidrio hueco es en serie y está altamente mecanizado. La organización del trabajo se basa en la conformación de brigadas o equipo de trabajo a las que se le asignan tareas específicas para las que utilizan máquinas manuales y automáticas. Particularmente, las especificaciones de las tareas pueden variar según el producto, pero en términos generales siguen siendo las mismas.

Conforme a las condiciones técnicas y económicas el área de producción de “Vannes Cristalería” cuenta con un proceso de trabajo a “fuego continuo” es decir que se trabaja 24 horas al día, siete días a la semana (Catalano, Mendizábal y Neffa 1993), dicho proceso solo es interrumpido excepcionalmente por causa de restauración de máquinas automáticas; paro, rotura y caída de paletizadoras; mantenimientos programados; por la detección de defectos, mala calidad o partículas de vidrio dispersas en un determinado artículo; y/o el requerimiento de orden y limpieza por la caída de mercadería y derrame de aceite o líquido hidráulico en el piso.

Con relación a la división social de la organización del trabajo, la ejecución es realizada por los obreros y empleados y la concepción es llevada a cabo por las autoridades ubicada en la cúpula de la estructura empresarial, quienes imponen las directrices y ordenes de trabajo. Generalmente los trabajadores no acuden directamente al procedimiento formalizado, como lo es el manual de procedimientos, ya que no es una herramienta que se tenga “a mano” sino que el *saber hacer* del equipo de trabajo es transmitido oralmente. En varias ocasiones esto también conlleva a que los riesgos se transmitan de trabajador a trabajador.

Con referencia a la división técnica el proceso de trabajo es llevado a cabo por diferentes puestos que realizan cada uno una tarea determinada, la cual es planificada para llevar adelante cada una de las etapas del proceso productivo. De acuerdo al caso analizado el sector de revisión se encuentra compuesto por un supervisor de calidad, capataz, revisador, paletizador, cosedor, motorista y operario de orden y limpieza. Los siete trabajadores componen un grupo de trabajo o brigada, dado que el proceso de trabajo requiere de varios puestos en interacción y coordinación constante. La cantidad de integrantes puede variar dependiendo del artículo que sea fabricado.

En referencia a la configuración temporal del trabajo, la jornada laboral es de ocho horas, el personal trabaja los siete días de la semana y descansa dos días, ya que el tiempo se distribuye en turnos fijos y rotativos (mañana, tarde y noche). Generalmente, el personal de mayor antigüedad no realiza horas extras sino el personal recién ingresado a la empresa es quien las realiza con el propósito de compensar sus ingresos salariales.

Las pausas laborales de cada jornada son de un solo intervalo de treinta minutos. Esta es concretada por los obreros en el bufete de la empresa. Espacio en el cual pueden entablar una comunicación junto a los demás compañeros con la intención de distender su mente de la concentración del trabajo o relajarse para reponer energías y continuar con su actividad laboral correspondiente hasta la finalización de su jornada.

Por otra parte, en caso de algún imprevisto personal como malestares físicos que no le permiten realizar su actividad laboral o cuestiones personales ajenas a la empresa en que los obreros deban ausentarse de su trabajo no pueden arreglar sus horarios con sus compañeros, sino que deben comunicárselo a su superior.

En el segundo capítulo del TIF, se propuso describir el contenido del puesto de trabajo del sector de revisión.

Se divisó que las tareas principales que componen los distintos puestos del sector son: controlar la calidad de cada producto; organizar el personal para que cada uno cubra los puestos de trabajo programados; el zunchado de las paletas y embalaje; revisar y controlar la calidad de cada uno de los productos; armado y pegado de cajas, transporte de la mercadería y el orden y limpieza del sector. Cada una de las tareas están clasificadas, divididas en diferentes categorías y sus funciones comprende una retribución de acuerdo a lo convenido en el Convenio Colectivo de Obreros y Empleados de la industria del vidrio y afines.

En toda actividad, surgen frecuentemente imprevistos derivados de fallas técnicas. Ante estas, el personal da aviso a diversas áreas de servicios, las cuales están compuestas, por personal de taller de máquina, de mantenimiento, moldería, operadores, electricistas e instrumentistas. Al demorar en su llegada el grupo de trabajo suele adoptar decisiones de forma inmediata para “salir del apuro”. Muchas veces son ellos mismos los que se encargan de solucionarlos al considerarse capaces de intervenir debido a los conocimientos o saberes adquiridos a lo largo de su experiencia en el puesto.

Tanto empleados como obreros tienen posibilidades de promoción profesional para ascender de puesto, ya que la empresa cuenta con un sistema de formación profesional para brindar conocimientos necesarios. Pero algunos de los entrevistados, manifiestan que la posibilidad de promoción también se debe al “acomodo” por generar un vínculo cercano con algún personal superior de la empresa y a la enseñanza práctica del trabajo de un personal que se encuentra concluyendo el ciclo de trabajo.

En tercer capítulo, se describió las condiciones del medio ambiente de trabajo y se identificaron los factores físicos, tecnológicos y de seguridad por medio de la percepción de los trabajadores.

Para comenzar, se detalló el medio ambiente físico de trabajo del sector revisión y se evidenció, que es un “galpón” abierto cuya estructura se caracteriza por presentar paredes de material, techo de chapa y dos portones de entrada y salida, para que el tráiler traslade la mercadería. Aproximadamente las paredes contienen doce ventanas que dan vista a la calle interna de la empresa y se encuentran dispuestos tres hornos.

En relación a pisos, paredes y techo se encuentra en buenas condiciones. Además cuenta con todos los dispositivos correspondientes de higiene y seguridad, extintores, salidas de emergencia, señalización y colocación de espejos a la hora de circulación, sistemas de detección, alarmas en cada máquina, dispositivos que le permiten a los bomberos de la empresa conectar directamente la manguera para apagar un incendio, carteles donde indican los puntos de encuentro en caso de que ocurran incendios, camillas y mapa de riesgos en la entrada de la empresa y en todos los sectores.

Con respecto a las inspecciones periódicas que realizan el personal de seguridad e higiene en el sector de revisión, se circula tres o cuatro veces al día supervisando y verificando que todos cuenten con el uso de los elementos de seguridad (protectores auditivos, cofias, guantes, gafas de seguridad y faja de seguridad lumbar). En muchos casos, los trabajadores al sentir incomodidad por su uso y dificultad en sus tareas toman la decisión de no usarlos. Ante esa situación, el personal les llama la atención obligándolos a colocarse los protectores.

Por lo expuesto anteriormente, los entrevistados coinciden que las inspecciones que realiza el personal de seguridad e higiene ayudan a mejorar la prevención de los riesgos junto con los cursos que se promueven realizar. Estos cursos permiten la incorporación de conocimientos, sugerencias acerca de cómo deben actuar ante algún imprevisto para evitar consecuencias graves que puedan dañar el bienestar físico del personal.

Luego, se focalizó en presentar las características de los factores físicos, tecnológicos y de seguridad mediante la percepción de los trabajadores. Se evidenció, que el ruido es uno de los riesgos más frecuentes producto del aire comprimido que utilizan las maquinarias. Constantemente los obreros deben levantar el tono de voz y hacerse señas para darse aviso de un problema, alguna sugerencia o la presencia de algún riesgo con el propósito de evitar un accidente. Respecto a la temperatura, los entrevistados consideran que no representa niveles excesivos comparándose con otros sectores como fabricación, esta puede ser un poco elevada y baja en comparación con la propia del ambiente natural del exterior. Por un lado, con relación a la iluminación a pesar de que los trabajadores sostienen que es adecuada se ha encontrado que poseen padecimientos en la capacidad visual y por otro, el sector no presenta humedad, ya que el funcionamiento constante de los equipos emana calor haciendo que el sector permanezca cálido y seco.

Por último, los trabajadores apuntan que las vibraciones producidas por las máquinas y equipos automáticos son mínimas, no generan ningún inconveniente al momento de realizar sus trabajos y no presentan malestares físicos en su estado de salud.

Frente a los factores tecnológicos y de seguridad, los entrevistados dejaron en evidencia que cuentan con varias máquinas automáticas y manuales dentro del sector, donde hay espacio entre ellas y su disposición no entorpece el trabajo diario. En lo que concierne al orden y limpieza se destaca que es constante y tiene el propósito de evitar cortes, caídas o accidentes laborales, ya que es uno de los riesgos más propensos en este tipo de industria. Dejando claro que no solamente, el orden y limpieza es ejecutado en el espacio físico del sector sino que en cada cambio de artículo las maquinarias y paletizadoras cuentan con un proceso de limpieza previo encargado por quienes las manejan.

Por lo que se refiere al riesgo eléctrico, todas las máquinas cuentan con etiquetas de seguridad en donde se especifica el peligro de alto voltaje. Varios de los entrevistados aseguran tener información acerca de este riesgo gracias a los cursos de seguridad e higiene y no han sufrido ningún tipo de descarga. En cuanto al riesgo de incendio, cada cuatro o seis meses en el año se realizan simulacros donde todos los obreros del sector han sido partícipes y además tienen conocimiento del plan de evacuación y control de incendios.

Uno de los riesgos más comunes se debe al estado de las maquinarias y herramientas, se dejó en evidencia que los trabajadores deben intervenir constantemente en el control de las máquinas manuales. Estos reciben información de cómo deben ser manejadas por medio de especialistas encargados de instalarlas, pero el conocimiento adquirido debe ser transmitido de boca en boca, es decir que el obrero del turno que recibió la información debe informarle a los obreros de la siguiente brigada. Los servicios de operadores, instrumentista y electricistas son constantes, particularmente poseen un programa de mantenimiento preventivo antes de la producción, un cambio de artículo y la incorporación de nuevo artículo. Si las máquinas no funcionan como corresponde pueden causar un accidente laboral, es por ello que la seguridad de los trabajadores depende de las prácticas del personal del mantenimiento. Con respecto a las herramientas aseguran que no cuentan con ellas, pero algunos con el propósito de facilitar su trabajo y hacer frente a los problemas técnicos las traen de sus hogares.

También se dejó en evidencia que los entrevistados están expuestos a los riesgos del transporte, por más de que se encuentre señalizado el área de transcurso de los vehículos y estos posean un sistema de alarma que permite tener noción de cuando comienzan a circular y dan marcha atrás. Durante el periodo estudiado se produjeron accidentes de trabajo.

Es importante señalar que la invisibilización y/o minimización de los factores de riesgo, a través de la percepción de los trabajadores, puede verse influenciada de alguna forma por la estrategia de gestión paternalista del trabajo desplegada por la empresa (Cintia Russo, 2010).

Muchos de los trabajadores consideran que la empresa les brinda la posibilidad de tener una fuente de trabajo segura, beneficios en tanto a remuneración en tiempo y forma, servicios sociales, cobertura de obra social para ellos y los integrantes de su familia y la construcción de sus hogares pero todo aquello que se encuentra detrás de esta cosmovisión tiende a que los trabajadores subestimen los riesgos al momento de identificarlos. Como impacto negativo, puede producirse la invisibilización de los factores de riesgo que podrían costarles la salud a los trabajadores.

Por último, todos los entrevistados tienen conocimiento de que están expuestos a los riesgos físicos, tecnológicos y de seguridad en el sector de trabajo. Activar los mecanismos de defensas son formas de sublimar o minimizar la presencia de los factores de riesgo y evitar daños en su bienestar físico dado que una enfermedad profesional, relacionadas con el trabajo y un accidente de trabajo puede causar invalidez o la propia muerte del trabajador.

En el cuarto capítulo, se buscó ampliar la percepción de los trabajadores con relación a la salud.

Como se puede observar en este caso de estudio, a partir de la percepción de los trabajadores del sector de revisión se encuentran algunas enfermedades como la disminución de la capacidad auditiva y zumbidos; enfermedades músculo-esqueléticas relacionadas al trabajo como hernias de disco; malestares o trastornos físicos como la disminución de la capacidad visual, cansancio en los ojos o problemas en los riñones y finalmente accidentes de trabajo considerados graves que son atribuidos al factor humano como frecuentes cortaduras y esguinces de tobillo.

No se encuentran afecciones respiratorias y en la piel, puesto que ambas suelen padecerlo mayormente los obreros que trabajan en los sectores insalubres de las distintas sub-ramas de vidrio (vidrio hueco, vidrio plano, seguridad, templado y laminado, fantasías), en condiciones laborales inadecuadas expuesta a temperaturas excesivas, ventilación inadecuada, alto nivel de ruido, sustancias irritativas y tóxicas, inhalación de polvillo, humos, vapores y gases tóxicos (Catalano, Mendizábal y Neffa, 1993).

En cuanto a los problemas y consecuencias de salud registrados, estos se encuentran estrechamente asociados a los trabajadores de mayor edad y antigüedad laboral, que están cercanos a concretar su jubilación. Durante su paso en la institución, no han llevado a cabo estudios periódicos para determinar cómo su estado de salud se iba deteriorando, en

cambio el personal más joven que posee menor antigüedad tiene más conciencia y una vez al año realiza algún tipo de evaluación por temor a padecer una patología irreversible.

A partir de los resultados obtenidos, podemos confirmar que en la cristalería se observan los mismos riesgos que han relevado anteriormente las investigaciones analizadas. Podemos mencionar que trabajar en la cristalería para los trabajadores es considerable imprescindible en términos económicos y sociales dado que les hizo posible su bienestar material. Sin embargo, esta actividad implica un costo considerable al traer aparejadas distintas alteraciones sobre la salud, que rompen con la armonía física, mental y social de las personas.

Las principales consecuencias en términos de salud, no solamente se explicitan en función de la exposición a las condiciones físicas del medio ambiente de trabajo sino que se encuentran relacionadas, también, con la organización del trabajo, las características del puesto, el contenido de las tareas (que a menudo implica realizar esfuerzos de mucha carga física) y la cadencia y los altos ritmos de producción. En relación al primero, este posee un papel muy importante en la determinación de las características de la actividad física y mental del trabajador del sector de revisación. Al estar frente a una actividad que deba repetirse ciento de veces durante el día a una elevada velocidad, que requiera estar parado o sentado durante ocho horas diarias sin voltear la vista para ningún lado, demanda del trabajador un gran esfuerzo físico y mental (Noriega, 1993).

Por lo tanto, al momento de ser identificados todos los factores de riesgo deben tratar de ser persuadidos o eliminarse: modificando el proceso de trabajo, evitando la presencia de trabajo humano en los procesos más riesgosos, aislando al trabajador del foco peligroso y fomentando el uso de elementos de protección personal.

Por otro lado, se vuelve necesario el aporte de todas las disciplinas del equipo de salud ocupacional de la organización para establecer una adecuada prevención y tratamiento de los riesgos. Entre las principales intervenciones podemos señalar la evaluación de los factores del medio ambiente y los medios de protección; identificar las alteraciones de la salud en fase precoz e irreversible a través de exámenes médicos periódicos y finalmente contar con la presencia de servicios de salud dentro de la empresa (Nieto, 1999).

Para finalizar, creemos que este estudio puede complementar y actualizar los estudios más recientes sobre la industria del vidrio en Argentina. Nos referimos, por ejemplo, al estudio de Catalano, Mendizábal y Neffa del año 1993, orientado a describir y analizar la percepción que los trabajadores tenían de sus condiciones de trabajo y su propio estado de salud. Asimismo se considera que este estudio podría servir de punto de partida para futuras líneas de investigación. Por consiguiente, este caso podría ser comparado con futuros estudios de investigación en contextos similares como: identificar los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad en empresas de fabricación de vidrio plano o en

cooperativas de elaboración artesanal de productos de vidrio. Otra de las líneas de investigación puede orientarse a indagar en otros tipos de riesgo (químicos y biológicos) o en la salud mental en cuanto a malestares psicológicos asociados al trabajo.

Referencias Bibliográficas

Boysen, Carlos G. (1943). La industria de vidrios y cristales en la República Argentina. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.) Recuperado de: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-0286_BoysenCG.pdf

Clerc, J.M. (1987) Introducción a las Condiciones y Medio ambiente de Trabajo, Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Ginebra, pp199-226.

Catalano, A. Mendizábal, N y Neffa, J.C. (1993) *Condiciones y medio ambiente de trabajo y salud de los obreros de la industria del vidrio*, Trabajo y Sociedad, PIETTE/CONICET, CREDAL/CNRS, SOIVA.

Confederación Empresarial Española del Vidrio y la Cerámica, Metal Construcción y Afines, Federación Estatal (MCA-UGT), Federación de CC.OO de Industria, Federación de Industria y Trabajadores Agrarios UGT. (2006). *Informe final de Análisis de la exposición al ruido de los trabajadores de la industria del vidrio plano*. Disponible en:

http://confevicex.com/wp-content/uploads/2015/11/Informe-final-ruido-def_af.pdf

Dejours C. (1992) Trabajo y Desgaste Mental. Introducción a la Psicopatología del Trabajo (pp. 150-159). Buenos Aires: Lumen. Recuperado de:

[http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/obligatorias/CFP/trabajo/filippi/Trabajo%20Filippi%20Teoricos%20Parte%202/Dejours,%20C.%20\(1992\).%20Introduccion%20a%20la%20psicopatologia%20del%20trabajo..pdf](http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/obligatorias/CFP/trabajo/filippi/Trabajo%20Filippi%20Teoricos%20Parte%202/Dejours,%20C.%20(1992).%20Introduccion%20a%20la%20psicopatologia%20del%20trabajo..pdf)

Del Rosso, R; Ubriaco, P y Vernhes, M. (2007). ERGONOMIA Y CONDICIONES DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DEL VIDRIO. 8° Congreso Nacional De Estudios Del Trabajo. Congreso llevado a cabo en Buenos Aires. Disponible en: <https://www.aset.org.ar/congresos/8/pdf/14211.pdf>

Consulta del 11 de mayo de 2020.

Delfino, A. (2011) “Las transformaciones en el mundo del trabajo desde la óptica temporal. Un tiempo con nuevos tiempos”, *Revista colombiana de sociología*, Volumen 34, N° 1. Enero-Junio, pp. 85-101.

Dirección de Oferta Exportable, Dirección General de Estrategias de Comercio Exterior y Subsecretaría de Comercio Internacional. (2010). Sector de la Industria del Vidrio. Recuperado de:

<https://studylib.es/doc/5015194/industria-del-vidrio---argentina-trade-net>

Escobar, N. Neffa, J. y Pinto, V. (1997) *Riesgos del medio ambiente físico de trabajo: ¿perder la salud para ganarse la vida?*, Buenos Aires, Trabajo y Sociedad, PIETTE/ CONICET.

Fernández, M.M, Ruíz, M.T, Ruíz, M.R, Ruíz, J.R. (2012). *Seguridad e higiene industrial: Gestión de riesgo*. Bogotá, Colombia: Alfamega.

Flick, U. (2015) *El diseño de Investigación Cualitativa*, Madrid: Morata, S. L.

Hevia, R. (2001). Situación de la industria argentina de la cerámica, del vidrio y del refractario en el 2000. *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, ISSN 0366-3175, Vol. 40, N° 1, 2001, pp. 71-76. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2895899>

Henry, M. L. (Agosto 2015). Organización del tiempo de trabajo y condiciones laborales. Una reflexión sobre la diversificación de la jornada laboral en la actualidad y sus derivaciones para los trabajadores. 12° Congreso Nacional De Estudios Del Trabajo, El trabajo en su laberinto. Viejos y nuevos desafíos. Congreso llevado a cabo en Buenos Aires.

Herrick, R. (2006). Higiene Industrial. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo versión electrónica. Buenos Aires, Inc., <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp-content/uploads/2013/12/Enciclopedia-de-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2020). Informe Técnico Comercio Exterior. Volumen 5, n°1. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ica_01_21C2B9FE5325.pdf

Meo, A (2010). “Consentimiento informado, anonimato y confidencialidad en investigación social. La experiencia internacional y el caso de la sociología en Argentina”, *Aposta. Revista de ciencias sociales*, N° 44. Enero-Marzo, pp.1-30.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950240001.pdf>

Consulta de 11 de mayo de 2020

Laurel, A.C. (1993). La construcción teórico- metodológica de la investigación de salud de los trabajadores, en Laurell, A.C. (Coord). Para la investigación sobre la salud de los trabajadores. Serie PALTEX, Salud y Sociedad 2000, pp. 13-35.

Useche Mora, L. G. (1992). Fatiga laboral. *Avances en Enfermería*, 10(1), 89-103.

Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/16689>

Mónaco, C. Meinhard, A. (1998). *Estudio Ergonómico de los factores que generan fatiga industrial en los trabajadores del área de formación y planteamiento de la propuesta de mejora en una empresa manufacturera de envases de vidrio* (tesis inédita de grado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

Marradi, A. Archenti, N. Piovani, J.I (2007). *Metodología de las ciencias sociales*, Buenos Aires: Emecé editores.

Neffa, J.C. (1989). ¿Qué son las condiciones y medio ambiente de trabajo? Propuestas de una nueva perspectiva. Área Estudios e Investigaciones Laborales de la SECYT, CEIL/ CONICET CREDAL/ CNRS, Hvmanitas.

Noriega, M. (1993). Organización laboral, exigencias y enfermedad, en Laurell, A.C (Coord). Para la investigación sobre la salud de los trabajadores. Serie PALTEX, Salud y Sociedad 2000, pp. 168-187.

Nieto, H.A (1999). “Salud laboral”. Capítulo del libro *Medicina y Salud Publica*. Vicente E. Mazzáfero y Col. EUDEBA. Buenos Aires, pp.1-24.

Organización Panamericana de la Salud (1989). *El cuerpo humano trabajando la fisiología humana en el medio ambiente de trabajo*. Buenos Aires, República Argentina. Área Estudios e Investigaciones en Ciencias Sociales del Trabajo (SECYT)/ Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CONICET) / CREDAL- Unidad Asociada N° 111 al Centre National de las Recherche Scientifique (CNRS).

Quéinnec, Y. (1995). Trabajo nocturno, trabajo por turnos... vicios conocidos, vicios ocultos. PIETTE. CYMAT N°3. Noviembre.

Russo,C (2005) “Reestructuración, gran industria y territorio. El caso de las cristalerías Rigolleau en la Zona Sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires”. *Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina*. Universidade de São Paulo. 20 a 26 de março de 2005.

Disponible en:

<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Geografiasocioeconomica/Geografiahistorica/08.pdf>

Russo,C (2010) “Identidad urbana, territorio y empresa: un caso de la zona sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires”. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona. Volumen XIV, N°331. Agosto.

Disponible en:

<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-90.htm>

Consulta de 11 de mayo de 2020

Russo, C. (2011) “Fabrica y territorio: un caso al sur de la región metropolitana de Buenos Aires”, *Investigaciones de Historia Económica*, Volumen 7, N°3 . Noviembre, pp.369-379.

Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-investigaciones-historia-economica-economic-328-articulo-fabrica-territorio-un-caso-al-S169869891100049X>.

Consulta de 11 de mayo de 2020

Velasco, M; Noriega, M. (2006) “Evaluación de las causas de accidentes y enfermedades en una industria manufacturera de vidrio”, *Salud de los Trabajadores*, Volumen 14, N°1, Junio, pp.5-17. Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492014000200009.

Consulta del 11 de mayo de 2020.

Vasilachis de Gialdino, I. (coord.) (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Editorial Gedisa.

Vergara, M. (2017) “Los manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organización”, *Universidad y Sociedad*, Volumen 9, N°3, Julio- Septiembre.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000300038#:~:text=El%20manual%20de%20procedimientos%20es%20un%20documento%20del%20sistema%20de,de%20las%20distintas%20operaciones%20o

Consulta del 24 de octubre de 2020.

Villegas, L. (2019). *Evaluación de riesgos físicos en el área de formación de envases de vidrio en una cristalería* (Tesis de inédita de grado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Fuentes Consultadas

Convenios Colectivos

Convenio Colectivo de Obreros de la Industria del Vidrio y Afines. Argentina, 8 de febrero de 2012.

Convenio Colectivo de Empleados de la Industria del Vidrio y Afines. Argentina, 30 de octubre de 2013.

Convenio N° 130 sobre asistencia médica y prestaciones monetarias de enfermedad. Ginebra, 4 de junio de 1969.

Leyes

Ley N° 11.544. Ley de Jornada de Trabajo. Argentina, 12 de septiembre de 2006.

Ley N° 19.587. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Argentina, 21 de abril de 1972.

Ley N° 24.557. Riesgos del Trabajo. Argentina, 13 de septiembre de 1995.

Ley N° 26.773. Régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Argentina, Octubre 24 de 2012.

Decretos

Decreto 297/2020. Aislamiento social preventivo y obligatorio. Boletín Oficial de la República Argentina .19/03/2020. Recuperado de:

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>

Decreto N° 351/79. Correspondientes a los artículos 85 a 94. Anexo sustituido por art. 5° de la Resolución N°295/2003 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social B.O. 21/11/2003. Recuperado de:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo5.htm>

Anexo metodológico

Guion de entrevista:

Datos socio-laborales

Fecha de la entrevista:

Número de entrevistado:

Sexo:

Puesto:

Antigüedad en la institución:

Turno:

Ejes temáticos o dimensiones

- Proceso y Organización del trabajo

- 1) Hábleme de usted ¿Qué puesto de trabajo ocupa? ¿Cuánto tiempo hace que trabaja desempeñándose en su respectivo puesto? ¿Cómo describe su puesto de trabajo?
- 2) ¿Cuáles son las principales tareas que realiza en su puesto de trabajo? ¿Cuáles son los elementos y medios que utiliza en su trabajo?
- 3) ¿Cómo organiza su trabajo cotidianamente? ¿Debe seguir algún tipo de planificación? ¿Cuenta con un manual de procedimientos?
- 4) ¿Recibe algún tipo de directivas u orientaciones? ¿De quién?
- 5) ¿Tiene margen de libertad en la realización de su actividad?
- 6) ¿Rotan de puestos dentro del sector?
- 7) ¿Trabaja en equipo? ¿Cómo está compuesto?
- 8) ¿Tiene algún tipo de supervisión de un superior?
- 9) Cotidianamente ¿Qué tipos de imprevistos ocurren en su trabajo? ¿Cómo los soluciona?

- Organización y configuración del tiempo de trabajo

- 1) ¿Cómo es su jornada laboral? ¿Cuántos días trabajan por semana?
- 2) ¿Posee turnos rotativos? ¿Cómo está distribuida la rotación? ¿Realiza horas extras?
- 3) ¿Tiene pausas o recesos de descanso? ¿Cuántas pausas o recesos de descanso pueden tomarse durante la jornada? ¿De cuánto tiempo es estipulado y dónde realiza esas pausas?
- 4) En caso de algún imprevisto ¿Ud. puede arreglar sus horarios de trabajo con sus compañeros? ¿Debe avisarle al supervisor? ¿Puede ausentarse por algunas horas del trabajo?

- Carrera o calificación profesional
- 1) ¿Qué posibilidad tuvo o tiene de desarrollar calificaciones profesionales para ascender de puesto jerárquico?
- Medio ambiente
- 1) ¿Cómo se encuentra el estado general del sector donde realiza su tarea diaria (pisos, paredes, techo)?
 - 2) ¿El sector de revisión cuenta con extintores? ¿Salidas de emergencia? ¿Señalización a la hora de circulación? ¿Sistemas de detección y alarmas?
 - 3) ¿Conoce las normas de seguridad e higiene? Puede brindarme detalles
 - 4) ¿Conoce si existe un mapa de riesgos del trabajo en la empresa donde se identifican los posibles riesgos?
 - 5) Durante las inspecciones que realiza el personal de seguridad e higiene ¿Usted se encuentra presente? ¿Considera que ayudan a mejorar la prevención de riesgos?
- Características de los factores de riesgo físicos, tecnológicos y de seguridad por medio de la percepción de los trabajadores
- a) Ruido
 - 1) ¿Cuáles son las principales causas del ruido?
 - 2) ¿El ruido es considerado alto? A la hora de trabajar en equipo ¿Se torna molesto para comunicarse entre ustedes? ¿Deben elevar el tono de voz al momento de comunicarse?
 - 3) ¿Ha recibido algún curso de capacitación? ¿Fue dentro del horario de la jornada laboral? ¿O fuera de la jornada?
 - b) Temperatura
 - 1) Considera que la temperatura del sector presenta niveles excesivos de calor o frío?
 - 2) Al actuar los medios de ventilación ¿Consideran que alivian el calor?
 - 3) La ropa de trabajo correspondiente ¿Es adecuada para afrontar las diferentes temperaturas?
 - c) Iluminación
 - 1) ¿Es adecuada, deficiente o excesiva la luz en el sector? Si la luz es deficiente ¿Provoca dificultad a la hora de ejecutar la tarea prescrita?
 - d) Humedad
 - 1) ¿En el sector se encuentra humedad?
 - e) Vibraciones

- 1) Las vibraciones ocasionadas por las máquinas y equipos ¿Se deben a que no se encuentran bien amortiguadas? ¿La velocidad con el que operan las maquinas producen vibración? ¿En general tiene algún inconveniente para hacer el trabajo? ¿Algún malestar físico?

Tecnológicos y de seguridad

a) Plan Layout

- 1) ¿Hay muchas máquinas en el sector? ¿Hay lugar de paso entre ellas o es ajustado? ¿Su disposición entorpece el trabajo diario?
- 2) ¿Qué ocurre cuando los materiales no pueden avanzar a gran velocidad a lo largo de la línea? ¿Cómo es solucionado?

b) Orden y Limpieza

- 1) ¿Se encuentra ordenado y limpio el sector o espacio de trabajo?
- 2) En el caso que no se encuentre ordenado y limpio ¿Ha tenido dificultad alguna en el desempeño de su tarea por estar frente a la suciedad y el desorden?
- 3) ¿El proceso de orden y limpieza es constante? ¿Quién lo realiza? ¿Si lo hace Ud. tiene asignado tiempo especial a dicha tarea? ¿Sufrió algún accidente debido a la falta de orden y limpieza?

c) Riesgo eléctrico

- 1) ¿Las máquinas cuentan con etiquetas especiales en donde se especifique el peligro de alto voltaje o riesgo eléctrico?
- 2) ¿Tienen que respetar cierta distancia con las máquinas? ¿El tipo de maquinaria tiene mantenimiento constante?
- 3) ¿Posee algún tipo de información y formación acerca de este riesgo?
- 4) ¿Ha sufrido algún tipo de descarga?

d) Riesgo de incendio

- 1) ¿Ha realizado o sido partícipe de simulacros contra incendios?
- 2) ¿Alguna vez se produjo un incendio en el sector? ¿Qué lo causó? ¿Se encuentra personal capacitado para el control del fuego? ¿Tiene conocimiento si hay un plan de prevención y control de incendio?

e) Maquinarias y herramientas

- 1) ¿Recibió formación completa en cómo debía manejar una máquina?
- 2) Respecto al grado de automatización que tenga la maquinaria ¿Debe intervenir constantemente en su control?
- 3) En las máquinas ¿Cuántas personas trabajan? ¿Hay espacio suficiente para todos?
- 4) ¿Cómo calificaría el estado de las máquinas o herramientas? ¿Las máquinas funcionan correctamente? ¿Su mantenimiento es periódico?

- 5) ¿Ante algún desperfecto técnico recurre inmediatamente al servicio de mantenimiento?
¿Cómo repercute en su trabajo? ¿La ubicación de las maquinarias permite que circule sin ningún inconveniente?
 - 6) ¿Cuáles son las herramientas que utiliza en su trabajo? ¿Recibió instrucciones de cómo se utiliza?
 - 7) ¿Considera que las herramientas están correctamente diseñadas para su uso?
- f) Explosión
- 1) ¿Dentro del sector han ocurrido explosiones? ¿Qué fue lo que lo causó? ¿Cuáles son los procedimientos que se deben llevar a cabo ante una explosión? ¿Ante una explosión hubieron heridos?
- g) Riesgos del transporte
- 1) ¿Qué medios de transporte utilizan para transportar la carga? ¿Se encuentran señalizado el área de transcurso? ¿Se han producido accidentes por alguna imprudencia cometida por parte del conductor?
- Percepción del trabajo
 - 1) Tuvo o tiene malestares físicos asociados a su trabajo? ¿Cree que al estar expuesto a los riesgos descritos en la entrevista tiene influencia en su salud?
 - 2) ¿Se llevan a cabo reuniones en la que los empleados puedan aportar su mirada acerca la prevención de estos riesgos en el trabajo?
 - 3) ¿Qué sugerencia realizaría para mejorar la seguridad de los trabajadores en la fábrica?
 - 4) ¿Recomendaría a sus hijos en un futuro que trabajen en la empresa? ¿Por qué?