

**Factores protectores y adversos en la cultura  
de la seguridad y la gestión diaria de la seguridad  
en el lugar de trabajo de una empresa  
de fabricación de muebles metálicos y de madera  
del Valle del Cauca entre los años 2015 y 2019**

**Omar Fernando Mosquera Bojorge**

Profesional en Salud Ocupacional  
Especialista en Gerencia de Proyectos  
Auditor Certificado en OHSAS 18001  
Entrenador y Coordinador de Trabajo Seguro en Altura  
Técnico en Urgencias y Emergencias Médicas

Trabajo de investigación  
para optar por el título de Magister en Salud Ocupacional  
de la Universidad del Valle

**Fernando Arteaga Suárez**

Médico y Cirujano, Magister en Salud Ocupacional  
Director del trabajo de grado

Universidad del Valle  
Escuela de Salud Pública  
Maestría en Salud Ocupacional

Santiago de Cali, Colombia, enero de 2023

## ***JURADO***

Cali, 25 de enero de 2023

**Profesor Álvaro Esteban Castro Aranda**

Jurado

**Profesora Alejandra María Díaz Tamayo**

Jurado

**Profesor Alberto José Cobo Borrero**

Presidente del Jurado

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mi director de trabajo de investigación, el Profesor Fernando Arteaga Suárez, por su incansable apoyo, esmero y dedicación durante todo este trayecto.

Por su valioso, desinteresado, pero decisivo interés en guiarme siempre de manera correcta. Por la inmersión y privilegio de elección del tema que, con ideas y trabajo, le usurpé. Por su persistencia, entrega y paciencia. Y a las innumerables sesiones y horas de trabajo entregadas.

Gracias por creer en mí como estudiante, a quien siempre transmitió y entregó lo mejor como mi director, docente, persona y amigo.

Gracias por enseñarme y mostrarme una perspectiva distinta, de lo que para los dos debería ser, el camino para la gestión cotidiana en seguridad. Una combinación apropiada de esfuerzos, recursos, compromisos y tiempos de la organización, en la procura de conseguir la unidad y la comunalidad, la supervivencia y la rentabilidad. Siempre pensando en servir a la humanidad.

Profesor Fernando Arteaga, por su bonhomía, gracias.

A mis padres, por su amor y el principio de la biología. A mis hermanas, por su apoyo. En general, a mi familia, por la calidad en tiempo que no dediqué.

A los trabajadores y empresa, por su tiempo, su apoyo, su confianza y cariño. Por el espacio y oportunidad de trabajo brindada en todo este proceso.

A mis mascotas: Baco, Eros, Chimuelo, Campaspe y Dante, por sus muchas horas de compañía y de desvelo. Por sus ronroneos, ladridos y juegos que amenizaron durante varias noches la escritura y trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS .....                                                                                                          | 3         |
| TABLA DE CONTENIDO.....                                                                                                                      | 4         |
| RESUMEN .....                                                                                                                                | 7         |
| <b>1. JUSTIFICACIÓN .....</b>                                                                                                                | <b>8</b>  |
| <b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>                                                                                  | <b>12</b> |
| <b>3. ESTADO DEL ARTE .....</b>                                                                                                              | <b>17</b> |
| 3.1. El trabajo humano, la fuerza de trabajo humana y la vida cotidiana .....                                                                | 17        |
| 3.2. La industria metalmecánica en Colombia: trabajos universitarios .....                                                                   | 19        |
| 3.3. La cultura de una organización empresarial .....                                                                                        | 20        |
| 3.4. El clima de una organización empresarial .....                                                                                          | 22        |
| 3.5. La gestión de seguridad de las conductas humanas en el trabajo empresarial .....                                                        | 22        |
| 3.6. La cultura de la seguridad empresarial .....                                                                                            | 23        |
| 3.7. El clima de seguridad empresarial .....                                                                                                 | 28        |
| 3.8. El trabajo decente, el diálogo social tripartito y la acción solidaria de la Organización Internacional del Trabajo .....               | 31        |
| <b>4. MARCO TEÓRICO .....</b>                                                                                                                | <b>34</b> |
| 4.1. La equiparación de la seguridad como función esencial empresarial.....                                                                  | 34        |
| 4.2. Los diez principios del Programa Stop Dupont de observación preventiva y precavida en el trabajo (Estados Unidos, 1965 a 2007) .....    | 35        |
| 4.3. Los diez principios de la función de seguridad industrial de Dan Petersen (Estados Unidos, 1975, 1994 a 1998) .....                     | 38        |
| 4.4. El modelo de gestión organizacional de los recursos humanos de Michael Beer (Estados Unidos, Universidad de Harvard, 1985 a 1989) ..... | 41        |
| 4.5. La lealtad de los trabajadores en las empresas.....                                                                                     | 47        |
| 4.6. La motivación de los trabajadores en las empresas.....                                                                                  | 48        |
| 4.7. La comunicación interna y vertical ascendente de las empresas .....                                                                     | 50        |
| 4.8. El liderazgo situacional en las empresas.....                                                                                           | 52        |
| 4.9. La calidad de los productos y los servicios en las empresas .....                                                                       | 53        |
| 4.10.El fomento de evolucionar la seguridad en el trabajo de las empresas .....                                                              | 56        |
| <b>5. MARCO CONTEXTUAL.....</b>                                                                                                              | <b>58</b> |

|        |                                                                                                                          |     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.     | OBJETIVOS.....                                                                                                           | 60  |
| 6.1.   | Objetivo general.....                                                                                                    | 60  |
| 6.2.   | Objetivos específicos .....                                                                                              | 60  |
| 7.     | METODOLOGÍA .....                                                                                                        | 61  |
| 7.1.   | Tipo de estudio.....                                                                                                     | 61  |
| 7.2.   | Área de estudio .....                                                                                                    | 62  |
| 7.3.   | Participantes y mecanismos de selección .....                                                                            | 64  |
| 7.4.   | Instrumentos diseñados y aplicados, y las categorías de análisis.....                                                    | 65  |
| 7.5.   | Recolección de los datos .....                                                                                           | 75  |
| 7.5.1. | Los grupos focales de los tres estamentos de la empresa .....                                                            | 76  |
| 7.5.2. | El manejo de la información cosechada .....                                                                              | 77  |
| 7.6.   | Plan de análisis cualitativo .....                                                                                       | 77  |
| 8.     | CONSIDERACIONES ÉTICAS .....                                                                                             | 83  |
| 9.     | RESULTADOS.....                                                                                                          | 86  |
| 9.1.   | Resultados de las entrevistas en grupos focales por estamentos operativo,<br>supervisor y directivo .....                | 86  |
|        | A) Resultados de las entrevistas en los grupos focales al estamento Operativo con<br>cuestionario de 15 preguntas.....   | 87  |
|        | Operarios / Razones / 1, 14, 15.....                                                                                     | 87  |
|        | Operarios / Medios / 7, 8, 9 .....                                                                                       | 91  |
|        | Operarios / Objetivos / 2, 3, 5, 6, 12.....                                                                              | 98  |
|        | Operarios / Objetos / 4, 10, 11, 13 .....                                                                                | 107 |
|        | B) Resultados de las entrevistas en los grupos focales al estamento Supervisión con<br>cuestionario de 13 preguntas..... | 113 |
|        | Supervisores / Razones / 2, 12, 13 .....                                                                                 | 113 |
|        | Supervisores / Medios / 4, 5 .....                                                                                       | 119 |
|        | Supervisores / Objetivos / 1, 3, 6, 11.....                                                                              | 120 |
|        | Supervisores / Objetos / 7, 8, 9, 10.....                                                                                | 125 |
|        | C) Resultados de las entrevistas en los grupos focales al estamento Dirección con<br>cuestionario de 13 preguntas.....   | 129 |
|        | Directivos / Razones / 3, 4, 5.....                                                                                      | 129 |
|        | Directivos / Medios / 11, 12 .....                                                                                       | 132 |
|        | Directivos / Objetivos / 1, 2, 7, 8, 9, 10.....                                                                          | 137 |

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Directivos / Objetos / 6, 13.....                                                      | 141        |
| 9.2. Análisis de los eventos seleccionados con lesiones en accidentes de trabajo ..... | 144        |
| A) Los actos inseguros o subestándar:.....                                             | 145        |
| B) Las condiciones ambientales peligrosas (inseguras o subestándar) .....              | 146        |
| 9.3. Recuento de las mejoras aplicadas al ambiente en los lugares de trabajo .....     | 150        |
| A) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en la planta San Nicolás .....         | 150        |
| B) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en la planta Acopi.....                | 151        |
| C) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en común .....                         | 152        |
| D) Los procesos y áreas de trabajo de las dos plantas de operación .....               | 154        |
| E) Los eventos con lesiones accidentales.....                                          | 155        |
| F) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en las dos plantas de operación.....   | 157        |
| G) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en común.....                          | 158        |
| H) Los problemas aún no solucionados en el lapso 2015 a 2019 .....                     | 159        |
| 9.4. Revisión documental de la empresa.....                                            | 160        |
| A) Los documentos del Comité Paritario CoPaSST.....                                    | 160        |
| B) Los informes de la administradora ARL contratada.....                               | 162        |
| <b>10. DISCUSIÓN.....</b>                                                              | <b>164</b> |
| A) Estamento Dirección.....                                                            | 164        |
| B) Estamento Supervisión .....                                                         | 168        |
| C) Estamento Operativo .....                                                           | 174        |
| D) Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo CoPaSST .....                   | 178        |
| E) Brigada de Emergencia .....                                                         | 179        |
| <b>11. LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....</b>                                              | <b>180</b> |
| <b>12. CONCLUSIONES.....</b>                                                           | <b>181</b> |
| <b>13. RECOMENDACIONES.....</b>                                                        | <b>190</b> |
| <b>14. BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                                          | <b>193</b> |
| <b>15. ANEXOS.....</b>                                                                 | <b>201</b> |
| ANEXO A.....                                                                           | 201        |
| ANEXO B .....                                                                          | 204        |
| ANEXO C .....                                                                          | 208        |

## RESUMEN

Factores protectores y factores adversos en la cultura de la seguridad y la gestión diaria de la seguridad en el lugar de trabajo de una empresa de fabricación de muebles metálicos y de madera del Valle del Cauca entre los años 2015 y 2019

En Colombia sigue aumentando la afiliación y cotización al Sistema General de Riesgos Laborales, con más de un 8% en la afiliación de trabajadores, un 7% en la afiliación de empresas y más de un millón de empresas afiliadas en el primer semestre de 2022. Cada vez es más común que los trabajadores de los diversos sectores y actividades cuenten con los servicios asistenciales y prestacionales, siendo 11,5 millones los trabajadores amparados en riesgos laborales, de los cuales 1,1 millones son trabajadores independientes, en el segundo semestre de 2022. Por ello, se hace necesario seguir sensibilizando a empleadores, trabajadores y sociedad civil sobre la importancia del cumplimiento legal y la implementación idónea, desde el año 2015, de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), orientados a identificar peligros, valorar riesgos y efectuar controles, que impacten al disminuir accidentes de trabajo, gravedad de las lesiones, ausentismo laboral y desconfianza en la ciudadanía. En Colombia, el acatamiento de estas normas en salud ocupacional inició en 1915, no sólo como un aspecto moral y político, sino como un hecho de índole social y cultural que, desde 1979 con la Ley 9ª y el estatuto de seguridad industrial de la Resolución 2400, está determinado como la columna vertebral del Sistema General de Riesgos Laborales. Esta parte fundamental de la legislación colombiana expresa el hecho de ciudadanía (en el estado social de derecho) y de humanidad (de los derechos humanos) de proteger, velar y garantizar la dignificación y la decencia del trabajo, y el mejoramiento de la justicia y la convivencia, el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores de los sectores formal e informal de la economía colombiana. Por esto adquiere una relevancia crucial revisar, adoptar, adaptar y aplicar técnicas de previsión, prevención, protección y promoción de la salud, la seguridad y el bienestar en el trabajo. Una buena gestión empresarial de controles de los peligros, riesgos, exposiciones e interacciones sociales en el trabajo suele contar, con complacencia, con las opiniones de los trabajadores en todos los niveles de la organización, para la justificación y toma de buenas decisiones, y la planeación y seguimiento de buenas actuaciones. La construcción colectiva y diaria de hechos de confianza mutua y cooperación, de equidad y generosidad impactan con provecho la cultura empresarial, lo que resulta siendo la única forma creíble y útil de conseguir y mantener sostenibilidad, rentabilidad y creación de empleo decente.

### Palabras claves

Gestión cotidiana de la seguridad, clima de seguridad, cultura de la seguridad, clima organizacional, cultura organizacional, liderazgo, compromiso, participación.

## 1. JUSTIFICACIÓN

«Las razones por las que se necesita la seguridad en el trabajo pueden verse y describirse de muchas maneras diferentes. Casi todas estas definiciones incluyen tanto los daños materiales como las lesiones personales. Esto demuestra que el pensamiento va en la dirección correcta: que la seguridad consiste en una actividad de control de pérdidas total. Y dado que las causas de los accidentes e incidentes ya son conocidas, no existen nuevos accidentes, sólo nuevas víctimas.»<sup>1</sup>

Desde finales de la década de los años 70, «se ha extendido en muchos países el movimiento en favor de una amplia participación de los trabajadores en el ámbito de la salud y la seguridad (en el trabajo). Las nuevas disposiciones se basan menos que antes en el posible efecto estimulante de las inspecciones a cargo de la administración. Cada vez se alienta más a los sindicatos y a las empresas a que colaboren para promover la salud y la seguridad a través de comités conjuntos o de otros mecanismos. Este enfoque exige la disponibilidad de una mano de obra cualificada y bien informada que pueda interactuar directamente con la empresa.»<sup>2</sup>

«La evolución tendiente a la integración de la seguridad como un sistema de administración profesional, experimentó muchos avances significativos en los años de mediados del siglo XX (1940, 1950 y 1960). En forma lenta pero segura, los líderes en este campo comenzaron a ampliar la imagen mental de la administración sobre la “seguridad” y sobre la mejor manera de garantizarla. Los libros y los artículos de las revistas comenzaron a enfatizar la administración de la seguridad, el enfoque de sistemas para la prevención y control de los accidentes, y el profesionalismo de la administración.»<sup>3</sup>

En Colombia, durante la administración del presidente conservador José Vicente Concha-Ferreira, se expidió la Ley 57 del 15 de noviembre de 1915,<sup>4</sup> conocida luego

---

<sup>1</sup> Reese, Charles D. Occupational safety and health: Fundamental principles and philosophies. Boca Raton: CRC Press; 2017. Chapter 4: Occupational safety, pp. 18.

<sup>2</sup> Baker, Robin; Wallerstein, Nina. Educación y formación de los trabajadores. EN,

Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; Stellman, Jeanne Mager; McCann, Michael (Editores). Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Edición española. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; y Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; 1998. Volumen I, Parte III: Gestión y política, Capítulo 18: Educación y formación, pp. 18-8.

<sup>3</sup> Bird, Frank; Germain, George. Administración moderna de la seguridad y control de pérdidas: American Management Association; 2009. pp. 14.

<sup>4</sup> Congreso de Colombia. Ley 57 de 1915 sobre reparaciones por accidentes de trabajo. EN, <https://vlex.com.co/vid/ley-57-1915-reparaciones-559391719>

como la Ley Uribe-Uribe, sobre reparaciones por accidentes de trabajo. En esta ley «se considera como culpa, imprudencia o descuido, el arrojo innecesario, la embriaguez, la desobediencia a órdenes expresas de los superiores o a los reglamentos de la empresa o fábrica, y en general, todo acto u omisión que produzca consecuencias desgraciadas y en que resulte culpable el trabajador», siendo «el patrono responsable de los accidentes ocurridos a sus operarios con motivo del trabajo que realicen y en el ejercicio de la profesión que ejerzan, a menos que el accidente sea debido a culpa del obrero, o a fuerza mayor extraña al trabajo en que se produzca el accidente, o a imprudencias o descuido del operario, o a ataque súbito de enfermedad que lo prive del uso de las facultades mentales o de las fuerzas físicas o a violación de los reglamentos de la empresa.»

Más de sesenta años después, en Colombia, la vigente Ley 9ª del 24 de enero de 1979, conocida luego como el Código Sanitario Nacional,<sup>5</sup> ordena que «toda persona que entre a cualquier lugar de trabajo deberá cumplir las normas de higiene y seguridad establecidas por esta Ley, sus reglamentaciones y el reglamento de medicina, higiene y seguridad de la empresa respectiva» (Título III: Salud ocupacional, artículo 88) y prescribe que «la salud es un bien de interés público», que «todo habitante tiene el derecho a vivir en un ambiente sano en la forma en que las leyes y reglamentos especiales determinen y el deber de proteger y mejorar el ambiente que lo rodea», y que «la presente y demás leyes, reglamentos y disposiciones relativas a la salud son de orden público» (Título XII: Derechos y deberes relativos a la salud, artículos 594, 596 y 597).

«La participación de los trabajadores es un factor de motivación muy fuerte para los individuos en el lugar de trabajo. Les proporciona voz, cierto control, participación personal y el reconocimiento de que pueden contribuir. Todos estos factores son motivadores muy fuertes, proporcionan un vínculo con los objetivos de seguridad y salud de la empresa y pueden dar lugar a un compromiso real con la seguridad y la salud.»<sup>6</sup> La participación le permite al trabajador tener la oportunidad de pensar y contribuir, de expresar y deliberar. De modo que para que haya participación se requiere reconocer que el otro también puede ayudar y no solo obedecer. No puede haber cultura de prevención si no existe un clima de seguridad, y un clima de seguridad no puede construirse sin el ejercicio del liderazgo y la participación. La seguridad en el trabajo no se hace de forma ocasional, sino que se construye de forma cotidiana en todos los niveles. No es suficiente cumplir con la adecuación del

---

<sup>5</sup> Congreso de Colombia. Ley 9ª del 24 de enero de 1979. EN, [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=1177](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=1177)

<sup>6</sup> Reese, Charles D. Occupational safety and health: Fundamental principles and philosophies. Boca Raton: CRC Press; 2017. Chapter 14: Employee involvement, pp. 83.

ambiente ocupacional y la implementación de los métodos de trabajo. No basta con adelantar la realización de intervenciones en los sujetos, los objetos y las reglas. Tampoco basta el cumplimiento de los requisitos de ley, o disponer del amplio contenido de los documentos y políticas emanadas de la alta dirección. Sirven muy poco todos estos elementos, a menos que se complementen con la operación continua y supervisada de sistemas organizados que los hagan efectivos, cercanos y que generen confianza<sup>7</sup> mutua.

«Los trabajadores creen sinceramente que la seguridad es uno de los valores principales de la organización y perciben que ocupa un lugar importante entre las prioridades de la misma, por lo que cumplen las normas y los procedimientos de trabajo, los cuales han sido elaborados teniendo en cuenta su opinión, evitando incurrir en actos inseguros. Asimismo, los trabajadores tienen una voz substancial en las decisiones de seguridad y resolución de problemas, así como poder para iniciar y lograr mejoras de seguridad, subsanando con rapidez deficiencias detectadas. Existe una comunicación fluida entre dirección y empleados y se reconoce abiertamente la contribución de los empleados, creándose un clima de lealtad, confianza mutua y credibilidad entre ambas partes. Para llegar a esta situación de autocontrol son necesarias fuertes dosis de formación, una estructura organizativa descentralizada, en relación a las decisiones de seguridad y salud, y un gran compromiso y apoyo organizacional hacia la gestión de riesgos laborales. Es por ello que la creación de una auténtica cultura de prevención requiere no sólo una mayor presión institucional, sino un cambio de mentalidad y un auténtico compromiso empresarial donde todos participen y se comprometan con la seguridad y salud laboral.»<sup>8</sup>

Para el consultor, autor y educador en seguridad industrial Dan Petersen,<sup>9</sup> normalmente, en un accidente de trabajo, la empresa culpa al trabajador, llena los formularios de investigación y vuelve a la rutina de trabajo. Pero, bajo un modelo gerencial de participación, la empresa reconocerá la necesidad de analizar la falla en todos los niveles de la organización. Así se muestra que la falla es responsabilidad de todos, como empresa, y no solo del trabajador accidentado, aisladamente. La diferencia radica en pensar más acerca de la cultura de prevención empresarial, que

---

<sup>7</sup> Lockward-Dargam, Ailín María. El rol de la confianza en las organizaciones a través de los distintos enfoques o pensamientos de la administración. Ciencia y Sociedad (Instituto Tecnológico de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana) (jul-sep) 2011; 36(3):464-502. EN, <https://www.redalyc.org/pdf/870/87022526005.pdf>

<sup>8</sup> Muñiz-Fernández B; Montes-Peón M; Vázquez-Ordás CJ. Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral: un modelo de cultura positiva hacia la seguridad. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones (mayo) 2005; 30; 21(3):207-234. En particular, pp. 225. EN, <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231317624002.pdf>

<sup>9</sup> Petersen, Dan. Why safety is a people problem. EHS Today (January) 1997. IN <https://www.ehstoday.com/print/content/21907885>

en el propio programa de seguridad en el trabajo de la empresa. Durante años se creyó que los resultados de las auditorías a los sistemas de seguridad industrial son el reflejo de los resultados de la gestión diaria en seguridad en el trabajo, y que cuanto más exitosos fuesen los resultados de las auditorías, más bajo sería el número y menor la gravedad de los accidentes ocurridos. No obstante, en la actualidad, se pregonaba que no hay relación alguna entre los resultados de las auditorías sobre indicadores al final del esfuerzo y la gestión cotidiana y continua en seguridad en el trabajo, porque la mayoría de las auditorías internas y externas están más relacionadas con el cumplimiento y acatamiento de las normas, que con la gestión continua y efectiva de seguridad.

Es por esto, que, pese al repertorio de medidas de seguridad en el trabajo tomadas en la empresa de fabricación de muebles de metal y madera, la cual se ha escogido como caso de este estudio, hasta el momento, a finales del año 2022, se hace necesaria la exploración y la aplicación de otros métodos y modelos de intervención administrativa, basados en la cultura de la prevención, el liderazgo situacional y la participación cotidiana, todos con un gran potencial en los niveles estamentales, dependencias y cargos de la empresa-caso.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A partir de 1931, con el trabajo de 448 páginas "*Industrial accident prevention: A scientific approach*" de Herbert-William Heinrich, el superintendente adjunto de la División de Ingeniería e Inspección de la compañía de seguros *Travelers* en la ciudad de Hartford, estado de Connecticut, Estados Unidos,<sup>10</sup> se ha propuesto una secuencia de cinco momentos históricos en la evolución de la práctica multidisciplinaria de la seguridad industrial en el mundo occidental,<sup>11</sup> que incluye: a) el momento o la era de las fallas tecnológicas estructurales y mecánicas; b) la era de los comportamientos y errores humanos (década de los años cuarenta); c) el momento del desempeño humano en sistemas sociales y técnicos (p. e., el diseño de la ergonomía y la organización de los factores humanos en la década de los años 60); d) la era de los factores organizacionales y culturales (liderazgo transformacional y cultural organizacional, a partir de la década de los años 80); y e) el actual momento de complejidad, incertidumbre y resiliencia (p. e., con el aprendizaje organizacional y la resiliencia ingenieril).

Las razones típicas para explicar y describir los errores de comportamiento humano y clasificarlos como falla humana insegura en el lugar de trabajo «pueden clasificarse como (*lacks*) falta de formación o instrucción, falta de motivación, falta de capacidad física o mental, deslices (*slips*) y lapsus (*lapses*) de atención.»<sup>12</sup>

La función de recursos humanos incluye generalmente siete áreas de práctica:<sup>13</sup> 1) la gestión y la estrategia de recursos humanos; 2) el empleo del personal y la gestión del talento humano; 3) el desarrollo y la gestión del personal, y la dirección y el desarrollo del liderazgo; 4) la gestión del desempeño y la evaluación de los trabajadores, y la

---

<sup>10</sup> Heinrich, Henry William. *Industrial accident prevention: A scientific approach*. 2nd. Edition. New York and London: McGraw-hill Book Company; (1931) 1941. 448pp. IN [https://ia801700.us.archive.org/17/items/dli.ernet.14601/14601-Industrial%20Accident%20Prevention%20%281941%29\\_text.pdf](https://ia801700.us.archive.org/17/items/dli.ernet.14601/14601-Industrial%20Accident%20Prevention%20%281941%29_text.pdf)

<sup>11</sup> Pillay, Manikam. Accident causation, prevention and safety management: a review of the state-of-the-art. (IN 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015). *Procedia Manufacturing* 2015; 3:1838-1845.

<sup>12</sup> Fabiano, Bruno; Pettinato, Margherita; Reverberi, Andrea P; Curroa, Fabio. Human factors and safety management: A field study on safety performance in the process industry. *Chemical Engineering Transactions (Italian Association of Chemical Engineering)* 2019; Volume 77:283-288. IN [https://www.researchgate.net/publication/336967758\\_Human\\_Factors\\_and\\_Safety\\_Management\\_a\\_Field\\_Study\\_on\\_Safety\\_Performance\\_in\\_the\\_Process\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/336967758_Human_Factors_and_Safety_Management_a_Field_Study_on_Safety_Performance_in_the_Process_Industry)

<sup>13</sup> Rogers, Donald P. Human resource management. IN Rothwell, William J (Executive Editor). *The encyclopedia of human resource management*. John Wiley & Sons: San Francisco; 2012. Article 50. pp. 275.

gestión del conocimiento y la memoria empresarial; 5) la gestión de las recompensas y de la compensación a los trabajadores; 6) las relaciones laborales entre los empleados, trabajadores y directivos de la empresa; y 7) el cambio organizacional y el desarrollo organizativo. Se reconoce la existencia de una mayor «toma de conciencia de los directivos sobre la importancia estratégica de atraer y retener a los trabajadores adecuados». No obstante, «para establecer un lugar de trabajo favorable a la salud, los profesionales de recursos humanos deben prestarle más atención a lo que significa conseguir los “empleados adecuados”»<sup>13</sup>, quienes con sus actuaciones de apoyo y respaldo son los principales contribuyentes a la salud y al bienestar global de toda la organización, mediante sus significativos impactos positivos sobre las situaciones diarias relacionadas con «la ambigüedad de roles, conflictos, sobrecargas, satisfacción laboral, involucramiento, compromiso con la organización, rotación y desempeño laboral».<sup>14</sup>

«En vez de centrarse en el lugar de trabajo como una entidad aislada y luego avanzar hacia el ámbito social y político más amplio, como se suele hacer la investigación sobre salud ocupacional en los países industrializados, la investigación de salud ocupacional en los países no industrializados debería centrarse sobre todo en los problemas sociales y políticos, y luego moverse hacia adentro para abordar las particularidades del lugar de trabajo (es decir, del “dominio contextual externo” al “dominio interno”). De este modo, la investigación de salud ocupacional en los países no industrializados debe ser “incorporada” como un componente integral de la investigación de salud pública y salud ambiental, y ubicada en su contexto social y cultural más amplio», como una investigación académica en alianza con la justicia en la sociedad y la convivencia política.<sup>15</sup>

«Los accidentes son un producto organizacional —indeseado— fruto de toda la estructura organizacional en la que las acciones de dirección —en el sentido clásico de las funciones directivas— y las de los supervisores y trabajadores interactúan con un ambiente físico que es a la vez fruto y consecuencia de esas acciones. Los accidentes siempre se deben a conducta en un marco de condiciones ambientales dadas, y las conductas siempre son individuales en el marco de unas condiciones sociales dadas. Pero no tiene sentido reforzar las conductas seguras del trabajador que opera una máquina insegura, o bajo un programa de supervisión que enfatiza los resultados aun a costa de la seguridad. Esta interacción entre conducta, conducta directiva, conducta

---

<sup>14</sup> Scott, Kimberly S. The eight Ps of healthy workplace design. IN Rothwell, William J (Executive Editor). The encyclopedia of human resource management. Volume Three. Thematic essays. John Wiley & Sons; San Francisco; 2012. Chapter 12. pp. 137-157.

<sup>15</sup> Nuwayhid, Iman A. Occupational health research in developing countries: A partner for social justice. American Journal of Public Health AJPH (November) 2004; 94(11):1916-1921. IN <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1448559/pdf/0941916.pdf>

de supervisión, conducta de los trabajadores y condiciones ambientales y físicas es continua y puede apreciarse reiteradamente.»<sup>16</sup>

Según la OIT/ILO, en el año 2019, se estima que hubo en el mundo 374 millones de accidentes de trabajo, es decir, más de un millón de accidentes de trabajo por día.<sup>17</sup> Alrededor del concepto de trabajo seguro y saludable, se sigue construyendo una voluntad de crear una cultura de prevención para proteger y promover la seguridad y la salud de los trabajadores y las trabajadoras de todo el mundo.

Según la OIT/ILO, en el mundo, a lo largo del año 2019, unos 2,78 millones de trabajadores murieron por enfermedades laborales y lesiones de accidentes de trabajo. Un 86,3% de estas muertes (2,4 millones) fueron debidas a enfermedades laborales y unas 380 mil muertes (13,7%) se atribuyeron a lesiones de accidentes de trabajo. De modo que, en algún lugar del mundo, en 2019, cada 11 segundos, una mujer trabajadora o un hombre trabajador perdió la vida por causas y circunstancias relacionadas con el trabajo que hacían. No hubo desagregación, según sexos, de las muertes registradas. Además, se estimó que los días de trabajo perdidos representaron una carga económica entre 4% y 6% del PIB mundial de 2019.<sup>18</sup>

En 2016, en el nivel mundial, las lesiones en el trabajo debidas a los accidentes causaron 26,44 millones de AVAD (proporción de muertes o años de vida ajustados por discapacidad; DALY en inglés); y su peso ponderado en la estructura general de causalidad en enfermedades y traumatismo de origen laboral fue primero con un 29,5%. Las jornadas de trabajo prolongadas y extenuantes generaron 23,26 millones de AVAD (proporción de muertes o años de vida ajustados por discapacidad), que correspondieron a un 25,9% de la carga global mundial estimada en 2016, ocupando un segundo lugar.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> Meliá, José Luis. Un proceso de intervención para reducir los accidentes laborales. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones 1995; 11(32):51-65. EN, <https://www.uv.es/~meliajl/Segur/A65Intervhtml/A65.htm>

<sup>17</sup> OIT/ILO. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. Ginebra: Departamento de Gobernanza y Tripartismo, OIT/ILO; 2019. EN, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686766.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686766.pdf)

<sup>18</sup> Pico, Carmen. "2.78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes del trabajo". Agencia de Información Laboral AIL de la Escuela Nacional Sindical ENS de Colombia (Bogotá, 2 de mayo de 2019). EN, <https://ail.ens.org.co/opinion/2-78-millones-de-trabajadores-mueren-cada-ano-por-accidentes-del-trabajo/>

<sup>19</sup> WHO/ILO. Joint estimates of the work-related burden of disease and injury, 2000-2016: Global monitoring report. Geneva: World Health Organization WHO and the International Labour Organization ILO, 2021. 79pp. Cf. pp. 12.

La industria de fabricación de muebles metálicos y de madera ocupa un lugar influyente en el mundo laboral nacional. En el sector de la industria metalmecánica existe una gran diversidad de factores de riesgo ocupacional, destacando los mecánicos (puntos de operación de maquina), los ergonómicos (posturales y de manipulación de cargas y herramientas), los físicos (ruido) y los químicos (humos de soldadura), principalmente. Es una de las actividades económicas que muestra una constante evolución en sus modos de producción manufacturera. Las actividades manufactureras industriales relacionadas con la transformación de la madera y del metal en muebles presentan índices de siniestralidad por lesiones en el trabajo más elevados que la mayoría de los otros sectores económicos. Se muestran las tasas disponibles de accidentalidad del sector manufacturero industrial colombiano,<sup>20</sup> sin desagregar por subsector metalmecánico, ni por subactividad económica fabricación de muebles de metal y madera.

Cifras de accidentalidad en el trabajo en Colombia, 2019 a primer semestre de 2022

|                                                                 | a2022-1    | a2021      | a2020      | a2019      |
|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Población trabajadora afiliada al Sistema de Riesgos Laborales  | 11.429.898 | 10.799.343 | 10.123.385 | 10.528.465 |
| Número de accidentes de trabajo notificados                     | 251.023    | 513.857    | 450.490    | 621.179    |
| Tasa nacional de accidentalidad en Colombia (%)                 | 2,20%      | 4,76%      | 4,45%      | 5,90%      |
| Tasa departamental de accidentalidad en el Valle del Cauca (%)  | 2,24%      | 4,68%      | 4,60%      | 5,90%      |
| Tasa sectorial de accidentalidad en industria manufacturera (%) | 3,51%      | 7,70%      | 6,80%      | 9,22%      |

Fuente: Fasescolda. Cámara de Riesgos Laborales. EN, <https://fasescolda.com/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>

Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad CCS. Observatorio de la Seguridad y Salud en el Trabajo. EN, <https://ccs.org.co/observatorio/>

La empresa objeto de estudio pertenece al sector de la industria metalmecánica de fabricación de muebles metálicos y de madera. Entre enero de 2010 y diciembre de 2019 (lapso de 10 años de observación) tuvo, en promedio, 282 trabajadores expuestos y bajo vigilancia ocupacional (personal operativo, supervisor y administrativo) con 796.384 horas hombres trabajadas por año (HHT), en quienes ocurrieron 347 accidentes de trabajo por decenio (AT) y se generaron 1.972 días perdidos por incapacidad médica justificada por decenio. Según estos datos, la empresa presenta en estos 10 años, una tasa de accidentalidad por año (AT) de 14,72%, un índice de frecuencia (IF) de 8,71, un índice de gravedad (IG) de 49,52 y un índice de lesión incapacitante (ILI) de 0,43. Estos 3 indicadores de resultado OSHA (que son *lagging indicators* [de atraso], no *leading indicators* [de avance]) de la accidentalidad laboral empresarial muestran unas cifras de frecuencia, gravedad y recurrencia que siguen siendo preocupantes y que requieren otros modos de intervenciones de control con estrategias basadas en el liderazgo responsable, el compromiso mutuo y la participación sin incentivos ni represalias, de todos los

<sup>20</sup> Fasescolda. Ramo de Riesgos Laborales. EN, <https://fasescolda.com/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/> — Consejo Colombiano de Seguridad CCS. Observatorio de la Seguridad y Salud en el Trabajo. EN, <https://ccs.org.co/observatorio/>

niveles, y bajo un modelo de gestión administrativa de construcción conjunta y cotidiana de la seguridad de la empresa.

La investigación buscaría describir las dinámicas de la gestión del talento y la gestión de la función de seguridad para construir una cultura de seguridad, a partir de la gestión cotidiana de la seguridad industrial en el lugar de trabajo, según los tres estamentos organizacionales de una empresa del sector de la industria de fabricación de muebles metálicos y de madera del Valle del Cauca, entre los años 2015 y 2019, mediante la descripción de los factores que facilitan y los factores que obstaculizan la gestión, con miras a alcanzar una menor frecuencia y una menor gravedad (en términos de una prevención secundaria en el lugar de trabajo) de los eventos de lesiones en accidentes de trabajo.

Con estas consideraciones antes presentadas, surgió la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles factores y procesos organizacionales (de los estamentos de operación, supervisión y dirección) facilitan (de modo favorable) y obstaculizan (de modo adverso) la gestión cotidiana de la función administrativa de la seguridad industrial (encaminada a que haya una menor frecuencia y una menor gravedad de los eventos de lesiones por accidente en el lugar de trabajo) en una empresa (con más de doscientos trabajadores y dos sedes locativas) del sector de la industria de fabricación de muebles metálicos y de madera (del Valle del Cauca en el lapso 2015 a 2019)?

### 3. ESTADO DEL ARTE

#### 3.1. El trabajo humano, la fuerza de trabajo humana y la vida cotidiana

Para Karl Marx (1867), la fuerza de trabajo humana es el trabajo real, efectivo y vivo que hace posible revelar el significado del capital en el sistema capitalista, como “una determinada relación social”. La enajenación del trabajo consiste en que “el trabajo asalariado del trabajador no es suyo, sino de otro, y que, cuando el trabajador está en el trabajo, se enajena, no se pertenece a sí mismo, sino a otro, y pertenecer a otro es la pérdida de sí mismo.”<sup>21</sup>

El trabajo humano es una relación social en un ámbito especificado, el laboral. Se trata de una interacción social cotidiana, cara a cara, en cercanía con el otro, que, asimismo, es el próximo y el prójimo, y con unos continuos aprendizajes compartidos, sinérgicos y acumulados de la relación humanidad—mundo. Así, el trabajo es una práctica técnica fabricativa y una praxis existencial auto transformativa. El trabajo se instala y se vive en la realidad de lo cotidiano, de la vida cotidiana, de la cotidianidad (*everyday life*, *quotidien*, *Alltagsleben*, o *dia-a-dia*, *vida cotidiana*, *vita quotidiana*), es decir, de lo que está muy presente y es evidente, y de lo que, a la vez, es imperceptible, ininteligible, inasible.<sup>22</sup>

Los estudios experimentales organizacionales de los psicólogos sociales Elton Mayo y Mary-Parker Follett de 1927, en la empresa Western Electric Company de la ciudad de Hawthorne (Illinois, Estados Unidos), mostraron la importancia del colectivo en el contexto social empresarial: a) la conducta y los sentimientos de los trabajadores están muy relacionados entre sí; b) las influencias del grupo de trabajo afectan de una manera significativa el comportamiento individual del trabajador; c) las normas y reglas del grupo de trabajo establecen mejor la productividad individual del trabajador; y d) el dinero, dado como incentivo y salario, es el factor menos importante para determinar el volumen de la productividad, si se lo compara con los estándares, los sentimientos y la seguridad del grupo mismo. Es decir, las necesidades individuales, la supervisión de apoyo y la dinámica de grupo (adentro y hacia afuera)

---

<sup>21</sup> Marx, Karl. Manuscritos económicos y filosóficos (Cuadernos de París). Primer manuscrito: El trabajo enajenado. 1844. EN, <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1840s/manuscritos/man1.htm#1-4>

<sup>22</sup> Santos-Herceg, José. Cotidianidad. Trazos para una conceptualización filosófica. Alpha 2014; 38:173-196. EN, <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/4837634> — Pérez-Jáuregui, Isabel. Fenomenología de la experiencia de vida cotidiana organizacional. “Construcción de proyectos de vida y claves de integración social”, VI Jornadas de Sociología de la UNLP Universidad Nacional de La Plata (Argentina), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Sociología. La Plata (Argentina); 2010. EN, <https://www.aacademica.org/000-027/334>

fueron los factores importantes y determinantes que contribuyeron mucho más a la conformación del rendimiento en el trabajo y a la composición del desempeño laboral.<sup>23</sup>

Todo esto resulta distinto a aquello que venían aseverando el ingeniero Frederick-Winslow Taylor (1911; el trabajador es un agente empresarial perturbador, que se mueve únicamente por estímulos pecuniarios y al que hay que vigilar y controlarle muy de cerca su holgazanería) y el sociólogo Max Weber (1920; el trabajador es un agente para la adaptación y la disciplinización, dentro de la fábrica y empresa, de todo hábito, mediante la repetición continuada de la pauta de un mismo ejercicio, siempre bajo vigilancia estrecha y supervisión reglada). Así, por primera vez en la historia de la administración del trabajo en las empresas y las fábricas, los trabajadores del sistema económico-tecnológico capitalista llegaron a ser descritos, primero en 1930 por Mayo y Follet, como «combinaciones complejas de actitudes, creencias y necesidades", y luego, como potenciales seres responsables y creativos, en medios colectivos empresariales y fabriles (y no solo aquellos antiguos seres disciplinables, objetos de una docilidad inculcada, y que poseían una estricta orientación de racionalidad económica hacia el lucro egoísta y el beneficio personal), a partir de la nueva visión de la teoría administrativa Y de Douglas McGregor (1960, Universidad de Harvard).<sup>24</sup>

"El trabajo, en realidad, son las personas, no un lugar. Las personas somos los protagonistas de la cultura organizacional, con los comportamientos y las acciones de cada día. De modo que, impactar la cultura empresarial es la única forma de conseguir y mantener sostenibilidad y rentabilidad en la organización."<sup>25</sup>

Los climas éticos se desarrollan como resultado de las políticas, las prácticas y el liderazgo de la organización, y ejercen una influencia significativa en la toma de decisiones éticas de los miembros de la organización y en sus posteriores actitudes y comportamientos en el trabajo.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> Lockward-Dargam, Ailín María. El rol de la confianza en las organizaciones a través de los distintos enfoques o pensamientos de la administración. *Ciencia y Sociedad* (Instituto Tecnológico de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana) (jul-sep) 2011; 36(3):464-502. EN, <https://www.redalyc.org/pdf/870/87022526005.pdf>

<sup>24</sup> Zaballero, Aileen G; Park, Jong Gyu. The different leadership styles. IN Rothwell, William J (Executive Editor). *The encyclopedia of human resource management. Volume 2. HR Forms and Job Aids*. John Wiley & Sons; San Francisco; 2012. Volume Two, pp. 36-38. — Lockward-Dargam, Ailín María; 2011. Ídem.

<sup>25</sup> MTRH Consultores en Desarrollo Organizacional. *Formación y Acompañamiento en Liderazgo 5.0*. Cali: MTRH Consultores. EN, [mtrhdesarrolloorganizacional.com](http://mtrhdesarrolloorganizacional.com)

<sup>26</sup> Newman, Alexander. Ethical Climates in Organizations: A Review and Research Agenda. *Business Ethics Quarterly* (Oct) 2017; 27(4):475–512. DOI: 10.1017/beq.2017.23

### 3.2. La industria metalmecánica en Colombia: trabajos universitarios

Se revisaron trece estudios académicos de origen universitario, dedicados al sector metalmecánico en Colombia, disponibles en la Internet y elaborados por estudiantes de pregrado y posgrado. Los estudios incluyen, en su mayoría, a empresas del sector formal de la economía, y uno, al sector informal de talleres de metalmecánica. Los estudios tratan de la puesta en marcha del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de los efectos visuales, de los efectos en las manos, de las condiciones higiénicas y de seguridad industrial, de las causas de accidentes de trabajo, de los factores de riesgo ocupacionales (no incluyen los factores de riesgo psicosocial, ni los elementos del contexto organizacional), la evaluación de efectividad del funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y las medidas generales de prevención (no incluyen intervenciones de control colectivo o de afrontamiento individual de factores de riesgo ocupacional psicosocial o de salud mental).<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Orozco JCS, Ortiz SJR, Azcarate JS. Guía metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas de metalmecánica de la ciudad de Cali [Trabajo de pregrado]. Santiago de Cali: Institución Universitaria Antonio José Camacho; 2022. EN, <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/1057> — Galindo Núñez Y. Diseño del SG-SST para la empresa servicios metalmecánicos HGO [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad ECCI; 2021. EN, <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1755/Trabajo%20de%20grado.pdf> — Ayala MPD. Percepción de los trabajadores de una empresa de metalmecánica sobre los riesgos oculares y visuales en su labor [Trabajo de pregrado]. Bogotá DC: Universidad del Bosque; 2020. EN, <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/6386> — Fasette Villarruel DA, Cortés Bernate AF, López Carreño D, Vásquez Ochoa L. Caracterización de las condiciones de seguridad e higiene en empresas Metalmecánicas del municipio de Soacha, Cundinamarca. Pensamiento Udecenio. 2020 enero - diciembre; 4. pp. 67 – 78. EN, [http://revistas.ucundinamarca.edu.co/index.php/Pensamiento\\_udecino/article/view/67/pdf](http://revistas.ucundinamarca.edu.co/index.php/Pensamiento_udecino/article/view/67/pdf) — Gámez WJT, Torres LRA, Velásquez SCR. Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, para la empresa metalmecánica metálicas Torres H [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad escuela de carreras industriales – ECCI; 2020. EN, <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1236/Trabajo%20de%20grado.pdf> — Caicedo AG, Gámez EB, Velasco A. Análisis de las causas de accidentalidad laboral en el proceso de plegado durante el año 2017 en una empresa del sector metalmecánico [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad Jorge Tadeo Lozano; 2018. EN, [https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/6488/2018FCH\\_EGSSTGuzmanBayonaVelascoAnalisisCausasAccidentalidadLaboral.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/6488/2018FCH_EGSSTGuzmanBayonaVelascoAnalisisCausasAccidentalidadLaboral.pdf?sequence=1&isAllowed=y) — Arce CMC. Diseño del sistema integrado de gestión en una empresa metalmecánica y de servicios de salud [Trabajo de pregrado]. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente; 2018. EN, <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10466/T08134.pdf;jsessionid=329D49B3C3259181E11159922F6EEA78?sequence=5> — Cañón OAC, Pérez CAV. Estudio de accidentalidad en manos por labores de metalmecánica en la empresa servicios petroleros Mora Bermúdez durante el año 2017 [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2018. EN, <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8293/2/Estudio%20de%20Accidentalidad%20en%20Manos%20por%20Labores%20de%20Metalmeccanica%20en%20la%20Empresa%20Servicios%20Petrolero.pdf> — Rodríguez AQ. Peligros presentes en la planta de producción metalmecánica en la ciudad Medellín [Trabajo posgrado]. Medellín: Universidad CES; 2017. EN, <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/3467?locale-attribute=en> — Serrano JCB. Evaluación de la

### 3.3. La cultura de una organización empresarial

"La cultura en una empresa es el aprendizaje compartido acumulado de la organización. La cultura abarca prácticamente todo lo que un grupo ha aprendido a lo largo de su evolución". Esta es una comprensión dinámica de la cultura que sirve para estudiar en vivo la cultura en una empresa. Para pensar una definición dinámica de cultura, entonces, se puede afirmar que "la cultura de un grupo puede definirse como el aprendizaje compartido acumulado de ese grupo a medida que resuelve sus problemas de adaptación externa e integración interna; que ha funcionado lo suficientemente bien como para ser considerado válido y, por tanto, para ser enseñado a los nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar, sentir y comportarse en relación con esos problemas. Este aprendizaje acumulado es un patrón o sistema de creencias, valores y normas de comportamiento que llegan a darse por sentados como supuestos básicos y que, con el tiempo, dejan de ser conscientes."<sup>28</sup>

«La formación de creencias es una de las características más básicas e importantes de la mente y corresponde a la actitud que tenemos, a grandes rasgos, siempre que tomamos algo como cierto o verdadero, o lo consideramos como tal o lo que es; aunque creer algo, en este sentido, no tiene por qué implicar una reflexión activa y prolongada sobre este algo (el asunto en cuestión) del cual se tiene una creencia, ni sobre el modo de tener tal creencia, ni sobre la justificación de mantener tal creencia. De modo que muchas de las cosas en las que creemos, en el sentido pertinente, son bastante mundanas. La mayoría de los filósofos contemporáneos caracterizan la creencia como una "actitud proposicional". En general, se considera que las proposiciones son lo que expresan las frases. Por ejemplo, si dos frases significan lo mismo (por ejemplo, "*la nieve es blanca*" en español, "*snow is white*" en inglés, "*Schnee*

---

efectividad del programa de seguridad industrial aplicado en una empresa metalmecánica durante el periodo 2006 al 2015 [Trabajo de posgrado]. Santiago de Cali: Universidad del Valle; 2016. EN, <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/12533/CB-0573305.pdf?sequence=1&isAllowed=y> — Mariño CA, Castro YP, Cruz AF. Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la normatividad vigente para la empresa industria metalmecánica "Inmecom Ltda" ubicada en el barrio Ricaurte – Bogotá [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2016. EN, <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/4316> — Barrios VMZ, Suarez JMP. Evaluación de riesgos laborales y diseño de una guía de medidas preventivas para microempresas del sector metalmecánico de la ciudad de Cartagena [Trabajo de pregrado]. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2016. EN, <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/7917> — Porras JPG. Análisis de las pymes en el sector metalmecánico y su compromiso con la seguridad industrial [Trabajo de pregrado]. Bogotá: Universidad de San Buenaventura; 2007. EN, <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/40973.pdf>

<sup>28</sup> Schein, Edgar H. Organizational Culture and Leadership. 5th. Edition. Hoboken: Wiley; 2017. pp. 20-21.

*ist weiss*" en alemán), expresan la misma proposición, y si dos frases difieren en significado, expresan proposiciones diferentes.»<sup>29</sup>

En la cultura de una organización empresarial existen los valores, los comportamientos, el clima, los recursos y los logros. Los valores de una organización son el sentido clave y el espíritu que anima a la fuerza de las prioridades, las decisiones y las consideraciones, que dan justificación al modo como la empresa aprovecha el tiempo, invierte el dinero, elabora productos, presta servicios, retiene el talento contratado y hace negocios. Los valores son lo que le da fuerza y vida a aquello que en la empresa se aprecia y se distingue como muy importante y esencial. La gente de la empresa actúa y se relaciona mediante comportamientos que se pueden observar y se pueden indagar mediante conversaciones. El clima empresarial es, entonces, el talante de la vida en el lugar de trabajo, es decir, el modo de vivir, convivir y existir en el lugar de trabajo. Los recursos empresariales comprenden la gente contratada, los subsistemas de trabajo y los proyectos de emprendimiento e iniciativa. Y los logros exitosos empresariales son el reconocimiento reforzador de lo propio de la empresa y la recompensa recibida por este esfuerzo colectivo.<sup>30</sup>

La capacidad de adaptación humana a los cambios es uno de los principales desafíos de la dependencia de recursos humanos en el mundo del trabajo. La capacidad de adaptación laboral implica y se manifiesta en los comportamientos adecuados y perdurables para llevar con éxito cualquier cambio organizacional. Los enfoques tradicionales de transformación y cambio de la organización empresarial se centran, en su mayoría, en los aspectos que son tangibles, tales como los procesos, las herramientas y los métodos de trabajo. No obstante, estos nuevos procesos, herramientas y métodos demandan unos nuevos comportamientos diarios, tanto individuales como grupales. Si el cambio consiste en hacer algo de una manera diferente, entonces, se trata de conseguir que los trabajadores trabajen en estas nuevas formas de hacer las cosas.<sup>31</sup> De modo que el núcleo de cualquier cambio organizacional debe ser formar y orientar, inducir y generar determinados comportamientos o conductas y actitudes en los trabajadores; y para lograr esto, es

---

<sup>29</sup> Schwitzgebel, Eric. Belief. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter; Jun 3) 2019; Edward N. Zalta (Editor). IN, <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/belief/> IN, <https://plato.stanford.edu/entries/belief/>

<sup>30</sup> Rao, Jay; Weintraub, Joseph. How innovative is your company's culture? MIT Sloan Management Review (Spring) 2013; Reprint 54315. <https://panopticoninsight.com/wp-content/uploads/2014/05/Rao-Weintraub-innov-culture.pdf>

<sup>31</sup> Carrizo T. (Trust Journey y Cornerstone OnDemand). Los comportamientos como clave de éxito para el cambio organizacional. HR Connect (Human Resources Connect, Chile). Comunidad abierta de RR.HH. y transformación digital en América Latina; 2022. EN, <https://www.hrconnect.cl/tendencias/los-comportamientos-como-clave-de-exito-para-el-cambio-organizacional/>

esencial identificar cuáles son los comportamientos que cada trabajador y cada grupo de trabajo deben desarrollar en el área de trabajo específica, a fin de alcanzar y mantener un alto rendimiento y un excelente desempeño individual y grupal. En consecuencia, el cambio no consiste en darle cumplimiento al presupuesto, en llevar a cabalidad la planificación y en mantener la instalación de las herramientas y equipos. Un proyecto y un proceso empresarial de cambio organizacional, también, trata de lograr posicionar los comportamientos deseados y necesarios del equipo de trabajo como el motor de todo este esfuerzo.<sup>29</sup>

«La eficacia de los métodos para cambiar la cultura organizacional, en orden de muy grande a mínima: comunicar el apoyo de la administración superior o alta gerencia; capacitar a los trabajadores; formular declaraciones de valor; premiar conductas; usar relatos y mitos; reconocer en público a los héroes y a las heroínas; usar lemas; y designar un gerente para la cultura de la empresa.»<sup>32</sup>

### 3.4. El clima de una organización empresarial

El clima organizacional es un constructo relacionado pero distinto de la cultura organizacional. El clima organizacional se define como las percepciones compartidas por los empleados sobre las políticas, procedimientos y prácticas de la organización. El clima organizacional proporciona información sobre los comportamientos que se recompensan, apoyan y esperan en el lugar de trabajo, lo que sugiere que el clima es una capa del constructo más amplio de cultura organizacional.<sup>33</sup>

### 3.5. La gestión de seguridad de las conductas humanas en el trabajo empresarial

«La cultura de la prevención no es materia de actitudes individuales sino de práctica colectiva, es decir, de una cultura informada, justa y con capacidad de aprendizaje.»<sup>34</sup>

Hay un conjunto de compromisos directivos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo que deben ser asumidos por la administración de las empresas. Esta

---

<sup>32</sup> Newstrom, John W. Comportamiento humano en el trabajo. 13a. edición. México: McGraw-Hill; 2011. Figura 4.9. pp. 97-98.

<sup>33</sup> Schneider, Benjamin; Ehrhart, Mark G; Macey, William H. Organizational Climate and Culture. Annu. Rev. Psychol. 2013; 64:361-88. DOI: 10.1146/annurev-psych-113011-143809. EN, [https://www.researchgate.net/publication/230628709\\_Organizational\\_Climate\\_and\\_Culture](https://www.researchgate.net/publication/230628709_Organizational_Climate_and_Culture) — García-Solarte, Mónica. Clima organizacional y su diagnóstico: una aproximación conceptual. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle) (jul-dic) 2009; 42:43-62.

<sup>34</sup> Rodríguez, Carlos Aníbal. La cultura de la prevención. Documento de trabajo número 3. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la República Argentina; 2010. pp. 18-19.

asunción gerencial intenta garantizar una actuación empresarial favorable a la seguridad y la salud, y proclive a la previsión, la prevención y el control de los factores de riesgo ocupacional. Esta asunción directiva se sostiene sobre los modos como se hacen los trabajos y las maneras como se adoptan las prácticas habituales (previsivas, preventivas y correctivas en los procesos administrativos, fabricativos y de servicios). Esta asunción administrativa se beneficia de la actuación participativa y supervisada de los trabajadores subordinados (en los procesos administrativos, fabricativos y de servicios con actuaciones de previsión, prevención y control de los factores de riesgo en el trabajo). Esta asunción de gestión reconoce que existe una continua y recíproca interacción e interdependencia entre las conductas humanas en el trabajo (de los trabajadores y las trabajadoras, de los grupos de trabajadores, del estamento supervisor y del nivel directivo administrador), las condiciones del entorno ambiental (instalaciones locativas, disposición de planta operativa, infraestructura de máquinas y equipos, calidad del sistema aire, y los ambientes sonoro, de vibraciones, de radiación ionizante, térmico-higrométrico y lumínico), los cursos de los procesos de trabajo (para la transformación planificada, mediante la combinación de talento humano y recursos fabricativos y de servicios, manuales y mecanizados, básicos de soporte y de gestión interna) y las situaciones del contexto social y organizativo de la empresa (gestión del empleo y de la retención del talento, de la promoción del talento y su desarrollo, de la dirección y el desarrollo del liderazgo).<sup>35</sup>

### 3.6. La cultura de la seguridad empresarial

El liderazgo y la cultura son los conceptos más relevantes para el logro de la perfección en la seguridad.<sup>36</sup>

Se parte de considerar que cualquier sistema empresarial funcionará mejor si posee una cultura de la seguridad y, al mismo tiempo, se sostiene que cuando el sistema carece de ella es muy probable que se consigan fallos. Carlos Aníbal Rodríguez plantea, siguiendo a James Reason, que la “cultura de la prevención” no es materia de actitudes individuales sino de práctica colectiva, es decir, de una cultura informada, justa y con capacidad de aprendizaje<sup>37</sup> y define la cultura de la seguridad como:

---

<sup>35</sup> Meliá, José Lluís. Un proceso de intervención para reducir los accidentes laborales. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones 1995; 11 (32):51-65. EN, <https://www.uv.es/~meliajl/Segur/A65Intervhtml/A65.htm>

<sup>36</sup> Petersen, Dan. Política de seguridad, liderazgo y cultura. EN, Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; Stellan, Jeanne Mager; McCann, Michael (Editores). Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Edición española. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; y Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; 1998. Volumen II, Parte VIII: Accidentes y gestión de la seguridad, Capítulo 59, pp. 59.2-59.4.

<sup>37</sup> Rodríguez, Carlos Aníbal. La cultura de la prevención. Documento de trabajo número 3. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Argentina; 2010. pp. 18-19.

«Los valores duraderos y las prioridades puestas en la seguridad pública y de los trabajadores por cada uno, en cada grupo, en todo nivel de una organización. Se refiere a la extensión con que los individuos y grupos comprometerán la responsabilidad personal hacia la seguridad; actuando para preservar, realzar y comunicar lo concerniente a la seguridad, adaptando y modificando (ambos: individuos y organización) los comportamientos, basados en las lecciones aprendidas de los errores y siendo recompensados en forma consistente con esos valores.»<sup>38</sup>

La cultura de seguridad enfatiza en la contribución que cada uno puede hacer en todos los niveles en una organización y se refleja por la disposición para desarrollar y aprender a partir de los errores, incidentes y accidentes.<sup>39</sup>

No obstante, la cultura de la seguridad es relativamente duradera, estable y resistente al cambio, aunque puede ser influida si se comprende más como una práctica colectiva, y menos como un valor, teniendo en cuenta que, las prácticas sí son influenciadas por la gestión de la gerencia y la supervisión, mientras que los valores no lo son. «Cambiar los valores colectivos de las personas adultas en la dirección deseada es extremadamente difícil, si no imposible»,<sup>33</sup> afirma Reason, citando al antropólogo Geert Hofstede.

De modo que, una buena práctica individual segura no tiene tanta capacidad de repercutir sobre un colectivo humano; pero, las prácticas colectivas sí pueden inculcar duraderamente en el individuo. Todo depende de las características de la organización.<sup>33</sup>

Las siguientes definiciones son utilizadas para referirse a la cultura de la seguridad.

---

<sup>38</sup> Rodríguez, Carlos Aníbal. Los convenios de la OIT/ILO sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Buenos Aires: Oficina de la OIT en Argentina, Centro Internacional de Formación de la OIT, Turín-CIF; 2009. pp. 40-41.

<sup>39</sup> Reason, James. Managing the risks of organizational accidents. New York: Routledge; (1997) 2016. pp. 194.

Tabla 1. Las definiciones de la cultura de la seguridad<sup>40 41</sup>

| <i>Autores</i>                               | <i>Definiciones de cultura de la seguridad</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennedy y Kirwan (1998)                      | Un concepto abstracto, que se sustenta en la amalgama de percepciones, procesos de pensamiento, sentimientos y comportamientos individuales y grupales, que a su vez da lugar a la forma particular de hacer las cosas en la organización. Es un subelemento de la cultura organizacional general.                                                                                                |
| Hale (2000)                                  | Se refiere a "las actitudes, creencias y percepciones compartidas por grupos naturales como normas y valores derribadores, que determinan cómo actúan y reaccionan en relación con los riesgos y los sistemas de control de riesgos".                                                                                                                                                             |
| Glendon y Stanton (2000)                     | Comprende actitudes, comportamientos, normas y valores, responsabilidades personales y características de los recursos humanos, como la formación y el desarrollo.                                                                                                                                                                                                                                |
| Guldenmund (2000)                            | Aquellos aspectos de la cultura organizacional que impactarán en las actitudes y comportamientos relacionados con el aumento o disminución del riesgo.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cooper (2000)                                | La cultura es "el producto de múltiples interacciones dirigidas a objetivos entre las personas (psicológicas), los trabajos (comportamentales) y la organización (situacional); mientras que la cultura de la seguridad es "ese grado observable de esfuerzo mediante el cual todos los miembros de la organización dirigen su atención y sus acciones hacia la mejora de la seguridad a diario". |
| Mohamed (2003)                               | Una subfaceta de la cultura organizacional, que afecta las actitudes y el comportamiento de los trabajadores en relación con el desempeño continuo de seguridad de una organización.                                                                                                                                                                                                              |
| Richter y Koch (2004)                        | Sentidos, experiencias e interpretaciones compartidas y aprendidas del trabajo y la seguridad (expresadas parcialmente simbólicamente) que orientan las acciones de las personas frente al riesgo, la accidentalidad y la prevención                                                                                                                                                              |
| Fang et al. (2006)                           | Un conjunto de indicadores prevalecientes, creencias y valores que la organización posee en seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Carroll (1998). Energía nuclear, EE.UU.      | El término hace referencia a un valor primordial que la planta sostiene sobre la seguridad del trabajador y del público, y que es tomada así por cada grupo y en cada nivel de la organización.                                                                                                                                                                                                   |
| Ciavarelli y Figlack (1996). Aviación naval. | Lo definen como los valores, creencias, suposiciones y normas compartidos que pueden dirigir la toma de decisiones en la organización, así como las actitudes individuales y grupales en materia de seguridad.                                                                                                                                                                                    |

<sup>40</sup> Choudhry R, Fang D, Mohamed S. The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art. Safety Science (Dec) 2007; 45(10):993-1012. EN, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753506001251>

<sup>41</sup> Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. Safety Science. 2000 Febrero; 34(1-3): p. 215-257. EN, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092575350000014X#aep-keywords-id10>

| <i>Autores</i>                                                                                                                                                                                                      | <i>Definiciones de cultura de la seguridad</i>                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cooper (2000). Teórico.                                                                                                                                                                                             | Es un subaspecto de la cultura organizacional, la cual se cree afecta las actitudes y la conducta de los miembros en relación con el desarrollo de la salud y la seguridad que va teniendo lugar en la organización.                                                                         |
| Cox y Cox (1991). Gases industriales, Europa.                                                                                                                                                                       | Refleja las actitudes, creencias, percepciones y valores que los empleados comparten en relación con la seguridad.                                                                                                                                                                           |
| Cox y Flin (1998). Teórico.<br>Lee (1998). Reprocesamiento nuclear, Reino Unido.<br>Wilpert (2000). Teórico dentro del contexto de la energía nuclear.                                                              | La cultura de la seguridad de una organización es el producto de los valores, actitudes, percepciones, capacidades y patrones de conducta individuales y grupales que determinan el compromiso, el estilo y el profesionalismo en el manejo de la salud y la seguridad de una organización.  |
| Eiff (1999). Aviación, EE.UU.                                                                                                                                                                                       | Una cultura de la seguridad existe dentro de una organización en donde cada empleado individualmente, sin importar su posición en la estructura, asume un rol activo en la prevención de errores y ese rol es apoyado por toda la organización.                                              |
| Flin, Mearns, Gordon y Fleming (1998). Petroleras extranjeras y gas, Reino Unido.                                                                                                                                   | El término se refiere a las actitudes y opiniones arraigadas que un grupo de personas comparte en referencia con la seguridad. es más estable (que la seguridad climática) y resistente al cambio.                                                                                           |
| Helmreich y Merritt (1998). Aviación, EE.UU.                                                                                                                                                                        | Hace referencia a un grupo de individuos guiados en su conducta por la creencia en la importancia de la seguridad, y su entendimiento compartido de que cada miembro –voluntariamente– sostiene las normas de seguridad del grupo y apoya a sus compañeros para llegar a ese objetivo común. |
| Mcdonald y Ryan (1992). Teórico en el contexto del transporte de larga distancia.<br>Mearns y Flin (1999). Teórico.<br>Pidgeon (1991). Teórico.<br>Pidgeon y O'leary (1994). Teórico en el contexto de la aviación. | Definen al conjunto de creencias, normas, actitudes, roles y prácticas sociales y técnicas que se preocupan por minimizar la exposición de empleados, gerentes, clientes y miembros del público a condiciones consideradas peligrosas o dañinas.                                             |
| Mearns, Flin, Gordon y Fleming (1998). Petroleras y gas extranjeras, Reino Unido.                                                                                                                                   | Define las actitudes, valores, normas y creencias que un grupo de gente en particular comparte en relación con los riesgos y la seguridad.                                                                                                                                                   |
| Meshkati (1997). Industria del transporte, EE.UU.                                                                                                                                                                   | Es definida como el conjunto de características y actitudes en organizaciones e individuos que establece que se otorgue una prioridad dominante a los temas de seguridad de la planta nuclear, garantizando que reciban la atención que merecen.                                             |
| Consejo de Minería de Australia (1999). Industria minera, Australia.                                                                                                                                                | Se refiere a los temas formales de seguridad dentro de la compañía, que se ocupan de las percepciones del manejo, la supervisión, los sistemas de gerenciamiento y las percepciones de la organización.                                                                                      |
| Pidgeon (2001). Teórico en el contexto de la conducta del conductor.                                                                                                                                                | Una cultura de la seguridad es el conjunto de suposiciones y también sus prácticas asociadas, lo que permite que se construyan creencias sobre el peligro y la seguridad.                                                                                                                    |

| <i>Autores</i>                             | <i>Definiciones de cultura de la seguridad</i>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Glennon (1982)                             | Percepciones que los empleados comparten respecto a aquellas características de su organización que tienen un impacto directo en su comportamiento para reducir o eliminar el peligro (clima de seguridad) y, además, clima de seguridad es un tipo especial del clima organizacional.                     |
| Cox y Cox (1991)                           | La cultura de seguridad refleja las actitudes, creencias, percepciones y valores que los trabajadores comparten en relación con la seguridad (cultura de seguridad).                                                                                                                                       |
| International Safety Advisory Group (1991) | La cultura de seguridad es aquel conjunto de características y actitudes en organizaciones e individuos que establece que los aspectos de seguridad tienen que tener la primera prioridad en una central nuclear debido a su significancia (cultura de la seguridad).                                      |
| Pidgeon (1991)                             | Creencias, normas, actitudes, roles y prácticas sociales y técnicas que buscan minimizar la exposición de los trabajadores, mandos, clientes y público en general a aquellas condiciones consideradas peligrosas o de riesgo (cultura de seguridad).                                                       |
| Ostrom et al. (1993)                       | El concepto que las creencias en una organización y las actitudes manifestadas en acciones, políticas y procedimientos afectan su nivel de seguridad (cultura de seguridad).                                                                                                                               |
| Coyle et al. 1995)                         | La medida objetiva de las actitudes y percepciones hacia la salud y seguridad ocupacional (cultura de seguridad).                                                                                                                                                                                          |
| Berends (1996)                             | Programa mental colectivo hacia la seguridad de un grupo de miembros de una organización (cultura de seguridad).                                                                                                                                                                                           |
| Lee (1996)                                 | La cultura de seguridad de una organización es el producto de valores individuales y de grupo, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento que determinan el compromiso, estilo y profesionalidad de la gestión de la salud y seguridad de una organización (cultura de seguridad). |

La conclusión principal sobre el concepto de cultura de seguridad es su vigorosa evolución. Los múltiples autores citados a lo largo de los años entre 1982 y 2006, demuestran que la definición continúa en construcción.

En este trabajo se adopta la definición del Comité Consultivo para la seguridad de las instalaciones nucleares (Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations, ACSNI, 1993), que propone la siguiente conceptualización:

«La cultura de seguridad de una organización es el producto de los valores, actitudes, competencias y patrones de comportamiento, grupales e individuales, que determinan el compromiso y el estilo y la competencia de los programas de salud y seguridad. Organizaciones con una cultura positiva están caracterizadas por comunicaciones fundadas en la confianza mutua, por percepciones compartidas respecto de la importancia de la seguridad y por confianza en la eficacia de las medidas preventivas. [...] Cada grupo desarrolla actitudes compartidas, creencias y formas de comportamiento. Esta forma de cultura es

mucho más que la suma de sus partes. En una organización segura, los patrones de las asunciones compartidas ponen a la seguridad en un lugar muy alto de sus prioridades. Este estilo es el producto de los valores individuales y grupales, actitudes, competencias y patrones de comportamiento.»<sup>42</sup>

Esta posición resulta en contrapunto con la concepción del acto inseguro como la causa más frecuente de los accidentes. Este pensamiento tan difundido en el ámbito empresarial es el mismo que tiende a ignorar los peligros y los riesgos, y a subrayar la importancia de la actitud del trabajador en la génesis de los accidentes. Como «no podemos cambiar la condición humana, pero (sí) podemos cambiar las condiciones en que los humanos trabajan», resulta equivocado, al examinar los accidentes, «centrarse en los orígenes individuales del error, (porque se) aíslan los actos inseguros de su contexto de sistema de trabajo».<sup>43</sup> De modo que se puede afirmar que los accidentes de trabajo ocurren cuando las personas se equivocan en una organización que deja y no impide que las personas se equivoquen. En una perspectiva de cultura de seguridad, los procesos de manejo de los peligros y riesgos en contextos organizacionales entendidos y administrados como un sociosistema, los errores individuales y comportamientos humanos dejan de estar en un primer plano.

### 3.7. El clima de seguridad empresarial

La distinción entre cultura de seguridad y clima de seguridad es paralela a la distinción entre cultura organizacional y clima organizacional. El clima organizacional es un constructo relacionado pero distinto de la cultura organizacional. El clima organizacional se define como las percepciones compartidas por los empleados sobre las políticas, procedimientos y prácticas de la organización. El clima organizacional proporciona información sobre los comportamientos que se recompensan, apoyan y esperan en el lugar de trabajo, lo que sugiere que el clima es una capa del constructo más amplio de cultura organizacional. Asimismo, la cultura de la seguridad es la concepción dominante y el clima de seguridad es la idea subordinada incluida.<sup>44</sup>

Se presentan a continuación las definiciones más utilizadas para referirse al clima de seguridad.

---

<sup>42</sup> Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations (ACSNI). Study group on human factors. Third Report: Organizing for Safety. London: HMSO; 1993.

<sup>43</sup> Reason, James. Human error: models and management. *BMJ British Medical Journal* (March) 2000; 320(18):768-770.

<sup>44</sup> Boustras, J; Guldenmund, F W. (Editors). *Safety management in small and medium sized enterprises (SMEs)*. London and New York: CRC Press; 2017. pp. 95.

Tabla 2. Definiciones para el concepto de clima de seguridad.<sup>45 46</sup>

| <i>Autores</i>                                                                                                           | <i>Definiciones de clima de seguridad</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basi (1996). Aviación civil, Australia.                                                                                  | Los procedimientos y reglas que manejan la seguridad dentro de una organización son un reflejo de su clima de seguridad, el cual está centrado alrededor de las percepciones de los empleados sobre la importancia de la seguridad y cómo ésta es mantenida dentro del lugar de trabajo.                                                                                                                            |
| Cheyne, Cox y Thomas (1998). Manufactura, Reino Unido y Francia.                                                         | Puede ser tomado como un estado temporal de medición de la cultura, el cual se refleja en las percepciones compartidas de la organización en un momento determinado.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dedobbeleer y Beland (1991). Construcción, EE.UU.                                                                        | Se lo considera como un atributo individual compuesto por dos factores: el compromiso gerencial con la seguridad y el involucramiento de los trabajadores con ella.<br><br>Percepciones que las personas comparten respecto a su lugar de trabajo.                                                                                                                                                                  |
| Flin, Mearns, Gordon y Fleming (1998). Petroleras y gas, Reino Unido.                                                    | Se refiere al estado de seguridad percibido en un lugar y momento en particular. es, por lo tanto, relativamente inestable y sujeto a cambio, dependiendo de las características del ambiente operativo.                                                                                                                                                                                                            |
| Flin, Mearns, O`Connor y Bryden (2000). Investigación de varias industrias, sólo un estudio relacionado con la aviación. | Hace referencia a las características superficiales de la cultura de seguridad, visualizadas a través de las actitudes y percepciones de la fuerza de trabajo en un punto dado del tiempo.                                                                                                                                                                                                                          |
| Griffin y Neal (2000). Manufactura y minería, Australia.                                                                 | Debería ser conceptualizado como un factor de orden más alto, que consta de factores de primer orden más otros específicos. éstos debieran reflejar las percepciones sobre políticas relacionadas con la seguridad, los procedimientos y las recompensas. El factor de orden más alto, en cambio, debería reflejar el grado de valoración que los empleados creen que tiene la seguridad dentro de la organización. |
| Hofmann y Stezer (1996). Utilities, EE.UU.                                                                               | Es operacionalizado como las percepciones referidas al compromiso de los directivos y el compromiso del trabajador en actividades relacionadas con la seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mearns, Whitaker, Flin, Gordon y O`Connor (2000). Petroleras, Reino Unido.                                               | Es la foto de las percepciones de los empleados acerca de las condiciones prevalentes en el medio ambiente de trabajo, con impacto en la seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Consejo de minería de Australia (1999). Australia.                                                                       | El concepto se refiere a temas más intangibles en la compañía, como las percepciones de los sistemas de seguridad, los factores del trabajo y los factores individuales.                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>45</sup> Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. Safety Science. 2000 Febrero; 34(1-3): p. 215-257. EN, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092575350000014X#aep-keywords-id10>

<sup>46</sup> Rodríguez, Carlos Aníbal. Los convenios de la OIT/ILO sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Buenos Aires: Oficina de la OIT en Argentina, Centro Internacional de Formación de la OIT, Turín-CIF; 2009. pp. 45-46.

| <i>Autores</i>                                                                               | <i>Definiciones de clima de seguridad</i>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yule, Flin y Murdy (2001). energía convencional, Reino Unido                                 | Se define como el producto de la percepción y las actitudes del empleado sobre el estado actual de las iniciativas de seguridad en su lugar de trabajo.                                                                                                                                                                 |
| Zohar (1980). Manufactura, incluyendo metalurgia, alimentación, químicas y textiles, Israel. | Es un tipo particular de clima de la organización, que refleja las percepciones de los empleados sobre la importancia relativa de una conducta segura en su conducta laboral. puede variar de un nivel altamente positivo a uno neutral, y su nivel promedio refleja el clima de seguridad en una compañía determinada. |
| Zohar (2000). manufactura, Israel.                                                           | El clima de seguridad de nivel grupal se refiere a las percepciones compartidas entre los miembros del grupo en relación con las prácticas de supervisión                                                                                                                                                               |
| Zohar (1980)                                                                                 | Suma de percepciones que los empleados comparten respecto a su ambiente de trabajo.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Brown y Holmes (1986).                                                                       | Percepciones o creencias que una persona o grupo comparte respecto a una particular entidad.                                                                                                                                                                                                                            |
| Cooper y Philips (1994).                                                                     | Clima de seguridad se refiere a las percepciones y creencias compartidas que los trabajadores tienen respecto a su lugar de trabajo.                                                                                                                                                                                    |
| Niskanen (1994).                                                                             | Clima de seguridad se refiere al conjunto de atributos que se perciben sobre una organización en particular. Éstos pueden ser inducidos por las políticas y prácticas que tales organizaciones imponen a sus trabajadores y supervisores.                                                                               |
| Cabrera (1997).                                                                              | Percepciones que los miembros de una organización comparten acerca de su lugar de trabajo y, específicamente, acerca de las políticas de seguridad.                                                                                                                                                                     |
| Williamson (1997).                                                                           | El clima de seguridad es el concepto que describe la ética en seguridad de una organización o lugar de trabajo que se refleja en las creencias de los trabajadores acerca de la seguridad                                                                                                                               |

El concepto de clima de seguridad tiene importantes implicaciones para las organizaciones industriales. Hasta ahora no se ha formulado una definición definitiva sobre el concepto de clima de seguridad y continúa en construcción y evolución. El estudio del clima de seguridad sólo se ha abordado en algunos de los problemas conceptuales y metodológicos que han llamado la atención y la preocupan para algunos investigadores. Por consiguiente, el concepto de clima de seguridad se ha desarrollado en el marco de las definiciones generalmente aceptadas del clima organizativo y psicológico. No se ha formulado aún una definición específica del concepto que aporte unas pautas para la medición y la elaboración teórica. El clima se percibía como un resumen de las percepciones comunes que tienen los trabajadores de su entorno de trabajo. El clima de seguridad dentro de un contexto se puede

entender e interpretar como la manera en que los trabajadores manifiestan sus comportamientos de manera cotidiana. En general, la expresión cultura proviene del mundo de la sociología, mientras que clima procede de la psicología.

Los autores proponen definiciones que intentan ser comprensibles y útiles para la investigación. En este sentido, luego los autores conceptualizan el clima de seguridad de la siguiente manera:

«Es el estado temporal de la seguridad, sujeto a las percepciones comunes entre los individuos de una organización. Es por lo tanto de base situacional, referido a la percepción del estado de la seguridad en un lugar y tiempo particular, es relativamente inestable y sujeto a cambio, dependiendo de las características del estado del momento en el medio ambiente o de las condiciones prevalentes».<sup>47</sup>

Las percepciones de seguridad se desarrollan y están influenciadas por una variedad de factores, incluidos los atributos de los empleados individuales, la socialización, la comunicación, las prácticas de liderazgo, las características organizacionales y los accidentes y lesiones. Resulta probable también relacionar y mencionar que las políticas inconsistentes o ilógicas pueden tener un efecto negativo en el clima de seguridad. Al mismo tiempo, el clima de seguridad se puede mejorar asegurando que las políticas organizacionales y las prácticas de seguridad sean consistentes entre sí.

### **3.8. El trabajo decente, el diálogo social tripartito y la acción solidaria de la Organización Internacional del Trabajo**

«El mundo del trabajo es la referencia que utiliza la gente para descodificar su propia calidad de vida.»<sup>48</sup>

«Si el mundo del trabajo no funciona bien, tampoco marchan adecuadamente la sociedad y la familia. El trabajo constituye el corazón de la política. Se necesita tener en cuenta el trabajo para analizar la realidad económica y al adoptar políticas públicas y empresariales para orientar la vida económica. El trabajo sigue siendo el mejor medio para participar en la sociedad, pues ayuda a la autoestima, provee reconocimiento social y capacidad económica y facilita la participación cívica de los

---

<sup>47</sup> Rodríguez, Carlos Aníbal. Los convenios de la OIT/ILO sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Buenos Aires: Oficina de la OIT en Argentina, Centro Internacional de Formación de la OIT, Turín-CIF; 2009. pp. 48.

<sup>48</sup> Oficina Internacional del Trabajo OIT. Informe del Director General, Juan Somavia. Globalización y trabajo decente en las Américas. XV Reunión Regional Americana. Lima: OIT/ILO; diciembre de 2002. 222pp. En particular, pp. 18-20, 25 y 47.

ciudadanos. El trabajo decente es la aspiración más sentida por hombres y mujeres. Se trata del trabajo que permite satisfacer las necesidades personales y familiares de alimentación, salud y seguridad, así como de educar a los hijos. Se trata del trabajo que asegura ingresos al llegar la época del retiro laboral y en el cual los derechos laborales fundamentales son respetados.»<sup>47</sup>

«En consecuencia, el trabajo es la lente a través de la cual la gente juzga el funcionamiento de la economía.»<sup>47</sup>

«El trabajo decente cumple una función en el logro de objetivos más amplios, tales como la inclusión social y la erradicación de la pobreza, y además, la realización personal, a través de cualquier proyecto de autonomía personal y de los hogares, por medio de las aspiraciones personales en la vida diaria y de manifestar solidaridad para con los demás, y mediante las capacidades personales para poder competir en el mercado, de mantenerse al día con las nuevas calificaciones tecnológicas y de preservar la salud.»<sup>47</sup>

Por todo esto, «no ayuda a afirmar la dignidad personal el empleo sin seguridad ni protección social adecuadas, aquel donde la libre asociación es conculcada, o aquel en que las personas son discriminadas en razón de su sexo, raza, etnia, edad, origen social o nacional, convicciones políticas o religiosas.»<sup>47</sup>

«Una carencia persistente de oportunidades de trabajo decente, inversiones insuficientes y bajo consumo producen una erosión del contrato social que es el fundamento de las sociedades democráticas: el derecho de todos a compartir el progreso. Colocar la creación de empleos en el corazón de la elaboración de las políticas económicas y de los planes de desarrollo, no sólo permitirá crear oportunidades de trabajo decente, sino también un crecimiento más sólido e inclusivo que permitirá reducir las desigualdades. Es un círculo virtuoso, que beneficia tanto a las economías como a las poblaciones, y es un motor del crecimiento sostenible.»<sup>49</sup>

«El diálogo social tripartito y la acción solidaria de los interlocutores sociales puede facilitar la transición de la economía informal a la formal. Las políticas salariales eficaces e inclusivas combinan normas de protección (como el salario mínimo y la limitación de la jornada laboral) y normas de participación (como la negociación colectiva). La negociación colectiva puede contribuir a mejorar la seguridad del

---

<sup>49</sup> Naciones Unidas; Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO. La Agenda 2016-2030 de Desarrollo Sostenible, Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. Objetivo 8, Trabajo decente y crecimiento económico: promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos. Ginebra: OIT/ILO; 2016. EN, <https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/lang-es/index.htm>

empleo, aclarar la relación de trabajo y facilitar la transición de un empleo temporal a un empleo fijo.»<sup>48</sup>

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. La equiparación de la seguridad como función esencial empresarial

La ocurrencia de pérdidas por lesiones, daños y fallos son graves consecuencias derivadas de lo que es permitido por las directivas en la organización y el seguimiento del trabajo. Ocurren estas pérdidas porque la misma organización permite que ocurran. Ocurren estas pérdidas porque la organización misma acepta las circunstancias que propician estas pérdidas. Las competencias y técnicas administrativas que se necesitan para identificar, medir y resolver los problemas diarios que surgen en el trabajo empresarial, en las áreas de seguridad, calidad, productividad y control de los costos, son las mismas.<sup>50</sup>

La efectividad y la sostenibilidad de una intervención en seguridad y salud en el trabajo depende de saber hacer y poder adecuar los artefactos y las locaciones, formar a los agentes operadores, acordar y mantener las reglas específicas de trabajo, trazar los objetivos de la producción, intervenir con planificación y haciendo seguimiento, y financiar el funcionamiento duraderamente del plan de intervención en marcha.<sup>51</sup>

La equiparación por integración sistémica de la productividad y la calidad, la rentabilidad y los costos, la seguridad y la salud de los trabajadores, el cuidado del ambiente<sup>52</sup> y el cuidado del prestigio social de la empresa son los ocho impulsores sinérgicos de la excelencia, la supervivencia y la transformación empresarial en el mundo de los negocios contemporáneo. “Por ser interdependientes, la productividad, la calidad y la seguridad deben formar parte de una sola estrategia y constituir una sola prioridad, unificada e insoluble”.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> Bird, Frank E. Jr; Germain, George L. Control de daños y pérdidas. American Management Association, Inc. DNV: México; 1961, 1969, 2009. 644pp. Capítulo 1. EN, <https://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/02/Descarga-Libro-Control-de-Perdida-Frank-Bird.pdf>

<sup>51</sup> Meliá-Navarro, José Luis. Un proceso de intervención para reducir los accidentes laborales. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones 1995; 11(32):51-65. EN, <https://www.uv.es/~meliajl/Segur/A65Intervhtml/A65.htm>

<sup>52</sup> Burriel-Lluna, Germán. Sistema de gestión de riesgos laborales e industriales. Madrid: Fundación Mapfre; 1997. Capítulo 2: Seguridad integrada y control de pérdidas; en particular, pp. 23-24, sobre la protección ambiental.

<sup>53</sup> Chávez-Donoso, Samuel. Re-pensando la seguridad como una ventaja competitiva. Asociación para la Prevención de Accidentes APA Chile: Santiago de Chile; septiembre de 1996. 241pp. En particular, Capítulo 2, pp. 39-59. ISBN 956-272-514-6. EN, <https://docer.com.ar/doc/n8v1ece>

#### 4.2. Los diez principios del Programa Stop Dupont de observación preventiva y precavida en el trabajo (Estados Unidos, 1965 a 2007)

Los diez principios del programa de observación (preventiva y precavida) para la formación en seguridad Stop Dupont (*Safety Training Observation Program*),<sup>54</sup> alrededor del año 1965, corresponden a:

- Primer principio — Todas las lesiones se pueden evitar.
- Segundo principio — La participación del trabajador es esencial.
- Tercer principio — La administración de la empresa es la responsable de la seguridad.
- Cuarto principio — Todas las exposiciones en la operación pueden salvaguardarse.
- Quinto principio. El entrenamiento del trabajador en seguridad es esencial; y la administración de línea supervisora es responsable de entrenar a todos los empleados para que trabajen con seguridad.
- Sexto principio — Trabajar con seguridad es un requisito para emplear a un trabajador.
- Séptimo principio — La seguridad es una parte del trabajo; y el orden y aseo<sup>55</sup> son fundamentales.
- Octavo principio — Las auditorías de la gestión<sup>56</sup> son imprescindibles.

---

<sup>54</sup> Hill, Arthur V. The Encyclopedia of Operations Management. A Field Manual and Glossary of Operations Management Terms and Concepts. FT Press. 2011. 408pp. EN, DuPont STOP, pp. 112-113.

<sup>55</sup> El método de gestión japonés de Las cinco S (5S) para mejorar el lugar de trabajo fue diseñado por la empresa automotriz Toyota durante la década de los años 60. Incluye cinco palabras que comienzan por la letra S, correspondientes a: Seiri, clasificar cada elemento y objeto para separar lo que es inútil e innecesario; Seiton, ordenar en un sitio adecuado cada objeto y elemento, según la frecuencia de utilización, usando moldes o plantillas de colocación, y devolver a su lugar el objeto o elemento después de usarlo; Seiso, mantener limpio y con higiene apropiada el lugar de trabajo; Seiketsu, aplicar normas y rutinas en el trabajo, creyendo que todo puede mejorarse y que se puede enseñar con el ejemplo y la aplicación de las reglas; y Shitsuke, incorporar las buenas prácticas aprendidas y hacer esfuerzos para mantener las situaciones anteriores. Véase, Ikeda, Paula. El método japonés de las 5S para mejorar los negocios y la calidad vida. Infobae (15 de mayo de 2019). EN, <https://www.infobae.com/parati/estar-mejor/2019/05/15/el-metodo-japones-de-las-5s-para-mejorar-los-negocios-y-la-vida/>

- Noveno principio — Todas las deficiencias deben corregirse con rapidez, sea mediante la modificación de los equipos y las instalaciones, sea mediante el cambio de los métodos de trabajo, sea mediante la mejora en el entrenamiento de los trabajadores para impulsar el comportamiento seguro.
- Décimo principio — También se recalcará asimismo la seguridad por fuera del trabajo.

En el modelo se usa un procedimiento de observación sistemática de las tareas de trabajo, mediante tarjetas de observación para orientación y registro, las cuales sirven para que el observador-notificador realice la secuencia antes-después al: a) decidir (tomar la seguridad como principio primordial para realizar cualquier trabajo); b) detenerse (para ver y analizar situaciones riesgosas); c) observar (cuidadosamente y cerciorarse de si hay condiciones inseguras en los alrededores de uno mismo); d) pensar (sobre si se hizo ya la eliminación de las condiciones riesgosas y sobre el modo seguro de hacer la tarea); e) actuar (haciendo lo que tiene planeado hacer bien y con seguridad, teniendo conciencia de haber eliminado toda situación insegura y riesgosa). El programa establece una rutina de análisis de la información de las observaciones cumplidas y un plan de auditorías periódicas. También comunica un arreglo sistemático de los hallazgos para generar orientación a los trabajadores, seguimiento a los supervisores y planificación a la dirección. Con estas actividades, se demuestra el compromiso de la Dirección, y especialmente, de toda la Empresa, por la seguridad en el trabajo, en la medida en que «todos dependemos de los demás» y que «la seguridad es responsabilidad de todos».

El modelo tiene dos tipos de acciones del observador-notificador. Las acciones correctivas inmediatas, que sirven para mantener el desempeño en seguridad esperado en el mismo nivel de seguridad que se ha establecido dentro del área de trabajo bajo observación. Y las acciones para prevenir la repetición, que se emprenden para mejorar el desempeño en seguridad dentro del área de trabajo bajo observación. Todos los procedimientos estandarizados de trabajo y las normas de orden y limpieza de locaciones están disponibles y son adecuadas, se difunden y se conocen, se cumplen y se supervisan.

El modelo expresa el compromiso gerencial, a través de unas políticas de seguridad, con procedimientos estandarizados y controles del desempeño laboral de seguridad,

---

<sup>56</sup> En las auditorías de la gestión se averigua que las metas sean congruentes con las previsiones, que haya eficacia en las actividades adelantadas y que el manejo con eficiencia de los recursos asignados logre los objetivos previstos en la planificación anticipada.

para el cumplimiento de unos objetivos del programa de seguridad, los cuales son supervisados a través de inspecciones rutinarias de observación, investigación de los accidentes de trabajo y auditorías periódicas de valoración. Los hallazgos de las observaciones son sistematizados y comunicados, y se aprovechan para planificar y motivar la capacitación y el entrenamiento en seguridad, a fin de que el desempeño laboral en seguridad se pueda mantener, y, además, se pueda mejorar.

También el modelo de observación para la formación en seguridad Stop Dupont (*Safety Training Observation Program*) identifica cuatro posibles etapas de maduración de la cultura de seguridad empresarial. En la primera etapa, la reactiva, los trabajadores piensan que ocurrirán accidentes y no adoptan responsabilidades específicas ni deliberadas para evitarlos. En la segunda etapa, la dependiente, los trabajadores confían en que la seguridad implica seguir normas y consiguen así reducir la tasa de accidentalidad en el trabajo. Durante la tercera etapa, la independiente, los trabajadores son capaces de asumir una responsabilidad en la seguridad de las operaciones y creen que pueden marcar una diferencia con acciones precavidas y condiciones de trabajo seguras para reducir aún más la tasa de accidentalidad. Y en la cuarta etapa, la interdependiente, son los equipos de trabajadores quienes mantienen un sentimiento de apropiación y corresponsabilidad respecto de la cultura de seguridad, la cual construyen diariamente, y así se vuelve posible creer y lograr que no se generen lesiones, ni daños, ni situaciones de trabajo sin un control efectivo y continuo de los peligros.<sup>57</sup>

Se reconoce que el desempeño laboral de seguridad, que forma y entrena el modelo, contribuye con efectos positivos sobre los costos y las utilidades del negocio empresarial, la productividad, la calidad, la relación entre los trabajadores, la satisfacción de los clientes, los contratos y los gastos de seguros, la imagen pública empresarial y las relaciones con las autoridades del gobierno. Se recomienda que el uso de mediciones de seguridad hechas al final del proceso (los tradicionales índices de frecuencia, índices de gravedad, costos de indemnización de los trabajadores) deben utilizarse e interpretarse adecuadamente, así como también, deben usarse junto con los indicadores de seguridad hechos al inicio del proceso (por ejemplo, los datos sobre el comportamiento de los trabajadores durante los trabajos).<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Geller, E. Scott. Seven common pitfalls to avoid when implementing behavior-based safety. ISHN96-7. Safety Performance Solutions; 2006. IN <http://www.safetyperformance.com/sevencommonpitfallstoavoidwhenimplementingbbs.pdf>

<sup>58</sup> Byrd, Herbert. A comparison of three well-known behavior-based safety programs: DuPont STOP Program, Safety Performance Solutions, and Behavioral Science Technology. Thesis (Master of Science in Environmental, Health and Safety Management). Rochester Institute of Technology, Department of Civil Engineering Technology, Environmental Management and Safety; New York; 2007. IN <https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1689&context=theses>

#### 4.3. Los diez principios de la función de seguridad industrial de Dan Petersen (Estados Unidos, 1975, 1994 a 1998)

Los diez principios de la función seguridad industrial (en el trabajo) en el modelo de Dan Petersen corresponden a los siguientes:<sup>59</sup>

- Primer principio — Un acto inseguro, una condición insegura, un accidente: estos eventos negativos son síntomas de algo malo en el sistema de gestión. El acto inseguro y la condición insegura son simplemente síntomas de las causas reales averiguables si nos preguntamos ¿por qué ocurrieron los actos y las condiciones inseguras? Algo causa estos eventos, algo permite que ocurran. El trabajo de seguridad en el trabajo es averiguar por qué se permite que ocurran actos inseguros, condiciones inseguras y accidentes. No es sólo una causa, sino que hay muchos factores involucrados. Tenemos que excavar, ir al fondo: necesitamos descubrir por qué el empleado trabajó de forma insegura, por qué la condición insegura existía, por qué se permitió que existiera.
- Segundo principio — Se puede predecir con cierta facilidad que ciertos conjuntos de circunstancias producen lesiones muy graves. Estas circunstancias pueden identificarse y controlarse. Tales circunstancias especiales incluyen cosas como las fuentes de alta energía, ciertas actividades de la construcción en edificaciones y obras, las actividades de la policía y los bomberos de seguridad pública, el trabajo en alturas y la conducción de vehículos automotores. Es preciso saber tomar medidas enérgicas para reducir los riesgos y minimizar la frecuencia de las lesiones asociadas a estos riesgos.
- Tercer principio — La seguridad industrial debe ser manejada como cualquier otra función de la organización. La gerencia debe dirigir el esfuerzo de seguridad industrial estableciendo unos objetivos alcanzables y claros, y planificar las tareas, organizar las personas y controlar los procedimientos para lograr estos objetivos adoptados. Se trata, de veras, de un principio fundamental: porque hace patente que la seguridad industrial debe estar siempre integrada con la forma en que una organización debe administrarse, es decir, los mismos principios administrativos que sirven para manejar una organización exitosa deben ser usados para manejar la seguridad industrial. Se

---

<sup>59</sup> Petersen, Dan. *Safety Management: A Human Approach*. American Society of Safety Engineers; 2001. 370pp. — Lapidus, Bob. In Memoriam: Dan Petersen (1931-2007). The ten basic principles of safety. Based on *Safety Management: A Human Approach*. IN <https://safetycenter.org/the-ten-basic-principles-of-safety-principle-1/>

puede afirmar que la seguridad industrial es análoga a la calidad (de los bienes, productos y servicios), a los costos (de operación y distribución), y a la productividad.

- Cuarto principio — El desempeño efectivo de la seguridad industrial en la línea de trabajo es la gestión de procedimientos que establezcan la responsabilidad. Es decir, que para que haya un buen desempeño de los jefes y los supervisores de la línea de trabajo, deben existir unos patrones de desempeño establecidos por el gerente, y una comprobación y seguimiento de los resultados por parte también del gerente, de modo que se determinen las responsabilidades que están involucradas en la línea de trabajo y en la gestión. Se trata de volver a todos responsables de hacer su trabajo con corrección, incluso hacer el trabajo con seguridad. Si se elogia cuando los trabajadores hacen bien lo que se quiere, se corregirá cuando los trabajadores hacen mal lo que no se quiere. Se necesita que los trabajadores quieran seguir trabajando en la organización, y por eso se los prepara y se les aconseja para que vuelvan a mantener los estándares de la organización. Se trata de inculcar la responsabilidad positiva del desempeño efectivo.
- Quinto principio — La función de la seguridad industrial consiste en localizar y caracterizar los errores operacionales que hacen posible que lleguen a ocurrir accidentes. Y los accidentes ocurren en donde se hace el trabajo. De modo que tenemos que poder descubrir lo que se está haciendo y que suponga una amenaza o un peligro para los trabajadores y el entorno de trabajo de todos.
- Sexto principio — Las causas del comportamiento inseguro del trabajador que ha tenido un accidente pueden ser identificadas y clasificadas. Se puede encontrar que: tomó una decisión incorrecta, erró u omitió; no siguió lo esperado según las políticas, los procedimientos y las normas de trabajo; no utilizó las instalaciones, el equipo y los materiales proporcionados; tenía prisa; fue alentado por un grupo de compañeros a comportarse de manera indeseable; no reportó el problema; no conocía las expectativas, las políticas, los procedimientos y las normas de trabajo; no sabía cómo reconocer el problema; no reconoció el problema, a pesar de saber cómo reconocerlo; no tenía las habilidades y destrezas para la tarea encomendada; carecía de suficiente entrenamiento; etc. Se pueden remediar este tipo de causas y hacer algo de seguridad industrial al respecto. Se puede identificar exactamente lo que los trabajadores no están haciendo de forma segura y correcta, y controlar el comportamiento equivocado y arriesgado.

- Séptimo principio — Como seres humanos, de modo natural e inevitablemente, cometemos errores. No somos perfectos. En la mayoría de los casos, el comportamiento inseguro es el comportamiento humano normal. Es el resultado de la reacción de las personas normales a su entorno. Entonces, el trabajo de la gerencia consiste en cambiar el ambiente o entorno laboral que lleva al comportamiento inseguro. La dirección de la empresa debe proporcionar a todos, un entorno de trabajo seguro para todos. Es decir, se trata de llegar a prevenir pérdidas catastróficas, incluso si se comete error, omisión y falla humana: la organización crea y mantiene un lugar seguro para trabajar al integrar la seguridad industrial en todo y en toda la organización.
  
- Octavo principio — En la construcción de un sistema de seguridad eficaz debemos tener en cuenta la dirección organizadora que hace o que deja de hacer para garantizar un entorno de trabajo seguro, las condiciones físicas del trabajo, y los actos y los comportamientos humanos de quienes hacen el trabajo.
  
- Noveno principio — El sistema de seguridad industrial debe encajar en la cultura de gestión de la organización. El programa de seguridad industrial debe ser autocrático, si eso es lo que es la gestión, y debe ser participativo, si la organización es participativa. La seguridad industrial necesita estructura, y esta estructura, la adopta de la cultura de gestión de la organización.
  
- Décimo principio — No hay una sola manera correcta de lograr la seguridad industrial en una organización. No obstante, el sistema debe beneficiarse de que la alta dirección muestre, visiblemente, su compromiso y su gusto en cumplir el compromiso. El sistema de seguridad industrial también debe beneficiarse del esfuerzo de la supervisión en la línea de trabajo. Debe beneficiarse además de involucrar a los mandos intermedios. Debe beneficiarse, por supuesto, de propiciar y respaldar que todos los trabajadores participen y hagan parte del esfuerzo de despliegue de la función de seguridad industrial. Por último, y no menos importante, el sistema debe ser flexible y adaptable a cambios y variantes, y debe ser percibido como positivo, favorable y beneficioso para todos los procesos y para todos los trabajadores.

#### 4.4. El modelo de gestión organizacional de los recursos humanos de Michael Beer (Estados Unidos, Universidad de Harvard, 1985 a 1989)

Michael Beer (1985)<sup>60</sup> y sus colaboradores desarrollaron el modelo Harvard de las 4C para la gestión de los recursos humanos. En este modelo, la efectividad de los resultados de la gestión o administración de los recursos humanos se evalúa teniendo en cuenta cuatro aspectos (4C): el compromiso (tiene que ver con la lealtad de los empleados hacia la organización, la motivación personal y la predisposición o pasión hacia su puesto de trabajo; el grado de compromiso del empleado puede ser evaluado mediante encuestas actitudinales, porcentaje de rotación, estadísticas de ausentismo y a través de entrevistas con los empleados que renuncian); la competencia (se refiere a los requerimientos de formación, de las habilidades de los empleados y el potencial para un nivel alto de trabajo; puede evaluarse a través de sistemas de monitoreo de los programas de competencias e inventarios de competencias y habilidades); la congruencia (la administración o el *management* y los trabajadores comparten la misma visión de los objetivos de la organización y trabajan juntos para conseguirlos; la visión provee los principios guía que gobiernan el trabajo de la organización, por ejemplo, sobre cómo se hacen las cosas, cuándo, por quiénes, y con cuánto entusiasmo; las comunicaciones internas, los estilos de liderazgo y los métodos de trabajo afectan la manera en que se comparte la visión dentro de la organización; la congruencia se hace evidente en la escasez o la ausencia de conflictos dentro de la organización y manteniendo relaciones industriales armónicas); y el costo-efectividad o la rentabilidad (relacionadas con la eficiencia operacional; las entradas del sistema deben maximizarse con el menor costo de la salida del sistema; la organización debe dar respuestas rápidas a las oportunidades de mercado y al cambio).

Las presiones competitivas internacionales, el tamaño y la complejidad cada vez mayores de las organizaciones, los valores sociales cambiantes, las preocupaciones profesionales y la demografía de la fuerza laboral, estos y una serie de otros factores han hecho que el enfoque tradicional de la gestión de personal de las corporaciones modernas quede permanentemente obsoleto. El modelo desarrollado y probado entre 1980 y 1985, en la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard, de este texto pionero, reúne treinta casos de negocios auténticos para ilustrar la perspectiva más amplia, más completa y más estratégica que los gerentes, especialmente los gerentes generales, deben tomar para utilizar y conservar los conocimientos de una empresa. La gestión de recursos humanos explora cuatro áreas y políticas principales. La

---

<sup>60</sup> Fredberg, Tobias; Pregmark, Johanna E. Beer, Michael: It's not the seed, it's the soil, IN Szabla, David B (Editor). The Palgrave Handbook of Organizational Change Thinkers. 2nd Edition. Cham (Switzerland): Palgrave Macmillan; 2018. Chapter 10, pp. 163-181.

influencia de los empleados discute la gestión como tarea de delegar el poder y la responsabilidad apropiados según los objetivos comerciales, la remuneración, las condiciones laborales, la seguridad laboral y cuestiones relacionadas. La gestión del flujo de recursos humanos examina la responsabilidad que comparten los gerentes en el manejo del flujo de empleados a través de una organización, desde su contratación y evaluación de su desempeño hasta la formulación de pautas sobre desarrollo profesional, promoción, reubicación y trato justo. Los sistemas de recompensas analizan el objetivo de diseñar y administrar un sistema de recompensas para atraer, motivar y retener a los empleados. Y los sistemas de trabajo consideran cómo los gerentes definen, diseñan y supervisan el trabajo en sí, ya sea en una planta de fabricación o en una oficina.

Siendo los empleados el actor principal, cuyos intereses pueden y deben ser reconocidos por la alta dirección, y mediante cada área de política, se puede conseguir, de modo proactivo y coherente, diagnosticar las políticas de recursos humanos de la empresa y reconocer sus consecuencias e implicaciones en el largo plazo, integrar las políticas de recursos humanos en la estrategia competitiva general de la empresa, crear mecanismos para la influencia y participación de los empleados y evaluar el potencial para la colaboración entre el sindicato o la asociación de trabajadores y la administración, diseñar y administrar sistemas de recompensa que complementen otros cambios de administración de los recursos humanos, e implementar sistemas de trabajo prácticos y efectivos para mejorar drásticamente el compromiso y la competencia de los empleados.

La tarea rectora de la gestión organizacional es la cultura empresarial. De modo, que la cultura de la prevención de fallas, daños, lesiones, pérdidas, despilfarros, retrasos y mala reputación organizacional es una situación derivada de la cultura empresarial. Así mismo, la cultura de la seguridad industrial está inmersa y se corresponde con la cultura de la prevención de la empresa, la cual, a su vez, está siendo nutrida y constituida con los elementos y las relaciones de la cultura empresarial existente. La cultura empresarial (lo más incluyente), la cultura de la prevención y la cultura de la seguridad industrial (incluida en la cultura de la prevención) han sido construidas históricamente en la organización y en medio de un entorno influyente y dinámico alrededor de la empresa.

La gestión organizacional de las personas trabajadoras (vistas como el recurso humano de la empresa, entendidas como el talento de la empresa) se cumple en función de las actividades de trabajo, de las tecnologías de trabajo y de los procesos de trabajo, teniendo en cuenta el entorno exterior de la operación empresarial. La función de recursos humanos no se concentra ni se estanca, sino que se despliega en actuaciones cotidianas. La función recursos humanos de la empresa traza las

directrices de la actuación general en la empresa, de modo que cada actividad es un área, y cada área dispone de una política, y cada política conlleva la participación, el involucramiento y la influencia de los trabajadores.

La gestión de recursos humanos en la empresa se compone y funciona como un sistema, como una totalidad, con elementos y relaciones de entrada, con procesos de operación y transformación de los elementos y de las relaciones, con elementos y relaciones de salida, y con bucles de realimentación, o de retorno alimentador, al sistema mismo como una totalidad sistémica.

El modelo tiene una base estructural objetiva que corresponde al entorno alrededor de la empresa. La gestión del recurso humano es una práctica empresarial objetiva, intergrupar e intersubjetiva, que sucede entre personas trabajadoras, la cual es muy coordinada, por lo tanto, debe ser lo suficientemente explícita y altamente descentralizada, considerando las bases tecnológicas que manejan las personas trabajadoras en la empresa, según la actividad y el proceso de trabajo, la organización del trabajo, el logro y el desempeño del grupo de trabajadores.

Tabla 3. Diagrama del modelo administrativo de Michael Beer para la gestión de los recursos humanos (Universidad de Harvard, 1985-1989)<sup>61</sup>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>IV) Los resultados inmediatos corresponden al compromiso, la competencia, los costos y la congruencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>V) Las consecuencias en el largo plazo corresponden al bienestar individual y grupal, el bienestar social, la eficiencia empresarial y la supervivencia empresarial. Las consecuencias en el largo plazo surgen y se mantienen conforme haya consistencia entre los objetivos individuales, los objetivos grupales y los objetivos empresariales, y las necesidades individuales, las necesidades grupales y las necesidades empresariales.</p> |
| <p>III) Las áreas, con sus correspondientes políticas de área y la dirección de área por objetivos, como subsistemas del sistema de la empresa que son, tienen en cuenta la influencia que ejercen los trabajadores empleados, el flujo de los recursos humanos, el sistema de trabajo y el sistema de las recompensas de los trabajadores empleados por logros y desempeños obtenidos.</p> <p>Los factores de situación determinan y condicionan las tecnologías de las tareas de trabajo, las interacciones con el entorno o exterioridad, y la dinámica y la interrelación entre los componentes del sistema de la empresa y sus subsistemas.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

<sup>61</sup> Beer, Michael; Spector, Bert; Lawrence, Paul; Quinn, Daniels; Walton, Richard. Human resource management. A general manager's perspective. Text and cases. New York: Free Press Macmillan; 1985. 786pp. — Beer, Michael. "La transformación de la función de los recursos humanos: eliminar la tensión entre un papel administrativo tradicional y un nuevo papel estratégico". En, Ulrich D; Losey M; Lake G (Editores). El futuro de la dirección de recursos humanos. Colección Management Deusto. Bilbao: Universidad de Deusto; 2007. pp. 97-108.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I) Los factores de situación (que son la base de las relaciones) incluyen a la sociedad, los clientes, los proveedores, el gobierno, el mercado de trabajo, la legislación vigente y los valores de la sociedad.                                                                                                                                | II) Los grupos de interés (estamentos) se manifiestan mediante necesidades, motivaciones, aspiraciones, actitudes, alianzas, oposiciones, respaldos y resistencias. |
| VI) Las auditorías de recursos humanos son periódicas, internas y externas, y realimentan por retorno al sistema de la empresa y sus subsistemas, a fin de adecuar los resultados inmediatos y de largo plazo posibles con las determinaciones y los condicionamientos que ejercen el entorno o la exterioridad sobre el sistema de la empresa. |                                                                                                                                                                     |

## Las preguntas esenciales acerca de los componentes del modelo de Gestión de los Recursos Humanos de Michael Beer (Universidad de Harvard, 1985-1989).<sup>62</sup>

### I – (factores de situación)

#### (características de la fuerza de trabajo)

¿Cuál es la naturaleza de las personas en el trabajo y cuáles sus motivaciones, capacidades, aptitudes, potencial y deseo de progreso personal?

#### (estrategia empresarial)

¿Cuáles son los propósitos u objetivos principales de la empresa?  
(objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo)

#### (filosofía de dirección)

¿Cuáles son las creencias claves (implícitas o explícitas) de los directivos acerca de la naturaleza de la empresa y de su papel en la sociedad?  
¿Cómo deben tratarse y gestionarse sus empleados?

#### (mercado de trabajo)

¿Qué capacidad de atractivo posee la empresa para los empleados actuales y futuros?  
¿Cómo se anticipa la empresa a las tendencias del mercado del cual obtiene su personal?

#### (tecnología de las tareas)

¿Qué formas de organización del trabajo y la producción se adoptan en la empresa? (incluye los sistemas de trabajo y los sistemas logísticos)

#### (legislación y valores de la sociedad)

<sup>62</sup> Beer, Michael; Spector, Bert; Lawrence, Paul; Quinn, Daniels; Walton, Richard. Human resource management. A general manager's perspective. Text and cases. New York: Free Press Macmillan; 1985. 786pp. — Beer, Michael. "La transformación de la función de los recursos humanos: eliminar la tensión entre un papel administrativo tradicional y un nuevo papel estratégico". En, Ulrich D; Losey M; Lake G (Editores). El futuro de la dirección de recursos humanos. Colección Management Deusto. Bilbao: Universidad de Deusto; 2007. pp. 97-108.

¿Cuáles son las características de la ideología y la cultura imperantes?

II – (grupos de interés) {accionistas, trabajadores, proveedores, clientes, distribuidores y gobierno}

¿Cuáles son las necesidades, motivaciones, actitudes y aspiraciones, expectativas o perspectivas de cada uno de esos grupos?

¿Cómo anticipar los posibles conflictos y alcanzar la armonización entre los diferentes grupos?

III – (políticas y áreas)

(influencia de los empleados)

¿Cuánta responsabilidad, autoridad y poder deberá la organización delegar voluntariamente, y a quiénes?

(flujo de recursos humanos)

¿Cómo garantizar que el flujo de personal (selección, colocación, formación, promoción, recolocación, retención) cumpla las necesidades estratégicas de la cantidad adecuada de personas y la proporción de cada tipo de competencia laboral?

(sistemas de trabajo)

¿Cómo organizar el trabajo y la producción o los servicios?

(sistemas de recompensas)

¿Se desea una organización que recompense el comportamiento individual o el del grupo?

IV – (resultados alcanzados, las 4C: el compromiso, la competencia laboral, la congruencia, los costos eficaces)

Compromiso

¿Hasta qué punto sirven las políticas de gestión o administración del recurso humano para aumentar el compromiso de las personas con su trabajo y con la organización?

Competencia

¿Hasta qué punto sirven las políticas de gestión o administración del recurso humano para atraer, conservar y desarrollar a personas con las habilidades y conocimientos requeridos por la organización en el momento actual y en el futuro?

Congruencia

¿Qué niveles de congruencia generan o mantienen las políticas de gestión o administración del recurso humano entre la gerencia y los empleados, los distintos grupos o estamentos de empleados, la organización y los empleados y sus familias?

Costos eficaces

¿Cuál es la eficacia de costo de una política dada en términos de salarios, beneficios, rotación del personal, ausentismo, seguridad y salud en el trabajo, satisfacción con el trabajo, etc.?

(Auditoría)

Por último, el mapa de gestión o administración del recurso humano establece la realización periódica de una auditoría que permite retroalimentar o realimentar el comportamiento interactivo o la actuación sistémica de los estamentos en la organización.

"La función de recursos humanos incluye generalmente siete áreas de práctica: 1) la gestión y la estrategia de recursos humanos; 2) el empleo del personal y la gestión del talento humano; 3) el desarrollo y la gestión del personal, y la dirección y el desarrollo del liderazgo; 4) la gestión del desempeño y la evaluación de los trabajadores, y la gestión del conocimiento y la memoria empresarial; 5) la gestión de las recompensas y de la compensación a los trabajadores; 6) las relaciones laborales entre los empleados, trabajadores y directivos de la empresa; y 7) el cambio organizacional y el desarrollo organizativo".<sup>63</sup>

En este modelo administrativo de gestión del recurso humano, de Michael Beer, "la influencia de los empleados (la participación y el involucramiento) es considerada central, actuando sobre las restantes áreas o políticas de recursos humanos; de esta manera, las manifestaciones (necesidades, motivaciones, actitudes y aspiraciones) de los empleados son objeto de consideración y análisis fundamental".<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Rogers, Donald P. Human resource management. IN Rothwell, William J (Executive Editor). The encyclopedia of human resource management. John Wiley & Sons: San Francisco; 2012. Article 50. pp. 275.

<sup>64</sup> Ospina-Monroy, Zamir; Puentes-Artunduaga, Yecid. Análisis y selección de un modelo de gestión estratégica de recursos humanos por competencias para Empresa Andina de Herramientas S.A.S. Trabajo de grado. Universidad Icesi, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Maestría en Administración con énfasis en Gestión Humana. Cali; 2011. pp. 22-23. EN, [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/67387/1/analisis\\_seleccion\\_gestion.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/67387/1/analisis_seleccion_gestion.pdf)

#### 4.5. La lealtad de los trabajadores en las empresas

La lealtad en el trabajo consiste en permanecer vinculado el trabajador a la empresa, haciendo lo que viene haciendo a diario en la empresa, y para lo que ha sido contratado, con la firme convicción y duradera creencia de que sí es importante lo que hace en este trabajo diario contratado.<sup>65</sup>

Se reconoce la existencia de una mayor "toma de conciencia de los directivos sobre la importancia estratégica de atraer y retener a los trabajadores adecuados". No obstante, "para establecer un lugar de trabajo favorable a la salud, los profesionales de recursos humanos deben prestarle más atención a lo que significa conseguir los 'trabajadores adecuados'", quienes con sus actuaciones de apoyo y respaldo a los demás trabajadores son los principales contribuyentes a la salud y al bienestar global de toda la organización, mediante sus significativos impactos positivos sobre las situaciones diarias relacionadas con la "ambigüedad de roles, conflictos, sobrecargas, satisfacción laboral, involucramiento, compromiso con la organización, rotación y desempeño laboral".<sup>66</sup>

En el modelo de Michael Beer para la gestión del talento humano, la lealtad de los empleados hacia la organización es responsabilidad y compromiso de la dirección, encarnada en la alta gerencia de una empresa. Engrandecer la lealtad se incluye como una habilidad blanda (*soft skill*) del gerente, la cual merece una actuación gerencial planificada, intencionada y deliberada, dedicada a la retención del trabajador, es decir, a mantener las competencias laborales de trabajo del trabajador contratado.

"En concreto, el mantenimiento de dicho capital humano en la organización implicará no sólo retener los conocimientos y habilidades de estos empleados sino, también,

---

<sup>65</sup> Monterrosa-Blanco, Heydi. "La lealtad de los empleados se construye con empatía y generosidad"; Sandy Rogers. Diario La República (Bogotá; miércoles, 24 de octubre de 2018). Alta Gerencia. EN, <https://www.larepublica.co/alta-gerencia/la-lealtad-de-los-empleados-se-construye-con-empatia-y-generosidad-2785398> — Cleary, M; Lees, D; Sayers, J. Loyalty in the workplace: Some considerations for mental health nurses. *Issues in Mental Health Nursing* 2018, 39(4):366-368. DOI: <https://doi.org/10.1080/01612840.2018.1458470> — Oxley, J; Wittkower, DE. Care and loyalty in the workplace. In M. Sander-Staudt & M. Hamington (Eds.), *Applying care ethics to business* (pp. 221-244). New York: Springer; 2011. EN, [https://digitalcommons.odu.edu/philosophy\\_fac\\_pubs/10/](https://digitalcommons.odu.edu/philosophy_fac_pubs/10/) — Hart, David W; Thompson, Jeffery A. Untangling Employee Loyalty: A Psychological Contract Perspective. *Business Ethics Quarterly* (april) 2007, 17(2):297-323. DOI: <https://doi.org/10.5840/beq200717233> — Cuesta-Santos, Armando. Compromiso y gestión humana en la empresa (Engagement and human management in the enterprise). *Univ. Psychol.* (Bogotá) (Pontificia Universidad Javeriana) abr-jun 2016, 15(2):287-300. EN, <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v15n2/v15n2a23.pdf>

<sup>66</sup> Scott, Kimberly S. The eight Ps of healthy workplace design. IN Rothwell, William J (Executive Editor,). *The encyclopedia of human resource management. Volume 3. Thematic Essays.* John Wiley & Sons; San Francisco; 2012. Chapter 12.

retener sus afectos, sus actitudes, sus relaciones y sus interacciones con otros compañeros; es decir, de este modo se asegura la permanencia en la organización del conjunto de atributos y dimensiones por las que los estos empleados aportan valor a la misma.” La gerencia se dedica a construir la retención de los trabajadores cuando haya gestos de generosidad y justicia organizacional, incentivos asequibles y beneficios dignificantes, reconocimientos responsables y retroalimentación personalizada y continuada, promoción y desarrollo de carrera, por ejemplo. El grado de compromiso del trabajador puede ser evaluado mediante encuestas actitudinales (sobre el desarrollo del compromiso organizativo, de afecto hacia la organización y de satisfacción laboral), observaciones comportamentales (sobre el esfuerzo productivo realizado, intención de permanencia en la empresa, estadísticas de ausentismo y proporciones de rotación) y a través de entrevistas planificadas con los empleados que renuncian a la compañía, por ejemplo. En síntesis, se puede efectivamente con estas actividades gerenciales “favorecer la retención de los empleados por cuanto dan soporte a los afectos positivos hacia la organización, es decir, nutriendo el capital afectivo de estos empleados”.<sup>67</sup>

El Modelo de Beer de gestión del recurso humano (del talento) toma en cuenta y maneja la existencia de polimorfos relaciones y múltiples contactos entre los grupos de interés, que son propios de la organización y quienes, con sus comportamientos y actuaciones, sus declaraciones y preferencias, manifiestan y agencian sus motivaciones y aspiraciones, sus necesidades e intereses, sus actitudes y apreciaciones, sus alianzas y oposiciones, sus respaldos y resistencias, por ejemplo. Así, la gestión del recurso humano es una combinación apropiada de esfuerzos, recursos, compromisos y tiempos de la organización, en cabeza de la dirección de la gerencia, en la procura de conseguir la unidad y la comunalidad, la supervivencia y la rentabilidad.

#### 4.6. La motivación de los trabajadores en las empresas

La motivación en el trabajo consiste en un proceso individual persistente de satisfacer preferencias, encontrando incentivos seleccionados, dentro de una gama de oportunidades disponibles y elegibles en el lugar y el equipo de trabajo. La APA Asociación Norteamericana de Psicología (2019) describe la motivación como impulso [deseo o motivo afectivo que induce a hacer algo de manera súbita, sin reflexionar] y acicate [estímulo positivo que mueve a una persona a superar las flaquezas y realizar

---

<sup>67</sup> Martín-Sierra, Celia. Gestión de recursos humanos y retención del capital humano estratégico: análisis de su impacto en los resultados de empresas innovadoras españolas. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas y Comercialización e Investigación de Mercados. Valladolid; 2011. EN, <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/879/TESIS127-111207.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

una acción, o a actuar de determinada manera reflexiva], que confiere [al atribuir o prestar una cualidad no física a alguien o algo] propósito y dirección al comportamiento humano en sociedad, el cual (el impulso) opera en los niveles consciente-inconsciente, y surge por la manifestación combinada de las fuerzas internas de preferencias, y la influencia de los factores externos de recompensa que alientan, y de castigo que disuaden, ciertos comportamientos posibles.<sup>68</sup> Para definir la motivación general, se recurre al enfoque de cuatro indicadores de uso común en el lugar de trabajo para medirla: participación, satisfacción, compromiso e intención de renunciar.<sup>69</sup>

Un estilo de dirección más favorable para apoyar la autonomía en el trabajo consiste en poder ser capaz quien dirige de entender que los demás suelen tener otras perspectivas posibles y coexistentes, incluso muy divergentes y polémicas; practicar la información de retorno dirigida a los trabajadores de manera más solidaria y recibir de los trabajadores toda la información de retorno que ellos expresan por diversos medios posibles; y brindar apoyo genuino a la iniciativa, elección y participación de todos los trabajadores subordinados en las cuestiones y decisiones relacionadas con el trabajo, del cual son responsables y expertos.<sup>70</sup>

En el modelo de Michael Beer de gestión del talento humano, la motivación personal sostenida y la predisposición o pasión de los trabajadores hacia sus puestos de trabajo son responsabilidades y compromisos de la dirección, encarnada en la alta gerencia de la empresa. El grado de compromiso del trabajador puede ser evaluado mediante encuestas actitudinales, porcentajes de rotación, estadísticas de ausentismo y a través de entrevistas con los trabajadores que renuncian a la compañía.

La eliminación de las distinciones sociales evitables (en vestimenta y dotación, tamaño y comodidad de oficinas, separación por grados de prestigio al momento de usar zonas comunes, lenguaje y expresiones verbales y escritas, hechos de injusticia organizacional<sup>71</sup> al asignar tareas y al reconocer desempeños), la corrección de los

---

<sup>68</sup> Padovan, Ignacio. Teorías de la motivación. Aplicación práctica. Trabajo de investigación. Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza, Argentina), Facultad de Ciencias Económicas. Mendoza; 2022. 108pp. EN, [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/15664/teorias-de-la-motivacin.-aplicacin-prctica.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15664/teorias-de-la-motivacin.-aplicacin-prctica.pdf)

<sup>69</sup> Nohria, Nitin; Groysberg, Boris; Lee, Linda-Eling. Motivación de los empleados: un poderoso modelo nuevo. Harvard Business Review HBR (julio) 2008, 86(7):84-91. EN, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2667315>

<sup>70</sup> Ryan, Richard M; Deci, Edward L. Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development and Wellness. Guilford Press: New York and London; 2017. Chapter 21: Work and Organizations. Promoting Wellness and Productivity. pp. 532-558.

<sup>71</sup> Colquitt, Jason A; Rodell, Jessica B. Measuring Justice and Fairness. IN Cropanzano RS; Ambrose ML. The Oxford Handbook of Justice in the Workplace. New York: Oxford University Press; 2015. Chapter

obstáculos innecesarios (en el contacto, trato y comunicación, ya sea interpersonal, o entre los trabajadores y las autoridades directiva y supervisora; al equiparar justas retribuciones dependiendo de los resultados globales; al promover la autodirección de grupos de trabajo y de tarea) y la reducción de los adornos burocratizados (que impiden la ritualización<sup>72</sup> de prácticas de toma de decisiones individuales y colectivas, de reconocimiento, de promoción, de selección, de despido, de negociación sindical con el empleador) son prácticas administrativas que contribuyen y son favorables a la motivación sostenida de los trabajadores. Así, la gestión del recurso humano es una combinación apropiada de esfuerzos, recursos, compromisos y tiempos de la organización, en cabeza de la dirección de la gerencia, en la procura de conseguir la unidad y la comunidad, la supervivencia y la rentabilidad.

#### 4.7. La comunicación interna y vertical ascendente de las empresas

La comunicación vertical ascendente en la empresa es un proceso de intercambio de un flujo informativo de ideas y sentimientos que es significativo, participativo y recíproco dentro de la organización, el cual se transmite desde los niveles jerárquicos más bajos hacia los más altos. "En los actos del habla, el acto locutorio es lo que decimos, el ilocutorio es la intención de lo que decimos y el perlocutorio es el efecto que produce lo que decimos en el receptor."<sup>73</sup> De modo que una comunicación puede imponer una conducta, en cuanto acto de habla perlocutorio, y así, ayudar con la construcción de canales compartidos de confianza mutua entre los integrantes de la organización.

La comunicación interna en la organización es tanto una parte constituyente de la cultura organizacional, como un medio difusor específico e idóneo para poder transmitirla.<sup>74</sup> Sin embargo, la cultura organizacional no sólo se transmite a través de las experiencias de lenguaje comunicado y dialogado; sino también, por la imitación del modelo por observación y vivencia, de la enseñanza planificada intencional, del ejercicio de ritualizaciones de los encuentros y del trato cotidiano, del uso iterativo de protocolos de actuación y de estándares de conformidad de las especificaciones,

---

8. 672pp. ISBN 978-0-19-998141-0. EN,  
[https://www.academia.edu/39980020/Measuring\\_Justice\\_and\\_Fairness](https://www.academia.edu/39980020/Measuring_Justice_and_Fairness)

<sup>72</sup> Ouchi, William. Teoría Z. Cómo las empresas norteamericanas pueden hacer frente al desafío japonés. Ediciones Orbis: Madrid; 1982. Capítulos 2, 4 y 8. EN,  
<https://es.scribd.com/document/263153019/Teoria-Z-Libro-william-ouchi>

<sup>73</sup> FundéuRAE (Buscador urgente de dudas en español). «ilocutorio y perlocutorio». (22/10/2010). En,  
<https://www.fundeu.es/consulta/ilocutorio-y-perlocutorio-2496/>

<sup>74</sup> Félix-Mateus, Anabela. La comunicación en las teorías de las organizaciones. El cruzar del siglo XX y la revolución de las nuevas tecnologías. Una visión histórica. Historia y Comunicación Social (febrero) 2014; 19:195-210.

entre otros modos posibles. La comunicación interna<sup>75</sup> sirve en una organización empresarial para interesar e involucrar a los trabajadores en asuntos sensibles y primordiales de la organización, a fin de que los trabajadores sepan identificar los aspectos relevantes de la organización, se llegue a inculcar los elementos de mayor significación estratégica y procedimental, se hagan explícitos los compromisos individuales y las responsabilidades grupales, se lleve adelante la formación individualizada y continua en hábitos de comportamiento productivo y favorable a la convivencia, se promueva en general el diálogo y la actualización de los estamentos, se garanticen espacios reales de encuentro para el intercambio y la deliberación de opiniones, con miras a la construcción colectiva de opciones de solución, y se difundan las novedades y noticias de interés colectivo, por ejemplo.<sup>76</sup>

Los canales formales de comunicación empresarial involucran a los representantes de los trabajadores, al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y al Comité de Convivencia Laboral; además se componen de las actas de los Comités, las reuniones periódicas de trabajo de la dependencia, la correspondencia en general por cualquier medio físico o electrónico, los manuales de trabajo, las órdenes en general, los informes o reportes de aviso y notificación, las charlas de capacitación y de formación, las entrevistas planificadas, entre otras modalidades. Así mismo, los canales informales de comunicación en la empresa funcionan paralelamente a los canales formales, sin superponerse entre sí y sin establecer una jerarquía de preferencia, o de una mejor valoración. En los canales informales se incluyen los comentarios y las opiniones, las recomendaciones y las propuestas, los rumores (el runrún como voz que corre) y los chismes (sin confirmación y con crítica negativa), los reclamos y las quejas, entre otras modalidades. Gestionar estos canales de comunicación empresarial, informales y formales, consiste en favorecer el acceso y darles legitimidad a los canales de modo que también se puedan atender las incertidumbres, desmotivaciones, pesimismo, falsedades y parcialismos que suceden y circulan ampliamente, y no sólo los logros meritorios y provechosos de este

---

<sup>75</sup> Yuriivna, S.L. The methodic approach to the diagnostics of internal communications at the industrial enterprise. *Marketing and Management of Innovations* MMI 2015; 2:65-75. — Yuriivna, S.L. Place of the internal communications in the industrial enterprises common functioning system. *Marketing and Management of Innovations* MMI 2014; 2:241-249.

<sup>76</sup> Tessi, Manuel. *Comunicación interna en la práctica: siete premisas para la comunicación en el trabajo*. Ediciones Granica: Buenos Aires; 2012. 264pp. En, [https://www.youtube.com/watch?v=22itnrNW718&ab\\_channel=EdicionesGranica](https://www.youtube.com/watch?v=22itnrNW718&ab_channel=EdicionesGranica) — Pezo-Ávila, Andrea; Vargas-Sardón, Jorge Lucas; Callardo-Echenique, Eliana. Comunicación interna, cultura organizacional y promoción de la salud: la visión de los promotores peruanos de salud. *Fonseca, Journal of Communication* (Universidad de Salamanca) 2020, número 20 (Nuevas tendencias en la comunicación organizacional):125-142. ISSN-e 2172-9077. EN, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7447744>

cotidiano proceso de intercambio bidireccional y continuo de información dentro de la empresa.<sup>77</sup>

#### 4.8. El liderazgo situacional en las empresas

El liderazgo en la empresa es entendido como el proceso de influir en los demás para encauzar sus esfuerzos hacia la consecución de una meta compartida y específica en el lugar de trabajo y en la organización, según la relación entre la influencia y la posición de poder, y la disposición a considerar bien y sin recelo la adopción de la influencia recibida. El liderazgo tiene unos atributivos distintivos, relacionados con una interacción social situacional y de proceso, entre el cambio y la continuidad, de carácter evolutivo, que destaca por la habilidad de pensar en tiempo futuro, atendiendo la influencia contextual y aplicando la perlocución persuasiva y el poderío de una visión compartida en comunalidad.<sup>78</sup>

Los cuatro factores medibles y comparables de un liderazgo orientado al cambio, transformacional, se refieren a que el líder tiene carisma (porque uno se siente bien trabajando al lado del líder; uno se siente orgulloso de trabajar con el líder; uno tiene completa confianza en el líder), brinda inspiración (el líder presenta las cosas con un enfoque que lo estimula a uno; expresa los objetivos importantes del grupo de una manera sencilla para uno; desarrolla formas de motivarnos como grupo), proporciona estimulación intelectual (acerca de formas nuevas de enfocar problemas que antes resultaban desconcertantes y fomenta la inteligencia para vencer adversidades y superar obstáculos) y maneja de manera individualizada la consideración y el trato hacia uno (da consejos a quienes lo necesitan; está dispuesto a instruir o a enseñar siempre que lo que se necesite; ayuda mucho a los recién llegados al grupo de trabajo).<sup>79</sup>

"Los valores del líder juegan un papel primordial en la creación de confianza, motivación de los trabajadores y estímulos de crecimiento", que son también los fundamentos de valor de la cultura empresarial que se comparte y que se

---

<sup>77</sup> Wrench, Jason S; Punyanunt-Carter, Narissra; Ward, Mark. Organizational Communication: Theory, Research, and Practice Version 1.0. FlatWorld; 2015. Chapter 5. Communicating between and among internal stakeholders.

<sup>78</sup> Gómez-Ortiz, Rosa Amalia. El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresas. Revista Pensamiento y Gestión (Universidad del Norte, Barranquilla) (ene-jun) 2008; 24:88-131. EN, <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n24/n24a07.pdf>

<sup>79</sup> Avolio, Bruce J; Bass, Bernard M. Developing potential across a full range of leaderships: Cases on transactional and transformational leadership. Lawrence Erlbaum. 2002. 179pp. pp. viii, Preface.

quieren hacer perdurar y expandir.<sup>80</sup> La relación entre el líder y el seguidor es muy importante, porque los seguidores eficaces también son líderes potenciales y contribuyen a apoyar a su líder.<sup>81</sup> De modo que la comunicación cara a cara y la creación de redes personales son importantes.<sup>70</sup> Como ningún tipo de personalidad o rasgo del líder sirve para todas las situaciones organizacionales y existenciales, los líderes más eficaces se centran en mejorar sus estilos y complementar otros estilos de liderazgo.<sup>70</sup>

#### 4.9. La calidad de los productos y los servicios en las empresas

La empresa debe ser congruente entre sus procesos y los bienes y servicios que ofrece, para poder llegar a reflejar esta congruencia en la conciencia que el cliente tiene sobre la marca que consume. Esta conciencia del cliente siempre deberá tomarse en cuenta al decidir y al producir en la organización, porque la congruencia de la empresa es la calidad. En consecuencia, la calidad de los productos y los servicios merece una cultura empresarial, la cual deberá adoptarse como un continuo proceso de aprendizaje, año tras año, liderado, con constancia, en toda la organización, por la gerencia. La organización deberá proveer recursos para la planificación a largo plazo, deberá realizar inversiones en investigación y educación, así como también deberá mejorar constantemente el diseño del producto y servicio con innovación para permanecer competitiva y permanecer en el mercado, para sobrevivir. Cooperar con el cliente es aceptar que el precio de los defectos y los fallos los paga finalmente el cliente. Es importante no insistir y desistir de tener una dependencia encargada de la inspección masiva para lograr calidad; la calidad no es el resultado de las inspecciones, sino la consecuencia de las mejoras en los procesos; y así como la inspección no mejora la calidad, tampoco la garantiza. Recordar que la calidad es un atributo emergente del sistema empresarial y es inherente al producto y al servicio, desde el comienzo de su fabricación y desde el inicio de su prestación, y que la inspección masiva al final del proceso es ineficiente y costosa. Establecer el entrenamiento o la capacitación de los trabajadores, los supervisores y la alta gerencia es un asunto crucial. En palabras de Kaoru Ishikawa (1943), 'la calidad empieza con educación y termina con educación'. No solo el personal operativo o supervisor deberá entrenarse y formarse, sino también la gerencia. Se deberán aprovechar, y no desperdiciarse, todas las habilidades y fortalezas de los trabajadores

---

<sup>80</sup> Barros-Cuadrado, David. Análisis del concepto de liderazgo y sus aplicaciones en el contexto empresarial. Trabajo de grado. Universidad del Rosario, Escuela de Administración. Bogotá; 2016. 116pp. pp. 99. EN, <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12469/BarrosCuadrado-David-2016.pdf>

<sup>81</sup> Prescott, Robert K; Williamson, Keri Laine. Leadership development. IN Rothwell, William J (Executive Editor). The encyclopedia of human resource management. Volume One. Short Entries. John Wiley & Sons; San Francisco; 2012. Volume One, Chapter 55. pp. 296-301.

y supervisores. Una formación o un entrenamiento no serán efectivos hasta que se consiga eliminar las barreras y obstáculos que impiden hacer bien el trabajo que se planifica. De modo que, las empresas deben preocuparse por contabilizar y comunicar los beneficios que tienen el entrenamiento y la formación para toda la organización. En este sentido, el liderazgo empresarial deberá enfocarse en la mejora del sistema empresarial como un todo, en ayudar a la gente, en ordenar las máquinas y materias primas, en crear vínculos firmes entre grupos de trabajo, y no precisamente en corregir productos, o en reprocesar fallas de calidad. Deberá este liderazgo, también, eliminar las barreras que no hacen posible el logro de un buen trabajo, porque conoce el trabajo que supervisa y tiene detalles sobre las condiciones que necesitan ser corregidas. Tal liderazgo deberá eliminar los miedos y las retaliaciones o represalias, y construir confianza mutua; esto es esencial para la efectividad. Como el trabajo en equipo es necesario en toda la organización, el liderazgo deberá también eliminar las barreras y hacer que la organización pueda implementar la gestión por procesos, con un enfoque cooperativo entre varias dependencias y basada en el mutuo beneficio. Poner metas sin tener unos métodos explícitos de cómo conseguirlas y recurrir a eslóganes, o lemas y exhortaciones infundados, para ser alcanzados obligatoriamente por los trabajadores y los supervisores, son causas evitables de la creación de exigencias imprudentes y del ejercicio de presiones limitantes y erosivas, los cuales afectan muy negativamente el ánimo y el esfuerzo (la moral) de los trabajadores involucrados. Es menester instituir un programa vigoroso de capacitación y automejoramiento, porque una organización no necesita solamente personas buenas, sino también personas que mejoren con la educación formal. Cuando se habla de calidad, se habla de estándares, de procesos y de mejora continua; no se habla de supervisión, ni correcciones. Se tratará, esencialmente, de construir una cultura, que deberá adoptarse por todos los constituyentes de la empresa, con el fin de obtener mayores beneficios, cometer menos errores en los procedimientos, alcanzar a reducir los conflictos entre grupos de interés y lograr una duradera y provechosa efectividad organizacional. Los recursos humanos desempeñan un papel importante en el refuerzo de las normas culturales en la empresa.<sup>82</sup>

La seguridad en el trabajo es una necesidad cultural que es real, que se reclama de modo parcial y velado, y que puede verse en cuestiones de estabilidad laboral en el puesto y en asuntos de salud y seguridad en el trabajo. "Las necesidades culturales abundan. Entre los clientes internos se refieren a necesidades tales como la seguridad en el trabajo, la autoestima, el respeto de los demás, la continuidad de los patrones de comportamiento y los otros elementos más de lo que se llama generalmente valores culturales. Aunque tales necesidades son reales, casi nunca se manifiestan

---

<sup>82</sup> American Management Association. Los 14 puntos sobre la calidad de Edwards Deming. 2022. EN, <https://www.amamex.org.mx/blog/los-14-puntos-sobre-calidad-de-edwards-deming.html>

abiertamente. En vez de ello se ponen de manifiesto en forma disimulada. Por ejemplo, se propone un nuevo proceso que amenaza con eliminar la necesidad de ciertos expertos; la experiencia se incorporará a la tecnología. Los expertos actuales se resistirán a la introducción del nuevo proceso. Sus razones estarán en terreno plausible, el efecto sobre los costes, sobre otras necesidades de los clientes, etc. La única razón que no darán es: 'este cambio reducirá mi estatus'." "Un proceso de trabajo puede ser crítico para la vida de los trabajadores, o la seguridad de los trabajadores, o la salud de los trabajadores, o el saneamiento y preservación del ambiente, o que arriesgan la pérdida de elevadas sumas de dinero."<sup>83</sup>

La empresa japonesa Toyota, del sector automotriz, elaboró en la década de los años cincuenta la metodología del cambio organizacional Kaizen, para la mejora continua en el día a día, es decir, de vivir con un carácter diligente a diario todos los pequeños y graduales cambios para mejorar y crecer las empresas, involucrando a todos por igual.

De modo particular, Kaizen enfatiza que un buen resultado positivo siempre es la consecuencia de un procedimiento de trabajo exitoso, con acciones de trabajo bien hechas desde el principio, y que estén fundamentadas en el análisis profundo sobre los clientes y los proveedores de la empresa.

El desenvolvimiento provechoso se consigue cuando hay la capacidad de medir la evolución y hacerles seguimiento a todos los resultados planificados. Así, es posible, mejorar los procesos y los procedimientos de trabajo, aumentar la productividad de los equipos de trabajo y garantizar la seguridad y las funciones comerciales orientadas por el conocimiento detallado de los cliente y los proveedores de la empresa. La función de la Alta Administración se concentra en un precepto, que consiste en la elaboración, enseñanza y divulgación de los estándares de trabajo (en las cuestiones tecnológicas, administrativas y de operación), para poder, luego, mantener (aplicar sin interrupción) y mejorar (modificar con avances cada vez más ventajosos) los estándares establecidos. Los estándares son el conjunto de políticas, reglas, instrucciones y procedimientos establecidos por la Alta Administración para todas las operaciones principales, el cual sirve como guía que capacita a todos los trabajadores y empleados, supervisores y directivos, para desempeñar sus trabajos con éxito y en busca de la meta fundamental, de que la mejor productividad es construir un futuro mejor y un mayor bienestar. Trabajar con estándares implica la combinación óptima de trabajadores, máquinas y materiales. Trabajar con calidad implica, en su sentido más amplio, que la calidad es algo que puede mejorarse, y que la principal calidad de

---

<sup>83</sup> Juran, Joseph Moses. Juran y el liderazgo para la calidad. Manual para ejecutivos. Madrid: Díaz de Santos; 1990. pp. 92; 125; 157. EN, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=161950>

la empresa se encuentra en la calidad de todos los trabajadores; en esto reside la importancia de infundir e inculcar la calidad en las personas, lo que significa ayudarlas a llegar a ser conscientes del Kaizen. También la Alta Administración puede mejorar, mediante la aplicación de un enfoque analítico (basado en el aprendizaje de la evaluación de las experiencias pasadas) y un enfoque del diseño (basado en el correcto establecimiento de las metas futuras predeterminadas). Los principales temas que aparecieron en las sugerencias, que fueron hechas por los trabajadores y los supervisores, en los sistemas de sugerencias de las compañías japonesas, durante la década de los años ochenta, fueron en su orden: a) los mejoramientos en el propio trabajo; b) los ahorros en energía, materiales y otros recursos; c) los mejoramientos en el entorno de trabajo; d) los mejoramientos en las máquinas y los procesos; e) los mejoramientos en los artefactos y las herramientas; f) los mejoramientos el trabajo de oficina; g) los mejoramientos en la calidad del producto; h) las ideas para los nuevos productos; e i) los servicios para el cliente y relaciones con el cliente. Los círculos del control de la calidad (Japón, 1962) se conformaron por los propios trabajadores, y no por la gestión de la Alta Administración, con el fin de formar lugares de trabajo alegres y significativos y de hacer trabajos más importantes y valiosos. Los círculos del control de la calidad (Japón, 1962) no se formaron con el propósito de mejorar la productividad, o de hacer el control de calidad de los productos o servicios. Interesaba, inicialmente, la forma diaria de organizar el trabajo y de mantener la seguridad, y continuar luego, en forma gradual, con nuevas tareas mucho más retadoras, como la productividad y la calidad mejoradas.<sup>84</sup>

#### 4.10. El fomento de evolucionar la seguridad en el trabajo de las empresas

«A partir de una comprensión profunda de "lo que ya existe" en la empresa, se pueden esbozar las condiciones de éxito de un intervención favorable a la seguridad en el trabajo. Las sugerencias para fomentar la evolución de la cultura de la seguridad serían: a) Enfocarse en la prevención de las lesiones graves, los accidentes mortales y los accidentes graves, no en los índices de frecuencia; b) Involucrar a todas las partes interesadas en todas las etapas del proceso desde el principio (el diagnóstico y el debate de la situación existente). c) Examinar aquello que las actuales culturas de seguridad pueden absorber; d) Tratar de cambiar sus prácticas más que sus valores (los valores seguirán), asegurando al mismo tiempo la compatibilidad con los valores generales y las orientaciones estratégicas de la organización. Hacer esfuerzos que sean visibles para reducir los riesgos cotidianos y optimizar las situaciones de trabajo; e) Basar los objetivos del cambio en la realidad de las actividades que se hacen, y en los modelos de seguridad pertinentes, según el grado de incertidumbre endógena y

---

<sup>84</sup> Imai, Masaaki. Kaizen. La clave de la ventaja competitiva japonesa. México: Compañía Editorial Continental CECSA; 1989. 301pp. En particular: pp. 22-24; 140; 153.

exógena (porque una misma talla no sirve para todos), y en la posible necesidad de tener que pasar de un modo a otro en determinadas circunstancias; f) Respecto del proceso de cambio, fomentar un diálogo y un debate significativos, no solo en el sentido vertical a lo largo de la línea directiva, sino también, y quizás sobre todo, en el sentido horizontal en las fronteras entre departamentos, grupos y oficios; g) Respetar las diferencias de perspectivas y esforzarse por conciliar los oficios, proporcionando un vocabulario que sea común y unas representaciones que favorezcan el cruce de las fronteras que separan. Aceptar un cierto grado de ambigüedad y fricción; h) Mantener la unión a pesar de la diferenciación (según las actividades) y un núcleo común de principios e indicadores útiles que proporcionen un marco claro de actuación y entendimiento.»<sup>85</sup>

---

<sup>85</sup> Gilbert, Claude; Journé, Benoit; Laroche, Hervé; Bieder, Corinne; Daniellou, Francois (Editors). Safety Cultures, Safety Models. Taking Stock and Moving Forward. Cham, Switzerland; Springer Open Nature; 2018. Chapter 15: A Synthesis, pp. 160. IN <https://library.oapen.org/bitstream/id/a027c6f7-bce2-46d9-a5c1-35d2b32e1932/1007074.pdf>

## 5. MARCO CONTEXTUAL

La empresa es de dueños colombianos, con presencia en el mercado desde 1983 y dedicada a dar soluciones integrales de mobiliario en metal y madera a sus clientes, con productos y servicios para oficinas, centros de educación y formación, hogares, restaurantes y hoteles, centros de esparcimiento, gimnasios deportivos, y la industria de manufactura, cumpliendo altos y certificados estándares de calidad, que maximicen la productividad y el bienestar de clientes y usuarios en los diferentes espacios de trabajo en donde se desempeñan. La empresa pertenece al sector de la industria de fabricación de muebles metálicos y de madera (clases 3611, 3612 y 3613 de la CIIU), según el DANE (2005).

La empresa cuenta con dos plantas de producción, una ubicada en el sector industrial de Acopi del municipio de Yumbo, y la otra ubicada en el Barrio San Nicolás en Cali, Comuna 3. En la planta de Acopi se llevan a cabo procesos metalmecánicos relacionados con corte de lámina y de aluminio, soldadura, doblado de piezas metálicas, pulimiento de superficies metálicas, inyección de piezas plásticas, elaboración de moldes en acero, y despacho de materiales propios del proceso productivo; en esta planta, se cuenta además con las áreas de diseño y despacho de mercancía para la planta de San Nicolás. En la segunda sede, la Planta de San Nicolás, se efectúa la pintura de piezas metálicas y de aluminio, los procesos de corte de madera, armado de muebles, tapizado y armado de sillas, y almacenamiento de materia prima e insumos para el proceso; en esta planta, están ubicadas el área de despacho de producto terminado y las oficinas del área administrativa.

La empresa tiene cinco puntos de exhibición y ventas localizados en Cali, Bogotá, Medellín, Barranquilla y el Eje Cafetero. La empresa exporta sus productos y servicios a 7 países: Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y Perú.

Es una empresa de tamaño mediano, por facturación (unos 30 mil millones de pesos COP por año) y por número de trabajadores vinculados (con más de doscientos trabajadores contratados a término indefinido en el año 2019, antes de la pandemia de Covid-19; y con 188 trabajadores, a finales del año 2022). La empresa cuenta desde el año 2005 con la acreditación de las normas ISO 9001 versión 2015, emitida por el ICONTEC, relacionada con el cumplimiento satisfactorio de los requisitos del sector manufacturero y la excelencia en el desempeño. Con su sistema de gestión de calidad ha mejorado procesos internos y ha optimizado recursos de manera eficiente. En la actualidad los productos elaborados en la empresa cumplen con un estándar

alto de calidad y de control constante en las operaciones de producción y de servicio, transmitiendo a sus clientes la confianza que ellos necesitan.

El sistema de gestión de calidad ha dado soluciones a problemas reales y potenciales orientados al cliente y el incremento en la competitividad, convirtiéndose en un elemento diferenciador en el mercado actual. La empresa ha realizado en los últimos diez años unas importantes inversiones de tecnología, en máquinas y equipos, para sus procesos, mejorando la calidad de vida y de trabajo de su personal, los tiempos de respuesta, la competitividad, la interacción y la consecución de nuevos clientes. Esto, a su vez, ha implantado un impacto significativo en la administración de las finanzas y de control del gasto.

Todos estos logros han posicionado a la empresa objeto de estudio, como una compañía líder de la región y una de las más importantes en el nivel nacional. Hoy en día, es una empresa que contribuye al crecimiento y al fortalecimiento de las demás organizaciones clientes, con soluciones efectivas de amoblamiento que permiten maximizar la productividad y el bienestar de las personas en los diferentes espacios de trabajo en donde se desempeñan. La empresa, objeto de este estudio, en su larga experiencia, y más de 35 años en el mercado, cuenta con un amplio portafolio especializado en la producción, distribución e instalación de muebles, con más de un centenar de referencias en soluciones mobiliarias para diferentes ambientes habitados.

La empresa realiza la cotización al sistema general de riesgos profesionales de acuerdo con la actividad principal, la fabricación de muebles metálicos y de madera (CIU, división 36, grupo 361: fabricación de muebles, clases 3611, 3612 y 3613, según DANE, 2005), dentro de la cual realiza los aportes en las siguientes clases de riesgos:

clase I de riesgo mínimo para el personal administrativo (21 trabajadores dependientes), clase III de riesgo medio para el personal operativo, de supervisores y de comerciales (125 trabajadores dependientes), clase IV de riesgo alto para el personal de mensajería y conductores (3 trabajadores dependientes), clase IV de riesgo alto para el personal de vendedores externos (15 trabajadores independientes) y clase V de riesgo máximo para el personal de reparaciones locativas, mantenimiento e instalación de las soluciones mobiliarias en las locaciones de los clientes externos (24 trabajadores dependientes). El total de trabajadores directos dependientes: 173, total de trabajadores vinculados como vendedores independientes: 15, total de trabajadores afiliados y amparados de riesgos laborales: 188.

En las dos plantas de producción de muebles de metal y madera de la empresa se usan principalmente equipos, máquinas y herramientas, que incluyen cizallas,

dobladoras, punzonadoras, esmeriles, taladros, pulidoras, troqueladoras, tornos, sierras, fresadoras, cortadoras, lijadoras eléctricas, enchapadoras, soldadores, inyectoras, curvadoras, compresores y rectificadoras.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. Objetivo general**

Describir los factores o componentes que han facilitado (protectores) y que han obstaculizado (adversos) las dinámicas de la gestión del talento humano y la gestión de la función de seguridad para la implantación diaria y la consolidación colectiva de una cultura de la seguridad en el lugar de trabajo de una empresa del sector de la industria de fabricación de muebles metálicos y de madera del Valle del Cauca, entre los años 2015 y 2019, según los tres estamentos organizacionales de dirección, supervisión y operación de la empresa.

### **6.2. Objetivos específicos**

1º) Describir los factores o componentes empresariales que dan perduración y hacen factible la planificación y el seguimiento de las dinámicas de los estamentos dirigidas hacia un clima de seguridad en el lugar de trabajo, con miras a alcanzar una menor frecuencia y una menor gravedad de los eventos de lesiones en accidentes de trabajo.

2º) Describir los factores o componentes protectores empresariales que facilitan la gestión cotidiana de la seguridad en el lugar de trabajo, de los estamentos, para el control confiable de lesiones, daños y pérdidas en un subsistema de seguridad y salud en el trabajo.

3º) Describir los factores o componentes adversos empresariales que obstaculizan la gestión cotidiana de la seguridad en el lugar de trabajo, de los estamentos, para el control confiable de lesiones, daños y pérdidas en un subsistema de seguridad y salud en el trabajo.

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1. Tipo de estudio

En este trabajo la postura es descriptiva narrativa<sup>86</sup>, con metodología cualitativa, uso del método de estudio de caso, y práctica de técnicas de cosecha de datos y recolección de información con: a) entrevistas en grupos focales<sup>87</sup> (a los tres estamentos); b) observación directa de campo<sup>88</sup> de comportamientos y procedimientos laborales (comportamientos humanos durante los procesos y procedimientos de trabajo en las plantas de operación); c) inspección<sup>89</sup> de artefactos (máquinas y herramientas de trabajo) y de locaciones de trabajo (dependencias y lugares de las plantas de operación); d) revisión documental<sup>90</sup> (sobre accidentalidad investigada, actas de comités con participación de los trabajadores, políticas directrices de la alta gerencia, órdenes de trabajo, estándares de trabajo, hojas de vida de los trabajadores, planes de trabajo y de mejoramiento, presupuestos de inversión autorizados, plataforma de afiliados a la administradora de riesgos laborales ARL contratada por la empresa); e) diseño y construcción de instrumentos de cuestionario<sup>91</sup> semiestructurado (para los tres estamentos) usando categorías teórico analíticas de

---

<sup>86</sup> Vargas-Beal, Xavier. ¿Cómo hacer investigación cualitativa? Etxeta: Jalisco (México); 2007 y 2011. 137pp. EN, <http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/981/94805617-Xavier-Vargas-B-COMO-HACER-INVESTIGA.pdf> — Stake, Robert E. Cases Studies. IN Denzin, Norman K; Lincoln, Yvonna S. (Editors). Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks: Sage; 1994. Chapter 14, pp. 236-247.

<sup>87</sup> Prieto-Rodríguez, MA; March-Cerdá, JC. Paso a paso en el diseño de un estudio mediante grupos focales. Atención Primaria 2002; 29(6):366-373. DOI:10.1016/s0212-6567(02)70585-4 — García-Calvente, MM; Mateo-Rodríguez, I. El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. Atención Primaria 2000; 25(3):181-186. DOI:10.1016/s0212-6567(00)78485-x — Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO. Inspección de seguridad y salud en el trabajo. Módulo de formación para inspectores. Buenos Aires: OIT/ILO; 2017. 165pp.

<sup>88</sup> Bestratén-Belloví, Manuel (Redactor). Norma Técnica de Prevención NTP 386 de 1995: Observaciones planeadas del trabajo. Madrid: INSHT; 1995. 8pp.

<sup>89</sup> Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú. Guía para realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo. Lima: Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo; 2019. 23pp.

<sup>90</sup> Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (Istas de España). Guía de buenas prácticas para Comités de Seguridad y Salud CSS. Madrid: Istas. 41pp.

<sup>91</sup> Converse, Jean M; Presser, Stanley. Survey questions: Handcrafting the standardized questionnaire. Series Quantitative Applications in the Social Sciences No. 07-063. Thousand Oaks: Sage; 1986. 80pp. — Escribá, Vicenta. Diseño de cuestionarios. Quaderns de salut pública i administració de serveis de salut. Número 14. Institut Valencià de Estudios en Salud Pública. Valencia: Dirección General de Salud; 2017. 27pp. — Choi BCK; Pak AWP. A catalog of biases in questionnaires. Prev Chronic Dis 2005; 2(1):1-13. IN [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04\\_0050.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04_0050.htm) — McDowell, Ian. Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires. 3rd Edition. New York: Oxford University Press; 2006. pp. 25-30.

inicio de los tres modelos administrativos seleccionados para la exploración de los estamentos de la empresa caso (el clima de seguridad con Stop Dupont para los Operarios, el liderazgo de seguridad con Dan Petersen para los Supervisores y la gestión de los recursos humanos con Michael Beer para los Directivos).

En este trabajo se recurrió al método de estudio de caso.<sup>92</sup> Este estudio de caso es del tipo caso simple holístico descriptivo, del tipo 1 de la clasificación de Robert Yin (1994), con énfasis descriptivo narrativo. Se cuenta con el apoyo teórico-práctico de las categorías analíticas al inicio, provenientes de tres modelos administrativos de la gestión de la seguridad en el trabajo, útiles para la exploración y la descripción de la unidad de análisis empresarial simple, en vivo. La exploración del clima de seguridad de la organización se hizo con el modelo administrativo Stop Dupont de 1965; la exploración de la experiencia de liderazgo en seguridad se cumplió con el modelo administrativo de Dan Petersen de 1975; y la exploración de la gestión de recursos humanos se llevó adelante con el modelo administrativo de Michael Beer de 1985.

El estudio de caso corresponde a un método empírico inductivo, de indagación cualitativa, con utilidad descriptiva de los atributos y explicativa de las atribuciones de un objeto en situación contemporánea, en condición natural y con dinámica espontánea. El estudio de caso permite recurrir a fuentes diversas que son triangulables, y acudir al inicio a categorías y proposiciones teórico-prácticas de modelos escogidos que son contrastables, con miras a llegar a comprender el objeto de una manera profunda y a poder particularizar e interpretar sus aspectos más distintivos. Las preguntas sobre los componentes y factores (¿qué?) y sobre los mecanismos y procedimientos (¿cómo?) pueden ser examinadas con provecho en una perspectiva histórica y tendencial con el método de estudio de caso.<sup>93</sup>

## 7.2. Área de estudio

La investigación fue realizada en una empresa de tamaño mediano, por la facturación por año (unos 30 mil millones de pesos COP por año) y por el número de trabajadores vinculados (más de doscientos trabajadores contratados a término indefinido), perteneciente al sector de la industria de fabricación de muebles metálicos y de madera (CIIU, división 36, grupo 361: fabricación de muebles, clases 3611, 3612 y

---

<sup>92</sup> Yin, Robert K. Case study research and applications: Design and methods. 6th edition. Thousand Oaks: Sage; 2018. 414pp. Chapter 5, Analyzing case study evidence. pp. 211-270.

<sup>93</sup> Rovira-Fontanals, Cristófol. Fundamentos de la investigación en ciencias sociales y humanidades: el estudio de caso. Grupo de investigación DigiDoc, Universidad Pompeu Fabra. Barcelona; 2004. 31pp. — Peña-Collazos, Wilmar. El estudio de caso como recurso metodológico apropiado a la investigación en ciencias sociales. Revista Educación y Desarrollo Social (Universidad Nueva Granada; Bogotá) (jul-dic) 2009; 3(2):180-195.

3613, según DANE, 2005), con dos plantas de operación ubicadas en la Comuna 3, Barrio San Nicolás, del municipio de Cali y en la Zona Industrial Arroyohondo del contiguo municipio de Yumbo.

En las dos plantas de producción se han presentado, entre enero de 2010 y diciembre de 2019 (lapso de 10 años de observación), lesiones accidentales y lesiones incapacitantes durante la ejecución de procesos de trabajo de actividades productivas con tipos específicos de máquinas y equipos instalados, que a continuación se detallan.

Tabla 4. Descripción de los procesos de trabajo, las actividades productivas y los tipos de máquinas y equipos situados en las dos locaciones de plantas de trabajo

| <i>Plantas de trabajo</i>     | <i>Procesos de trabajo</i> | <i>Actividades productivas principales</i>                                                                                                                                                    | <i>Máquinas y equipos usados</i>                                      |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Locación uno<br>(San Nicolás) | Madera                     | Transformación de madera por corte mecánico y lijado manual y mecánico. Ensamble de piezas de madera. Pegado de fórmica (enchape) y colocación de canto (rígido y en PVC). Armado de muebles. | Seccionadora, prensa, encoladora, enzunchadora.                       |
|                               | Pintura                    | Separación, alistamiento, lavado, secado, aplicación de pintura electrostática, colgado y descolgado de piezas.                                                                               | Horno, cabina de lavado, cabina para pintura.                         |
|                               | Ensamble                   | Colocación de rieles, armado de gavetas, locker (casillero) metálico, colocación de manijas, chapas y retoques de pintura.                                                                    | Uso de herramientas manuales y de potencia.                           |
|                               | Tapicería                  | Corte de tela, costura, colocación de tapones, tapizado y ensamble de sillas.                                                                                                                 | Cosedora plana y de collarín.                                         |
|                               | Despacho                   | Recepción y entrega de producto terminado.                                                                                                                                                    | Escaneadora y balanza.                                                |
|                               | Compras y almacén          | Entrega y recepción de materia prima e insumos.                                                                                                                                               | No hay máquinas industriales.                                         |
| Locación dos<br>(Acopi)       | Lámina                     | Corte y doblado de lámina (hoja metálica en calibres entre 8 y 26 milímetros).                                                                                                                | Troqueladora, cizalla, punzonadora, paneladora, dobladora.            |
|                               | Taller                     | Inyección de partes plásticas, fabricación de moldes en acero.                                                                                                                                | Inyectoras, tornos CNC y convencionales. Centro de mecanizado taller. |
|                               | Soldadura                  | Unión de piezas metálicas (entre 3 y 200 centímetros).                                                                                                                                        | Soldador de punto, MIC/MAC.                                           |

| <i>Plantas de trabajo</i> | <i>Procesos de trabajo</i> | <i>Actividades productivas principales</i>                                                      | <i>Máquinas y equipos usados</i> |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                           | Aluminio                   | Corte y perforación de tubería en aluminio (tubos cuadrados, en calibre de media a 4 pulgadas). | Centro de mecanizado aluminio.   |
|                           | Pulido                     | Afinar la superficie metálica de los objetos, eliminando marcas, roces, rayaduras y soldaduras. | Uso de herramientas de potencia. |
|                           | Tubería                    | Corte y doblado de tubería metálica (tubos en calibres de media a 4 pulgadas).                  | Cortadora y dobladora de tubo.   |
|                           | Despacho                   | Recepción y entrega de producto base (en crudo).                                                | No hay máquinas industriales.    |

### 7.3. Participantes y mecanismos de selección

La población de estudio de la empresa estuvo conformada por 138 trabajadores, mujeres y hombres mayores de 18 años de edad, activos y vinculados a la empresa bajo contratos de trabajo directo a término indefinido, en los niveles estamentarios de la línea operativa (120), línea de supervisión (12 trabajadores) y línea de dirección (6 trabajadores) de la organización, distribuidos en 2 sedes locativas de trabajo.

- a. 120 trabajadores operativos (estamento operarios o de operación), los cuales pertenecen al trabajo en planta, en interacción con el proceso productivo y con una mayor exposición a los factores de riesgo ocupacional que son propios de la manufactura de muebles.
- b. 12 trabajadores supervisores (estamento supervisores o de supervisión), los cuales realizan labores de supervisión en línea de los procesos y mantienen a cargo directo el personal operativo.
- c. 6 trabajadores administrativos (estamento directivo o de dirección), los cuales realizan labores gerenciales y de alta dirección de todos los procesos y personas a la empresa.

De los 138 trabajadores, hubo 31 participantes (un 22,5% de 138) quienes fueron invitados a los grupos focales de los tres estamentos de la empresa caso, que corresponden a 15 trabajadores operarios, 12 trabajadores supervisores y 4 trabajadores directivos.

Los 15 trabajadores operarios fueron seleccionados de manera no aleatoria, a conveniencia. Así mismo, los 12 supervisores y los 4 directivos fueron invitados a propósito (*ad hoc*).

Los trabajadores operarios fueron seleccionados a partir de dos listas censales separadas, numeradas con las cédulas de identificación de los trabajadores operarios vinculados a cada planta de trabajo, San Nicolás y Acopi. No hubo autoselección. Las listas también contenían información de los nombres y apellidos del trabajador, antigüedad en la empresa y cargo, área de trabajo y planta en donde laboraba el trabajador. La distribución de los participantes, según las dos plantas, corresponden a San Nicolás (7 trabajadores operativos, 7 trabajadores supervisores y 4 trabajadores directivos) y Acopi (8 trabajadores operativos y 5 trabajadores supervisores). El resto de trabajadores supervisores y directivos fue invitado según el total censal correspondiente (12 supervisores) y 4 de los 6 directivos.

Todos los trabajadores entrevistados, en los 5 grupos focales realizados, fueron hombres y mujeres mayores de 18 años de edad, con contrato de trabajo activo, indefinido y directo con la empresa, con afiliación a los sistemas de riesgos laborales, pensión y salud, con participación voluntaria en la entrevista y con consentimiento informado entendido y firmado. No hubo desistimientos, o rechazos, o incumplimientos a las citas. No hubo participación en los grupos focales de aquellos trabajadores con incapacidad médica certificada por causas generales y ocupacionales, en vacaciones, con licencias remunerada o no remunerada, y con licencia por luto.

#### **7.4. Instrumentos diseñados y aplicados, y las categorías de análisis**

a) Con el modelo de Stop DuPont (1965), que consta de 19 conceptos analítico explicativos de inicio, se consiguió una exploración de las conductas laborales de observación preventiva en favor del clima de seguridad en el trabajo de la organización, mediante el diseño y construcción de un cuestionario semiestructurado con 15 ítems de pregunta abierta para entrevistar separadamente al Estamento de Operación o de Operarios.

b) Con el modelo de Dan Petersen (1975), que está compuesto de 16 conceptos analítico explicativos de inicio, se consiguió una exploración de la experiencia de liderazgo supervisor de seguridad a partir de la gestión cotidiana del liderazgo de seguridad de la organización, mediante el diseño y construcción de un cuestionario semiestructurado con 13 ítems de pregunta abierta para entrevistar separadamente al Estamento de Supervisión o de Supervisores.

c) Con el modelo de Michael Beer (1985), que está compuesto de 9 conceptos analítico explicativos de inicio, se consiguió una exploración de la gestión directiva cotidiana de los recursos humanos en favor de la gestión de la cultura de la organización, mediante el diseño y construcción de un cuestionario semiestructurado

con 13 ítems de pregunta abierta para entrevistar separadamente al Estamento de Dirección o de Directivos.

En resumen, hubo la aplicación de 3 cuestionarios semiestructurados de pregunta abierta, diseñados y contruidos para entrevistar separadamente a los 3 estamentos (Operación o de Operarios con 15 ítems, de Supervisión o de Supervisores con 13 ítems, y de Dirección o de Directivos con 13 ítems), teniendo en cuenta el conjunto de los 44 conceptos teóricos principales, de nivel deductivo, en los 3 modelos administrativos aplicados (19 conceptos de Stop Dupont, 16 conceptos de Petersen y 9 conceptos de Beer) en esta investigación.

Se muestran, a continuación, las 44 categorías deductivas al inicio, que tienen un origen teórico, a partir de los 3 modelos administrativos escogidos y aplicados.

Tabla 5. Las categorías de análisis según los tres modelos administrativos aplicados

| <i>Códigos de las categorías de los modelos</i> | <i>Memo de trabajo de campo</i>                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| — SD0 Modelo de Stop Dupont 1965                | Modelo de Stop Dupont 1965                                                |
| SD1 Trabajar con seguridad                      | Trabajar con seguridad                                                    |
| SD2 Responsable de la seguridad                 | Responsable de la seguridad                                               |
| SD3 Observación                                 | Observación                                                               |
| SD4 Observación total                           | Observación total                                                         |
| SD5 Observación preventiva                      | Observación preventiva                                                    |
| SD6 Ciclo de observación                        | Ciclo de observación (decidir - detenerse - observar - actuar - reportar) |
| SD7 Autoobservación                             | Autoobservación                                                           |
| SD8 Lista de control                            | Lista de control                                                          |
| SD9 Participación                               | Participación                                                             |
| SD10 Prácticas de trabajo seguras               | Prácticas de trabajo seguras                                              |
| SD11 Realizar el trabajo con seguridad          | Realizar el trabajo con seguridad                                         |
| SD12 Orden y limpieza                           | Orden y limpieza                                                          |
| SD13 Preguntarse                                | Preguntarse                                                               |
| SD14 Eliminar                                   | Eliminar                                                                  |
| SD15 Condiciones de trabajo inseguras           | Condiciones de trabajo inseguras                                          |
| SD16 Actos inseguros                            | Actos inseguros                                                           |
| SD17 Procedimiento de trabajo                   | Procedimiento de trabajo                                                  |
| SD18 Norma de trabajo seguro                    | Norma de trabajo seguro                                                   |
| SD19 Entrenamiento en seguridad en el trabajo   | Entrenamiento en seguridad en el trabajo                                  |
| — DP0 Modelo de Petersen 1975                   | Modelo de Petersen 1975                                                   |
| DP1 Sistema de gestión en el trabajo            | Sistema de gestión en el trabajo                                          |

| <i>Códigos de las categorías de los modelos</i> | <i>Memo de trabajo de campo</i>                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DP2 Función de seguridad en el trabajo          | Función de seguridad en el trabajo                                                                                                                                          |
| DP3 Liderazgo                                   | Liderazgo                                                                                                                                                                   |
| DP4 Compromiso visible de la alta dirección     | Compromiso visible de la alta dirección                                                                                                                                     |
| DP5 Actuación de la supervisión                 | Actuación de la supervisión                                                                                                                                                 |
| DP6 Participación del empleado                  | Participación del empleado                                                                                                                                                  |
| DP7 Eventos negativos son síntoma               | Eventos negativos son síntoma                                                                                                                                               |
| DP8 Gestión de la seguridad                     | Gestión de la seguridad                                                                                                                                                     |
| DP9 Procedimientos de gestión                   | Procedimientos de gestión                                                                                                                                                   |
| DP10 Entorno de trabajo seguro                  | Entorno de trabajo seguro                                                                                                                                                   |
| DP11 Condiciones de trabajo                     | Condiciones de trabajo                                                                                                                                                      |
| DP12 Condición insegura                         | Condición insegura                                                                                                                                                          |
| DP13 Causas del comportamiento inseguro         | Causas del comportamiento inseguro                                                                                                                                          |
| DP14 Acto inseguro                              | Acto inseguro                                                                                                                                                               |
| DP15 Acto seguro                                | Acto seguro                                                                                                                                                                 |
| DP16 Conducta de trabajo segura                 | Conducta de trabajo segura                                                                                                                                                  |
| – MB0 Modelo de Beer 1985                       | Modelo de Beer 1985                                                                                                                                                         |
| MB1 Gestión de los recursos humanos             | Gestión de los recursos humanos                                                                                                                                             |
| MB2 Despliegue                                  | Despliegue en actuaciones cotidianas, mediante directrices de actuación general y por áreas, a través de políticas                                                          |
| MB3 Grupos de interés                           | Grupos de interés (necesidades, motivaciones, aspiraciones, actitudes, relaciones de poder y autoridad, estatuto de estamento)                                              |
| MB4 Resultados inmediatos 4C                    | Resultados inmediatos (compromiso, competencia, congruencia, costos: 4C)                                                                                                    |
| MB5 Compromiso                                  | Compromiso (lealtad, motivación)                                                                                                                                            |
| MB6 Competencia                                 | Competencia (requerimientos de formación, requerimientos de habilidades, potencial para un alto nivel de desempeño para el trabajo)                                         |
| MB7 Congruencia                                 | Congruencia (visión compartida de objetivos, trabajo conjunto por lograr objetivos, comunicación interna, liderazgo, métodos de trabajo, prevención y manejo de conflictos) |
| MB8 Costos                                      | Costos (rentabilidad, respuesta a oportunidades, respuesta a cambios)                                                                                                       |
| MB9 Consecuencias en el largo plazo             | Consecuencias en el largo plazo (bienestar individual, bienestar grupal, eficiencia empresarial, supervivencia empresarial)                                                 |

Las 41 preguntas de los 3 cuestionarios diseñados,<sup>94</sup> a partir de las 44 categorías deductivas iniciales y previstas, de los correspondientes 3 modelos de administración, para entrevistar grupalmente en los 5 grupos focales de los 3 estamentos de la empresa del estudio de caso, se muestran a continuación.

#### a) Estamento de Operación – 15 preguntas ítems

- 1) Por favor, cuéntenos detalles de algún momento en el que su opinión, sobre algún aspecto del trabajo, fue aceptada y tenida en cuenta
- 2) Cuando alguien en su área de trabajo está muy ocupado, ¿de qué forma puede recibir ayuda de los demás?
- 3) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado con seguridad
- 4) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado con calidad
- 5) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado sin la seguridad necesaria que se requería
- 6) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado de manera insegura
- 7) Si ha habido nuevos procedimientos de trabajo en su área, ¿de qué manera el supervisor les ha dado capacitación sobre estos nuevos procedimientos de trabajo?
- 8) ¿Cuáles precauciones incluyó el supervisor en esta capacitación sobre nuevos procedimientos de trabajo?
- 9) Cuando el supervisor asigna un nuevo puesto de trabajo, o encomiendan nuevas tareas, ¿cuáles son los aspectos de capacitación que el supervisor destaca cuando prepara al trabajador antes de empezar el nuevo puesto de trabajo o las nuevas tareas?
- 10) En su área de trabajo, ¿en qué forma ustedes tratan con cuidado la materia prima, las herramientas y las máquinas?
- 11) En su área de trabajo, ¿de qué modo la cantidad de trabajo que les asignan a ustedes, la hacen en el tiempo requerido?
- 12) En su área de trabajo, indíquenos la manera en que ustedes trabajan con seguridad
- 13) En su área de trabajo, ¿en qué consiste para ustedes mantener la calidad del trabajo que hacen?
- 14) Los cambios que se hacen para mejorar los procedimientos de trabajo, ¿cómo se han verificado para saber si funcionan?
- 15) Los cambios que se hacen para hacer seguros los procedimientos de trabajo, ¿de qué modo son comprobados para saber si funcionan?

#### b) Estamento de Supervisión – 13 preguntas ítems

- 1) ¿Cuáles aspectos de las capacitaciones recibidas, sobre diversos temas, han sido los más útiles para su cargo de supervisor?

---

<sup>94</sup> Converse, Jean M; Presser, Stanley. Survey questions: Handcrafting the standardized questionnaire. Series Quantitative Applications in the Social Sciences No. 07-063. Thousand Oaks: Sage; 1986. 80pp. — Escribá, Vicenta. Diseño de cuestionarios. Quaderns de salut pública i administració de serveis de salut. Número 14. Institut Valenciano de Estudios en Salud Pública. Valencia: Dirección General de Salud; 2017. 27pp. — Choi BCK; Pak AWP. A catalog of biases in questionnaires. Prev Chronic Dis 2005; 2(1):1-13. IN [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04\\_0050.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04_0050.htm) — McDowell, Ian. Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires. 3rd Edition. New York: Oxford University Press; 2006. pp. 25-30.

- 2) Cuéntenos detalles sobre algún momento en el que aceptaron y pusieron en práctica las opiniones y sugerencias de los trabajadores
- 3) ¿Cuándo les recuerdan ustedes a los trabajadores sobre prevenir accidentes de trabajo?
- 4) ¿Cómo hacen ustedes para recordarle a los trabajadores sobre prevenir accidentes de trabajo?
- 5) Ha habido alguna ocasión en que haya faltado hacer este recuerdo a los trabajadores y haya ocurrido algún accidente de trabajo, ¿cómo ocurrió?
- 6) ¿Cómo se enteran ustedes de la existencia de alguna falla ocurrida o de errores cometidos en el área de trabajo a su cargo?
- 7) Por favor, denos un ejemplo de cuáles órdenes impartieron ustedes para corregir una situación desfavorable, debida a alguna falla ocurrida o algún error cometido en el área de trabajo a su cargo
- 8) Por favor, denos un ejemplo de las órdenes que impartieron ustedes, en el área de trabajo a su cargo, para evitar que alguna situación desfavorable se volviera a repetir
- 9) Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en productividad en el área de trabajo a su cargo
- 10) Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en calidad en el área de trabajo a su cargo
- 11) Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en seguridad en el área de trabajo a su cargo
- 12) Ustedes pueden modificar y mejorar el diseño de un producto, o el diseño del proceso de trabajo, o las condiciones de seguridad del trabajo. ¿En algún momento sus opiniones, sobre estos tres aspectos, fueron aceptadas y tenidas en cuenta?
- 13) Por favor, ¿cómo han procedido para transmitirle a los trabajadores a su cargo el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores?

#### c) Estamento de Dirección — 13 preguntas ítems

- 1) ¿En qué podría mejorarse la lealtad de los empleados hacia la organización?
- 2) ¿En qué podría mejorarse la motivación y la disposición del personal hacia sus puestos de trabajos?
- 3) ¿Cuál situación de comunicación interna podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?
- 4) ¿Cuál situación de estilo de liderazgo podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?
- 5) ¿Cuál situación de método de trabajo podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?
- 6) Hacer seguridad para prevenir accidentes de trabajo nos cuesta esfuerzos, dinero y tiempo. ¿Cuál situación de seguridad para prevenir accidentes podría estar afectando la rentabilidad de nuestra organización?
- 7) ¿Cómo se enteran de la existencia de fallas o errores en la formación del personal de nuestra organización?
- 8) Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para corregir alguna situación desfavorable de formación en el personal
- 9) ¿Cómo se enteran de la existencia de fallas o errores en las habilidades que necesita el personal de nuestra organización?
- 10) Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para corregir alguna situación desfavorable de habilidades en el personal
- 11) ¿Cómo se enteran del potencial que tiene el personal de nuestra organización para conseguir un alto nivel de trabajo?
- 12) Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para destacar alguna situación favorable de alto nivel de trabajo en el personal

- 13) Por favor, ¿cómo han procedido para transmitirle a todos los empleados y colaboradores el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores?

En la siguiente matriz se detallan las relaciones entre los conceptos administrativos aplicados, los componentes de los cuestionarios y la secuencia de las preguntas ítems en los cuestionarios para los 3 estamentos de la empresa.

Tabla 6. Matriz de relación para las teorías administrativas y de seguridad aplicadas en la indagación.

| Ítem                               | <i>Modelo de Stop DuPont (1965)<br/>Cuestionario del estamento de Operación</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Modelo de Dan Petersen (1975)<br/>Cuestionario del estamento de Supervisión</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Modelo de Michael Beer (1985)<br/>Cuestionario del estamento de Dirección</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo primero<br><br>¿Para qué? | <p>La seguridad es parte del trabajo</p> <p>Pregunta 2 Modo de recibir ayuda alguien muy ocupado<br/>— Cuando alguien en su área de trabajo está muy ocupado, ¿de qué forma puede recibir ayuda de los demás?</p> <p>Pregunta 6 Ejemplo de haber trabajado en forma insegura (acto inseguro, acto subestándar, acción peligrosa sin precauciones)<br/>— Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado de manera insegura</p>                                                        | <p>Localizar errores de la operación de trabajo</p> <p>Pregunta 1 Aspectos más útiles de las capacitaciones recibidas como supervisor<br/>— ¿Cuáles aspectos de las capacitaciones recibidas, sobre diversos temas, han sido los más útiles para su cargo de supervisor?</p> <p>Pregunta 11 Logro exitoso de seguridad en área de trabajo bajo su supervisión<br/>— Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en seguridad en el área de trabajo a su cargo</p>   | <p>Las relaciones y los contactos con los grupos de interés de la organización (los cuales manifiestan motivaciones, aspiraciones, necesidades, actitudes, alianzas, oposiciones, respaldos, resistencias). Los resultados inmediatos (respecto del compromiso del trabajador con su propio trabajo)</p> <p>Pregunta 1 Lealtad<br/>— ¿En qué podría mejorarse la lealtad de los empleados hacia la organización?</p> <p>Pregunta 2 Motivación<br/>— ¿En qué podría mejorarse la motivación y la disposición del personal hacia sus puestos de trabajos?</p> |
| Objetivo segundo<br><br>¿Para qué? | <p>Trabajar con seguridad es requisito del empleo de un trabajador</p> <p>Pregunta 3 Ejemplo de haber trabajado con seguridad (bajo estándar, según la norma, con precauciones)<br/>— Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado con seguridad</p> <p>Pregunta 5 Ejemplo de haber trabajado sin la seguridad que se requería (en condición insegura, posiblemente una condición ambiental peligrosa por falla en el sistema de gestión)<br/>— Por favor, denos un ejemplo de</p> | <p>Presencia de eventos negativos son síntoma de falla y mal funcionamiento del sistema de gestión</p> <p>Pregunta 3 Cuándo recordar a los trabajadores prevenir accidentes<br/>— ¿Cuándo les recuerdan ustedes a los trabajadores sobre prevenir accidentes de trabajo?</p> <p>Pregunta 6 Cómo enterarse de fallas en su área<br/>— ¿Cómo se enteran ustedes de la existencia de alguna falla ocurrida o de errores cometidos en el área de trabajo a su cargo?</p> | <p>Las relaciones y los contactos con los grupos de interés de la organización (los cuales manifiestan motivaciones, aspiraciones, necesidades, actitudes, alianzas, oposiciones, respaldos, resistencias). Resultados inmediatos (respecto de la competencia empresarial para atraer y retener trabajadores con conocimientos y habilidades requeridos por la empresa)</p> <p>Pregunta 7 Formación<br/>— ¿Cómo se enteran de la existencia de fallas o errores en la formación del personal de nuestra</p>                                                 |

| Ítem                                   | <i>Modelo de Stop DuPont (1965)</i><br><i>Cuestionario del estamento de Operación</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Modelo de Dan Petersen (1975)</i><br><i>Cuestionario del estamento de Supervisión</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Modelo de Michael Beer (1985)</i><br><i>Cuestionario del estamento de Dirección</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>haber trabajado sin la seguridad necesaria que se requería</p> <p>Pregunta 12 Manera como trabajan con seguridad<br/>— En su área de trabajo, indíquenos la manera en que ustedes trabajan con seguridad</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>organización?</p> <p>Pregunta 8 Formación<br/>Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para corregir alguna situación desfavorable de formación en el personal</p> <p>Pregunta 9 Habilidades<br/>— ¿Cómo se enteran de la existencia de fallas o errores en las habilidades que necesita el personal de nuestra organización?</p> <p>Pregunta 10 Habilidades<br/>— Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para corregir alguna situación desfavorable de habilidades en el personal</p>                                                                                                                                                                                                                          |
| Medios<br><br>¿Con qué?<br>y<br>¿Cómo? | <p>Entrenamiento en seguridad del trabajador</p> <p>Pregunta 7 En nuevos procedimientos, capacitaciones del supervisor que hubo<br/>— Si ha habido nuevos procedimientos de trabajo en su área, ¿de qué manera el supervisor les ha dado capacitación sobre estos nuevos procedimientos de trabajo?</p> <p>Pregunta 8 En nuevos procedimientos, precauciones incluidas por el supervisor al capacitar<br/>— ¿Cuáles precauciones incluyó el supervisor en esta capacitación sobre nuevos procedimientos de trabajo?</p> <p>Pregunta 9 En nuevos puestos y en nuevas tareas, aspectos destacados por el supervisor al asignarlos<br/>— Cuando el supervisor asigna un nuevo puesto de trabajo, o encomiendan nuevas tareas, ¿cuáles son los aspectos de capacitación que el supervisor destaca cuando prepara al trabajador antes de empezar el nuevo puesto de trabajo?</p> | <p>Circunstancias que producirán lesiones graves al hacer el trabajo</p> <p>Pregunta 4 Cómo recordar prevenir accidentes a los trabajadores<br/>— ¿Cómo hacen ustedes para recordarle a los trabajadores sobre prevenir accidentes de trabajo?</p> <p>Pregunta 5 Cómo fue la omisión de recordar a los trabajadores prevenir accidentes<br/>— Ha habido alguna ocasión en que haya faltado hacer este recuerdo a los trabajadores y haya ocurrido algún accidente de trabajo, ¿cómo ocurrió?</p> | <p>La filosofía de dirección de la organización (trato dado a los trabajadores; capacidad de atractivo que posee la empresa para los trabajadores; formas de organizar el trabajo; forma de producción adoptada). Las políticas de la organización en sus áreas de trabajo (recompensar el comportamiento individual; delegación de poder, de autoridad y de responsabilidad)</p> <p>Pregunta 11 Potencial de alto nivel<br/>— ¿Cómo se enteran del potencial que tiene el personal de nuestra organización para conseguir un alto nivel de trabajo?</p> <p>Pregunta 12 Potencial de alto nivel<br/>— Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para destacar alguna situación favorable de alto nivel de trabajo en el personal</p> |

| Ítem                                                              | <i>Modelo de Stop DuPont (1965)<br/>Cuestionario del estamento de<br/>Operación</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Modelo de Dan Petersen (1975)<br/>Cuestionario del estamento de<br/>Supervisión</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Modelo de Michael Beer (1985)<br/>Cuestionario del estamento de<br/>Dirección</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | o las nuevas tareas?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Razones<br><br>¿Por qué?                                          | <p>La administración es la responsable de la seguridad. Toda exposición es salva guardable. Toda lesión es evitable</p> <p>Pregunta 1 Observación del trabajador tomada en cuenta por la empresa<br/>— Por favor, cuéntenos detalles de algún momento en el que su opinión, sobre algún aspecto del trabajo, fue aceptada y tomada en cuenta</p> <p>Pregunta 14 Verificación de cambios al mejorarse procedimientos de trabajo<br/>— Los cambios que se hacen para mejorar los procedimientos de trabajo, ¿cómo se han verificado para saber si funcionan?</p> <p>Pregunta 15 Verificación de cambios al hacerse seguros los procedimientos de trabajo<br/>— Los cambios que se hacen para hacer seguros los procedimientos de trabajo, ¿de qué modo son comprobados para saber si funcionan?</p> | <p>Establecer objetivos alcanzables. Actuación de la supervisión. Encajar en la cultura de gestión del recurso humano</p> <p>Pregunta 2 Aceptar la supervisión sugerencias hechas por los trabajadores<br/>— Cuéntenos detalles sobre algún momento en el que aceptaron y pusieron en práctica las opiniones y sugerencias de los trabajadores</p> <p>Pregunta 12 Aceptar la empresa sugerencias hechas por la supervisión<br/>— Ustedes pueden modificar y mejorar el diseño de un producto, o el diseño del proceso de trabajo, o las condiciones de seguridad del trabajo. ¿En algún momento sus opiniones, sobre estos tres aspectos, fueron aceptadas y tomadas en cuenta?</p> <p>Pregunta 13 Transmitir la supervisión a los trabajadores el propósito organizacional de seguridad en el trabajo<br/>— Por favor, ¿cómo han procedido para transmitirle a los trabajadores a su cargo el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores?</p> | <p>Cultura organizacional. Despliegue en actividades cotidianas. Mecanismos de participación y de influencia de los trabajadores en la conservación y utilización de los conocimientos de la empresa</p> <p>Pregunta 3 Comunicación interna<br/>— ¿Cuál situación de comunicación interna podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?</p> <p>Pregunta 4 Liderazgo<br/>— ¿Cuál situación de estilo de liderazgo podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?</p> <p>Pregunta 5 Métodos de trabajo<br/>— ¿Cuál situación de método de trabajo podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?</p> |
| Objetos de auditoría<br><br>¿Aprueba o desaprueba la conformidad? | <p>Tarea estándar enseñada y observada</p> <p>Pregunta 4 Ejemplo de trabajar con calidad<br/>— Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado con calidad</p> <p>Pregunta 10 Manejar cuidadosamente materia prima, equipo y máquina<br/>— En su área de trabajo, ¿en qué forma ustedes tratan con cuidado la</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Desempeño eficaz de conseguir objetivos alcanzables. Gestión de procedimientos de trabajo. Uso de principios administrativos semejantes (en seguridad, producción, calidad, costos)</p> <p>Pregunta 7 Órdenes de la supervisión para controlar fallas<br/>— Por favor, denos un ejemplo de cuáles órdenes impartieron ustedes para corregir una situación desfavorable, debida a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Las auditorías periódicas de la gestión de recursos humanos (función de RRHH). La congruencia (relación lógica y empírica) entre directivos y los trabajadores y sus familias. La eficacia de los costos de la gestión (según salarios, satisfacción, ausentismo, rotación, conflictos, seguridad en el trabajo). Los resultados en el largo plazo (bienestar individual del trabajador; bienestar grupal de los</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Ítem | <i>Modelo de Stop DuPont (1965)<br/>Cuestionario del estamento de<br/>Operación</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Modelo de Dan Petersen (1975)<br/>Cuestionario del estamento de<br/>Supervisión</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Modelo de Michael Beer (1985)<br/>Cuestionario del estamento de<br/>Dirección</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>materia prima, las herramientas y las máquinas?</p> <p>Pregunta 11 Cumplir la entrega de cantidad de trabajo en el tiempo asignado<br/>— En su área de trabajo, ¿de qué modo la cantidad de trabajo que les asignan a ustedes, la hacen en el tiempo requerido?</p> <p>Pregunta 13 Mantener la calidad<br/>— En su área de trabajo, ¿en qué consiste para ustedes mantener la calidad del trabajo que hacen?</p> | <p>alguna falla ocurrida o algún error cometido en el área de trabajo a su cargo</p> <p>Pregunta 8 Órdenes de la supervisión para que una falla no se repita<br/>— Por favor, denos un ejemplo de las órdenes que impartieron ustedes, en el área de trabajo a su cargo, para evitar que alguna situación desfavorable se volviera a repetir</p> <p>Pregunta 9 Logro exitoso de productividad en área de trabajo bajo su supervisión<br/>— Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en productividad en el área de trabajo a su cargo</p> <p>Pregunta 10 Logro exitoso de calidad en área de trabajo bajo su supervisión<br/>— Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en calidad en el área de trabajo a su cargo</p> | <p>trabajadores; la eficiencia empresarial; la supervivencia empresarial)</p> <p>Pregunta 6 Seguridad<br/>— Hacer seguridad para prevenir accidentes de trabajo nos cuesta esfuerzos, dinero y tiempo ¿Cuál situación de seguridad para prevenir accidentes podría estar afectando la rentabilidad de nuestra organización?</p> <p>Pregunta 13 Seguridad<br/>— Por favor, ¿cómo han procedido para transmitirle a todos los empleados y colaboradores el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores?</p> |

Se resumen, a continuación, los 4 criterios de examen y exploración de los despliegues exitosos y abarcadores de las 3 funciones administrativas, según los 3 modelos aplicados en los 3 estamentos de la empresa-caso:

- a) La función de gestión de recursos humanos, favorecedora de la gestión de la cultura de la organización, del estamento de Dirección;
- b) La función de seguridad en el trabajo, favorecedora del liderazgo de seguridad en el trabajo de la organización, del estamento de Supervisión;
- c) La función de observación preventiva precavida, favorecedora del clima de seguridad en el trabajo de la organización, del estamento de Operación.

Tabla 7. Matriz de las funciones administrativas para el despliegue por estamentos

| Nivel de Dirección                                                                                                                                                               | Nivel de Supervisión                                                                                                                                                                                 | Nivel de Operación                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo de Beer, 1985                                                                                                                                                             | Modelo de Petersen, 1975                                                                                                                                                                             | Modelo Stop Dupont, 1965                                                                                                                                                             |
| Función administrativa de gestión de recursos humanos.                                                                                                                           | Función administrativa de seguridad en el lugar de trabajo.                                                                                                                                          | Función administrativa de observación preventiva precavida.                                                                                                                          |
| Cuestionario semiestructurado de 13 ítem para una exploración de la gestión directiva cotidiana de los recursos humanos en favor de la gestión de la cultura de la organización. | Cuestionario semiestructurado de 13 ítem para una exploración de la experiencia de liderazgo supervisor de seguridad a partir de la gestión cotidiana del liderazgo de seguridad de la organización. | Cuestionario semiestructurado de 15 ítem para una exploración de las conductas laborales de observación preventiva en favor del clima de seguridad en el trabajo de la organización. |

Se resumen, a continuación, las 41 preguntas aplicadas a los 3 estamentos de la empresa-caso y sus relaciones con los 3 modelos administrativos:

Tabla 8. Agrupación de las preguntas de los cuestionarios para los estamentos entrevistados en grupos focales, según los tres modelos administrativos aplicados

| <i>Componentes de los cuestionarios para usar en grupos focales, según los estamentos</i>    | <i>Nivel de Dirección<br/>(Modelo de Beer, 1985)<br/>13 ítem<br/>Pregunta número</i> | <i>Nivel de Supervisión<br/>(Modelo de Petersen, 1975)<br/>13 ítem<br/>Pregunta número</i> | <i>Nivel de Operación<br/>(Modelo Stop Dupont, 1965)<br/>15 ítem<br/>Pregunta número</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Función administrativa para ser desplegada por el estamento                                  | La función administrativa de gestión de recursos humanos                             | La función administrativa de seguridad en el lugar de trabajo                              | La función administrativa de observación preventiva precavida                            |
| Categoría analítica implicada en el despliegue de la función administrativa                  | La cultura de la organización                                                        | El liderazgo de seguridad en el trabajo de la organización                                 | El clima de seguridad en el trabajo de la organización                                   |
| Objetivos del despliegue de la función administrativa                                        | 1, 2, 7, 8, 9, 10                                                                    | 1, 3, 6, 11                                                                                | 2, 3, 5, 6, 12                                                                           |
| Medios para conseguir el despliegue administrativo                                           | 11, 12                                                                               | 4, 5                                                                                       | 7, 8, 9                                                                                  |
| Razones para llevar a cabo el despliegue administrativo                                      | 3, 4, 5                                                                              | 2, 12, 13                                                                                  | 1, 14, 15                                                                                |
| Objetos de auditoría de los logros alcanzados por el despliegue de la función administrativa | 6, 13                                                                                | 7, 8, 9, 10                                                                                | 4, 10, 11, 13                                                                            |

## 7.5. Recolección de los datos

La recolección de datos por técnicas de observación<sup>86</sup>, inspección<sup>87</sup>, revisión<sup>88</sup> y entrevista grupal<sup>85</sup> (ver, 7.1, supra) ocurrió en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes en las plantas de Acopi (Yumbo) y de San Nicolás (Cali). Se solicitó a la empresa caso del estudio la información documental de los años 2015 a 2019, relacionada con los eventos accidentales (30 en 2015, 42 en 2016, 36 en 2017, 43 en 2018 y 29 en 2019), las intervenciones remediales y las mejoras realizadas en los dominios de seguridad en el trabajo, calidad de la producción y condiciones ambientales.

Se realizaron visitas de campo para la observación de procedimientos y la inspección de condiciones de trabajo durante la ejecución rutinaria de 12 macroprocesos industriales, en las dos sedes, correspondientes a:

1. Aluminio
2. Compras y almacén
3. Despacho
4. Ensamble
5. Lámina
6. Madera
7. Pintura
8. Pulido
9. Soldadura
10. Mantenimiento de equipos y máquinas
11. Tapicería
12. Tubería

Se realizaron las revisiones de los 6 grupos de archivos entregados por la empresa y recibidos para este estudio: a) los informes de caracterización e investigación de los accidentes de trabajo con lesiones; b) las actas del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo CoPaSST; c) los informes de las mediciones higiénicas industriales (de polvos, humos metálicos, ruido continuo y carga térmica por calor) efectuados por higienistas industriales recomendados por la ARL contratada; d) la matriz de identificación de peligros y la valoración de los riesgos; e) los informes de inspecciones de seguridad; f) los informes técnico-administrativos de la ARL a la cual estaba vinculada la empresa durante los años 2015 a 2019.

Se realizaron las 5 sesiones totales de los grupos focales por estamentos, en cada planta por separado. En cada sesión de grupo focal, se garantizó un sitio agradable,

sin ruidos molestos, libre de interrupciones, sentados alrededor de una mesa redonda y cuidando de que la disposición de los asientos fuese lo más neutral posible y favorable para adelantar una comunicación entre iguales.

Los grupos focales fueron entrevistados grupalmente con tres instrumentos de tipo cuestionario semiestructurado de respuesta abierta. Un cuestionario para el estamento operativo (trabajadores pertenecientes al trabajo en planta), el cual contiene 15 preguntas; un cuestionario para el estamento de supervisores (trabajadores de línea media con autoridad y personal operativo a cargo), el cual contiene 13 preguntas; y un instrumento para el estamento de gerencia (personal directivo responsable de la dirección y planeación estratégica empresa), el cual contiene 13 preguntas.

#### **7.5.1. Los grupos focales de los tres estamentos de la empresa**

Los 5 grupos focales fueron organizados en un número no mayor de 8 personas por sesión. Las entrevistas grupales de los tres estamentos tuvieron una duración no mayor de 90 minutos y fueron presenciales cara a cara. Las preguntas de los instrumentos fueron entre 13 y 15 preguntas, según el estamento. La empresa aceptó autorizar que las entrevistas grupales focales se cumplieran dentro del tiempo de la jornada de trabajo y dentro de las instalaciones de la empresa. No hubo bonificaciones ni pagos de dinero por la asistencia, ni la participación. En cada sesión de grupo focal, el investigador de este estudio contó con el apoyo de una profesional de trabajo social con experiencia en la organización de grupos focales. Todas las entrevistas grupales se grabaron en audio solamente y se transcribieron con la ayuda de la profesional de trabajo social.

Se procuró conservar la imparcialidad y la no direccionalidad durante las entrevistas grupales, a fin de dar garantías para que los participantes expresaran los puntos de vista de modo franco, detallado, anonimizado y confidencial. Se buscó que los grupos focales produjeran el mayor grado de conocimiento posible y que compartieran la mayor cantidad de información y aprendizaje en condiciones de una comunicación sin barreras y en confianza mutua. De esta manera, el investigador y la trabajadora social hicieron las veces de testigos al recoger las declaraciones, los testimonios y las versiones de los participantes. Ninguno de los participantes conocía de antemano el contenido de los cuestionarios semiestructurados usados. Todos los participantes atendieron las instrucciones y aceptaron firmar individualmente el documento de consentimiento informado.

Hubo en total 5 sesiones de grupos focales, distribuidas en las 2 plantas de operación:  
a) Planta de San Nicolás: tres sesiones, una con los trabajadores operativos (7

trabajadores), una con los supervisores de planta (7 trabajadores), y una con personal directivo (4 trabajadores); b) Planta de Acopi: una sesión, con los trabajadores operativos (8 trabajadores), una con los supervisores de planta (5 trabajadores)

### 7.5.2. El manejo de la información cosechada

Hubo datos cosechados mediante 4 técnicas (ver, 7.1, supra): a) de observación directa<sup>86</sup>; b) de inspección planificada en lugares de trabajo<sup>87</sup>; c) de revisión documental<sup>88</sup>; d) de entrevista grupal<sup>85</sup>.

a) Los formularios de observación<sup>86</sup> de tareas de trabajo y de inspección<sup>87</sup> de las condiciones de trabajo fueron completados, verificados y almacenados para su revisión crítica.

b) Los reportes de accidentes de trabajo fueron revisados bajo el enfoque de causas inmediatas y causas básicas,<sup>95</sup> con miras a identificar las situaciones precedentes y concurrentes que propiciaron la ocurrencia de lesiones en el trabajo.

c) Las grabaciones de audio de los grupos focales fueron transcritas con el procesador de textos MS Word (2019) y permanecieron bajo custodia de los dos entrevistadores y de los dos evaluadores de los datos.

Como se muestra a continuación, la información recogida fue analizada en un proceso crítico reflexivo con base en categorías predefinidas, y otras emergentes, y se presenta en una síntesis narrativa.

### 7.6. Plan de análisis cualitativo

Al referir un análisis cualitativo, indicamos no solo la cuantificación de la frecuencia y reiteración de los datos cualitativos de las declaraciones, sino también el proceso narrativo de descripción, realizados con el propósito de descubrir conceptos y revelar relaciones entre los datos, a fin de poder luego ordenarlos en un intento de esquema explicativo con base teórica.<sup>96</sup>

---

<sup>95</sup> Norma Técnica Colombiana NTC 3701 de 1995. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidente de trabajo y enfermedades profesionales. Bogotá: Icontec; 1995.

<sup>96</sup> Cáceres, Pablo. Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. Psicoperspectivas (Escuela de Psicología de la Facultad de Filosofía y Educación de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile) 2003; Volumen II:53-81. EN, <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/3/1003>

Para esto fue necesaria la codificación de los datos obtenidos por cada estamento, seguido de su agrupación en categorías deductivas, según los modelos administrativos escogidos como referentes, y la posterior comparación de las categorías halladas, entre sí y con las de referencia teórica, para llegar a agruparlas en temas más abarcadores y en busca de vinculaciones entre las preguntas planteadas y las respuestas cosechadas. Se procedió a analizar el contenido declarativo y temático de cada una de las 5 entrevistas de grupos focales.<sup>97</sup> Los relatos de los 31 participantes se contrastaron a la luz de los conceptos esenciales teóricos de los modelos administrativos seleccionados de seguridad (Stop Dupont de 1965<sup>98</sup> y Petersen de 1975<sup>99</sup>) y del modelo de gestión de recursos humanos (Beer de 1985<sup>100</sup>).

Las palabras-términos (por ejemplo: la seguridad en el trabajo, la salud) conllevan importantes fenómenos de denotación y connotación (que corresponden a los dos niveles de significado de las palabras).<sup>101</sup> La denotación ocurre cuando hay una estabilización del significado, mediante algún acuerdo consensuado, siendo un sentido más universal y explícito, inconcreto, es decir, que se trata de un significado literal, sin contexto, sin matices ni intenciones. A su vez, la connotación consiste en la existencia de diferentes significados y definiciones (el valor simbólico; aunque no siempre estas son subjetivas ni confusas), siendo un sentido más particular y singular, concreto, es decir, que se trata de un significado contextualizado, con más capas y facetas de significado, un significado figurado y más implícito. En este estudio de la oralidad dentro y acerca de una empresa se adoptó un plan de análisis que tome y examine de un modo denotativo las palabras-términos de las declaraciones dichas y

---

<sup>97</sup> De Souza Minayo, María Cecilia. La artesanía de la investigación cualitativa. Buenos Aires: Editorial Lugar; 2009. (2013). Capítulo 11: Técnicas de análisis del material cualitativo. Análisis temático. pp. 258-261. — Andréu i Abela, Jaime. Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada. Andalucía: Fundación Centro de Estudios Andaluces (Universidad de Granada, España); 2000 10(2):1-34. EN, <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf>

<sup>98</sup> Hill, Arthur V. The Encyclopedia of Operations Management. A Field Manual and Glossary of Operations Management Terms and Concepts. FT Press. 2011. 408pp. EN, DuPont STOP, pp. 112-113.

<sup>99</sup> Petersen, Dan. Safety Management: A Human Approach. American Society of Safety Engineers; 2001. 370pp. — Lapidus, Bob. In Memoriam: Dan Petersen (1931-2007). The ten basic principles of safety. Based on Safety Management: A Human Approach. IN <https://safetycenter.org/the-ten-basic-principles-of-safety-principle-1/>

<sup>100</sup> Fredberg, Tobias; Pregmark, Johanna E. Beer, Michael: It's not the seed, it's the soil, IN Szabla, David B (Editor). The Palgrave Handbook of Organizational Change Thinkers. 2nd Edition. Cham (Switzerland): Palgrave Macmillan; 2018. Chapter 10, pp. 163-181.

<sup>101</sup> Jofré, Manuel. Semiótica crítica de la denotación y connotación. Revista de la Facultad de Filosofía y Humanidades (Universidad de Chile) (otoño) 2000; número 14. X Congreso Internacional de la Sociedad Chilena de Estudios Literarios (SOCHEL). EN, <https://web.uchile.cl/publicaciones/cyber/14/index.html> ; <https://web.uchile.cl/publicaciones/cyber/14/tx20mjofre.html>

grabadas en audio, es decir, como expresiones literales y francas, exentas de contenidos latentes, connotativos, no-dichos.

El análisis del contenido declarativo y temático fue un proceso analítico-descriptivo<sup>102</sup> iterativo, de juntar trozos de datos, de procurar hacer lo invisible reconocible, de diferenciar lo significativo, de ligar lógicamente hechos aparentemente desconectados, de ajustar categorías una con otra (incluso con las emergentes no previstas), y de intentar atribuir consecuencias a los antecedentes y a los concurrentes. Así, los fenómenos registrados en crudo, proporcionados por los trabajadores, fueron clasificados como factores que facilitan (protectores) y factores que obstaculizan (adversos) la gestión cotidiana de la seguridad en el trabajo de la empresa caso.

Para la triangulación por fuentes<sup>103</sup> se tuvo en cuenta: a) la información de cuestionarios con preguntas guía; b) las grabaciones de los grupos focales; c) las entrevistas con los participantes; d) las visitas de campo realizadas a los procesos; e) la información documentada; f) las jornadas de encuentros con la salud que fueron organizados para la consecución de información adicional, y la comprensión del fenómeno. La triangulación por fuentes adelantada contribuyó en la consecución de los resultados y facilitó mucho la validación de los datos, a través del aprovechamiento de fuentes de datos y de información disponibles, diferentes y simultáneas. La triangulación ayudó, en el proceso de depuración de la información, a interpretar y explicar las discrepancias, de modo que se pudiera garantizar la credibilidad de la investigación.

Hay ventajas provechosas de usar el método de análisis de contenido:<sup>104</sup> a) relativamente fácil y rápido de aprender y aplicar; accesible para investigadores con poca o ninguna experiencia en investigación cualitativa; y los resultados suelen ser accesibles para el público en general; b) útil para trabajar dentro del paradigma de la investigación participativa, con los participantes como colaboradores; c) puede

---

<sup>102</sup> Escudero, Camila. El análisis temático como herramienta de investigación en el área de la comunicación social: contribuciones y limitaciones. La trama de la comunicación (Universidad Nacional de Rosario, Argentina) 2020; 24(2):89-10. EN, <https://www.redalyc.org/journal/3239/323964237005/323964237005.pdf> — Braun, V; Clarke, V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology 2006; 3(2):77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

<sup>103</sup> Villasante, Tomás. De los movimientos sociales a las metodologías participativas. EN, Delgado, Juan Manuel; Gutiérrez, Juan. Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Madrid: Síntesis; 1995. En particular, Capítulo 15, apartado 15.6.2: Triangulaciones en espacios no simétricos. pp.418-419.

<sup>104</sup> Braun, V; Clarke, V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology 2006; 3(2):77-101. En particular, la Tabla 3, pp. 97. En, <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

resumir de forma útil las características claves de un gran conjunto de datos, y ofrecer una descripción densa o gruesa del conjunto de datos; d) puede poner de relieve las similitudes y las diferencias entre el conjunto de datos; e) puede generar ideas no previstas al inicio; f) permite interpretaciones sociales y psicológicas de los datos cosechados; g) puede ser útil para producir análisis cualitativos adecuados para informar sobre el desarrollo de políticas usadas como directrices y orientaciones planificadas.

Se muestra a continuación una lista de control de 5 procesos y 15 criterios para alcanzar un buen análisis temático:<sup>103</sup>

— Proceso 1 - La transcripción

Criterio 1 - Los datos se han transcrito con un nivel de detalle adecuado y se ha comprobado la "exactitud" de las transcripciones con respecto a las cintas de registro de audio y video.

— Proceso 2 - La codificación

Criterio 2 - Se ha prestado la misma atención a cada elemento de los datos en el proceso de codificación.

Criterio 3 - Los temas no se han generado a partir de unos pocos ejemplos vividos (con un enfoque anecdótico), sino que el proceso de codificación ha sido minucioso, inclusivo y exhaustivo.

Criterio 4 - Se han cotejado todos los extractos relevantes para cada tema.

Criterio 5 - Los temas se han cotejado entre sí y con el conjunto de datos original.

Criterio 6 - Los temas son internamente coherentes, consistentes y distintivos.

— Proceso 3 - El análisis

Criterio 7 - Los datos se han analizado e interpretado, se les ha dado sentido y significado, en lugar de sólo parafrasearlos o describirlos.

Criterio 8 - El análisis y los datos coinciden con los extractos que ilustran las afirmaciones analíticas.

Criterio 9 - El análisis narra una historia convincente y bien ordenada sobre los datos y el tema.

Criterio 10 - Se proporciona un buen equilibrio entre la narración analítica y los extractos ilustrativos.

— Proceso 4 - La totalidad o el conjunto

Criterio 11 - Se ha asignado el tiempo suficiente para completar adecuadamente todas las fases del análisis, sin apresurarse en una fase o darle un repaso superficial.

— Proceso 5 - El informe escrito

Criterio 12 - Los supuestos y el enfoque específico del análisis temático están claramente explicados.

Criterio 13 - Hay un buen ajuste entre lo que se afirma que se hace y lo que se muestra que se ha hecho, es decir, son coherentes el método descrito y el análisis comunicado.

Criterio 14 - El lenguaje y los conceptos utilizados en el informe son coherentes con la posición epistemológica del análisis.

Criterio 15 - El investigador se sitúa como activo en el proceso de investigación; los temas no "surgen" así sin más (emergencia).

Los 3 criterios mayores de calidad buscados<sup>105</sup> corresponden a: a) la credibilidad, al poder devolver los hallazgos a la comunidad de donde salieron para acordar los hallazgos, porque concuerdan entre sí; b) la confirmabilidad o la auditabilidad, al poder otro investigador seguir los pasos del recorrido de la investigación emprendida; c) la transferibilidad, la más difícil de alcanzar en los estudios de casos, al poder aplicar los hallazgos y las interpretaciones correspondientes hacia otras comunidades y hacia otros contextos sociales.

«En la metodología cualitativa, el investigador tiene que centrarse en dar respuesta a las cuestiones de investigación planteadas a partir de las experiencias reales de las personas. El fin de esta metodología no es otro que dar voz a los participantes para que sean escuchados, a través de sus experiencias comunicadas de manera abierta.»<sup>106</sup>

El paradigma se define como «el sistema básico de creencias o de cosmovisión que guía la acción»<sup>107</sup> (y que también «guía al investigador, ya no sólo al elegir los métodos, sino también en formas que son ontológica y epistemológicamente fundamentales»<sup>108</sup>). Por lo tanto, «el uso de métodos, tanto cualitativos como cuantitativos, puede ser apropiado para cualquier paradigma de investigación. De hecho, las cuestiones de método son secundarias frente a las cuestiones de paradigma.»<sup>109</sup>

«Detrás y dentro de cada una de las fases (de la investigación formal cualitativa) se encuentra el investigador biográficamente situado. Este individuo entra en el proceso de investigación desde el interior de una comunidad interpretativa. Esta comunidad tiene sus propias tradiciones históricas de investigación, que constituyen un punto de

---

<sup>105</sup> Denzin, Norman; Lincoln, Yvonna (Editors). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage; 1994. Introduction. pp. 14. — Castillo, Edelmira; Vásquez, Martha Lucía. El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colombia Médica* (Universidad del Valle; Cali, Colombia) 2003; 34(3):164-167.

<sup>106</sup> Cotán-Fernández, Almudena. El sentido de la investigación cualitativa. *Escuela Abierta* 2016; 19:33-48. EN, [https://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos\\_ea19/EA19-sentido.pdf](https://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea19/EA19-sentido.pdf)

<sup>107</sup> Gioia, DA; Pitre, E. Multiparadigm perspectives on theory building. *Management Review* 1990; 15:584-602. EN, <https://psycnet.apa.org/record/1991-08556-001> ; <https://www.jstor.org/stable/258683?origin=JSTOR-pdf> ; <https://aom.org/uploadedFiles/Publications/AMR/GioiaPitreMultiparadismperspectives.pdf>

<sup>108</sup> Guba, Egon G; Lincoln, Yvonna S. Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. EN: Denman, Catalina A; Haro, Jesús Armando (Compiladores). *Por los rincones: antología de métodos cualitativos en la investigación social*. Hermosillo: Colegio de Sonora (Universidad de Gaudalajara, México); 2000. pp. 113-145.

<sup>109</sup> Denzin, Norman K; Lincoln, Yvonna S. (Editors). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage; 1994. Introduction; Section: Qualitative research as process. pp. 11.

vista distinto. Esta perspectiva lleva al investigador a adoptar puntos de vista particulares del "Otro" que se estudia. Al mismo tiempo, también hay que tener en cuenta la política y la ética de la investigación, ya que estas preocupaciones impregnan todas las fases del proceso de investigación»,<sup>110</sup> a fin de superar de veras la concepción marchita de entender el acto de investigar como una acción soberana y depurada, objetivada y neutral.<sup>111</sup>

«El conocimiento como una construcción intersubjetiva, un espacio de encuentro con el "otro", marcado por las relaciones de poder entre investigadores e investigados», de modo que en la investigación cualitativa se debe reconocer la existencia de tensiones y conflictos reales y vividos, al incorporar «el consentimiento informado, el anonimato, la confidencialidad, la confesión teórica, la confirmación de los participantes, la inclusión de las voces de los actores, la negociación de sentidos y la triangulación; desde un punto de vista ético, la tensión se manifiesta en términos de dilemas difíciles de resolver, que comprometen a investigadores e investigados, y la acción ética, en este caso, estriba en transparentar las relaciones de poder y reflexionar sobre ellas de modo colaborativo, pues solo con la sinceridad de todos los actores involucrados podría restablecerse un equilibrio entre fuerzas contrapuestas, pese a saber que el balance justo es inalcanzable, se trata de exponer y abrir el juego de la participación.»<sup>112</sup>

Finalmente, destacar que la comprensión (pretendida) no es un acto subjetivo, individual y personal, sino un punto de partida del ser que es el objeto de estudio y de su desenvolvimiento histórico y de su inagotable interpretación: «El sentido de mi investigación es rastrear y mostrar lo que es común a toda manera de comprender: que la comprensión no es nunca un comportamiento subjetivo respecto a un «objeto» dado, sino que pertenece a la historia efectual, esto es, al ser de lo que se comprende. Por eso no puedo darme por convencido cuando se me objeta que la reproducción de una obra de arte musical es interpretación en un sentido distinto, por ejemplo, del de la realización de la comprensión en la lectura de un poema o en la contemplación de un cuadro. Pues toda reproducción es en principio interpretación, y como tal quiere ser correcta. Y en este sentido es también "comprensión".»<sup>113</sup>

---

<sup>110</sup> Ídem: Denzin and Lincoln. Handbook of Qualitative Research; 1994. pp. 11.

<sup>111</sup> Cruz, MA; Reyes, MJ; Cornejo, M. Conocimiento situado y el problema de la subjetividad del investigador/a. Cinta Moebio 2012; 45:253-274. EN, [www.moebio.uchile.cl/45/cruz.html](http://www.moebio.uchile.cl/45/cruz.html)

<sup>112</sup> Cruz-Garcette, Lorena; Martins de Abreu-Ballester, Graciela; Brandi-Bruna, Lía Stella. La relación intersubjetiva en la construcción del conocimiento. Magis Revista Internacional de Investigación en Educación (Pontificia Universidad Javeriana) 2014; 7(14):85-98.

<sup>113</sup> Gadamer, Hans-George. Verdad y método I. Salamanca: Sígueme; (1975) 1993. pp. 13-14, Prólogo a la segunda edición.

## 8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

a) Con la primera declaración de Helsinki, en 1964, se estableció el deber del investigador de velar por la protección de la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de los sujetos.<sup>114</sup>

b) En Colombia, con la Resolución 8430 de octubre de 1993 se definió el riesgo relacionado con las investigaciones científicas, técnicas y administrativas para la investigación con seres humanos participantes.<sup>115</sup> Por consiguiente, en la presente investigación se diseñó y aplicó un plan de educación a los potenciales participantes invitados sobre los medios, fines y alcances del presente estudio, a fin de que los participantes pudieran decidir libremente y sin coacciones sobre su participación, su permanencia y su retiro. El consentimiento informado estaba escrito, y fue leído y firmado por cada participante de modo individual. La custodia de las declaraciones de los participantes ofreció anonimato, confidencialidad, privacidad y uso responsable de los datos.

c) El investigador fue el encargado de brindar la información general de la investigación a los participantes, en forma individual y general por cada planta. Se les explicó los aspectos para la recolección y análisis de la información, la cual no generó ningún riesgo para la salud de los participantes, ni para la empresa objeto de estudio. Se indicó que toda la información recolectada se resguardará en todo momento, bajo los principios de responsabilidad, beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

d) Esta fue una investigación de riesgo mínimo.<sup>114</sup> La indagación empleó registros de datos primarios, de primera mano, a través de procedimientos comunes de entrevista en grupos de construcción de conocimiento y aprendizaje colectivo, sin manipulación ni constreñimiento de la conducta o de las respuestas de los participantes. No hubo algún riesgo o daño para la salud de los participantes en la investigación. Tampoco hubo impactos indeseables o perjudiciales sobre animales, condiciones del ambiente o entornos habitados. En la presente indagación se consideró el consentimiento informado como elemento fundamental para proteger a las personas que participaron voluntariamente en la investigación.

---

<sup>114</sup> Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación). Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica. Documento de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá; febrero de 2018. En particular, Marco teórico, pp. 21-30.

<sup>115</sup> Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 8430 de octubre 4 de 1993. De las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 94 artículos.

e) Los participantes fueron conocedores, en primera instancia, de los beneficios directos e indirectos relacionados con los resultados del estudio, como, por ejemplo, poder conocer los factores adversos que obstaculizan la prevención en la gestión diaria de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en una empresa, y poder conocer los beneficios generales de mejoras en las relaciones entre sujetos, objetos y reglas en los trabajos dentro y fuera de la empresa.

f) Toda la información de la investigación y de los participantes gozará de la confidencialidad establecida en la normatividad vigente y sólo será usada para los fines pertinentes y objeto de estudio. Para garantizar la seguridad de la información, ésta no será compartida o dada a conocer sin el consentimiento escrito de cada participante. La información propia de la recolección de los datos, como los resultados de la investigación, serán guardados por el investigador principal.

g) Para la seguridad de los participantes, no serán revelados sus nombres, se garantizará en la presente investigación el derecho al buen nombre, a la intimidad y a la propia imagen, como derecho fundamental, que afecta a cualquier persona. Y se configura como un derecho personalísimo que faculta a su titular a impedir la obtención, reproducción o publicación de la propia imagen por parte de un tercero no autorizado, independientemente del fin perseguido por quien la capta o difunde (informativa, comercial, científica, cultural).

h) No se dejó registro fotográfico ni filmico, pero sí grabaciones de audio. Todo será manejado con base a la política de privacidad y protección de datos personales, garantizando el manejo y protección de los datos personales que sean recolectados, dando la seguridad a los participantes, que los datos serán almacenados en medios físicos, en una copia digital de disco compacto CD y de memoria USB que harán parte de los resultados de la investigación y quedarán en custodia del investigador principal y de la Universidad del Valle, quien conservara la información de acuerdo con los procedimientos establecidos por la institución para tal fin.

i) El investigador principal del proyecto y el director del proyecto se comprometen a no difundir el contenido de la investigación, en contextos que no sean los propiamente descritos en el presente trabajo de investigación. Ningún empleado de la empresa, tuvo acceso a la información recolectada, ni la tendrá.

j) Se declara no haberse presentado alguna sanción ética o disciplinaria relacionada con la investigación. No existe conflicto de interés por parte del investigador, ni del director de trabajo de investigación. Todo se manejó con recursos propios y lícitos, financiados exclusivamente por el investigador principal.

k) La información recolectada, sensible o no, y aquella propia de los aspectos de la empresa, será protegida por el investigador y el director de trabajo de investigación. Toda la información será manejada con base a la política de privacidad y protección de datos personales, garantizando el manejo y protección de los datos personales que sean recolectados, dando la seguridad, confianza y garantía a los participantes y a la empresa.

## 9. RESULTADOS

Los resultados del trabajo de indagación se presentan a continuación y en la siguiente secuencia:

- a) Los resultados de las entrevistas en grupos focales por estamentos operativo, supervisor y directivo;
- b) El análisis de los eventos seleccionados con lesiones en accidentes de trabajo;
- c) El recuento de las mejoras aplicadas al ambiente en los lugares de trabajo;
- d) La revisión documental de la empresa.

### 9.1. Resultados de las entrevistas en grupos focales por estamentos operativo, supervisor y directivo

Los resultados de las entrevistas en grupos focales a los estamentos serán presentados, a continuación, teniendo en cuenta la agrupación de las preguntas de los cuestionarios, según los tres modelos administrativos aplicados, como ya se indicó en la Tabla 8, supra, así:

| <i>Componentes de los cuestionarios para usar en grupos focales, según los estamentos</i>    | <i>Nivel de Dirección (Modelo de Beer, 1985)<br/>13 ítem<br/>Pregunta número</i> | <i>Nivel de Supervisión (Modelo de Petersen, 1975)<br/>13 ítem<br/>Pregunta número</i> | <i>Nivel de Operación (Modelo Stop Dupont, 1965)<br/>15 ítem<br/>Pregunta número</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Función administrativa para ser desplegada por el estamento                                  | La función administrativa de gestión de recursos humanos                         | La función administrativa de seguridad en el lugar de trabajo                          | La función administrativa de observación preventiva precavida                        |
| Categoría analítica implicada en el despliegue de la función administrativa                  | La cultura de la organización                                                    | El liderazgo de seguridad en el trabajo de la organización                             | El clima de seguridad en el trabajo de la organización                               |
| Objetivos del despliegue de la función administrativa                                        | 1, 2, 7, 8, 9, 10                                                                | 1, 3, 6, 11                                                                            | 2, 3, 5, 6, 12                                                                       |
| Medios para conseguir el despliegue administrativo                                           | 11, 12                                                                           | 4, 5                                                                                   | 7, 8, 9                                                                              |
| Razones para llevar a cabo el despliegue administrativo                                      | 3, 4, 5                                                                          | 2, 12, 13                                                                              | 1, 14, 15                                                                            |
| Objetos de auditoría de los logros alcanzados por el despliegue de la función administrativa | 6, 13                                                                            | 7, 8, 9, 10                                                                            | 4, 10, 11, 13                                                                        |

A) Resultados de las entrevistas en los grupos focales al estamento Operativo con cuestionario de 15 preguntas

— Razones del estamento operativo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Operarios / Razones / 1, 14, 15

Pregunta 1) Por favor, cuéntenos detalles de algún momento en el que su opinión, sobre algún aspecto del trabajo, fue aceptada y tomada en cuenta.

*«Antes se utilizaban los guantes de soldadura muy gruesos, digamos yo que soy derecho y se lastimaba uno bastante la mano, ya con tantos movimientos repetitivos sufría uno mucho y había días que uno soldaba mucho y al otro día amanecía con demasiado dolor en las manos, entonces se habló que se podía bajar un poquito más la densidad del guante, para que fuera más manejable y sí, efectivamente mejoró mucho eso.»*

*«Yo también, en la láser nosotros utilizábamos los guantes de ¿carnaza, es que se llama?, y qué pasa, nosotros trabajamos una lámina (ininteligible) que es una lámina muy gruesa y cuando la cortamos, ella diez o quince minutos sigue caliente y nosotros nos calentábamos mucho la mano, nosotros le dijimos eso al director de salud ocupacional porque nosotros íbamos al baño y pues obvio uno se lava sus manos y todo eso, entonces nos daba ese dolor y él nos esos guantes que dice el compañero de esos gruesos y con eso merma un poquito el calor, entonces sí ahí sí nos hizo el favor de cambiarnos eso.»*

*«Pues en el área de taller se maneja la inyectora y pues es otro tipo de máquina y también teníamos el problema anteriormente del calor, el techo estaba muy bajo y pues se habló con el director de salud ocupacional, porque antes teníamos las chaquetas y nos cambiaron a buzos, y también los guantes, por ejemplo, para la inyección usamos ahora unos guantes más gruesitos para disipar el calor y en el taller como tal, los guantes normales de trabajo.»*

*«Por el tema económico se restringen ciertas cosas, están resurgiendo ciertas cosas, entonces se vuelve un problema, pero igual también con la persona de salud ocupacional, también se ha mejorado mucho eso, porque esta persona ya está haciendo la respectiva gestión, porque si hay algo que tenga prioridad se le da la debida prioridad, se da la debida prioridad, entonces por ese lado sí.»*

*«En temas de seguridad cada vez que uno siente que necesita algo para salvaguardar la salud de uno mismo, sí ha sido escuchado y se ha corregido, pues no ha sido en el instante, pero sí lo han implementado.»*

*«Por ejemplo, con la limpieza de los ascensores pues que se está buscando la manera por ejemplo para limpiar el ascensor en el piso de abajo, se está buscando la manera, un extensivo para poder meterlo y limpiar allá, sin necesidad de meterse debajo del ascensor.»*

*«O sea que no haya riesgo porque obviamente hay que subirlo (el ascensor) y toca como una protección porque uno no sabe, Dios no quiera, en el nombre de Jesús, en el momento en que el ascensor esté allá arriba y él se meta allá abajo a limpiar eso, Dios no quiera, se suelta el ascensor de allá.»*

*«En el tema de seguridad, como los pasamanos, la subida de las gradas, allá donde yo trabajo es tela de costura, se ha organizado y tenemos una máquina para corte, tijeras y pues sí, todo está bien adecuado en cuanto a la labor que desempeñamos nosotras allá.»*

*«Hay otro punto también en cuanto a lo laboral qué tiene que ver, de pronto, con las cargas, con lo que uno tiene que levantar y, de pronto, he manifestado en cuanto a implementar carros con los que tú puedas cargar y que te eviten pesos excesivos.»*

Hay declaraciones favorables sobre la aceptación y la adopción por parte de la empresa de diversas recomendaciones de mejora, hechas por el personal operativo, relacionadas con la modificación de los guantes de soldadura, la introducción de guantes para la manipulación de láminas metálicas calientes, el porte de buzos protectores más frescos, el diseño de procedimientos de aseo y limpieza de máquinas muy pesadas y que se encuentran elevadas, la instalación de pasamanos para gradas, y la utilización de carros para el traslado de cargas pesadas.

El programa Stop Dupont de observación preventiva en el trabajo es una práctica reflexiva sistemática orientada a la acción. El modelo establece la seguridad como una responsabilidad de todos y, por lo tanto, no establece ni recomienda jerarquías respecto del interés y la preocupación que merecen la observación y el acatamiento de la seguridad en el trabajo. La junta de administración de la organización (la alta gerencia, la dirección empresarial) es la responsable de la seguridad de la organización, teniendo en cuenta que la seguridad es un asunto administrable, porque toda exposición ocupacional es salvaguardable y toda lesión que pueda ocurrir durante el trabajo es evitable. De modo que es posible realizar todo lo anterior cuando las observaciones y los comentarios de los trabajadores son tenidas en cuenta y examinadas, cuando son apreciadas y enriquecidas. La estandarización de procesos y procedimientos debe ser construida con todos, por todos y para todos los integrantes de la organización. No hay lugar para una estandarización efectiva de tareas sin la opinión, la reflexión y la participación de los trabajadores. Sin la participación de los trabajadores y sin sus opiniones todo ejercicio de estandarización será fallido y tampoco será perdurable. La participación y las opiniones de los

trabajadores para el modelo Stop Dupont marca la principal clave de éxito.

Pregunta 14) Los cambios que se hacen para mejorar los procedimientos de trabajo, ¿cómo se han verificado para saber si funcionan?

*«Casi siempre que se hacen cambios son para mejorar, ¿no?, casi siempre que se hacen cambios son para mejorar si se va aplicar un cambio, es porque se ha visto una mejora, casi nunca se hacen cambios porque “a mí me gustó, o yo quiero así”, casi siempre se hacen cambios porque se tiene una mejora de trabajo y cuando se hacen los cambios, primero, se hacen unas muestras y miran si el cambio se puede hacer, o no se puede hacer.»*

*«Por ejemplo, en el área de inyección, que no soy, pues estoy en el mismo taller y pues uno se empapa con los compañeros, por ejemplo, la temperatura de un molde, a qué temperatura se inyecta, o a qué velocidad, o a qué presión recibe esa inyección, todo, y se verifica hasta que sale la muestra, hasta que sale la muestra correcta, y entonces verifican, “de ahora en adelante vamos a trabajar con esas presiones, con estas temperaturas y con esta velocidad de inyección”, eso sería como en el tema del taller.»*

*«Anteriormente, cuando estaba Alex, de calidad, él apenas llegaba el material que nosotros descargamos y lo organizamos en el lugar que iba, el pelado mantenía ya, con metro, midiendo que no le faltara, pero ahora que él no está, toca que cometer un error para ahora sí aprender, entonces, con nosotros no está la persona de calidad que tiene que estar, porque, o sea, nosotros alistamos material, nosotros suponemos que como no está la persona de calidad, este locker va así, qué pasa, que nosotros lo alistamos, lo pintamos y lo arma don Gabriel, y nos damos cuenta que donde va el candado está corrido, entonces, qué toca hacer, “mandáselo a Jaime”, toca cortarlo, bajarlo, ponerlo en el punto que vaya, porque no está la persona de calidad y uno como no sabe, y uno como no sabe cuál es la medida correcta de eso, y hay retroceso.»*

*«Digamos en el área de nosotros, que es tapicería, en sí, la calidad se la damos nosotros, los operarios, es el supervisor el que hace el filtro, él verifica todo lo que se ejecuta, pero en sí, todo, lo hace el operario.»*

En estas declaraciones de los trabajadores acerca de la verificación del buen funcionamiento de procedimientos de trabajo mejorados, hay reconocimiento y aprobación de que la empresa sí ha realizado diversos y provechosos cambios, los cuales de veras han mejorado los procesos y los procedimientos de trabajo. Sin embargo, no hay manera de verificar los cambios a lo largo de una línea de tiempo, ni hacerlo del modo antes y después, porque son modificaciones emprendidas que no han sido registradas, es decir, que no hay una memoria institucional custodiada de los cambios. El modelo Stop Dupont implica que la verificación del cambio debe adelantarse cada vez que se mejoren los procesos y los procedimientos de trabajo, es

decir, impone un seguimiento valorativo y un ajuste ininterrumpido. Los trabajadores no logran diferenciar significativamente aspectos de trabajo con calidad y de trabajo con seguridad.

Es reconocido que un mejoramiento operativo no siempre se acompaña de un mejoramiento de seguridad; y que un mejoramiento operativo no siempre tiene en cuenta aspectos de seguridad. Es importante establecer que cualquier condición operativa y productiva implica una imposición y exposición ocupacional a un conjunto sinérgico y concurrente de agresores externos ambientales y sociales. La consideración general de que los asuntos de producción, de costos, de calidad y de seguridad se encuentran todos en un mismo nivel de importancia, y de que no hay lugar para la preeminencia o la superioridad de uno sobre los otros componentes, sigue siendo válida y útil en la formulación de principios, declaraciones de interés y políticas en el trabajo.

Pregunta 15) Los cambios que se hacen para hacer seguros los procedimientos de trabajo, ¿de qué modo son comprobados para saber si funcionan?

*«Varios de nosotros cuando montábamos esas láminas gruesas con el gato, ahora tenemos el diferencial, es más fácil, y es un procedimiento que hubo, y ahora vemos que es más fácil para nosotros y es menos riesgoso.»*

*«Un ejemplo puede ser la demarcación del piso, el lugar donde nosotros estamos está demarcado, hay un punto donde uno tiene que poner la materia prima y no puedes interrumpir el acceso o la salida de las personas.»*

En estas primeras declaraciones de los trabajadores acerca de la verificación del buen funcionamiento de procedimientos de trabajo que se han puesto seguros, hay descripciones relacionadas con la introducción de ayudas mecánicas para la movilización de láminas pesadas y la demarcación de pisos en zonas de almacenamiento de materiales, pero sin que haya manera de poder mostrar la verificación y el seguimiento de tales medidas de corrección de la seguridad.

*«En las máquinas, se llevan los formatos de verificación, no solamente del funcionamiento de las máquinas sino de las funciones de las piezas en sí, eso más que todo sirve para seguir haciendo ese tipo de cambios, innovarlos, implementarlos.»*

En esta segunda declaración de los trabajadores acerca de la verificación del buen funcionamiento de procedimientos de trabajo que se han puesto seguros, se indica que la preparación y uso de formularios para hacerle verificación a la operación de máquinas sirve al control de mantenimiento que se consigue sobre el funcionamiento de máquinas y al control de los tiempos de producción de máquina. El seguimiento de

las intervenciones de rutina y de mejora sobre las máquinas puede examinarse a lo largo de una línea de tiempo construida a partir de los registros de los formatos de verificación custodiados. No obstante, no se alude a medidas de corrección de la seguridad.

*«La verdad, el único que verifica si un procedimiento está realmente seguro o no, es la persona de salud ocupacional, que pasa observando si nosotros estamos utilizando los elementos correctamente, si estamos adoptando las posturas adecuadas, si estamos haciendo las cosas bien, pero solo hay una sola persona en estos momentos, o sea, nadie va a venir a decirle “mire, póngase el tapabocas”, pues ya al compañero se le dijo, ya se le informó, ya si toma conciencia él, de no hacerlo.»*

*«En el caso de nosotros, que somos brigadistas, colaboramos, o deberíamos colaborar un poquito en eso, lo que pasa es que uno como Brigadista, usted le va a decir a un compañero, pero lo tratan mal, le dicen chismoso, metido.»*

En estas terceras declaraciones de los trabajadores acerca de la verificación del buen funcionamiento de procedimientos de trabajo que se han puesto seguros, hay una valoración elocuente de la gestión de seguridad liderada por el responsable de salud ocupacional y una desvaloración inquietante de la gestión de seguridad en cabeza de los Brigadistas de seguridad. Ambas declaraciones llaman la atención sobre las dificultades que conlleva la personalización de la función de seguridad como una obligación asignada a una sola persona contratada, quien se dedica de modo exclusivo a tales tareas de seguridad. Así mismo, ambas declaraciones llaman la atención sobre el trabajo voluntario y experto de los Brigadistas, quienes reciben capacitación y dotación exclusiva, pero no gozan de un reconocimiento tal que favorezca una relación de confianza, solidaridad y ayuda mutua. El modelo Stop Dupont extiende el compromiso de asumir la responsabilidad por la seguridad, de todos y para todos, con todos los trabajadores de cualquier grado, nivel y sección de la empresa.

— Medios del estamento operativo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Operarios / Medios / 7, 8, 9

Pregunta 7) Si ha habido nuevos procedimientos de trabajo en su área, ¿de qué manera el supervisor les ha dado capacitación sobre estos nuevos procedimientos de trabajo?

*«De pronto, los supervisores, pues él orienta cuando la persona es nueva, orienta por ejemplo le dice “esta es el área donde usted va a trabajar”, ya los operarios más antiguos lo empapan del cuento y le dan el conocimiento de la máquina como se debe laborar, el*

*supervisor solamente hace es llevarlo, porque nosotros somos los que mantenemos dando los conocimientos de las máquinas, entonces, cuando el operario entra uno lo empapa de lo bueno y lo malo de la máquina.»*

*«Pues casi siempre cuando hay alguna pieza nueva, siempre está el plano, se estudia, se mira con el supervisor, pero, o sea, son piezas pequeñas, digamos una mesa nueva, vea, esto va así, conectamos el estudio directamente con el supervisor.»*

*«Eso es en algunas áreas, porque en el área mía no se manejan planos.»*

*«Capacitación no la hay.»*

*«No, no se hace (la capacitación)»*

*«Hablo por el área de tapicería, creo que la capacitación a nuevos procesos es bastante nula, por no decir que no existe, aquí llega un proceso nuevo y todo el mundo tiene que ponerse a mirar cómo se hace.»*

*«Improvisar.»*

*«A ver de qué manera nos queda mejor.»*

*«Digamos una silla cama donde todo el mundo opinaba, porque inclusive el que la diseñó no sabía cómo iba a ser eso, entonces para tapizarla o para hacer el forro tuvo que, en esta vaina, venir y mirar cómo la hacemos, cómo la sacamos, cómo se tapiza, cómo se hace el forro y llevársela, digamos, a Nubia y ver con qué cosa lo hacía, después cómo se arma mejor, que ese tornillo sí va, que éste no le queda, que este sí, que éste no, entonces, en el área de tapicería, hasta donde yo he estado, nadie me ha dicho esto se hace así o hágalo así.»*

*«En cuanto a productos, cuando uno entra nuevo es diferente, cuando uno entra nuevo, el compañero que le ponen ellos y le dicen a uno “hágase al lado de él”, cuando uno entra nuevo y cuando ya son procedimientos que ya existen, pero cuando el procedimiento es nuevo no, eso es mire a ver cómo lo hacen.»*

*«En mi área sí hace falta una persona más capacitada como para que nos capacite a nosotros, porque llega una silla, una innovación, y no aquí está la muestra y ya, defiéndose, donde pues uno tiene que saber cómo entrar a ese producto desde las medidas digamos, y uno va adonde el supervisor y le dice “necesito que por lo menos hacer una con usted”, para pues seguirlo haciendo bien, y eso se arma una polémica, que vaya mire, que tome medidas, que saque, y es que uno no está capacitado para eso, entonces, se necesita una persona que nos enseñe primero, y que hagamos un modelo y uno en eso lucha bastante, de bregando a sacarla por aquí, por acá, perdiendo el tiempo y reprocesando, hasta que lo logra ahí, con las compañeras, pero sí se necesita una*

*persona que esté capacitada y la hubo, pero ahorita no está como para que nos explique cómo seguir los procesos.»*

*«Por lo menos en el área acá de pintura, a veces traen piezas que uno pues ni siquiera las ha visto, porque tampoco te dicen, sino que llega el encargado y dice “hay que alistar este material” y listo, no le dicen a uno “esto qué, que sería esto” sino que uno llega y uno lo alista y hace las perforaciones, hace todo el procedimiento de limpieza, lo cuelga y lo pinta y cuando ya está pintado que sube allá arriba que es donde arman el material y dicen “esto qué”, “que esto le falta tal cosa”, “que esto le falta soldadura” y para acoplo de nuevo. A mí, principalmente, y a los de pintura, hay veces que no nos explican las cosas, entonces, ¿qué pasa con eso?, a reproceso, mandan eso para acople y vuelve lo meten y ahí sí le ponen lo que le hace falta e incluso hasta le cambian el color porque se ponen a meter eso así entonces ya comienzan a buscar culpables. Entonces, eso es lo que pasa, a uno no explican las cosas, más sin embargo uno hace lo que tiene que hacer, alistar y todo eso, pintarlo como el encargado del área le dice a uno y ya, después comienzan a buscar culpables y comienzan a tirarse la pelota, ha pasado muchas veces.»*

En las declaraciones de los trabajadores hay aspectos confusos y erróneos sobre cómo proceder frente a procesos y procedimientos nuevos de producción. Las declaraciones se orientan sobremanera a señalar poca o ninguna presencia inspectora y muy escasa o nula gestión supervisora al encargar los nuevos procesos y procedimientos.

El programa Stop Dupont establece que la organización debe velar por mantener una información documentada, que dé respuesta a sus propias necesidades y las de sus integrantes. Entonces, el entrenamiento operativo en producción es importante y todas las tareas deben estar documentadas y difundidas. Por lo tanto, los supervisores son fundamentales en todo este proceso de planificación y realización de la capacitación y certificación, y luego, del seguimiento para ofrecer acompañamiento y respaldo.

*«Por ejemplo, procesos nuevos en mi área de trabajo no se encuentran mucho, pero por ejemplo, en estos días, llegó un producto que yo nunca había utilizado en mi vida, pues yo he trabajado con químicos, con lo que es el hipoclorito (ininteligible), el hipoclorito de calcio y todas esas cosas, pero en estos días me entregan un producto y me dijeron “vea esto es bueno, para que blanqueen el baño de la oficina, para que, por favor, lo use” y yo dije “no sé cómo se utiliza” y me dijeron “¿y usted no es que trabajan en aseo?”, yo le dije “sí, pero este producto no lo he manejado, ¿cuál es la norma de seguridad?”, y pues por no llevar la contraria lo utilicé, pero son procedimientos que muchos en la parte administrativa no conocen y piensan que hacer limpieza es así no más, y eso lleva protocolos muy serios, esos son procesos que donde no se dan la capacitación adecuada sobre el producto, porque hasta para ambientador hay que saber cuánta dosificación se debe usar, entonces, por eso es que falla muchas veces en eso.»*

La vivencia de momentos de verdad, en los cuales los trabajadores llegan a experimentar en la empresa las intenciones directivas y supervisoras de proteger la salud y la vida de los trabajadores, adquiere relieve y demanda atención organizacional cuando escasea o hace falta una capacitación adecuada y oportuna, completa y verificable. Es ya conocido que, en Colombia, en las empresas con más de cincuenta trabajadores, cuyas dedicaciones semanales sean de cuarenta y ocho horas, los trabajadores recibirán sucesivas actividades de capacitación, entre otras actividades y todas a cargo del empleador, durante dos horas de dicha jornada laboral semanal; empero, la legislación laboral, vigente desde hace más de tres decenios, no prohíbe la acumulación de tiempos, ni sanciona la falta de periodicidad en la ejecución, ni llama la atención por omisiones parciales o totales en la ejecución de la programación empresarial.

Pregunta 8) ¿Cuáles precauciones incluyó el supervisor en esta capacitación sobre nuevos procedimientos de trabajo?

*«En el caso de nosotros, él (el supervisor) nos dice del cambio y nos pasa los planos del cambio y siempre se hace una muestra primero y se ensaya, pero en ese caso él siempre dice cuando hay un cambio de algunas medidas o algo eso si se corrige, pero de resto, todos los trabajadores ellos ya saben, entonces, maneja el plano y la misma medida, cuando se hace algún cambio, ellos lo comunican y en el plano está el cambio ya.»*

*«Por ejemplo, en el taller, pasa lo que dice el compañero, el supervisor está atento y él es que nos dice si el material es de tal tipo de material o este es 10/20 o 10/45 o P20, y él dice cómo se trabaja, qué tanto corte se le puede meter al material, velocidades. Digamos que allí uno ya tiene las precauciones claras y ya donde uno las transmite hacia los compañeros o se las transmiten a uno, “esto no lo hagas así porque te queda así”, en algún momento yo lo hice y como yo lo hice, ya sé qué te va a pasar, eso si tú lo haces, las precauciones lo mismo.»*

En las declaraciones de los trabajadores, pertenecientes a dos dependencias de la organización, hay aspectos claros y correctos sobre cómo proceder frente a procesos y procedimientos nuevos de producción. Las declaraciones se orientan decididamente a señalar la presencia inspectora y la gestión supervisora al encargar los nuevos proceso y procedimientos. Esta autoridad firme y orientadora, con cualidades de capacitación y de verificación, con habilidades de acompañamiento y seguimiento, facilita el trabajo grupal y construye condiciones de amparo y refuerzo de los hechos cotidianos de seguridad y cuidado de la salud en el lugar de trabajo.

Así mismo, hay otras declaraciones simultáneas, como las siguientes, respecto de cuáles precauciones incluyó el supervisor en esta capacitación sobre nuevos procedimientos de trabajo.

«No la hay (la capacitación).»

«Se las ingenia.»

«Exactamente a medida que va desarrollando el procedimiento nuevo.»

«De mi compañero.»

«Digamos que sí, hay unos tiempos, tiempos que cada producto tiene para fabricarse, pero más que todo es mi compañero el que... y yo creo que llegado el caso a él también le hicieron lo mismo, pues a él le enseñaron, entonces, él me enseña mí.»

«Es que por lo general eso siempre lo dicen los asesores de venta de los equipos, por ejemplo, en el caso de soldadura, en el caso de soldadura compraron unos equipos y cuando los compraron vino gente de la Kemppi, asesores de servicio, a informarnos, pero nunca directamente nos informó el supervisor, porque el supervisor no estaba como muy empapado del tema, eso siempre lo informa son los asesores de servicios, los que venden su maquinaria.»

«Así es, nosotros acá, por ejemplo, un calibre 12 no puede trabajar a velocidad rápida porque se le parte el punzón y la máquina se enreda y se daña, porque es muy gruesa, entonces, troquela, pero troquela suavemente, entonces esa es la diferencia.»

«Ellos (el grupo de supervisión) le preguntan a uno, si esto se puede doblar aquí, si esto se puede hacer aquí. Ellos le preguntan a uno, pero el conocimiento lo tenemos nosotros. Ellos no saben mucho en ese sentido. Ellos preguntan y nosotros decimos si se puede o no se puede.»

«Digamos en mi caso, yo cuando ingresé acá pegaba espuma, entonces, llegaba pues la situación y a lo que hemos llegado en estos momentos que estoy trabajando con Don Roberto como armador, ¿qué pasa?, es decir, a mí como supervisor no vino directamente y me dijo “esto es así, o así hay que tener esto y esto”, digamos que es más que todo mi compañero, que ya lleva tiempo allí con la experiencia y me dice “no, mira, eso no lo hagas así, que te pasa esto si lo haces así, eso, meter tal tornillo acá” porque él es el que sabe, pero digamos que así el supervisor no me ha dicho “esto es lo que hay que hacer aquí”.»

«Así ha pasado también en pintura, prácticamente se dice que dejan el barco a la deriva, la poquita experiencia que uno tiene se la aplica al compañero nuevo, porque hasta el día de hoy no ha llegado el encargado, porque allá en el área de nosotros no hay supervisor, sino un encargado, no se ha tomado la molestia de explicarle a uno las cosas, ya es que uno mejor dicho las coge en el aire, porque no se han tomado el atrevimiento de explicarle a uno las cosas, yo cuando entré aquí en el área de pintura, porque yo soy pintor, soy operario de pintura, y entre aquí directamente al área de pintura, y nadie me

*explico “vea, esto se hace así”, yo pintaba en pintura líquida, yo trabajé en instrumental, pues era pintor de pintura líquida, aquí es primera vez que entró a trabajar con pintura en polvo.»*

*«Entonces, ningún supervisor dijo “no, esto se hace así”, los compañeros que llegaban, pues como yo, más o menos, ya tenían la idea, se me facilitaron las cosas, mis compañeros me lo explicaron, pero se me facilitaron las cosas.*

En estas declaraciones de los trabajadores hay aspectos confusos y erróneos sobre cómo proceder frente a procesos y procedimientos nuevos de producción. Estas declaraciones se orientan sobremanera a señalar poca o ninguna presencia inspectora y muy escasa o nula gestión supervisora al encargar los nuevos procesos y procedimientos. No se identifica una autoridad firme y orientadora, con cualidades de capacitación y de verificación, con habilidades de acompañamiento y seguimiento. No hay indicios de facilitación del trabajo grupal, ni de construcción de condiciones de amparo y refuerzo de los hechos cotidianos de seguridad y cuidado de la salud en el lugar de trabajo.

En consecuencia, definir y difundir precauciones anticipadamente se convierte en un aspecto muy relevante y necesario para el entrenamiento supervisado y certificado de los trabajadores, según el modelo Stop Dupont, por su comprobada contribución al mejoramiento operativo de las tareas, a la prevención de las lesiones y los daños, y al ejercicio de un trabajo cooperativo en condiciones estandarizadas de seguridad y favorables a la salud en el trabajo.

Pregunta 9) Cuando el supervisor asigna un nuevo puesto de trabajo, o encomiendan nuevas tareas, ¿cuáles son los aspectos de capacitación que el supervisor destaca cuando prepara al trabajador antes de empezar el nuevo puesto de trabajo o las nuevas tareas?

*«El mismo compañero.»*

*«Como dice el compañero, el que él explica o que está ahí, por ejemplo, cuando él entró nuevo lo llevaron para la láser, entonces, yo le explicaba lo de la láser, cómo se hacía y todo eso, toda la capacitación se la di prácticamente yo.»*

*«Para estar pendiente, pero nosotros somos los que le damos la enseñanza y el aprendizaje.»*

*«Por lo menos en el área de pintura, eso pasa es mucho con los lockers (casilleros), como ya sé cuál es el procedimiento de la pintura, por lo menos tenemos compañeros que todavía se les ve la voluntad, pero todavía les hace falta detallecitos, por ejemplo,*

*cuando estamos pintando lockers, si uno pega mucho la pistola, como eso lockers obviamente tienen huecos, si uno pega mucho la pistola hacia la pieza y no le baja la carga de pintura que uno le va a aplicar al material, se le va a cargar, se le cargan las esquinas, entonces, cuando el material entra al horno y sale, queda el grumo de pintura en toda la esquina, entonces, uno le dice “cuando vas a pintar lockers y superficies así, profundas, tienes que manejar la máquina y graduarla para pintar en profundidad para que el material no le quede cargado”.»*

*«Entonces, por lo menos, cuando estoy pintando con el compañero yo llego y le explico porque yo tengo más experiencia que ellos en eso.»*

*«O por lo menos también en pintura, cuando estamos puliendo algún material, yo veo que mi compañero está parando mucho la pulidora y cuando la inclina mucho le queda el material marcado, entonces, ¿qué pasa?, cuando se alista el material queda ahí marcado y se le aplica la pintura, si son pinturas claras, por ejemplo así colores como azul, amarillo, rojo, naranja, verde, esos colores son muy sensibles a lo que si el compañero pule la pieza mal adentro y se haga el procedimiento de pintura y sale, va a quedar el marcado de la pulidora. Entonces qué va a pasar, el jefe de calidad va a rechazar el producto porque se ve la marca de la pulidora, entonces hay que hacer reproceso, entonces uno le dice “ve, no metas la pulidora así, porque te queda marcado, y estos colores que son, por ejemplo, así, rojo, amarillo, azul son muy sensibles, la mínima que usted le meta la pulidora mal te va a quedar marcado y van a bajar la pieza, entonces, hágalo así que así le queda bien”.»*

En estas declaraciones de los trabajadores acerca de las asignaciones de nuevas tareas y la asignación a nuevos puestos de trabajo, los trabajadores no recuerdan ni destacan hechos de capacitación que hayan sido realizados directamente por los supervisores de sección. Si los hechos de capacitación por supervisión han ocurrido y fueron recordados, son relacionados estrictamente con momentos de inducción del personal nuevo, y no con una capacitación en seguridad del personal con antigüedad que ha sido reasignado, o promovido, o trasladado de sección. Es decir, que no hay una forma verificable de identificar una planificación y un seguimiento de las actividades de la supervisión dedicadas a la capacitación en aspectos de seguridad para nuevas tareas y nuevos puestos.

Los supervisores, quienes rotan al personal y asignan tareas nuevas, no acostumbran a destacar aspectos de capacitación en seguridad, en calidad y en producción antes de iniciarlas. Se relata que solamente llevan al trabajador hasta el área de trabajo y terminan asignando el entrenamiento de estos trabajadores a los trabajadores de mayor experiencia, o de mayor antigüedad. Para el modelo Stop Dupont estas son prácticas de trabajo inseguras, sin estandarización ni observación, sin seguimiento ni verificación del entrenamiento adecuado que se requiere en estos casos.

— Objetivos del estamento operativo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Operarios / Objetivos / 2, 3, 5, 6, 12

Pregunta 2) Cuando alguien en su área de trabajo está muy ocupado, ¿de qué forma puede recibir ayuda de los demás?

*«Colaborándole con el tipo de material que tenga en la mesa.»*

*«Aquí nos colaboramos con el trabajo, por ejemplo, en el caso de los soldadores, que es que tengo mucho trabajo y si el compañero tiene poco trabajo, o está por decirlo de alguna manera parado, pues entonces él viene, me colabora, toma material de mi puesto de trabajo y lo trabaja en el puesto de trabajo de él, siempre hay como esa colaboración y compañerismo.»*

*«Lo que se mira acá en la planta es que la gente es muy colaborativa, todo el mundo nos conocemos desde bastante tiempo, entonces como que siempre está uno con el compañero ahí, no se miran así, como problemas entre compañeros, ni nada, no, siempre mucha colaboración entre todos, nunca escucha uno un no, nunca, yo por ejemplo nunca he escuchado un no.»*

*«En esta planta hay mucho compañerismo.»*

*«Digamos que si yo estoy ocupado, pero mis otros compañeros están también ocupados, entonces el jefe de área mira cuál es la prioridad, si el trabajo que está haciendo él entonces ya entran a ayudarlo a él por orden del jefe, si es ocupado para descargar el ascensor, que digamos está descargando él solo, entonces yo puedo parar lo mío, pero eso ya es voluntario, yo paro lo mío para ir a ayudar a descargar el ascensor digamos en este caso porque es una actividad corta que él necesita alguna ayuda, pero si llega una actividad larga ya es el supervisor el que dice “no, pare usted allí para colaborarle a él».*

*«Digamos que, si es una actividad corta que él necesita salir de eso, ayudar a subir una mercancía, pero si ya el supervisor dice “vea este es su trabajo, este es el de él” y si yo tengo mi trabajo y cada quien tiene su trabajo y si él está ocupado y yo también estoy ocupado, entonces, si mi actividad no es prioridad, entonces, ya, se para esta actividad para sacar la que es la prioridad.»*

Hay declaraciones favorables sobre los procedimientos de colaboración y compañerismo entre los trabajadores, específicamente cuando alguien en su área de trabajo está muy ocupado y recibe apoyo intencional de parte de otro compañero con menor carga de trabajo, o dispuesto a suspender voluntaria y brevemente su propia tarea, o por una reasignación de tareas liderada por la supervisión y apropiada a cada

situación de necesidad en la sección de trabajo.

La seguridad es parte del trabajo. Cuando se observa que un trabajador necesita ayuda, poder brindársela es realizar y reforzar las prácticas seguras de trabajo, siempre y cuando se haga de un modo oportuno, completo y apropiado. La forma de llegar a recibir la ayuda, cuando se está ocupado y se está también necesitado de recibir ayuda, es una tarea que impone ser estandarizada y documentada, enseñada y supervisada. Las interacciones diarias de apoyo y de ayuda benefician a los equipos de trabajo de la organización al crearse una situación, creciente y duradera, menos competitiva y más solidaria, de confianza mutua y de respaldo recíproco. La ayuda mutua es un aliciente y un fundamento de la actuación segura individual y grupal.

Pregunta 3) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado con seguridad.

*«Con los guantes, por si alguna cortada, ¿sí?»*

*«Los tapaoídos.»*

*«Yo como soldador siempre utilizo todo, por las salpicaduras, las salpicaduras duelen demasiado, eso quema y siempre utilizo todo, peto, manga, la mascarilla que no puede faltar por los humos, los humos son demasiado feos, en la tarde, cuando tú no utilizas eso, por la tarde estás que no puedes respirar, te sientes super ahogado.»*

*«En mi caso también utilizo todos los implementos de seguridad porque como es pulidora, ahí también hay esquirlas, hay de todo, entonces por eso se utilizan todos los elementos de seguridad.»*

*«En el caso mío, la máquina que yo opero yo siempre trato de tener mi puesto ordenado, yo manejo mucho el diferencial, siempre, cien por ciento me gusta utilizarlo para bajar y subir los (ininteligible) por mi seguridad, entonces me gusta verificar que el puesto esté despejado y la máquina esté en buen funcionamiento para poder manipular el diferencial, entonces lo hago con seguridad siempre, el diferencial lo utilizo siempre que voy a hacer un cambio de troquel.»*

*«Con implementos de seguridad, digamos, el tapaoídos por el ruido de las máquinas, entonces uno tiene que usar los implementos para la labor, como se manejan tres máquinas en el momento del ruido, y es más profundo, entonces, hay que ponerse los tapaoídos, colocarse los tapaoídos para evitar problemas de ruido.»*

*«Eso se vuelve una costumbre cotidiana al momento de uno hacer sus trabajos, tener los guantes protectores, que verdaderamente lo exija lo que vayas a hacer, los tapaoídos, los tapabocas, las gafas, todo eso, se utilizan cotidianamente porque es la integridad de uno, sobre todo si manejan máquinas.»*

*«Creo que, hablando de implementos de seguridad y espacios limpios, tener en cuenta el peso a levantar, porque en el área donde yo estoy trabajando en este momento se levantan cajas y todo eso, entonces, tener en cuenta qué tanto puedo levantar, cómo lo debo levantar para no tener una lesión, entonces, sí, me considero que he trabajado con seguridad.»*

Haber trabajado con seguridad es una actuación planificada con anticipación, integral y situada en un contexto arreglado, la cual, al modo de una bisagra, articula, de un lado, el aprovechamiento de un escenario, vigilado y mantenido, con unas condiciones de trabajo favorables a la seguridad y a la salud (es decir, de aquellas condiciones ambientales y factores de trabajo, entendidos como componentes analíticos y explicativos inmediatos y básicos, respectivamente, relacionados con la previsión y la prevención de los accidentes de trabajo con lesiones, daños y pérdidas); y de otro lado, la realización idónea de una conducta de trabajo, enseñable y observable, igualmente favorable a la seguridad y a la salud (es decir, de aquellos actos y factores personales, entendidos como componentes analíticos y explicativos inmediatos y básicos, respectivamente, relacionados con la previsión y la prevención de los accidentes de trabajo con lesiones, daños y pérdidas).

Trabajar con seguridad se refiere a preguntar por el entendimiento de la necesaria integración interpretativa de las exposiciones inseguras, o con seguridad subestándar, en el trabajo. Es decir, poder mostrar la vinculación causal explicativa y resolutive remedial entre las condiciones ambientales, junto con los factores de trabajo, y los actos, junto con los factores personales. En resumen, se trata de poder llegar a señalar conexiones entre las causas inmediatas cercanas y las causas básicas raizales que sirven para interpretar y remediar la situación de seguridad subestándar de las exposiciones y los efectos que generan lesiones, daños y pérdidas en el suceso de un accidente de trabajo.

Las declaraciones del estamento operario incumplen el reconocimiento y el uso de conexiones causal explicativa y resolutive remedial, cuando ejemplifican haber trabajado con seguridad.

Se destaca sobremanera el uso cuidadoso de la protección personal entregada como parte de la dotación y recomendada como eficaz, al referir ponerse guantes de protección, usar peto y manga protectora, portar mascarilla contra humos y tapabocas, llevar gafas y tapaoídos.

No obstante, también sobresalen los espacios de trabajo limpios, las precauciones sobre el peso y el tamaño de una carga para levantar y la utilización de ayudas

mecánicas para el alza y el traslado de grandes cargas, los cuales son vistos como recursos y arreglos de uso diario que también constituyen y favorecen las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

En los operarios entrevistados, durante la reunión del grupo focal, no hubo claridad en el hecho de trabajar con seguridad. El modelo Stop Dupont presenta el ciclo de la observación de las tareas de trabajo, el cual consiste en la secuencia de análisis y actuación: decidir, detener, observar, actuar, reportar. Por lo tanto, la seguridad no solo basa su relevancia, eficacia y efectividad en el uso de la protección personal como una manera operativa de trabajar con seguridad. Trabajar con seguridad implica, por lo tanto, una condición necesaria y esencial para el empleo de una persona. El modelo Stop Dupont establece que el trabajo ejecutable debe estar diseñado y observado bajo estándares de precaución y de aseguramiento (es decir, el mantenimiento de las condiciones de seguridad a lo largo del proceso y durante el procedimiento). Todo trabajo debe ser realizado según la norma (el estándar de conformidad adoptado). Deber ser realizado bajo condiciones ambientales seguras y bajo actuaciones prácticas previamente establecidas como seguras. Así se intenta controlar por eliminación las condiciones inseguras y propiciar la corrección de los actos inseguros y faltos de precaución.

Pregunta 5) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado sin la seguridad necesaria que se requería

*«Nosotros, por ejemplo, es que la máquina es muy chiquita y nosotros sin guantes a veces la cogemos por confianza.»*

*«Otro ejemplo pueden ser los espacios, a veces hay tanto material, hay tanta producción, que toca almacenarlo momentáneamente en las vías de evacuación, o a veces en las vías de tránsito colocar el material porque como la empresa es pequeña, no se dispone del suficiente espacio para almacenar, entonces, toca momentáneamente, pero pues no se debería hacer porque en cualquier momento...»*

*«En la máquina que yo opero, pues sí hace falta como una grúa o algo así para subir los moldes pesados porque a veces toca con las que hay en el momento, pero igualmente toca hacer fuerza, toca tener cuidado de que no se vaya a voltear la placa, ha pasado que se ha volteado y pues eso más que todo, la subida de los moldes.»*

*«Sí, yo creo que eso ha ocurrido, pues en mi caso, cuando inclusive hablamos esta mañana con don Roberto, que muchas veces tocaba sacar cajas del almacén y eran muy grandes, que el peso por ejemplo digamos no se excedía, pero eran muy grandes y eran puertas muy estrechas que uno tenía que agacharse para poder salir por esas puertas y muchas veces eso le pegaba uno y la caja se le cae a uno, uno trata, pero la*

*caja se cae, entonces, uno hace más fuerza para que la caja no se caiga, pero así se ha trabajado.»*

*«Sí, allí en pintura, también ha pasado eso, que bajan un material y lo necesitan de carácter urgente, hay veces que nos ponemos a pintar sin los elementos de seguridad, lo mismo pasa efectivamente atrás en el tanque del ácido, llegan y dicen “no, vea, es que necesito que metan esta pieza por un ladito, de carácter urgente”, como la línea se demora y por lo menos nosotros la manejamos a 45 de velocidad, uno se demora más o menos una hora dando la vuelta, digamos por el sistema de lavado, y llegar a la cabina se demora máximo una hora o 45 minutos, entonces como no se demora mucho le dicen a uno “más bien lave eso, rapidito, allá” y uno por el afán no se pone los elementos de protección y llega y lo mete al ácido así y lo saca, y ha pasado varias veces.»*

*«Eso generalmente suele suceder en todos los procesos, por agilizar, se salta alguna norma, sin darse cuenta y ahí, a veces, he visto muchos accidentes, personalmente he tenido la fortuna de que en 19 años no he tenido accidentes, pero eso puede suceder, eso no está escrito, te puedes accidentar llevando dos minutos de trabajar así lleves 20 años, 50 años de trabajar, cualquier situación por ir caminando por acá, te resbalaste y tin...»*

*«Casi siempre es por eso, por agilizar los procesos, que la persona se le va y de pronto se salta alguna norma de seguridad y comete una imprudencia y muchas veces en el área mía termina usted cortado porque muchas veces manejan palets (plataformas para apilado) de mucho, por ejemplo, para manejar un palet grande se necesitan dos personas porque son de más de 50 kilogramos, entonces si usted no tiene guantes, o cogió una sierra, o le cayó algo y lo lesiona, y he visto muchas veces imprudencias, la persona cree que puede con el peso, o simplemente le gana el peso y lo he visto muchas veces.»*

Haber trabajado sin la seguridad necesaria se refiere a preguntar por no tener ni poder aprovechar un escenario, vigilado y mantenido, con unas condiciones de trabajo favorables a la seguridad y a la salud, es decir, de aquellas condiciones ambientales y factores de trabajo, entendidos como componentes analíticos y explicativos inmediatos y básicos, respectivamente, relacionados con la previsión y la prevención de los sucesos accidentes de trabajo con lesiones, daños y pérdidas.

Las declaraciones del estamento operario incumplen el reconocimiento y el uso de esta descripción causal explicativa y resolutive remedial de aprovechamiento de un escenario seguro bajo conformidad de estándares, cuando ejemplifican manejar una máquina sin tener los guantes puestos, colocar materiales almacenados en zonas de paso peatonal o de vías de evacuación, trasladar cajas de cargas de grandes dimensiones y sin pesos excesivos, movilizar moldes pesados sin una ayuda mecánica tipo grúa, pintar sin usar elementos de protección, lavar piezas con sustancias ácidas sin la debida protección corporal y manipular plataformas para apilado (palets) de un peso considerable.

Pregunta 6) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado de manera insegura.

*«Por ejemplo, a mi cuando recién llegué del SENA aquí, a hacer prácticas, tenía como dos semanas, tres, no me acuerdo bien, me pusieron una máquina y me dijeron “rosque”, y yo nunca había visto esa máquina, y yo la usé, y tenía la manga larga, en ese tiempo usaba la chaqueta y quedaba más abierta, y pues en el proceso de estar (ininteligible) me acerqué mucho, y me tenía que acercar a dejar el dispositivo y dejar lo que uno iba a enroscar, y se enredó lo que tenía puesto, la camisa, y me causó una herida en el antebrazo.»*

*«Fue un compañero que también estábamos ayudando a sacar unas vigas, y cómo eso es muy pesado, así uno la coja entre varios es pesadísima, tiene que cargarse con la montacarga, y en esa, pues, se rodó, se le zafó a uno, y con la punta de la viga le rompió la mano, por el dedo se le veían los tendones, eso fue impresionante.»*

*«A nosotros nos ha pasado que estamos descargando el camión, al rato cuando la sangre se le enfría, usted siente el ardor y le toca echarse alcohol para desinfectarse.»*

*«Un ejemplo, hace años sucedió aquí en la empresa que dos operarios por falta de comunicación por coordinar un poco, cargando el ascensor, uno metió la mano mientras el ascensor estaba detenido y el otro compañero accionó antes el equipo, y le lesiono el brazo, por eso digo de pronto es falta de comunicación o falta coordinar la situación.»*

*«Es decir, el tapabocas se debe usar allí, en telas, porque siempre cuando uno está trabajando con la aguja, uno casi no lo ve, pero por lo general bota un ripio, un polvito de la tela, y nosotras por calor, por fastidio, por no estar todo el tiempo con el tapabocas, es una lanita, siempre nos descuidamos, a no ser que llegue un producto, una tela que en realidad no había allí, entonces sí ameritaba, así es uno, dice “ahora sí me lo voy a colocar”, de hecho un compañero que me acuerdo de él, Brandon, estábamos trabajando, no me acuerdo, que era como unas almohadas que hacían para allá, para maderas, de una materia prima, fibra de vidrio, y si nos dijeron “pónganse tapabocas, pónganse guantes” y pues no, el muchacho trabajo así, no se puso gafas y verdad le cayó un cosito de esos al ojo y bueno afortunadamente no pasó a mayores, pero a buscar solución, él no hizo caso y de hecho ya lo que le pasó a él, llegó ese material y ya nosotras tomamos las precauciones y corregimos eso.»*

*«Por ejemplo, yo digo que algo que hace también parte de la protección personal, que hace parte de la seguridad de los trabajadores es hacer caso de la señalización de las máquinas, cuando le está haciendo un trabajo, mantenimiento, en alturas, es importante, es importante tener en cuenta la señalización, porque si yo uso los elementos de protección personal, pero si yo me paso por encima la señalización,*

*digamos que le estén haciendo mantenimiento a una vía eléctrica y llego a pasar con elementos y todo, me voy a accidentar.»*

Haber trabajado de manera insegura se refiere a preguntar por no llevar a cabo la realización idónea de una conducta de trabajo, enseñable y observable, favorable a la seguridad y a la salud, es decir, de aquellos actos y factores personales, entendidos como componentes analíticos y explicativos inmediatos y básicos, respectivamente, relacionados con la previsión y la prevención de los sucesos accidentes de trabajo con lesiones, daños y pérdidas.

Las declaraciones del estamento operario incumplen el reconocimiento y el uso de esta descripción causal explicativa y resolutive remedial de la actuación segura bajo conformidad de estándares, cuando ejemplifican usar ropa inadecuada para operar una máquina eléctrica de rotación a alta velocidad, manipular una viga muy pesada entre varios trabajadores y sin usar montacargas, cargar láminas de fórmica de bordes cortantes en un camión, cargar un ascensor y ocurrir un atrapamiento braquial por encendido del ascensor sin advertir la situación uno al otro, dejar de usar gafas para manipular material particulado de fibra de vidrio, desatender la señalización de las máquinas durante mantenimiento eléctrico y pasar por alto la señalización de zona de trabajo con trabajo en altura en curso.

*«Eso es tan especial que mire, me acuerdo, una vez que usted pasa por el lado de la mesa de fórmica, o si de pronto este distraído o viene hablando con algún compañero, usted pasa, y por eso tenemos estos, ¿por qué no son de tela?, porque en el área de nosotros hace mucho calor, y la misma camisa lo rasga uno, eso puede ser para un soldador, pero en este caso, nosotros por eso tenemos buzos, porque usted va y saca una fórmica y cuando menos piense, usted ni cuenta se dio, cuando menos piense el sudor, y mire, ya está cortado ahí, por eso es que tenemos esto.»*

La declaración de trabajar en un área caliente y usar un buzo fresco que facilite la transpiración y que proteja de tener lesiones cutáneas por bordes de láminas de fórmica se constituye en un buen ejemplo para examinar la importancia conceptual y la utilidad práctica de la conexión interpretativa y resolutive que existe entre el aprovechamiento de un escenario seguro y la actuación segura, ambos bajo la conformidad de estándares. Así, las condiciones termohigrométricas del proceso imponen el uso de un buzo más fresco, que facilite la transpiración, ante la ausencia de una más conveniente y remedial intervención climática sobre la humedad del aire y la ventilación del local. El buzo, además de ser cómodo, debe ser lo suficientemente protector y resistente para evitar que la piel sudada por la carga climática sufra cortes

accidentales al contacto directo traumático con los bordes cortantes de las láminas de fórmica. Es notorio que la adición de las intervenciones de higiene industrial sobre el clima produce un mejor impacto comparativo, que mantener la solución administrativa única del mejoramiento de la dotación del vestido, o de los esfuerzos de capacitación para una manipulación más cuidadosa y precavida de los materiales cortantes agresores.

Pregunta 12) En su área de trabajo, indíquenos la manera en que ustedes trabajan con seguridad

*«Con seguridad, por lo menos en el caso mío, la máquina mía tiene unos sensores de seguridad y si los sensores no están activados, pongamos, hay un exceso de confianza porque no los tengo activados. Si va entrar otro compañero, yo le explico cómo activar los sensores porque si le pone las manos ya no trabaja, la máquina es muy peligrosa, entonces, yo le tengo a los lados lo que yo le digo, que son unos bloques, y cuando estoy cuadrándola y colocando los topes, trato de colocarle las dos barras a los lados para que no se abra y tiene dos sensores de seguridad que yo activo para que la máquina cada vez que ella frene duro, se dispare.»*

*«En el láser, es la puerta, porque tiene un sensor y si tú la dejas abierta quien llega (ininteligible) no va a funcionar.»*

*«En el área mía de trabajo como la pulidora, bota mucha chispa y nosotros estamos muy cerca al pasillo, a veces pasan compañeros, nosotros tenemos las protecciones, pero a veces pasan los compañeros y esa chispa les cae en la vista, o como en el área de nosotros mantiene con mucha esquirra, en el ambiente mantiene muchas partículas y hay compañeros, eso es algo inseguro, ¿no?»*

*«En el caso mío, cuando llegan los contenedores hay que arrumar las cajas, saberlas arrumar bien, de manera que no se le vengán a uno encima, si hay que utilizar el gato o las carretas se utilizan para no tener un lumbago o algo, y levantar el peso de 25 que es el permitido.»*

*«En mi área de trabajo, ¿cómo trabajo yo con seguridad? Usando los elementos de protección personales.»*

*«Sí, usando los elementos de protección en mi área, de acuerdo a lo que se requiera, si necesitamos del tapaoídos pues usamos el tapaoídos, si necesitamos el tapabocas, se usa el tapabocas, pues eso es lo que más usamos en mi área.»*

*«Aparte de los implementos personales, que son obligatorios, la herramienta tiene que estar en óptimo estado, lo que son taladros eléctricos, pulidoras y la maquinaria que uno utiliza para desarrollar los procesos tienen que estar en óptimo estado.»*

En la precedente pregunta tres al estamento operativo se pide a los trabajadores dar un ejemplo de haber trabajado con seguridad. En esta actual pregunta doce se les pide a los trabajadores indicar la manera en que trabajan con seguridad en la propia sección de trabajo. En la primera se pide poner un caso vivido que sirva para ejemplificar y poner de relieve la seguridad como asunto de trabajo; en la segunda, se pide describir una manera de pensar, sentir y hacer, habitual e intencional, que se comparte en el grupo de trabajo, respecto de la seguridad como asunto de trabajo.

En estas primeras declaraciones de los trabajadores acerca de la manera en que trabajan con seguridad en la propia sección de trabajo, se identifica sobremedida un esfuerzo de concretar, de ejemplificar, de poner un caso ilustrativo de la seguridad como asunto de trabajo. No se identifican declaraciones que señalen políticas divulgadas, ni principios organizacionales adoptados, ni reglamentos aplicados, ni estándares construidos. Las declaraciones señalan principalmente la importancia de los dispositivos de comando seguro con sensores, los beneficios del uso de los elementos de protección personal y las ventajas de un adecuado mantenimiento del estado de los equipos y herramientas. Tampoco se identifican declaraciones que logren sobrepasar lo individual hacia lo grupal, de modo que las experiencias vividas son descritas en primera persona, sin aludir al grupo ni al equipo, sin señalar la dinámica de interacción social en el trabajo alrededor de la cuestión de la seguridad en la propia área de trabajo.

*«Pues allí, en el área de nosotros, de pintura, por ende, tener todos los elementos de protección, y pues hay veces que uno tiene sus roces ahí con los jefes de planta, por ejemplo, en estos días he tenido roces ahí con el jefe de planta, porque él hay veces, no sé, el hombre se levanta mal dormido, y yo no sé, su genio que mantiene y uno llega y choca ahí con el hombre porque, pues no sé, es como bipolar, de resto, tener puestos unos elementos de protección y que la maquinaria está en perfectas condiciones para laborar.»*

*«De pronto hay algo que he manejado yo acá, por ejemplo, en mi caso en lo que yo hago, a veces me he sentido con mucha sobrecarga de funciones, digamos en el aseo, hago el trabajo que debían ejecutar dos personas, oficinas de acá, la planta, no me alcanza el tiempo y a veces se presentan y es que estoy saturado, entonces, diría que necesito un apoyo en el aseo, otra persona, pero aquí por presupuesto, no, y antes lo manejaban así, pero el puesto se lo dejaron a una sola persona.»*

En estas segundas declaraciones de los trabajadores acerca de la manera en que trabajan con seguridad en la propia sección de trabajo, se identifica nuevas y significativas situaciones relacionadas con las interacciones sociales que ocurren entre el trabajador y la autoridad del lugar de trabajo: la una, por el modo en que se desenvuelve el trato mutuo, y la otra, por la presión de tiempo que se ejerce con la

asignación de una tarea excesiva.

*«Implementos de seguridad y el ambiente de seguridad debe primar en todas las funciones que uno haga, tanto operativas como de convivencia.»*

En esta tercera declaración de los trabajadores acerca de la manera en que trabajan con seguridad en la propia sección de trabajo, se identifica un esfuerzo correcto de integración de los aspectos relacionados con la operación productiva y las interacciones de convivencia en un grupo de trabajo con propósitos compartidos. Añadirle a la conveniencia de usar “los implementos de seguridad” personal, la concepción de un “ambiente de seguridad” como componente intrínseco y de primacía en todas las actuaciones “operativas como de convivencia” en la propia sección de trabajo, es un hallazgo muy notable y poderoso. Esta declaración admirable pone de presente la importancia de construir y compartir conceptos abarcadores y prácticos que sirvan para darle sentido y fundamento a los procesos individuales y grupales de identidad, pertenencia, cercanía y rol en los lugares de trabajo. Visto de este modo, una cultura empresarial, organizacional, corporativa, consiste entonces en un emprendimiento social que perdura al apreciar reconocimientos y estimas compartidamente, que se inculca, se encarna y se incorpora cotidianamente en los trabajadores, y que se manifiesta prácticamente a través de procederes materiales instrumentales y de obras inmateriales simbólicas.

— Objetos de auditoría del estamento operativo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Operarios / Objetos / 4, 10, 11, 13

Pregunta 4) Por favor, denos un ejemplo de haber trabajado con calidad

*«Cuando se hace el corte, por ejemplo, dar las medidas bien y que salga el material bien.»*

*«Calidad hay, porque igual, lo que nosotros entregamos es un producto, por ejemplo, en el caso de soldadura, ya es casi un producto terminado, entonces ese producto debe salir libre de defectos de soldadura como son las salpicaduras, la soldadura debe ir cien por ciento las piezas con sus medidas.»*

*«Yo que soy soldador casi siempre me destaco por los puntos de soldadura, que siempre queden perfectos, super bien, porque un mal proceso mío, va a ser un reproceso, una pieza mal soldada, una pieza con codos, siempre va a dar un reproceso y ahí se quita tiempo, o se le quita tiempo a la empresa, se quita tiempo para uno, entonces, las piezas casi siempre tienen que ir perfectamente soldadas.»*

«El acabado, las piezas vienen con rayas en un solo sentido, entonces toca buscarle la forma que quede bien.»

«Por lo menos en el área de pintura, el material cuando sale de la línea, limpiar bien la pieza, limpiarla bien con thinner, porque allá en el área de pintura manejamos lo que es el thinner, todos esos químicos, thinner, obviamente la pintura tenemos que estar pendientes de la titulación de los tanques para que cuando entre el material al lavado se lave bien y se le quite la grasa, para que cuando entre a la cabina, aplicar la pintura correctamente y para cuando ya salga del horno, porque ella entra al horno y ya cuando sale del horno quede el material bien, así por decirlo que no tenga grasa el material para que la pintura se pueda adherir bien a la pieza.»

«En la parte de nosotros, tiene que ser un trabajo más completo porque se relacionan como tres áreas en una sola, entonces, nosotros prácticamente hacemos un producto final, entonces, ya van como tres o cuatro componentes o actores directos, entonces, tiene que haber una sincronía lo mejor que se pueda para que salga un producto óptimo, tratando de que cada uno haga su parte del proceso y lo haga de la mejor manera, todo proceso se trata de mejorarlo día a día, sea hacer un molde especial o hacer una estructura, entonces es un poquito más complejo.»

«A veces es complicado en el sentido de que son demasiados, entonces, estoy en una planta de aseo a veces no alcanzo, pero lo más principalmente es que por ejemplo puedan encontrar en un baño en óptimas condiciones de higiene y seguridad, lo mismo que la recolección de residuos y la cocina.»

«En mi caso, yo soy operario de ensamble de sillas, de pronto ejecutar bien las funciones que corresponden para que la silla en cuanto a tela, densidad de espuma, calidad de materia prima sea acorde a lo que requiere el cliente.»

«En el área de corte y costura toca hacerle revisión desde que empezamos a cortar la tela y porque allá es donde finalmente sale la silla, la poltrona, entonces, toca uno coger el rollo y bajando hacia la mesa revisa por lo menos unos diez metros según el corte, sea grande, si es 150, 100 sillas, hay que hacer la revisión primero de la tela, que no tenga motas, que no tenga grumos, que esté limpia, bueno, y luego del corte pasa a máquina y en máquina también se tiene mucho cuidado de que las máquinas estén limpias, que no le vaya a caer aceite a la tela, que la costura esté muy bien, hay que revisar la costura en el retazo porque ya es costura final, entonces tiene que quedar bien presentadas.»

«Pues teniendo en cuenta que ya todos mis compañeros hablaron de los procesos, yo hablo más como de la calidad de persona, hacer que la otra gente a mi alrededor sienta que en mí puede encontrar un apoyo, puede encontrar un compañero que lo va a escuchar o que le va a indicar cómo se hace eso o si está bien o si está mal.»

Al ejemplificarse haber trabajado con calidad, la calidad es entendida destacadamente como las condiciones de transformación de un material de conformidad con unas especificaciones necesarias adoptadas, o la fabricación de un objeto según un estado físico observable al final, por ejemplo, un objeto terminado, observado como libre de imperfecciones, al cumplir las medidas específicas del material cortado, hacer soldadura libre de defectos, conseguir un acabado total impecable, lograr una pintura bien adherida a la pieza metálica, obtener un molde especial o una estructura conforme al diseño, ensamblar una silla sin reprobaciones y tapizar una poltrona sin defectos.

En los operarios entrevistados, durante la reunión del grupo focal, no hubo claridad en el hecho de trabajar con calidad. La calidad es vista como condición de un objeto según un estado físico observable, por ejemplo, objeto observado libre de imperfecciones. No incluyen en la calidad el cumplimiento de un requisito anticipadamente establecido, previamente especificado y definido, es decir, estandarizado. En el modelo Stop Dupont una tarea a realizarse por los trabajadores debe contar con estándares útiles y vigilables, difundidos y aplicables. Los estándares de calidad deben ser enseñados; por lo tanto, los estándares de calidad deben ser observados metódicamente, validados sistemáticamente y ajustados periódicamente. Trabajar con calidad implica participación y contribución, implica costos y rentabilidad, implica producción y elaboración, mejoramiento y servicio, orden y limpieza, seguridad y comodidad. Contar con una oficina y con personal dedicado a la calidad, no implica de modo necesario, ni suficiente, que haya actuaciones de calidad desde el inicio, a lo largo de los procesos y procedimientos, ni conforme a las anticipaciones previstas.

Pregunta 10) En su área de trabajo, ¿en qué forma ustedes tratan con cuidado la materia prima, las herramientas y las máquinas?

*«La verdad, como digo yo, si yo no cuido mi máquina nadie la va cuidar y es la que me está dando de comer, obvio tiene uno que cuidarla, la herramienta, saber cómo colocarla, como utilizarla, por ejemplo, en el caso del punzonado, si coloco la matriz así, no puedo colocar el punzón así, pongo así. Acá en la láser, con unos parámetros, si yo voy a cortar una lámina, esta es más delgada que esta que es más gruesa, entonces, yo tengo que colocar parámetros para que el molde me salga bien.»*

*«Por ejemplo, en el caso de soldadura tenemos un mantenimiento preventivo, ¿no?, este se realiza cada fin de semana, el cual consiste en una limpieza de los equipos, limpieza del puesto de trabajo, aseo.»*

*«Nosotros también cada ocho días limpiamos la máquina»*

*«Tratar de ser más delicados, hay láminas muy delgadas y con nada se tallan»*

*«Poner en estibas para que no se golpee, asegurarla bien.»*

*«Creo que a eso debe dársele el mismo tratamiento, tanto de limpiar como de que todo marche sobre ruedas porque del material dependemos y de las máquinas también, y de la seguridad, uno tiene que cuidarse mucho.»*

*«Eso te abarca todo, desde que llegas a la hora de recibir tu puesto de trabajo tienes que tener en cuenta de que tenés tu material adecuado, lo tenés en orden, que tienes la máquina funcionando al cien por ciento, tienes tu máquina en óptimas condiciones, y eso te garantiza que vos hagas un trabajo y estés seguro, por ende, porque si tienes una máquina averiada puedes suceder un accidente o accidentar a otro compañero y obviamente no te va a salir un producto bueno.»*

*«La materia prima de por sí, allá, esta almacenada en arrumes, allá tienen que utilizarse dos personas para poder manipular los tablets (plataformas para apilado), estar pendientes de que estén en sus calibres adecuados, que no se vayan a mojar, de que este todo ordenado, de qué está el material en óptima calidad para poder trabajarlo, todo. El material tiene que estar en óptimas condiciones para poder trabajar.»*

*«Yo sí, en este momento, no tengo máquinas que manejar. Mi materia prima son los productos químicos, almacenarlos en donde deben ir con su debido orden, yo almaceno en la cocina, y donde están, tienen cinco compartimientos, y abajo almaceno lo que es los galones de hipoclorito y arriba el jabón para las manos, el ambientador y el jabón lavaloz, para no mezclar los químicos y tener bien el recogedor, el trapeador desinfectado y el cuarto de ventilación ordenado.»*

En estas declaraciones de los trabajadores hay aspectos claros y detallados sobre las maneras correctas y útiles de cuidar al manipular los materiales y la materia prima, y al manejar las herramientas y las máquinas de trabajo. Establecer y difundir criterios de conformidad acerca de estas manipulaciones y de estos manejos resulta conveniente. Las manipulaciones de los materiales y la materia prima y los manejos de las herramientas y las máquinas de trabajo no deben dejarse a la práctica de los propios trabajadores si esta práctica es espontánea, poco elaborada, inexperta y por fuera de un control precavido. Por el contrario, se exige una intencionalidad de control y una realización del estándar a partir del cual se cumple la capacitación y se consigue la formación de los trabajadores.

Pregunta 11) En su área de trabajo, ¿de qué modo la cantidad de trabajo que les asignan a ustedes, la hacen en el tiempo requerido?

*«Nosotros en la láser, nosotros vemos son lotes, y los lotes son 100 o 150 piezas que tenemos que hacer, entonces, no las terminamos en el tiempo debido, pero ellos saben cuánto se hace por hora y todo eso.»*

*«En el área de pintura a nosotros como tal no nos dan tiempo de que digan “tenés tanto tiempo para que ejecutés esta labor” porque como es un proceso, y cuando llega el carro, toca descargar material y el encargado del área tiene que separar el material por colores, porque entre todos vamos y descargamos el material y ponemos cada color y después de eso el líder del área ya nos dice “vamos a empezar por el color plata o por el color aluminio, etc.”.»*

*«Entonces ya entre todos alistamos materiales y cuando ya tenemos el material listo y ahora sí ya, cada uno se va a su función que le toca, al que le toca pintar, al que le toque colgar el material, al que le toque lavar, entonces, ya quedaría una sola persona. En este momento ya quedaría no más una sola persona, porque como está suave el trabajo, hay una sola persona alistando el material y afortunadamente la persona que alista, hace las cosas más o menos a tiempo.»*

En estas declaraciones de los trabajadores acerca de los tiempos de dedicación al trabajo para la entrega oportuna y satisfactoria de las órdenes de producción, o para el cumplimiento correcto de tareas encomendadas, no se identifican con claridad ni detalle las duraciones. La relación entre la cantidad de trabajo y el tiempo asignado para su ejecución, en manos expertas y entrenadas, es un asunto crucial en el seguimiento y el control de los avances y fallos del proceso productivo supervisado.

Pregunta 13) En su área de trabajo, ¿en qué consiste para ustedes mantener la calidad del trabajo que hacen?

*«En el área de nosotros es que las medidas estén al cien por ciento correctas, obvio, no van a salir cien por ciento, pero trata uno de que salga mucho mejor.»*

*«Yo pienso que todo depende del buen manejo que uno le dé al proceso, en el caso mío, pues darle un buen manejo al proceso de limpieza, al proceso que yo voy a hacer, digamos que voy a lavar esta pared con jabón, luego le retiro el jabón, luego le pongo los desinfectantes, luego enjuago y las tareas pues, tratar de cumplir en orden las tareas, no saltarse alguna, que a veces no es posible como te decía yo por el tiempo, pero en lo posible tratar de cumplir.»*

*«Uno a veces se atrasa por qué le pasan cosas que tienen que ser, ya, pues por hacer las cosas rápidas se hacen mal y tienen que dar esta forma bien pulida y hay que trabajar como uno viene trabajando, a veces uno tiene que pararse y decir “no, usted sabe que eso demora una hora y difícilmente yo aquí puedo correr”.»*

*«En el caso de pintura estar pendiente de la titulación de los tanques que es donde pasa el material para que el lavado sea perfecto, estar pendiente de los tanques y hacer la titulación adecuada para que el material salga limpio y que se pueda adherir bien la pintura a la pieza.»*

*«En el área mía, pues colocar lo que uno termina en lugares que no vayan a dañar, o que no lo vayan a golpear, que no se vayan a oxidar, si está lloviendo mucho toca ubicarlas en lugares que no se dañen y que cuando transiten, no lo golpeen ni nada de eso, en el área mía sería eso.»*

En estas primeras declaraciones de los trabajadores acerca de mantener la calidad del trabajo que hacen, se continúa reconociendo la calidad como un estado físico objetivo de lo entregable que es observable. No hay consideración en las declaraciones de que la calidad no sólo es lo observable de una forma tangible. Como al auditar se aprueba la conformidad o se desaprueba la inconformidad, la calidad debe estar definida de antemano y ser parte del estándar de un modo específico. Para el modelo Stop Dupont, la base del modelo es la estandarización, porque toda tarea impone criterios de realización y estos criterios deben ser enseñados y observados, mantenidos y posiblemente mejorados.

*«Digamos que, en el caso de nosotros, que los productos finalizados cumplan con los requerimientos que tienen que ser, los que exige el cliente y los que exige la empresa.»*

En esta segunda declaración de los trabajadores acerca de mantener la calidad del trabajo que hacen, se menciona expresamente una intencionalidad muy importante de buscar dar satisfacción, de tener en cuenta las expectativas de clientes y consumidores, de darle cabida a los requerimientos de la propia empresa y del propio equipo de trabajo, de asumir la responsabilidad de ajustar el desempeño en el trabajo con miras a darle a la empresa supervivencia y permanencia en el mercado. Esta imagen que engloba el mundo de quienes se benefician de la calidad que emerge, como un acontecimiento que se disfruta y que surge del esfuerzo incesante del trabajo de grupos de una empresa comprometida con la calidad de sus procesos y procedimientos, es un buen ejemplo de tener una concepción para la formación y la formulación de políticas, para la motivación, la retención y el reconocimiento del personal experto vinculado y activo.

B) Resultados de las entrevistas en los grupos focales al estamento  
Supervisión con cuestionario de 13 preguntas

— Razones del estamento supervisor para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de seguridad en el lugar de trabajo para favorecer el liderazgo de seguridad en el trabajo de la organización-caso.  
Supervisores / Razones / 2, 12, 13

Pregunta 2) Cuéntenos detalles sobre algún momento en el que aceptaron y pusieron en práctica las opiniones y sugerencias de los trabajadores.

*«Yo todos los días, cuando vamos a hacer un trabajo, cualquiera que sea, hacemos un grupo de trabajo y decimos cómo lo vamos a hacer entre todos.»*

*«Los moldes, cada vez que vamos a hacer un molde, se supone que yo soy el que les enseñe a todos ellos cómo se hace un molde y cómo se maquila y cómo se termina, pero ya ellos tienen un nivel, que cada vez que vamos a hacer un trabajo, con el que corresponde me reúno, con los dos o tres que están ahí y siempre decimos “vamos a hacer así, con una herramienta de tanto, para tanto”, y sacamos un listado de herramientas, o sea, ese es el método de trabajo en el taller.»*

*«Nosotros prácticamente nos reunimos, hace poco lo hicimos, y lo hemos hecho varias veces, pero hace poco hicimos, que, de pronto, limpiar las áreas, entonces, necesito opiniones, y eso, y nos dedicamos entre todos a 5S, y lo hacemos en grupo.»*

*«De pronto, cuando vamos a hacer un proyecto nuevo, o algo que es totalmente especial, uno está con los muchachos entregando las órdenes de producción, mirando los planos y ellos sugieren “qué tal si le quitamos esto, o hacemos esto”, y uno los escucha, y si uno ve que es viable, pues uno pasa a diseño, y les comenta a ellos también lo que sugirieron los muchachos, uno siempre los trata de escuchar, como ellos son los que operan y los que hacen el trabajo, saben qué es lo que va molestar a la hora de hacer el proceso, uno siempre les pone cuidado a ellos.»*

*«Claro, y ahí, por ejemplo, a mí me queda en la mente muchas, muchas ocasiones donde los operarios exponen cosas y sencillamente no se llevan a cabo, unas, por ejemplo, todos nos han hablado de las benditas goteras, y todavía están, por decir algo, algunos operarios han dicho “eso está peligroso por esto y esto”, y algunas veces se han escuchado y se ha hecho lo que ellos sugieren, y otras muchas veces no, es como normal ese tema.»*

Las declaraciones del estamento supervisor varían entre una frecuencia diaria a una frecuencia eventual de reuniones en las cuales se aceptaron y pusieron en práctica las

opiniones y sugerencias de los trabajadores. La participación del trabajador es esencial en el modelo de Petersen. Como la función de la seguridad industrial consiste en localizar y caracterizar los errores operacionales que hacen posible que lleguen a ocurrir accidentes, la participación y las opiniones de los trabajadores contribuyen para que los objetivos sean alcanzables, porque el modelo se basa sobremanera en el liderazgo supervisor y en la participación de los trabajadores. La actuación de la supervisión debe ir de la mano con la aceptación y puesta en marcha de opiniones y sugerencias realizadas por los trabajadores.

Las declaraciones del estamento supervisor también varían entre una aceptación complacida y una desatención inercial de las opiniones y sugerencias de los trabajadores. Los supervisores deben aumentar y afinar esfuerzos para animar a los trabajadores a deliberar las consideraciones presentadas y a examinar las posibles alternativas de resolución, brindando respaldo a la participación de todos los trabajadores. Las actuaciones de supervisión con equidad en el trato, con justicia al repartir tareas y con imparcialidad en la valoración de los logros y los errores constituyen un esfuerzo supervisor que beneficia enormemente al sistema de seguridad en el trabajo, el cual debe encajar con la modalidad de gestión de los recursos humano de la organización, y manifestar claramente y con veracidad las realizaciones del día a día en la dirección del talento humano.

Pregunta 12) Ustedes pueden modificar y mejorar el diseño de un producto, o el diseño del proceso de trabajo, o las condiciones de seguridad del trabajo. ¿En algún momento sus opiniones, sobre estos tres aspectos, fueron aceptadas y tenidas en cuenta?

*«Yo he estado mucho encargado del mejoramiento, entonces, digamos, que cuando yo visualizo algún mejoramiento, o alguien de la planta, cualquiera, así sea el barrendero, me dice “esto se puede mejorar así, así, así”, entonces entramos a analizarlo, y teníamos estipulado, no se ha vuelto a hacer una reunión donde yo llevaba y exponía una cosa y se aprobaba y se ponía tareas y todo el tema, ¿no?, pero, en síntesis, aquí en esta empresa todo el tiempo es de mejoramiento, lo que pasa es que creo yo, desde mi punto de vista, que falta la cultura a nivel de los supervisores, de que hay documentarlo, sí, hay mucho que se documenta, pero yo diría que son más los mejoramientos que se hacen y no se documentan.»*

*«De mejoramiento en el proceso de tubería muchos productos se han modificado, pero varios, a veces se hace una muestra que decimos nosotros, se presenta a Gerencia directamente, muchas veces nosotros tenemos, digamos, un puente directo con el dueño de la empresa, y si él lo ve viable, de una dice “háganlo”, ahora no pasa, antiguamente mejorábamos un producto y eso se quedaba así, “ve, ¿dónde está el*

*plano de eso?”, “no, Jaime es el que sabe cómo va eso, o Papamija” porque no se levantaba planos, ahora sí.»*

*«Cuando estábamos en las reuniones de mejoramiento, un ochenta por ciento pasaban por el taller, si no es que más, pasan por el taller, entonces, más porque yo tomé la decisión de participar pasan por el taller, porque son mejoras mecánicas, por ejemplo, el troquel que habló usted, las plantillas que habló alguien más, entonces, uno participa, y aquí todo el mundo nos escucha, nosotros sí tenemos injerencia en las decisiones en cuanto a los arreglos y en cuanto a las mejoras, es más, tenemos la fortuna que tenemos el puente que dice Jaime, aquí hablamos con el dueño del letrero, y si el dueño del letrero dice “se hace”, se hace, entonces, es una fortuna que en esta empresa todavía no somos un número para el gerente, para el gerente somos Jaime, Álvaro, Rubén, él va a llamar a cualquier operario y todavía tiene recordación del nombre, entonces, eso es una fortuna.»*

*“Todavía hay un poco de detalles, por ejemplo, en el caso mío, yo he hecho cantidad de cosas, que inclusive son sugeridas por el mismo jefe, yo hago el prototipo, “ve, tan chévere, me gusta”, pero nada se aprueba, nada, por ejemplo, estos días, venimos dos o tres años, ¿sí o no?, con el CDK 24 sin tapa, y ahorita yo no sé, volvió y me pidió otra muestra, ya he hecho como cuatro muestras, y eso que le presenté al gerente su costo beneficio, hice todo un estudio donde le dije “si en el 2019 hubiéramos implementado esto, la utilidad hubieran sido de cincuenta millones de pesos en lo que se vendieron” y cosas así, más bien, por el caso mío es donde se ve mucho ese tema, porque es un cambio total del producto, entonces, se estudia mucho.*

*«Cuando nosotros vemos algún cambio, yo me apoyo mucho con Don Álvaro, hubo un cambio que hizo Don Álvaro, hace poquito, el de los refuerzos, los refuerzos venían desde hace rato, hasta que Don Álvaro lo cogió y lo sacó a flote, ahí surgieron unas necesidades, y sí se lograron hacer, estamos nosotros mirando que es bastante bueno.»*

*«En el área de ensamble fue, por lo menos, cuando hicieron la cabina de pintura.»*

*«La cortadora láser sólo trabaja con oxígeno, entonces, en tiempo de pandemia hubo una escasez de oxígeno, nos pidieron el apoyo, que buscáramos la forma de otro gas, o un aire portátil, entonces, se logró cortar calibre 24 y lámina en acero inoxidable con aire comprimido.»*

Las declaraciones del estamento supervisor señalan aquellas modificaciones y mejoras que fueron adoptadas, o que todavía permanecen en estudio y revisión para aprobación por parte de la empresa, y que tratan del diseño de un producto, del diseño del proceso de trabajo y de cambios de las condiciones de seguridad del trabajo, tales como las mejoras mecánicas en las máquinas de troquel de borde cortante y de área compresora, el prototipo de la máquina CDK24, la construcción de

la cabina de pintura, la sustitución del oxígeno por aire comprimido en la cortadora láser y las modificaciones de diversos productos a lo largo de los años.

El modelo de Petersen sostiene que la seguridad industrial es análoga a la calidad (de los bienes, productos y servicios), a los costos (de operación y distribución), y a la productividad. De modo que, para que haya un buen desempeño de la supervisión de la línea de trabajo, deben existir unos patrones de desempeño establecidos por la gerencia general, y una comprobación y seguimiento de los resultados por parte también del cuerpo directivo, de modo que se determinen las responsabilidades que están involucradas en la línea de trabajo y en la gestión.

Así como la productividad y la calidad ocurren en donde se hace el trabajo, las fallas de seguridad y los accidentes suceden también allí donde se hace el trabajo. La función de la seguridad industrial consiste en localizar y caracterizar los errores operacionales que hacen posible que lleguen a ocurrir accidentes. De modo que tenemos que poder descubrir lo que se está haciendo y que supone una amenaza o un peligro para los trabajadores y para el entorno de trabajo de todos.

Pregunta 13) Por favor, ¿cómo han procedido para transmitirle a los trabajadores a su cargo el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores?

*«Yo sí digo que yo tengo falencias ahí, tengo que reconocer que eso yo no lo he hecho de manera individual, yo decir “no, qué chévere, muchachos”, no, eso no ha pasado.»*

*«En el día a día, sí, en el día a día es “ve, ponéte las gafas”, eso ya lo pasamos, pero un paso más adelante como decir “venga, ¿yo qué he hecho para que un proceso mejore allá?”, eso yo no lo he hecho.»*

*«Eso es lo que pasa, es que nosotros los supervisores, no nosotros sino los supervisores de manera universal, pensamos de manera tal vez equivocada, que no es nuestra obligación, que hay un departamento de salud ocupacional que es encargado de eso y nosotros tenemos que estar pendiente de la parte técnica, que soldó bien, que el tubo, que la vaina.»*

*“Ahí hay un temita, yo lo hago constantemente con Óscar Salazar, Oscar Salazar tiene un problema en el hombro, entonces, yo normalmente le digo a él “Oscar, recuerde, usted no puede hacer fuerza, y cambie de actividad, recuerde estar haciendo sus pausas”, con él sí lo hago, puntualmente, es por eso.»*

*«Y me dice “no, pues me accidento y que hagan lo que quieran”, a veces a los operarios les incomoda que uno les diga la forma inadecuada que está haciendo la labor.»*

*«Les digo "si ven que no encuentran la solución, apagá la máquina, tomá agua, da una vuelta a la planta y vuelve otra vez", eso muchas veces en mantenimiento ayuda mucho a refrescar la mente y hacer las cosas mejores.»*

*«Yo siempre insisto en el autocuidado, y que uno no trabaja con niños sino con gente grande, y que debe ser responsable de todas sus acciones y saber, y si no saben algo, están en todo su derecho de preguntar e insistir "cómo lo hago" o "yo no lo hago", y decir por qué "no me siento seguro".»*

*«En ocasiones, las personas a nivel de estrés están tan cargadas que eso mismo hace que se accidenten por los mismos problemas que han tenido, un accidente que se presentó en marzo, ni siquiera fue por una exposición a un riesgo sino por problemas que tenía ese trabajador extralaboralmente, entonces, yo me he podido dar cuenta que, en ocasiones, sirve más la escucha activa que simplemente recordar que "te podés accidentar", si no preguntas "¿cómo te sentís con tus condiciones físicas?, ¿cómo te sentís con tus condiciones labores?, ¿estás a gusto?", en ocasiones, creo que pesa más la escucha activa, que recordar cómo son las normas, porque me he dado cuenta que accidenta más el estrés que los mismos riesgos que puede tener una persona acá.»*

*«En mi área, a los muchachos, les digo mucho que se ayuden con las ayudas mecánicas que tenemos, utilizando los carritos, hay cosas ahí que son muy pesadas y a veces uno cree "no, yo levanto eso", y uno cree que sí, pero puede hacer malas posturas, o te puedes lesionar, entonces, yo les digo mucho que utilicen las ayudas mecánicas que tenemos, para eso están ahí, hay que utilizarlas.»*

*«El mayor propósito que es hablar con los muchachos es cuando yo los entero de las obligaciones de todo lo que tenemos que hacer, ellos planean, y cuando usted planea, usted como que ya está consciente de lo que va hacer, y usted va a evitar un accidente, y comienzan como son, entre todos, que se hace una reunión de todo lo que hay que hacer, entonces, ellos comienzan a tener un compromiso más con la empresa, entonces, hay una mayor productividad, entonces, el mayor propósito es comprometerse, a decirles a ellos "muchachos nos toca hacer esto", que ellos empiecen a planear qué hay que hacer, inclusive, ellos llegan, miran y yo les pongo ahí una impresión con fecha y todo, y ha llegado a tanto que ellos se desenvuelven solos, yo estoy aquí, pero ellos ya saben qué tienen que hacer.»*

Hay muy diferentes consideraciones en las declaraciones del estamento supervisor sobre los modos de transmitirle a los trabajadores a su cargo el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores.

Un primer supervisor reconoce tener falencias no resueltas en este compromiso de la función supervisora. Un segundo supervisor manifiesta que es frecuente encontrar

entre los supervisores la creencia errónea de que la función de seguridad no es de su incumbencia, ni es su responsabilidad. Un tercer supervisor declara que la función de seguridad la aplica particularmente cuando encuentra un trabajador con alguna afección corporal que le impida un desenvolvimiento laboral óptimo. Un cuarto supervisor ejemplifica las dificultades para lidiar con la resistencia desafiante del trabajador a mantener comportamientos seguros en los trabajos asignados. Un quinto supervisor ofrece recomendaciones para sobrellevar indecisiones o vacilaciones cuando se ejecutan tareas exigentes de mantenimiento. Un sexto supervisor concentra las conductas precavidas de seguridad de los trabajadores en el comportamiento individualizado, en la autonomía que otorga tener una mayoría de edad, en la pericia del saber hacer, en el ejercicio del derecho soberano a preguntar o a rehusarse a hacer, y a la conciencia práctica de saber decir las razones de sentir inseguridad o temor a sufrir lesión accidental. Un séptimo supervisor devela las consecuencias graves e invisibles del estrés y muestra la conveniencia de practicar una escucha activa, más cercana y más acogedora, a fin de minimizar la accidentalidad laboral. Un octavo supervisor anima justificadamente el empleo sistemático de las ayudas mecánicas para el traslado de las cargas pesadas. Un noveno y último supervisor procura una identidad de grupo en la sección a su cargo, mediante periódicas reuniones de planificación de tareas y reparto de obligaciones de trabajo.

En ninguno de los nueve casos mencionados se reconoce o se alude a una política empresarial, o a alguna directriz emanada de la gerencia general, o de la dependencia de recursos humanos o talento humano, en la cual se declare el interés empresarial y el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores vinculados y activos como personal contratado y subordinado. Tampoco se constata en las declaraciones del cuerpo supervisor el influjo de una dirección organizadora superior, que hace o que deja de hacer, para garantizar un entorno de trabajo seguro, unas condiciones físicas y sociales del trabajo, y unos actos y comportamientos humanos de quienes cumplen el trabajo.

En el modelo de Petersen, la dirección principal de la empresa debe proporcionar a todos un entorno de trabajo seguro para todos; es decir, se trata de llegar a prevenir pérdidas catastróficas, incluso si se cometen error, omisión y falla humanos: la organización crea y mantiene un lugar seguro para trabajar al integrar la seguridad industrial en todo, y en toda la organización. En eso consiste la construcción y la perduración de un sistema de seguridad eficaz, que se encuentra en el mismo nivel de importancia y prestigio que la productividad y la calidad, los costos y la rentabilidad, y la imagen y la supervivencia empresarial.

— Medios del estamento supervisor para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Supervisores / Medios / 4, 5

Pregunta 4) ¿Cómo hacen ustedes para recordarle a los trabajadores sobre prevenir accidentes de trabajo?

«Verbalmente.»

«Sí, verbalmente.»

Las declaraciones del estamento supervisor concuerdan en la forma exclusivamente verbal de recordarle a los trabajadores sobre prevenir los accidentes de trabajo. Inculcar en los trabajadores y en los grupos de trabajadores los procederes instrumentales precavidos y los obrares simbólicos favorables a la seguridad y la salud requieren del desarrollo de ciertos formalismos, de algunos rituales, de unas pautas repetitivas o iterativas. Inculcar los patrones de seguridad en los trabajadores y supervisores implica repetir con empeño gestos y movimientos, sentimientos y cogniciones, hasta conseguir infundir una acción esperada que es observable, comparable y evaluable, porque es enseñable y se puede administrar desde la gerencia y la misma supervisión. Si la función de seguridad establece que el desempeño efectivo de la seguridad industrial en la línea de trabajo es la gestión de procedimientos, es porque así se llega a establecer los estándares, las responsabilidades y los ejemplos correctos de proceder y obrar. Además, la presión de grupo adversa o protectora, la eficacia del aprendizaje social de conductas observables y comparables y las situaciones vividas de confianza y buena voluntad mutua constituyen componentes que empujan, mantienen y hacen perdurar las actuaciones de los trabajadores en asuntos de seguridad y de inseguridad en el trabajo de cualquier empresa.

Pregunta 5) Ha habido alguna ocasión en que haya faltado hacer este recuerdo a los trabajadores y haya ocurrido algún accidente de trabajo, ¿cómo ocurrió?

*“Sí, me pasó, yo llevaba un día trabajando ahí cuando se accidentó Daniel Gualteros, el chino (un operario de taller), usted no estaba todavía, yo llegué y en ese tiempo les daban, pero usted fue el que me ayudó a quitar la manga larga, me parece, ellos tenían manga larga y, entonces, estaba Daniel perforando en el taladro, pero no el taladro este, se acuerda, uno mecánico, ese taladro no lo paraba nadie, y eso daba vuelta, el que perfora los tubos, y entonces la manga de la camisa se le enredó con la broca, y el “man” dio la vuelta, la broca le dio la vuelta a él detrás del taladro y lo*

*golpeó duro, y yo lo vi con la camisa de manga larga, pero yo pregunté “¿ese es el uniforme del taller?”, “que sí”, no dije nada más, debí haber dicho, porque pasa, que él no la tenía abotonada, esa me quedó, y es culpa mía.»*

*«Yo creo que otra ocasión fue cuando aquí entró un muchacho a trabajar unas cuantas semanas y resulta que nos tocó poner el personal a trasnochar, entonces, yo dejé determinadas labores, en ese tiempo yo estaba todavía nuevo, empezando, y el muchacho se accidentó y fue una amputación, ¿si se acuerda, Álvaro, de ese tema?, tuve hasta problemas, entonces, me señalaban que yo era el culpable, yo la verdad me sentí bastante mal, porque yo dije “¿yo por qué puse a ese muchacho a hacer eso?”, lo que más me ha impactado a mí, digámoslo así, en cuanto a eso.»*

Las declaraciones del estamento supervisor coinciden en que, dentro de las funciones y la operación cotidiana, la supervisión ha pasado por alto situaciones, momentos y prácticas que llevaron a la ocurrencia de lesiones accidentales graves. Para el modelo de Petersen recordarles a los trabajadores prevenir accidentes son circunstancias favorecedoras para que no aparezcan ni surjan lesiones al hacerse el trabajo. A su vez, la función de la seguridad industrial consiste en localizar y caracterizar los errores operacionales que hacen posible que lleguen a ocurrir accidentes. El fin buscado corresponde a construir, mantener y garantizar condiciones de trabajo en entornos seguros.

No obstante, que los supervisores pueden inadvertir situaciones, momentos y prácticas que conducen a que sucedan lesiones accidentales, estos errores de la supervisión, o mejor, estos eventos negativos, son solamente síntomas de que algo anda mal en el sistema de gestión de la seguridad, el cual ha ya mermado su capacidad de predecir que determinados conjuntos de circunstancias en el trabajo producirán lesiones graves en los trabajadores ocupados en las funciones y la operación cotidiana. La intervención remedial sistémica consiste en dirigir el esfuerzo de la seguridad en el trabajo, estableciendo objetivos que sean alcanzables, explícitos, reconocidos y acatados por todos en la organización, y en los cuales (en los objetivos) se considere una misma gradación valorativa para la producción y la calidad, los costos y la seguridad, la salud en el trabajo y la rentabilidad con supervivencia empresarial.

— Objetivos del estamento supervisor para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Supervisores / Objetivos / 1, 3, 6, 11

Pregunta 1) ¿Cuáles aspectos de las capacitaciones recibidas, sobre diversos temas, han sido los más útiles para su cargo de supervisor?

*«Una que recuerdo, una que yo recibí de la parte de manejo de los sitios cuando uno va hacer un trabajo, y es que la gente en cierta parte tiene que sellar el sitio, y casi no lo hacemos, aquí casi no lo hacemos, uno hace su trabajo para cortar el material, eso tiene que estar sellado en cierta área para evitar eso, eso me quedó como aprendizaje, que yo lo desconocía.»*

*«Los cursos de alturas, en esa época cuando estaba la doctora Martha, eso cualquiera se trepaba por allá, pero llegó una época en que empezó obligatorio y ya nadie se podía trepar.»*

*«Por ejemplo, la cuestión es que, antes de Omar, no se hacía ese tipo de capacitación, y a partir de que llegó Omar, empezaron a hacer capacitaciones de mantenimiento, comenzó a realizar la capacitación para la gente en las alturas, la Brigada, entonces hubo un orden que no lo había.»*

*«Yo me acuerdo que, cuando estaba Omar, nos fuimos a Comfandi para el manejo del estrés, porque la gente no tiene, no dimensiona el tema del estrés, entonces, me acuerdo que esa charlita me gustó bastante.»*

*«Otro punto importante, que se nos ha olvidado, ha sido el grupo que se formó de brigadas, yo, por ejemplo, desconocía eso, la cuestión de las brigadas.»*

Las declaraciones del estamento supervisor no insinúan un plan ordenado y agendado de capacitaciones recibidas, ni una secuencia de metas formativas cumplidas y certificadas, ni una ruta formativa consensuada y aprovechada. En sus respuestas solo están presentes las capacitaciones y charlas que han recibido por parte del personal de salud ocupacional y seguridad que ha trabajado para la empresa. No expresan relaciones con algún otro tipo de formación recibida por parte de la empresa. Frente a la ausencia de capacitaciones sistemáticas y periódicas, no distinguen cuál pudo haber sido más útil para el ejercicio de su cargo de supervisor. Como la capacitación en diferentes temas es parte fundamental del crecimiento y el desarrollo en una organización, la organización debe gestionar esfuerzos de respaldo y formación frente a la actuación de autoridad y liderazgo de los supervisores. El modelo de Dan Petersen establece varios principios para la función de seguridad industrial. Indica que el desempeño efectivo de la seguridad industrial en la línea de trabajo es la gestión de procedimientos que establezcan la responsabilidad. Los procedimientos, y en sí, la información documentada, es el ejemplo claro del compromiso visible de la gerencia. La ausencia del compromiso recae sobre el sistema que se despliega desde la gerencia. Y la ausencia de capacitación y formación en una organización impide identificar errores, solucionar fallas, ordenar procesos y procedimientos, organizar los grupos de trabajo, planificar tareas y fundamentar estándares.

Pregunta 3) ¿Cuándo le recuerdan ustedes a los trabajadores sobre prevenir accidentes de trabajo?

*«Pues, para mí, ha avanzado mucho la parte, viendo de tiempo atrás a ahora, es mucho lo que se ha avanzado, yo he visto personas que dejan un tubo atravesado o un pedazo de lámina en el suelo, otros se han ido a pulir sin gafas y “mire, mire el letrero”.»*

*«Yo diría que frecuentemente, es más, yo diría que es de acuerdo a la actividad, pero uno cuando ve a una persona cargando, le sugiere “no cargue así”, o cuando lleva algo en una posición que es peligrosa, uno les dice “si él se cae, vos te caes y él de atrás de él, y eso te cae encima” y cosas así, o sea, que en realidad no me atrevería a decir que es todos los días, pero, yo creo que, si uno viera todos los días ese tipo de circunstancias, entonces, sería todos los días.»*

*«Yo pensaría que sí es frecuente.»*

*«Porque todo depende de lo que uno ve en el momento, uno le dice “ponéte los guantes porque te podés cortar”, “la careta, que te puede caer una chispa”, cosas como esas, “no pases por aquí, que están puliendo y te puede caer una chispa”.»*

*«En mantenimiento, sí es frecuente, por la cuestión del peligro que hay en las máquinas, un choque eléctrico o una amputación, entonces, yo sí a cada rato “muchachos, esto no se pueden hacer, no se puede hacer, no se arriesguen”, yo sí a cada momento estoy pendiente de ellos.»*

*«Hay ocasiones que vamos a empezar una actividad, digamos, que el muchacho va doblar algo y sabemos que es riesgoso, le decimos “mucho cuidado con eso, no lo vaya a doblar así porque se puede cortar”, “utilice los guantes”, “si necesita ayuda llame a alguien para que lo ayude a sostenerlo”, cosas como esas hacemos antes de empezar la labor.»*

Las declaraciones del estamento supervisor coinciden en la dedicación de todos a anticipar y prever escenarios que configuren situaciones de exposición laboral sin los debidos controles para algunos factores de riesgo ocupacional y mecanismos de accidente, tales como el material particulado proyectado por máquinas a alta velocidad, la manipulación y traslado de cargas pesadas o de formas irregulares o grandes, el material incandescente proyectado a una distancia considerable, el choque eléctrico, la manipulación de láminas metálicas de bordes cortantes y el atrapamiento de extremidades corporales en los puntos de operación de máquina. Hay un enfoque primordialmente orientado hacia la conducta segura mediante la evitación de actos inseguros subestándares. El error es visto como imprudencia, excesiva confianza, omisión o descuido. No se menciona la existencia de pautas, listas

de verificación y criterios mínimos de seguridad para que el recuerdo sea nítido y las instrucciones sean concisas y útiles. No hay registros de sección que sirvan para refrescar las pautas de seguridad mostrando fallas que han sido observadas, contabilizadas y puestas en una tendencia, a fin de verificar si se alcanza el control con mermas de las fallas por un debido aseguramiento de los estándares aplicados.

Se necesita que los trabajadores quieran seguir trabajando en la organización, y por eso se los prepara y se les aconseja para que vuelvan a mantener los estándares de la organización. Se trata de inculcar la responsabilidad positiva del desempeño efectivo.

Pregunta 6) ¿Cómo se enteran ustedes de la existencia de alguna falla ocurrida o de errores cometidos en el área de trabajo a su cargo?

*«Por información que entregan los mismos operarios, por el informe.»*

*«(Por) los Brigadistas.»*

*«En general, andar en el día a día en la planta.»*

*«Lo que pasa es que en la planta hay verificaciones que deben hacer los operarios y los supervisores, y cuando hay un inspector de calidad para ello, pues el inspector de calidad, entonces, en medio de las verificaciones a veces encontramos cosas, o encuentran cosas los mismos operarios, o encuentra cosas el encargado de calidad, entonces, por medio de las verificaciones es que se da cuenta de que las cosas no están saliendo bien, hay una pieza mal dimensionalmente, una pieza mal visualmente por las partes físicas, o sea, el color no está bien, no está a escuadra, no está bonito, está feo, cosas así, es en las listas de chequeo que se hacen.»*

*«Aun así, se pasan, como seres humanos todos cometemos errores a veces, y las cosas se pasan, y cuando llegan clientes y el cliente es quien se da cuenta, y ha pasado, pasa que se está empacando la cosa para mandarla y se encuentra el error, a todos se nos han pasado cosas, se pasan cositas.»*

Las declaraciones del estamento supervisor identifican diferentes modos para enterarse y detectar fallas operativas en sus respectivas unidades de trabajo, señalando los mecanismos de las notificaciones registradas por los trabajadores, los reportes y las alertas de los brigadistas, las observaciones directas hechas por inspección supervisora de los puestos de trabajo de la planta, los avisos de los defectos de calidad y las declaraciones de reclamo de los clientes.

Para el modelo de Petersen, los seres humanos, de un modo natural e inevitablemente, solemos cometer errores. Es preciso localizar y caracterizar los

errores de operación. En la mayoría de los casos, el comportamiento inseguro es el comportamiento humano normal. Es el resultado de la reacción de las personas normales a su entorno. Entonces, el trabajo de la gerencia consiste en cambiar el ambiente o entorno laboral que lleva al comportamiento inseguro. Es menester saber tomar medidas enérgicas para reducir los riesgos y minimizar la frecuencia y la gravedad de las lesiones asociadas a estos agentes agresores laborales.

Un acto inseguro, una condición insegura, un accidente: estos tres eventos negativos son síntomas de algo malo en el sistema de gestión. El acto inseguro y la condición insegura son simplemente síntomas de las causas reales averiguables si nos preguntamos ¿por qué ocurrieron los actos y las condiciones inseguras? Algo causa estos eventos, algo permite que ocurran. El trabajo de seguridad en el trabajo es averiguar por qué se permite que ocurran actos inseguros, condiciones inseguras y accidentes. No es sólo una causa, sino que hay muchos factores involucrados. La dirección de la empresa debe proporcionar a todos un entorno de trabajo seguro para todos. Es decir, se trata de llegar a prevenir pérdidas catastróficas, incluso si se cometen error, omisión y falla humanos: la organización crea y mantiene un lugar seguro para trabajar al integrar la seguridad industrial en todo y en toda la organización. Tenemos que excavar, ir al fondo: necesitamos descubrir por qué el empleado trabajó de forma insegura, por qué la condición insegura existía, por qué se permitió que existiera.

Pregunta 11) Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en seguridad en el área de trabajo a su cargo

*«Por ejemplo, en la parte mía, para mí un logro exitoso en la parte de soldadura fue la protección que se le dio a los soldadores con los elementos, porque antiguamente el soldador trabajaba, de tanto demostrar el daño que hacía eso, la empresa logró hacer el cambio.»*

*«El cambio de los implementos, y más que todo, las caretas, porque hubo un compañero, Alberto, ellos trabajaban con las caretas antiguas y él tenía este vicio, mover la cabeza arriba abajo, él se retiró de aquí porque ingresó a la universidad, se le colaboró y pasaron los años y estaba peleando con el área porque quedó con un problema aquí, y me decía “viejo Jaime, dígame a los soldadores que no levanten la careta, yo tengo problema aquí, en la nuca” y así, vine a decirles “Alberto tiene un problema, está peleando con la ARL, pensión”, para mí la parte de eso y la careta.»*

*«Para mí, el uso de los elementos de protección como tal, la gente, digamos, se concientizó un poquito, entonces, se han concientizado de que hay que usar los elementos de protección como tal y que la empresa los provee, todo lo que se*

*necesita, así dentro del proceso eso ayuda mucho a que no haya tanto ausentismo, a que no haya lesionados.»*

*«En el área de mantenimiento, la implementación de guardas, que ya no se las quitan, que se colocaron stop, paros de emergencia, que en el área de pintura se colocó una luz que me indica cuando el horno de curado está apagado, ya no hay fugas de gas, ya no está ese peligro ahí, señalización en las máquinas, en las partes donde no pueden meter las manos, y que no me desactiven los sensores de seguridad de las máquinas.»*

*“En la tubería, pasó algo, ¿no?, las guardas ayudaron mucho, mientras esa máquina abría y cerraba, ¿qué hacíamos nosotros?, nosotros colocamos una tina para que nadie se sentara ahí.»*

*«Se cerró también en la punzadora, anteriormente la gente se metía por la parte de atrás, y se golpeaba ahí, y se cerró la punzonadora, todo eso por ahí.»*

*«La fabricación e instalación de guardas en esmeriles, en taladros de árbol, y la sierra sin fin, en la sierra sin fin adaptamos una guarda con un resorte con un graduador, con el cual la pueden subir o bajar en el momento en que la utilicen, tanto los muchachos de madera, como de tapicería.»*

Las declaraciones del estamento supervisor describen logros comprobables y exitosos en seguridad en el área de trabajo a su cargo, tales como la protección del personal operador durante los procesos de soldadura, la instalación de guardas en esmeriles y en la cinta sinfín, la instalación de dispositivos de paro de emergencia, la instalación de sensores de operación de horno a gas, el cerramiento de procesos de máquina con punto de operación peligroso y la señalización preventiva de los sitios de trabajo.

El modelo de Petersen precisa que los trabajadores quieran continuar trabajando en la organización, y por eso se los prepara y se les aconseja para que no dejen de mantener los estándares de la organización. Se intenta, entonces, infundir los patrones de seguridad en los trabajadores y supervisores, lo cual impone iterar con constancia gestos y movimientos, sentimientos y cogniciones, hasta conseguir engendrar una actuación esperada que es observable, comparable y evaluable, porque es enseñable y se puede administrar desde la gerencia y la misma supervisión.

— Objetos de la auditoría del estamento supervisor para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Supervisores / Objetos / 7, 8, 9, 10

Pregunta 7) Por favor, denos un ejemplo de cuáles órdenes impartieron ustedes para corregir una situación desfavorable, debida a alguna falla ocurrida o algún error cometido en el área de trabajo a su cargo.

*«Yo, normalmente, le digo “háganme el favor, eso no va así”.»*

*«Lo hacemos en el taller, siempre, es por mi forma de ser, además, porque allá es diferente porque en términos de producción en relación con los moldes, que es lo que más tiempo me quita, es lo de los moldes, pero ahí no hay diseño, el diseñador soy yo, allá no hay calidad, el responsable final soy yo, entonces, cuando pasa algo que no está bien hecho, “ve, cometimos un error, ¿qué pasó aquí, compañero?, ¿por qué?, ¿cómo?” comienza uno a hacer las preguntas ¿qué?, ¿cómo?, ¿por qué?, ¿cuándo? y entre todos encontramos la solución al problema, generalmente no se busca un culpable, yo no busco un culpable, aunque aparece porque obviamente alguien lo tuvo que haber hecho, pero, generalmente, el objetivo de la situación no es encontrar un culpable, sino encontrar una solución, que en la búsqueda de la solución aparece quién lo hizo, pero no es el objetivo, esa es la metodología mía en el taller.»*

*«Yo detecté varias veces, es, digamos, la forma de arrumar las cosas, a veces el operario está arrumando las cosas, entonces, “ve, por ejemplo, una tabla”, entonces, “ve, esa tabla por el peso se cede, se daña el material, o le cae a alguien”, y otra cosa de la que mantengo muy pendiente es de la tubería, que a veces cortan tubos muy largos, y no pueden estar parados, un movimiento y se viene el tubo, y se le cae encima, siempre los tubos largos tienen que estar acostados.»*

Las declaraciones del estamento supervisor identifican indefiniciones de método y de técnica para impartir órdenes de corrección de situaciones desfavorables bajo su responsabilidad. El modelo de Petersen recomienda contar con la línea base, clara y compartida, con la cual la organización ha sabido definir y observar el logro de los objetivos y el cumplimiento de los niveles de desempeño laboral. De modo que, frente a una situación desfavorable, las órdenes impartidas por la supervisión deben estar enfocadas para controlar estas fallas de un modo específico y detallado. Las indicaciones que imparta el estamento de supervisión deben ser direccionadas en función de la seguridad y a favor del sistema de gestión en el trabajo. Siempre la organización debe saber beneficiarse del esfuerzo de la supervisión en la línea de trabajo, respaldando a la supervisión como figura de autoridad, idónea y esmerada, para poder corregir el acto inseguro y remediar las condiciones ambientales subestándares, y poder reforzar el acto seguro y garantizar las condiciones de trabajo controladas y favorables a la salud y la seguridad. La estandarización, formulada y difundida, son la pieza esencial de este emprendimiento funcional.

Pregunta 8) Por favor, denos un ejemplo de las órdenes que impartieron ustedes, en el área de trabajo a su cargo, para evitar que alguna situación desfavorable se volviera a repetir.

*“Otro, parecido a ese, fue la ocasión que estaban los muchachos arrumando donde estaba antes Despacho, y arrumaron una cantidad de palos y antes de que terminaran, yo, “muchachos eso está mal, eso hay que amarrarlo”, y de un momento a otro, menos mal ya no estaba ninguno de ellos, pum, fueron todos al suelo, ya les había advertido, eso pasó por no hacer caso y no haberlos puesto en otro lado, ahí se cayeron, ¿qué nos tocó?, tocó que coger a llamar otros cuantos operarios, ayudar a pararlos y separar los malos y arreglarlos, eso fue lo que nos tocó, ocho ángulos o más.»*

*«Muchas veces, digamos, que dejan un cable por ahí tirado y uno les pide el favor “organízalo, puede pasar un accidente”, cuando yo veo que están volteando mucho, yo digo “espérate que ya voy”, cuando me les bajo de la oficina, yo veo que ya han hecho la tarea de acomodar el cable, amarrarlo y así.»*

Las declaraciones del estamento supervisor también identifican indefiniciones de método y de técnica para impartir órdenes de corrección para evitar la repetición de situaciones desfavorables bajo su responsabilidad. En el modelo de Petersen es factible saber y poder identificar exactamente aquello que los trabajadores no están haciendo de forma segura y correcta, porque aquello está observado y estandarizado, es decir, aquello está vigilado. De modo que las órdenes que imparte la supervisión no sólo sirven para controlar fallas de operación en producción, calidad, seguridad y costos, sino que también deben servir para que la falla no vuelva a repetirse. Es decir, debe haber seguimiento a la situación desfavorable para que no vuelva a suceder. También debe haber registros de la situación desfavorable que ayuden a caracterizar la no repetición en términos cualitativos y cuantitativos, porque importa tanto la reducción de la frecuencia de las fallas observadas, como la modificación de las cualidades que distinguen las fallas detectadas.

Pregunta 9) Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en productividad en el área de trabajo a su cargo.

*«Cuando yo llegué no había tecnología, o la que había no la aplicaban, entonces, estaba el torno CNC, pero no trabajaba todos los días, trabajaba un día sí, un día no, por ejemplo, y había unas máquinas convencionales y los muchachos, por ejemplo, unas piezas que se hacían 15 en el día, no se hacían 19 en el día, y aplicando la tecnología cuando llegué, usando la tecnología que ya habían comprado, ya habían invertido en el torno CNC, uno hace 60, 65, 70 en el día, digamos que eso, pero simplemente es aplicar la tecnología a lo que ya están haciendo, ya luego se compró el*

*centro de mecanizado, todo rinde más por eso, antes eran tres torneros haciendo algo, y ahora hay uno solo, a un solo turno, y alcanza.»*

*«Yo creo que uno de los grandes logros de la empresa fue, digamos, el orden en tubería, anteriormente había que transportar a otros sitios a traer el material de uno, cuando ya lo ubicamos en el área la producción, mejoró.»*

*«En el área de nosotros tenemos las plantillas, empezamos a hacer una plantilla para hacer un producto, pero vemos que a la mitad de la producción hay que hacer una o dos plantillas más, para aumentar más la producción.»*

*«En el área de nosotros un logro exitoso fue el tema de los K24, quien participó mucho fue Don Álvaro (Álvaro Arcila, Supervisor de Desarrollo y Mejoramiento de Producto), Don Néstor (Supervisor del Área de Taller) y Don Jorge (Gerente General), que prácticamente fue su idea, y era que unos cajones que se hacían en muchas máquinas, las piezas, entonces, eso se unificó prácticamente en una sola máquina, entonces, la producción se hacía así antes, varios operarios pasaron a una sola máquina y hay un ahorro de energía y de tiempo, ahí salen las cosas mucho más rápido, una cosa que se hacía en tres días, se hace ahorita en unas cuantas horas, y fuera de eso, lo que acaba de decir Don Jaime, el tema de las plantillas, son muy efectivas, con la ayuda de Don Néstor se lograron hacer las plantillas para armar lockers, anteriormente se necesitaba una persona que le colaborara al soldador a poner las puertas, un poco de topecitos para ir a soldar, ahora lo puede hacer solo porque es una plantilla y es mucho más efectivo.»*

Las declaraciones del estamento supervisor comparten logros comprobables y exitosos en productividad en el área de trabajo a su cargo, tales como el aumento sustancial de piezas elaboradas en un menor tiempo en las máquinas de torno del centro de mecanizado, la colocación en forma segura y ordenada en el área de producción de la tubería, la introducción de las plantillas para el armado de enseres metálicos como los lockers o casilleros y la línea de encolado de colbón a base de agua.

Pregunta 10) Por favor, denos un ejemplo de logro exitoso en calidad en el área de trabajo a su cargo

*«La tecnología, el torno, el centro de mecanizado».*

*«Anteriormente era corte y arregle.»*

*«Eso ayudaba mucho para uno aprender, ya cuando llegaron los planos, y las órdenes de producción, antes todo era verbal, era en un cuaderno, se anotaba, “que hacer esta silla”, y le colaboraban a Don Jorge a llevar esta silla, “que este locker”, todo era*

*verbal, en un cuaderno, hasta que llegó a una orden de producción, poco a poco se fue mejorando.»*

*«Anteriormente llegaban los pedidos, a mí me entregaban los pedidos en una facturera, todo escrito a mano, ahí llegaban los pedidos, los documentos, pero ahora hemos avanzado tanto porque hubo una inversión de una máquina con láser, eso sale muy perfecto todo, y ahí está todo, la calidad se disparó, todo sale muy perfecto.»*

Las declaraciones del estamento supervisor comparten logros comprobables y exitosos en calidad en el área de trabajo a su cargo, tales como la utilización de los planos de diseño, la introducción de las órdenes de producción y el uso de tecnología láser para el corte de alta precisión y de alto volumen de las láminas de metal.

### C) Resultados de las entrevistas en los grupos focales al estamento Dirección con cuestionario de 13 preguntas

— Razones del estamento directivo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de gestión de recursos humanos para favorecer la cultura organizacional de la organización-caso  
Directivos / Razones / 3, 4, 5

Pregunta 3) ¿Cuál situación de comunicación interna podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?

*«Pues realmente el tema de la comunicación es bien complejo también, porque a veces creemos que nos estamos haciendo entender de manera apropiada y también suponemos muchas cosas, también estamos acostumbrados a suponer, o a pensar como yo, o como ya se sepa hacer determinada labor, pensamos que los demás también deben saberla, que conocen al mismo nivel que yo lo conozco, entonces, de pronto, a veces asumimos momentos de molestia, momentos de falta de tolerancia, porque digamos que no nos desesperamos en el momento en que no nos sabemos comunicar y a veces necesitamos otros intermediarios para poder comunicarnos entre ciertas personas, no porque no la llevemos mal, porque no es eso, sino porque no sabemos hablar, o de verdad decimos las cosas hasta cierto punto, pero solo por eso, porque pensamos que la persona ya deben saber.»*

*«Yo creo que ya te tocó ampliamente el tema de la comunicación asertiva entre los procesos, pero también hay otro tipo de comunicación que en determinado momento pueden desviar los objetivos de la empresa, por ejemplo, hay colaboradores que lo han buscado a uno y le plantean situaciones que puede estar viviendo la empresa, que alguna manera ellos se dieron cuenta y no deberían darse cuenta y eso nace por algún*

*comentario hecho en algún sitio o delante de personas que tal vez no se debió haber hecho, voy a ser concreto.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la comunicación interna de objetivos organizacionales, en situaciones que podrían afectar la forma de compartir y de trabajar en la organización, no se muestran los detalles de circunstancia que se preguntan. Pero, sí se considera que la comunicación interna puede ser mejorada mediante mantener la precaución de no dar por supuesto que los demás ya conocen, o que ya saben hacer ciertas tareas o responsabilidades asignadas; y mediante el manejo precavido de rumores y malentendidos que circulan en boca de los trabajadores, adentro y por fuera de la empresa.

Las declaraciones del estamento directivo no muestran claridad operativa ni práctica en el concepto comunicación interna de objetivos organizacionales en situaciones que podrían afectar la forma de compartir y de trabajar en la organización. No se identifican referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión de la comunicación dentro de la empresa.

Pregunta 4) ¿Cuál situación de estilo de liderazgo podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?

*«Puede ser maltrato, la forma en que se expresa hacia las personas, pues, he escuchado muchos ejemplos de líderes que usan un vocabulario pasado en donde no les importa mucho la persona sino, pues, solamente el resultado, y pues eso afecta completamente a la persona y el rendimiento, yo creo que en una situación de esas sería el maltrato hacia los trabajadores verbalmente.»*

*«Como cuando es un jefe no querido, tan simple como te dicen “hay que hacer esto”, y te va a decir “no”, es tan simple como eso, simplemente porque no la vas con el jefe porque el jefe te trata mal, simplemente se va y no se queda.»*

*«Como para ponerlo en contexto, sería, por ejemplo, la incoherencia te puede llevar a situaciones de esas estas, predicando una cosa y estás haciendo otra, la inequidad, cuando las personas perciben que siempre hay más preferencia por algunos del grupo que por otros, entonces, se pueden vivir situaciones como que yo le tengo que decir, por ejemplo a ustedes, “muchachos, a partir de mañana necesito la colaboración de ustedes y necesito que se queden después de las dos de la tarde y vamos a trabajar*

*hasta las cinco, hasta nueva orden”, sí, pues es que si fulanito pide un permiso para eso, “no hay problema”, pero si viene el otro, y “para ese no”.»*

En las declaraciones del estamento directivo, el estilo de liderazgo podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos, para conseguir una misma visión de los objetivos de la organización, en situaciones de maltrato interpersonal y verbal, y de inequidad por un trato interpersonal y un reparto de obligaciones y beneficios sin imparcialidad y con preferencias o favoritismos.

Las declaraciones del estamento directivo no muestran claridad operativa ni práctica en el concepto liderazgo, ni identifican con detalle situaciones potencialmente erosivas del estilo de liderazgo que podría llegar a afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos para conseguir una misma visión de los objetivos de la organización en la cual interactúan, comparten y trabajan. No se identifican referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión interna del liderazgo en todos los niveles, cargos y funciones administrativas de la organización.

Pregunta 5) ¿Cuál situación de método de trabajo podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización?

*«Dependiendo de usted cómo se lo solicite al trabajador, así se lo va a hacer de buena manera o de mala manera, si usted se lo pide “por favor”, todos somos trabajadores y sabemos qué es lo que tenemos que hacer, pero es parte como de la cordialidad decir “por favor, me puedes ayudar con este pedido más rápido”, ese tipo de cosas, dependiendo de usted como se lo diga, así lo toman.»*

*«Como por ejemplo “muchachos, hagámoslo de tal manera”, “no, jefe, no le bote corriente a eso, que eso no se puede”, “¿ya lo hiciste?, ¿ya trataste de hacerlo?, venga lo hacemos”. Y eso yo lo aprendí con mi experiencia, con los años, es como el rechazo al cambio, a “es que yo toda la vida lo hice así”, “pero es que hay una mejor manera de hacerlo, intentémoslo”.»*

*«Acá sí hay ciertos miembros que tienen bastante rechazo, no sé si es porque tenemos gente muy antigua, por un lado, que la gente más o menos puede ser más receptiva a ciertas metodologías que hemos tratado implementar para llevar de una mejor manera ciertos procesos, y la comunicación, principalmente, el ejemplo es en el*

*comercial, tenemos un CRM y llevo buen rato trabajando en el CRM, ahorita también, estamos implementando un tema que es para comunicarse mejor.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la situación de método de trabajo que podría afectar la forma de compartir y de trabajar entre todos, por conseguir una misma visión de los objetivos de nuestra organización, corresponde a la manera cordial de hacerse solicitudes de trabajo habitual, al momento de involucrar al grupo de trabajo en la resolución de una situación con problemas, y al introducir tecnologías e ir venciendo la resistencia y rechazo a un uso rutinario.

Las declaraciones del estamento directivo no muestran claridad operativa ni práctica en el concepto métodos de trabajo como elemento administrativo que podría afectar la forma de compartir, interactuar y trabajar por conseguir una misma visión de los objetivos de la organización. Tampoco se identifican referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (caminos de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión interna, diaria y específica de los métodos de trabajo y las tecnologías organizacionales adoptadas.

— Medios del estamento directivo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Directivos / Medios / 11, 12

Pregunta 11) ¿Cómo se enteran del potencial que tiene el personal de nuestra organización para conseguir un alto nivel de trabajo?

*«Pues directamente desde el jefe, o de las evaluaciones de desempeño que dijo Juan Carlos ahora, si es casi que lo mismo que hablamos ahora.»*

*«Por ejemplo, en mi caso, yo promoví una de las personas que ahorita está conmigo en el grupo de ventas, digamos que estaba como asistente comercial, daba el apoyo comercial y se desempeñaba en diferentes actividades, pero no de venta y, digamos, que los chicos de acá, comerciales, no querían atender la sala, el show room (sala de exhibición de muebles), digamos, que teníamos que atenderlo a puerta cerrada, pero entonces ella empezó a apoyar porque los asesores estaban por fuera, entonces, entraba y salía, entraba y salía, entonces, le dije “empiece a apoyar y a vender aquí”, y cuando nos damos cuenta que ella hacía un buen manejo comercial con el cliente y que realmente era efectiva la venta, y ella misma empezó, digamos, que a decirle o a mencionar “uy, jefe, mire que me ha ido lo más de bien”, y se le notaba una alegría y*

una cosa desbordada, entonces, ella siguió ese tema y de verdad se movía y ya le empezó a uno a generar una confianza también, porque, digamos, así fueran unas sillitas, era efectiva, las vendía y ella se sentía super bien y lo expresaba, lo transmitía, uno empieza a identificar cómo ese potencial desde allí a partir de la efectividad, también de cómo ella demostraba esa actitud y ese interés hacia esa actividad como tal, entonces, ahí empecé yo también a llevarla a otro nivel, digamos ya no en el show room, si no fuera, tratando con clientes corporativos y tenía un buen manejo y una muy buena empatía con el cliente, un buen manejo comercial.»

«Pero, por lo general, la gente que quiere sobresalir resalta, nosotros tenemos gente en producción y hay gente que lleva 15 o 20 años y nunca se han medido a manejar una máquina y llega un operario nuevo, cero bachiller, sin experiencia y dice “Ah, no, yo la manejo” y aprende.»

«Es así y eso que hoy en día el hecho de que en calidad nosotros tengamos formación, experiencia, yo creo que hoy en día la experiencia hace parte de eso, pero el ejemplo que dice Sandra es muy válido, puede llegar uno que no tenga experiencia y tiene hasta más lógica, más motivación, tiene mejor desempeño y se llevó por delante al que más experiencia tenía, tiene ganas.»

«Me pasó eso, que estábamos buscando un diseñador por cuotas y me dijeron “ah, este ‘pelado’ está estudiando diseño industrial” y él llegó todo emocionado y dijo “ah, bueno, listo”, y me vino a buscar internamente, y yo le dije “ah, bueno, llámalo” y él llegó y me dijo “yo no estoy estudiando diseño industrial, yo estoy estudiando diseño gráfico, algo completamente diferente”, entonces yo le vi como el desánimo, se desanimó, entonces, yo le dije “vea, hagamos una cosa”, porque yo percibí que tenía conocimiento y todo, “hagamos un ejercicio, un mes pues, si usted quiere”, porque uno ve la actitud y las ganas que la persona quiere meterle, entonces, le dije “venga después de que acabe su turno, yo le voy a explicando, lo meto a un curso del programa y vemos si funciona y si le coge la cuerda, entonces, te quedas en esta área, o si no pues te vuelves a la que estabas”, ese ‘pelado’ venía todos los días a recibir su capacitación y después de que salía, se quedaba acá, empezó a hacer sus tutoriales, empezó a hacer ejercicios, la cogió rapidísimo, sin tener experiencia, porque no conocía el programa, no conocía nada de diseño, arrancó y después ya se metió a estudiar diseño y ya estaba terminando, terminó su carrera, su técnico en diseño gráfico, y ahora está en diseño industrial.»

«Yo pienso que eso es a través de la observación y el contacto directo con la persona y ver que tiene las ganas y la actitud para las cosas, lo que yo te decía, hay personas que uno las ve, se ven motivadas y ellas solitas se promueven, uno los ve y dice “este tiene ganas de más”, y uno les va dando más y piden, por ejemplo, ya empecé con el personaje que les comentaba que tiene ganas de irse y el me opera una máquina, entonces, yo tengo que empezar desde ya, y a pensar si éste se va, ¿quién (lo sustituye)?»

*«Entonces, yo hablé con el supervisor y lo hablé con Jonathan, para mí es fulano, ¿ustedes que opinan?, pero él no tiene experiencia con programación de máquinas, pero es de los que llegó y aprendió a manejar y me opera una y me opera dos máquinas, y a ese yo le enseñó a programar y aprende, yo sé que aprende, y nunca le dice que no a los retos, uno le dice “venga, necesito que me ayude a juntar cosas, usted me colabora” y me dice “jefe, hágale, explíqueme cómo es” y le hago, en cambio, usted le dice al antiguo, y no, ese personaje dice que no, en cambio, usted le dice a este personaje “venga” y dice “¿me van a pagar más?”, o “¿me van a subir el sueldo?”, “¿más responsabilidades por lo mismo?”, y eso es observación, y eso ya es un tema como que está en uno.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la forma de enterarse del potencial que tiene el personal de la organización para conseguir un alto nivel de trabajo consiste en el contacto directo y la observación para así llegar a detectar a un trabajador con ganas y en actitud favorable de emprender una tarea nueva, para la cual no tiene aún conocimientos ni experiencia, o tiene conocimientos básicos y alguna experiencia exitosa.

No hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión de recursos humanos en la activación, identificación, desarrollo, consolidación y promoción efectiva del potencial humano individual de alto nivel de trabajo en el personal de la empresa.

*«Hecho, pero eso es más como para lograr que me den resultados, era que cuando tenía muchos problemas con el tema de planta porque no me regresaban los planos y se perdían y terminaban vueltos nada, yo mantenía en mi cajón una bolsa de chokolatinas, entonces, cuando me los devolvían, yo les daba una chokolatina, y así subían, así sea a coger la chokolatina, y dejaban el plano.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la manera en que impartieron órdenes para destacar alguna situación favorable de alto nivel de trabajo en el personal, se ejemplificó con el cumplimiento de una ceremonia pública de exaltación en grupo a todo el mismo grupo y a la trabajadora más distinguida, para evitar exclusiones y reproches; y al ritual interpersonal, más íntimo, de apreciar con un obsequio el cumplimiento de una tarea completa que beneficia a quien da el regalo.

No hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención

empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser, de un lado, a la gestión del desempeño y la evaluación de los trabajadores, y, del otro lado, a la gestión de las recompensas y de la compensación a los trabajadores en la empresa.

Pregunta 12) Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para destacar alguna situación favorable de alto nivel de trabajo en el personal

*«Mira, yo pienso que lo que se dijo ahora rato, que es reconocimiento a la labor hecha, a la colaboración, es un reconocimiento ahí delante de todos, pero también es el tema de cuando uno hace ese reconocimiento para una persona, como que los demás no vayan a quedar que el reconocimiento es para uno y los demás, ¿qué?, entonces, yo lo que trato de hacer en esos casos, y se lo dije a Carlitos antes de que se fuera, porque Carlos quiso hacerlo con Carmenza, Carlos compró unos dulcecitos en una coquita y dijo “no, es que yo le quiero hacer un reconocimiento a Carmenza, porque Carmenza es un buen filtro de calidad en el área de Ensamble”, entonces, yo le dije “ojo, Carlos, cómo les va a decir”, ¿por qué?, porque no le vas a decir “Carmenza, muchas gracias, yo me voy muy agradecido con usted porque usted me colaboró” le dije, porque todos colaboran en el tema de calidad y que Carmenza destaca, es otra cosa, entonces, cómo vas a iniciar tu reconocimiento, agradecerles a todos y decirles “muchas gracias, muchachos, yo siempre estuve aquí y tuve el apoyo de ustedes y todo, y quiero hacer una mención especial para Carmenza”, porque cuando le haces un reconocimiento a uno y no le hace reconocimiento a todos, entonces, los demás como que se desmotivan.»*

*«Pues, por ejemplo, lo que yo he hecho, pero eso es más como para lograr que me den resultados, era que cuando tenía muchos problemas con el tema de planta porque no me regresaban los planos y se perdían y terminaban vueltos nada, yo mantenía en mi cajón una bolsa de chokolatinas, entonces, cuando me los devolvían, yo les daba una chokolatina, y así subían, así sea a coger la chokolatina, y dejaban el plano.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la manera en que impartieron órdenes para destacar alguna situación favorable de alto nivel de trabajo en el personal, se ejemplificó con el cumplimiento de una ceremonia pública de exaltación en grupo a todo el mismo grupo y a la trabajadora más distinguida, para evitar exclusiones y reproches; y al ritual interpersonal, más íntimo, de apreciar con un obsequio el cumplimiento de una tarea completa que beneficia a quien da el regalo.

No hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser, de un lado, a la gestión del desempeño y la evaluación de los trabajadores, y, del otro lado, a la gestión de las recompensas y de la compensación a los trabajadores en la empresa.

— Objetivos del estamento directivo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Directivos / Objetivos / 1, 2, 7, 8, 9, 10

Pregunta 1) ¿En qué podría mejorarse la lealtad de los empleados hacia la organización?

*«De pronto, haciéndolos más partícipes, digamos, como en los procesos donde ellos se sientan importantes, digamos, al realizar sugerencias y ser escuchados y ser tomados como en cuenta.»*

*«La lealtad también puede ser no solamente direccionada por el campo de trabajo, sino también, por ejemplo, en mi caso me pasa que llegan y me cuentan cosas que yo digo “pues por qué me cuentan esto”, entonces, también escuchar, no solo en el ámbito laboral sino también cosas que les pueden estar pasando, o que les pueden estar sucediendo en sus casas, y que de pronto con un consejo, o mirando también otro tipo de posibilidades, que también puede ayudar a la persona de alguna manera, entonces, también como que se sientan escuchados en esos momentos difíciles sin tener que simplemente uno hablar de temas laborales, también creo que eso genera lealtad y confianza hacia las personas y más allá digamos de un trato jefe, también son personas que tienen sus problemas comunes y que pueden también comentarlos, sin ningún señalamiento.»*

*«Mira, Mónica en el principio tocó algo que es fundamental para uno ganarse la lealtad de los colaboradores y es incluirlos, hacerlos parte de y hacerlos parte, desde mi óptica, es hacerlos parte y partícipes de las mejoras tanto en los procesos como en los productos a nivel general, empoderarlos en sus cargos, que ellos sientan el reconocimiento, y Mónica tocaba algo y no siempre uno se gana lealtad con algo o una dádiva, con un dinero extra o con un regalo, sino que a veces basta el reconocimiento de la persona, pues le decimos al colaborador cuando está haciendo bien su trabajo, cuando se está desempeñando bien, resaltarle eso al trabajador.»*

*«Durante todos estos años siempre he trabajado teniendo en cuenta la persona más allá de ese ambiente laboral sino hasta donde llega su familia, su persona como tal, su ser. Tanto así que yo pienso que la estabilidad que ofrece la empresa Metálicas, es un ejemplo de lealtad a los trabajadores, aquí hay gente que es muy antigua, gente de 25 o 30 años, y eso deja mucho que decir, porque la empresa durante todo este tiempo ha sido muy buena, en todo el sentido de la palabra, no solamente porque tenemos que dar reconocimiento económicos o laborales, como dice Dianita, sino porque saben que tienen las puertas abiertas para cuando tiene algún inconveniente o un problema, y de una u otra forma se les escucha y se les trata de apoyar hasta donde se pueda, pero para todos los que trabajan aquí, eso es claro.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la lealtad de los trabajadores puede ser mejorada mediante procesos participativos y de empoderamiento de los cargos contratados, disposición de escucha de asuntos propios y ajenos del trabajo, adopción de recomendaciones propuestas, fomento de sentimientos de reconocimiento económico y laboral, apoyo de puertas abiertas para resolver problemas de diversa índole y ventaja de estabilidad en el empleo con antigüedades mayores de veinte años.

En las declaraciones del estamento directivo no se descubre claridad operativa ni práctica en el concepto de lealtad del trabajador. Tampoco hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (caminos de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión de la lealtad de los trabajadores.

Pregunta 2) ¿En qué podría mejorarse la motivación y la disposición del personal hacia sus puestos de trabajos?

*«Eso es un campo que, en este momento, como tal, tenemos que trabajarlo bastante porque venimos de un tema de pandemia año y medio, y luego venimos del paro, nos hemos visto bastante afectados, bastante.»*

*«Lo que dice Sandra, digamos, en este momento nos está afectando y es el tema de motivación, hay personas que han tomado la decisión de irse porque no encontraron esa motivación, la motivación es de uno, o sea, cada quien tiene un motivo por el cual hace sus cosas, yo tengo un motivo para estar en esta empresa, y el día en que yo no tenga ese motivo, seguramente, no voy a estar, pero hay personas que lo buscan a uno, como decía Diana ahora, no solamente para temas laborales sino para temas personales, y ese tema personal nos está llevando a tomar decisiones de buscar otra cosa, de irse de la empresa.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la motivación y disposición de los trabajadores hacia sus puestos de trabajo puede ser mejorada mediante la búsqueda personal de la razón individual de lo que cada quien hace en la empresa.

Las declaraciones del estamento directivo no muestran claridad operativa ni práctica en el concepto de motivación y disposición del trabajador hacia su puesto de trabajo. No se identifican referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (caminos de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las

estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión de la motivación de los trabajadores.

Pregunta 7) ¿Cómo se enteran de la existencia de fallas o errores en la formación del personal de nuestra organización?

*«Bueno, a través del supervisor u otros colaboradores, por ejemplo.»*

*«Cuando un error repetitivo, uno ya empieza a notar que eso está pasando.»*

*«En la parte de producción, nosotros contamos con unos procedimientos de calidad en donde tienen que llevar una revisión, y si hay una falla y es identificada, entonces, digamos, que no más que por el proceso de calidad se puede identificar de primera mano que hay algún error, y cuando ya se investiga por qué sucedió eso y saber si esa brecha fue de conocimiento o por imprudencia, en lugar del ver una orden de producción o cualquier cosa, digamos, que se confía y maneja como a su criterio algún procedimiento.»*

*«Igual nosotros, lo vemos en el día a día, y nosotros también tenemos una evaluación de desempeño, entonces, cuando uno hace las evaluaciones de desempeño se sienta a revisar con cada persona, ahí aparecen falencias también.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la forma de enterarse de la existencia de fallas o errores en la formación del personal de la organización es mediante la supervisión, por repetición insistente de los errores, con rutinarias revisiones de calidad de productos ya terminados, y en periódicas evaluaciones del desempeño laboral de los trabajadores.

Se aprecia ausencia de uso de algunos canales de comunicación formales que faciliten la detección de fallas o errores en la formación (entrenamiento de habilidades, capacitación cognitiva, inculcación del personal, por ejemplo). No se da cuenta de la existencia de unas prácticas empresariales, claras y construidas en conjunto con los trabajadores, para el reporte y el envío de información útil para los diferentes niveles de la organización. No se mencionan indicadores, ni métodos de medición, de la formación del personal en los aspectos de seguridad en el trabajo y en los criterios de calidad en los procesos, procedimientos y productos elaborados.

No hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón

de ser a la gestión de vigilar (al definir, detectar, notificar, intervenir, registrar) fallas e insuficiencias en la formación continuada y personalizada de los trabajadores de la empresa.

Pregunta 8) Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para corregir alguna situación desfavorable de formación en el personal.

*«Yo tengo un ejemplo real y en ese ejemplo participamos los dos, hubo un caso en la sección de Armado, donde ya estaba finalizando el turno, quedaban como veinte minutos para finalizar el turno, el supervisor le pidió el favor a un colaborador “necesito que me dejes esa cajonera armada” y el colaborador dijo “no, ya no alcanzo”, el supervisor le dijo “no, colabórame” y el trabajador dijo “no la voy a armar”, el supervisor obviamente preocupado porque la tiene que entregar, pues ya, se exalta, aunque no tiene choque con la persona, sino que va y me busca y me dice “Juan Carlos, le pedí el favor a fulano que me colaborara con esa cajonera y me dijo que no lo iba a hacer, porque el turno ya se iba a acabar y faltan veinte minutos”, entonces, fui, llamé a la persona, y le dije “venga, hágame un favor, necesito que esa cajonera me la deje lista, colabóreme con eso” y me dijo “no la voy a hacer”, le dije “le vuelvo a pedir el favor, hágame el favor y me la deja lista”, me dijo “no la voy a hacer”, le dije “le voy a dar una orden, le ordeno que me haga eso y me deje listo eso”, me dijo “no la voy a hacer”, entonces, le dije “¿usted sabe las consecuencias?”, y me dijo “sí, señor”, y le dije “asúmalas”, me voy para Personal, donde Sandra y le digo “Sandra, mira, Felipe le pidió el favor y se lo negó, yo le pedí el favor dos veces y me lo negó, y le di la orden” y ahora rato hablábamos de que si a las personas se les pedía el favor u ordenaba, y nosotros les pedimos el favor, pero cuando ya se ponen como caprichosas, le doy una orden, y ¿por qué le doy una orden y le dejo en claro que es una orden?, porque el desacato a una orden tiene consecuencias, pues es una persona subordinada, y aquí todos somos subordinados, si a mí, mi jefe me dice “Carlos, haga tal cosa” y yo no lo hago, yo tengo que asumir mis consecuencias, por eso le dije, y dos veces le pedí el favor, y él me lo negó, y una vez di la orden y me dijo que “no lo iba a hacer”, entonces, Sandra necesito que tomemos acciones con él, y voy donde Sandra, “¿qué dijo?”, “que se iba”.»*

*«Otra forma es, por ejemplo, que me ha pasado en Acopi, es hacer caer en cuenta, no a esa persona del error sino hacerlo en general, pero poniendo un ejemplo, me pasó con unas patas que estaban dejando la soldadura terrible, entonces, yo sin acusar a ninguno, simplemente llamé y le dije “no, muchachos, lo que pasa es que miren aquí están estas patas, estas patas hagan de cuenta que van para su casa, ¿cuál de estas patas ustedes cogerían por el tema de la soldadura?”, ya entre ellos mismos comenzaron a decir que estaba fea, que tenía detalles, les dije “esto es lo que ustedes deben hacer, pensar que las cosas van para ustedes mismos, no hacer las cosas por hacerlas sino porque deben quedar bien estéticamente, sobre todo nosotros que tenemos que dar un producto bien terminado”, entonces, les decía eso, “si usted mismo no las quiere comprar, si no la cogerían, es porque algo está pasando con la*

*soldadura”, miren, por favor, qué estamos soldando mal para que lo corrijamos, la soldadura que está bien aplicada es como esta que ustedes cogieron, entonces, así deben quedar las patas, ese ha sido como el ejemplo, pues, que he hecho de corrección.»*

En las declaraciones del estamento directivo, las órdenes impartidas para corregir alguna situación desfavorable de la formación en el personal se ejemplifican con el manejo dado, entre supervisor y directivo, a un desacato de autoridad por la negativa a extender en extras el horario de trabajo diario por una urgencia, y con la concienciación de la calidad a través de hacer visibles fallas ostensibles en el terminado de la soldadura de un producto metálico elaborado. El estamento directivo relaciona estrechamente la formación de los trabajadores con el conocimiento y acato del reglamento de trabajo, que obliga a cumplir órdenes de trabajo, y con la forma técnica de hacer un trabajo de soldadura para cuidar el buen aspecto final de un mueble terminado.

No hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión correctiva de la formación insuficiente o inapropiada de los trabajadores.

Pregunta 9) ¿Cómo se enteran de la existencia de fallas o errores en las habilidades que necesita el personal de nuestra organización?

y

Pregunta 10) Por favor, denos un ejemplo de qué órdenes impartieron para corregir alguna situación desfavorable de habilidades en el personal

Para las preguntas novena y décima, hechas del grupo focal con los Directivos, no hubo respuestas, porque las habilidades no fueron vistas ni entendidas como un componente de la gestión de recursos humanos distinto y separado del otro componente de la gestión de la formación de los trabajadores, en cuanto personal contratado y vinculado a la empresa.

— Objetos de la auditoría del estamento directivo para llevar a cabo el despliegue administrativo de la función administrativa de observación preventiva precavida para favorecer el clima de seguridad en el trabajo de la organización-caso.

Directivos / Objetos / 6, 13

Pregunta 6) Hacer seguridad para prevenir accidentes de trabajo nos cuesta esfuerzos, dinero y tiempo ¿Cuál situación de seguridad para prevenir accidentes podría estar afectando la rentabilidad de nuestra organización?

*«Realmente es que no usen los elementos de protección, y es un trabajo de todos los días donde hay que estar trabajando con el colaborador, eso puede ser uno, se les da, pero no los usan, o les hace mal uso.»*

*«Se confían en que de pronto saben manejar una máquina, que saben utilizar un ascensor, y vamos a tener de pronto un accidente.»*

*«Van a soldar y no se ponen la careta “que, porque es un puntico”, por ejemplo, y esas son imprudencias, se confían.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la situación de seguridad de las condiciones de trabajo, que podría estar afectando negativamente la rentabilidad empresarial, corresponde a las actuaciones inseguras de los trabajadores al no usar correctamente, o al usar mal, la protección personal de dotación suministrada por la empresa, y al proceder de modo imprudente, los trabajadores, durante operaciones peligrosas con máquinas y procesos de trabajo. Para el estamento directivo, la seguridad fracasa cuando hay hechos conductuales observables de los trabajadores, dentro de la empresa, los cuales se cometen y se convierten en actos subestándar riesgosos, que no fueron apropiadamente controlados.

No hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la gestión integral de las pérdidas de la empresa, por hechos evitables y previsibles derivados de fallas en la seguridad del personal, las instalaciones y medios, los procesos y procedimientos, y las reglas de operación productiva y de funcionamiento administrativo dentro de la empresa.

Pregunta 13) Por favor, ¿cómo han procedido para transmitirle a todos los empleados y colaboradores el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores?

*«Ellos se capacitan al ingreso, al trabajador se le da una capacitación y periódicamente el jefe de salud ocupacional, anualmente, o una o dos veces lo tiene que hacer, capacitarlos, y recordarles como recordando la misión, como recordando la*

*visión, los objetivos organizacionales de la empresa, y hay una plataforma en la cual también está todo eso.»*

*«Digamos que eso está institucionalizado, es la forma en la que se hace, se hace a través de la capacitación desde el área de salud ocupacional y nosotros en cabeza de área también estamos pendientes de que se estén haciendo y se estén cumpliendo las normas, y con el ejemplo, y en vez de decir “yo no puedo estar en un área en donde estoy corriendo un riesgo”, y yo que no tengo mis elementos de protección, por ejemplo como el tapabocas, yo no tendría la autoridad moral de decirle a alguien “póngase el tapabocas” si yo no lo tengo puesto, o si tengo el tapaboca aquí y no lo utilizó acá, decirle “vea, póngase el tapabocas, que usted sabe que estamos en pandemia y hay que tener el tapabocas puesto”.»*

*«Lo mismo que el señor que yo paso, y luego suben las escaleras, le digo “¿dónde está su arnés?”, “sí, jefe, es que lo tengo”, “no, hágame el favor y se baja y se pone el arnés y si no, no se sube allá, usted ya tiene un curso en altura y no puedes estar allá subido sin arnés”.»*

*«Y eso es ya cultura, hasta los mismos brigadistas, me dice el compañero, o le dice al jefe “mire, está en la planta y no tiene borlas”, por ejemplo, y lo llaman a uno y le dicen “es que tal persona no tiene tapabocas”, y uno le dice y no van, pero hasta los mismos brigadistas lo hacen.»*

En las declaraciones del estamento directivo, la forma de proceder para transmitirle a todos los empleados y colaboradores el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores corresponde a

No hay referencias directas o alusiones indirectas a las estrategias (camino de actuación empresarial) emanadas de la misión (dispositivos de intervención empresarial) y, esta a su vez, derivada de la visión (horizonte deseado y buscado de la organización), que han sido establecidas y adoptadas como la visión, la misión y las estrategias de la organización, y con las cuales se le da sentido, fundamento y razón de ser a la insistente gestión cotidiana de recursos humanos para compartir y encarnar el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de todos los trabajadores, empleados, colaboradores, visitantes, proveedores y directivos de la empresa, sin dejar a nadie atrás.

## 9.2. Análisis de los eventos seleccionados con lesiones en accidentes de trabajo

En las dos plantas de producción de acuerdo con la información documental y existente en la empresa, para los años 2015 y 2019 se presentaron un total de 248 accidentes de trabajo con lesiones accidentales, de los cuales se escogieron cinco procesos productivos de exposición ocupacional:

### 1. Perforación de metal, área Taller, planta de Acopi, año 2015

Descripción del accidente (FURAT): “El señor, practicante del Sena del área de taller se encontraba machueliando en el taladro de árbol, se encontraba bajando el usillo con la mano derecha y con la izquierda sostenía la pieza y la manga d la camisa se le enreda, ocasionándole laceraciones en el antebrazo izquierdo, es atendido por EMI”.

### 2. Corte de lámina, área Cizalla, planta de Acopi. año 2016

Descripción del accidente (FURAT): “El colaborador estaba realizando los cuerpos para los muebles G-A3, y mientras revisaba y contaba unas láminas de corte (medida 1.20 metros x 80 centímetros), estas le vencen en peso, el colaborador intenta quitarse y le alcanzan a caer sobre la rodilla izquierda y ambos pies”.

### 3. Transporte de superficies, área Madera, planta de San Nicolás, año 2017

Descripción del accidente (FURAT): “La colaboradora se encontraba haciendo uso de una carreta sobre la cual transportaba unas áreas de madera de su lugar de trabajo hasta otra área (8 metros aproximadamente), se resbala y cae golpeándose la cadera en el lado izquierdo y miembros inferiores. presenta dolor y limitación de movimiento”.

### 4. Colocación y montaje de moldes, área Lamina, planta de Acopi, año 2018

Descripción del accidente (FURAT): “El colaborador informa que se encontraba realizando la colocación de un molde sobre la base del troquel, y al momento de deslizarlo sobre la base le alcanza a coger el tercer y cuarto dedo de la mano izquierda generándole una lesión (machucón) en los dedos”.

##### 5. Armado de muebles, área Madera, planta de San Nicolás, año 2019

Descripción del accidente (FURAT): “El colaborador informa que estaba realizando el armado y adecuación del esqueleto de una poltrona de madera, de la cual le debía ajustar y ubicar a nivel uno de los soportes que la une de extremo a extremo. para esta actividad, el colaborador utiliza un martillo para golpear uno de los lados del soporte, el cual al ser golpeado ocasiona que el otro lado se levante hacia arriba golpeándole el ojo derecho”.

Para la selección de estos cinco accidentes de trabajo de varios procesos productivos de exposición ocupacional, se tuvo en cuenta el mecanismo del accidente, el tipo de accidente, las condiciones ambientales peligrosas, los factores de trabajo, los factores personales, el agente del accidente, el agente de la lesión, la parte del cuerpo aparentemente afectada, el tipo de lesión, severidad y gravedad.

Para la clasificación y organización de lo anterior, se tomó como referencia el método normativo norteamericano que tiene una clasificación que permite registrar y codificar todos los hechos básicos relacionados con la naturaleza y ocurrencia de las lesiones en el trabajo y todas las posibles pérdidas que le ocurren en las personas lesionadas.

Los trabajadores en su gran mayoría realizan los trabajos de forma insegura, y adquieren como conducta actos subestándares. Cuando se permite que existan condiciones subestándares (tales como: máquinas o herramientas desprotegidas) o cuando se permiten los actos subestándares (como en la limpieza con gasolina), existe siempre la posibilidad de contactos e intercambios de energía que dañan a las personas, a la propiedad y al proceso (Bird & Germain, 2009, pág. 11). Los actos inseguros o subestándar que se presentan al interior de los diferentes procesos a hoy son para la empresa, la causa más común en la ocurrencia de accidentes de trabajo. De la información documentada, claramente para la empresa se logran identificar y se relacionan a continuación:

###### A) Los actos inseguros o subestándar:

- 1) Manejo inadecuado de cargas y materiales (levantar, transportar, halar). No se hace uso en ocasiones de los carros de carga.
- 2) Ubicar materiales sobre pasillos y por fuera de las áreas demarcadas.
- 3) Realizar actividades de soldadura sin el uso de mascarillas y protección respiratoria.
- 4) Poner en marcha máquinas sin los dispositivos de seguridad

- 5) Ubicar productos, materiales, insumos y mercancía en general cerca de los botiquines, elementos y equipos de emergencia.
- 6) No uso de gafas de seguridad en actividades con riesgo de proyección de partículas tales como: pulir, limpiar, pintar, lijar, taladrar.
- 7) No uso de protectores auditivos en planta.
- 8) Uso de cadenas, camándulas, pulseras y accesorios que generan riesgo de enredarse.
- 9) No uso de guantes en actividades con riesgo de corte, superficies calientes, manejo de herramientas y transporte de materiales.
- 10) Permitir el ingreso a las plantas de Acopi y de San Nicolás sin botas de seguridad y elementos de protección personal.
- 11) No uso de los elevadores y ayudas mecánicas para el manejo y transporte adecuado de cargas.
- 12) No seguir y no respetar las indicaciones de seguridad: señalización, demarcación, procedimientos de operación segura.
- 13) Ubicación de mercancía, cajas, rollos de papel e insumos en general sobre vías de tránsito, máquinas y equipos.

Los actos subestándares se agrupan según el análisis de causalidad del ILCI Manual Control de Pérdidas (Bird & Germain, 2009) y de la guía NTC (ICONTEC, 1995) para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en cuanto a sus causas inmediatas:

Causas inmediatas (Bird & Germain, 2009; NTC / ICONTEC, 1995); los actos subestándares (inseguros) están relacionados con: 100 Omitir el uso de equipo de protección personal disponible. 150 Omitir el uso de atuendo personal seguro. 300 Uso inadecuado del equipo. 350 Uso inapropiado de las manos o partes del cuerpo. 400 Falta de atención a las condiciones del piso o las vecindades. 450 Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad. 650 Colocar, mezclar, combinar, etc., inseguramente. 900 Acto subestándar no especificado en otra parte.

#### B) Las condiciones ambientales peligrosas (inseguras o subestándar)

En el nivel de las condiciones subestándar, se identifican los siguientes aspectos como medidas para controlar adicional a los actos subestándar. Siendo aceptada por la empresa las condiciones ambientales peligrosas, aunque éstas, sean elementos propiciatorios de la ocurrencia de actos inseguros:

- 1) Falta de aseo y orden en las áreas y puestos de trabajo.

- 2) Almacenamiento inadecuado de materiales en alturas superiores a 1,70 metros y por fuera de las zonas demarcadas.
- 3) Pasillos y vías de tránsito con obstáculos: materia prima, insumos, cajas, cables, herramientas, materiales y equipos.
- 4) Funcionamiento de máquinas y herramientas en ocasiones sin dispositivos de seguridad: guardas de seguridad, acrílicos, bloqueo de sensores, paros de emergencia.
- 5) No ubicar la mercancía y los productos sobre las estibas.
- 6) Superficies y áreas de trabajo con presencia de humedad, grasa y aceites.
- 7) Extintores obstruidos con producto terminado, insumos y materia prima.

Las condiciones subestándares se agrupan según el análisis de causalidad del ILCI (International Loss Control Institute) Manual Control de Pérdidas (Bird & Germain, 2009) y de la guía NTC (ICONTEC, 1995) para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en cuanto a sus causas inmediatas:

Causas inmediatas (Bird & Germain, 2009; NTC / ICONTEC, 1995); las condiciones ambientales peligrosas anteriores están relacionadas con: 000 Defectos de los agentes. 200 Riesgos ambientales no especificados en otra parte. 300 Métodos o procedimientos peligrosos. 400 Riesgo de colocación o emplazamiento (materiales equipos, etc., exceptuando las personas). 500 Inadecuadamente protegido. 600 Riesgos ambientales en trabajos exteriores, distintos a los otros riesgos públicos. 980 Condiciones ambientales peligrosas especificadas en otra parte.

Varias medidas de rendimiento de seguridad parecen correlacionarse con el registro real de accidentes en grandes empresas durante largos períodos: muestreo de comportamiento (utilizado como una métrica); entrevistas a los trabajadores en profundidad; y encuestas de percepción. En particular, este tipo de datos (comportamiento - condiciones) son la lectura de la cultura de la seguridad de una organización. Se pueden identificar problemas críticos de seguridad y se puede demostrar claramente cualquier diferencia en las opiniones de la gerencia y de los empleados con respecto a la eficacia de la gestión de seguridad.

La naturaleza del acontecimiento o de la exposición subestándar demuestra la propensión de una organización a llevar a sus trabajadores a errores humanos. Los eventos con lesiones incapacitantes, o si ella, son causados por sucesos instantáneos en las condiciones ambientales. Lo subestándar es atribuido a causas inmediatas (Bird & Germain, 2009), sin embargo, toda causa inmediata tiene un origen y una relación con las causas básicas (Bird & Germain, 2009). Esto significa una relación entre

personas (el individuo), reglas (políticas, procedimientos, normas, tareas, tiempo) y objetos (máquinas, herramientas, equipos, condiciones, elementos de protección) como categorías abstractas que analizadas y observadas en su relación permite en la gestión cotidiana predecir sucesos, anticiparse a los sucesos y prevenir los sucesos. Una relación es una correspondencia o conexión que existe entre dos o más cosas. En esta interacción va a existir incertidumbre y variabilidad. La operación de trabajo debe ser planeada pensando en que sea perfecta, aunque nada sea perfecto, de esta manera analizar la interacción permite la previsión por escenarios convirtiéndose en algo *gerenciable* que contribuye positivamente en la prevención de la lesión, daño y pérdida. Hay que tener presente que esto es una realidad, y por ello siempre va a existir variabilidad y a su vez incertidumbre en la realización de las diferentes actividades. Dentro de toda organización y en el desarrollo de sus procesos, está presente el error humano el cual es inevitable e inseparable.

Hacer observación de los comportamientos de trabajo y de hacer observación de las situaciones de trabajo contribuyen en la gestión cotidiana de la cultura de la seguridad. Con el proceso de observación podemos lograr que este error ocurra menos veces, y que ocurra menos grave, y para ello la organización debe reconocer el error, aprender del error y estudiar el error. Los peligros deben ser identificados, y debe haber una valoración de los riesgos. Toda persona debe tener conocimiento de las condiciones ambientales peligrosas y no peligrosas a las cuales se expone. Debe haber claridad de los actos estándares y los subestándares. Toda persona deberá tener conocimiento de lo aceptado y lo no aceptado. Con este conocimiento le será más simple identificar los peligros antes de realizar sus actividades, con el fin de evitar y brindarse un ambiente de trabajo seguro.

El tipo de cultura en una organización dictará su comportamiento y, por lo tanto, los resultados. Por lo tanto, la gestión cotidiana de la cultura es el determinante. Y debe ser liderado desde las causas básicas (Bird & Germain, 2009).

De la información de los eventos seleccionados, se identifican las siguientes causas básicas y se agrupan según el análisis de causalidad del ILCI Manual Control de Pérdidas y de la guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Causas básicas (Bird & Germain, 2009; NTC / ICONTEC, 1995); los factores personales identificados de los eventos con lesiones incapacitantes están relacionadas con: 000 Capacidad física/fisiológica inadecuada, 002 Capacidad de movimiento corporal limitada, 106 Falta de juicio, 109 Aptitud mecánica deficiente, 110 Baja aptitud de aprendizaje 111 Problemas de memoria, 400 Falta de conocimiento, 500 Falta de habilidad, 603 Falta de

incentivos, 610 Ejemplo deficiente por parte de la supervisión, 611 Retroalimentación deficiente en relación con el desempeño, 612 Falta de refuerzo positivo para el comportamiento correcto 613 Falta de incentivos de producción.

Causas básicas (Bird & Germain, 2009; NTC / ICONTEC, 1995); los factores del trabajo identificados de los eventos con lesiones incapacitantes están relacionadas con: 000 Supervisión y liderazgo deficientes, 101 Evaluación insuficiente de las exposiciones a pérdidas, 104 Control e inspecciones inadecuados de las construcciones, 105 Evaluación deficiente de la condición conveniente para operar, 106 Evaluación deficiente para el comienzo de una operación, 202 Investigación insuficiente respecto a las materias y a los equipos, 206 Comunicación inadecuada de las informaciones sobre aspectos de seguridad y salud, 207 Manejo inadecuado de los materiales, 208 Almacenamiento inadecuado de los materiales, 209 Transporte inadecuado de los materiales, 210 Identificación deficiente de los ítems que implican riesgos, 306 Aspectos correctivos inapropiados para programación del trabajo, 403 Estándares o especificaciones inadecuadas, 500 Estándares deficientes de trabajo, 603 Inspección o control deficientes, 701 Permitidos por la supervisión intencionalmente 702 Permitidos por la supervisión no intencionalmente

De la información analizada y observada se aprecian aspectos que perduran de manera marcada en la empresa a lo largo de los años 2015 y 2019. Son situaciones que se repiten y se presentan año a año sin solución efectiva hasta el presente. Es evidente una falta de control (1. programas inadecuados, 2. estándares inadecuados del programa, 3. cumplimiento inadecuado de los estándares [sic]). Su análisis de causalidad lo conforman causas inmediatas y causas básicas principalmente.

### 9.3. Recuento de las mejoras aplicadas al ambiente en los lugares de trabajo

La empresa a lo largo de su desarrollo y, en sobre todo los últimos años ha realizado intervenciones dentro de las condiciones y puestos de trabajo a los factores de riesgos ocupacionales. Las principales mejoras y cambios realizados buscaron controlar la ocurrencia de una lesión por la acción mecánica y la interacción del individuo con ella. Es importante precisar que los elementos presentes en máquinas, equipos, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados en su forma sólida o líquida, en la etapa inicial eran los causantes de accidentes relacionados con lesiones como cortes, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, hasta atrapamientos, aplastamientos y en peor de los casos amputaciones.

Otro escenario, son la adopción de posturas forzadas, movimientos repetidos, manipulación manual de cargas y exposición a vibraciones mecánicas, con cierto grado de sufrir trastornos musculoesqueléticos como resultado de las tareas manuales desarrolladas de tipo osteomuscular. Para el control y la intervención de lo anterior, se realizaron informes de hallazgos para identificar de forma analítica la determinación de acciones de mejora según el historial de accidentalidad por riesgo mecánico presente en la empresa. Este riesgo se expresó a través de la falta de dispositivos de seguridad en máquinas, equipos, herramientas, orden y aseo, el almacenamiento incorrecto, en equipos y herramientas defectuosas y caída de objetos. Lo que dio inicio a la intervención de las condiciones ambientales por cada una de las plantas.

#### A) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en la planta San Nicolás

Se ubicaron los avisos correspondientes a los riesgos y peligros según actividad a realizar. Se realizó el diseño de las guardas de seguridad, se instalaron sensores, paros de emergencia, se demarcaron las áreas con color amarillo y negro. Se ubicaron los avisos correspondientes a los peligros según actividad a realizar. Se colocaron paneles para realizar el encierro del área de ruteo, y se colocaron puertas corredizas para el ingreso y salida del personal con el material del trabajo. Se dispuso de un lugar para adecuar los elementos con riesgo de caída y se ubicaron sobre la parte superior de las súper-cargas. Se delimitaron todas las áreas de trabajo y se dispuso de estibas de madera pintadas de color amarillo y marcadas en números para llevar su orden y registro. Se ubicaron los avisos correspondientes con la información de seguridad

para el uso y manejo adecuado del elevador. Se realizó demarcación de áreas de trabajo y se delimitó el ingreso al ascensor.

En el área de Tapicería se construyó una plataforma y ahí se ubicó una oficina para el supervisor del área de Tapicería. Se organizó la mesa de trabajo y se ubicó una estantería para optimizar el espacio y mejoró las condiciones de tapizado y aplicación del pegante en el lugar de trabajo. Se armó una estantería adicional para la colocación de los insumos y materia prima utilizada en el área de trabajo. Se realizó la demarcación y la ubicación de los avisos en cada uno de los extintores de la planta. La señalización y demarcación inicial se realizó en abril 2017 y en febrero de 2019 se ubicaron los avisos superiores con información de seguridad.

Para carga y descarga de mercancía en el parqueadero, se instaló un diferencial para el manejo y manipulación de cargas. Se realizan inspecciones de seguridad y se emiten recomendaciones al respecto de forma periódica. Se realizó la señalización de las distintas áreas de trabajo y se definió un punto de encuentro. Se realizó el refuerzo y cambio de la señalización en las áreas de trabajo, pasillos y oficinas de la planta. Según inspecciones de seguridad y necesidades se continúan realizando los cambios de la señalización en las áreas de trabajo. Se han realizado las mediciones correspondientes cada año, y según resultados como empresa se han realizado los ajustes correspondientes. Las mediciones realizadas han sido de ruido, estrés térmico, humos metálicos y material particulado.

#### B) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en la planta Acopi

Se ubicaron procedimientos para la operación segura y fichas de seguridad. Se realizó el encierro de los cilindros de gas y oxígeno y se separaron por llenos y vacíos. Se revisa la viabilidad de realización de la estantería, y como resultado se cambia el lugar de ubicación de las láminas al interior de la planta. Su almacenamiento se realiza sobre estibas de madera y el manejo se realiza con ayudas mecánicas. Se realiza la ubicación de techos para los vehículos. Se ubica señalización y cintas de color blanco con rojo. Se ubican los avisos de parqueadero de motos y que sean ubicadas en posición de reversa. Se capacita al personal sobre el manejo de energías peligrosas. Se realiza la compra de candados y tarjetas de seguridad para control de energías peligrosas. Se realiza cambio de equipos de soldadura, se ubican pantallas de protección que aíslan la radiación. Se realiza el cambio de los equipos de protección personal, especialmente del tipo de mascarilla de silicona y filtros de referencia 2097 de la marca 3M. A su vez se entregan delantales de carnaza, monjas, botas caña alta y se cambiaron las caretas tradicionales para soldar por caretas fotosensibles. Se llevó a cabo la rotulación de las diferentes tuberías con la información de los productos. Se

realizó la demarcación del área de trabajo, y la colocación de avisos con la información de los insumos y productos.

El área de pulido en la planta de Acopi se realizó la instalación de tres extractores individuales para mejorar la ventilación y a su vez la exposición de material particulado. Se realizó el cambio y ajuste de las superficies de todas las mesas de trabajo utilizadas en las áreas de Lámina, Pulido, Doblado y Soldadura Punto. Las conexiones eléctricas anteriormente utilizadas para los equipos y herramientas de potencia estaban sobre el piso lo que ocasionaba caídas y tropezones al personal, ahora las conexiones eléctricas se realizan con extensiones que están ubicadas en las partes superiores de las mesas y puestos de trabajo.

El área de Pulido y Troqueles se levantó el techo en la parte superior para mejorar la ventilación natural y a su vez se instaló tejas translúcidas para aumentar la iluminación natural lo que contribuyó a un ambiente más fresco y a la disminución del consumo de energía. También se realizó la colocación de tejas traslúcidas en las áreas de Lámina, Tubería y Soldadura MIG. Se elaboraron 3 mamparas para ubicarlas al momento de pulir, y 2 mamparas más grandes para evitar la radiación ultravioleta del arco de soldadura en la actividad de armado de los archivos rodantes. Se realizó la colocación de tres ventiladores en la parte lateral del área de Pulido y dos extractores para extraer el aire hacia la parte externa del lugar.

#### C) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en común

La organización y trabajo se realizó con el personal de cada área. Se ubicaron canecas plásticas para realizar la ubicación de los residuos. Se demarcó las áreas de ubicación de las láminas y se mejoró la colocación de las mismas. Se llevó a cabo la realización de jornada de orden y aseo. Se logró incluir en los turnos de trabajo el aseo diario. El personal de las áreas faltando 15 O 10 minutos para finalizar su turno de trabajo realiza el aseo correspondiente. Se ordenó las estanterías correspondientes y se ubicó información sobre no ubicar elementos en los pasillos. Se tomaron correctivos sobre las conexiones eléctricas y se realizó revisión a los tomacorrientes. Las áreas de trabajo fueron señalizadas con aviso producto terminado, producto en proceso y el nombre de las áreas. Se arreglaron los locker para que el personal de las diferentes áreas guardase los equipos de protección personal en los locker, y a su vez en algunas áreas se adecuaron de gavetas o cajones para su ubicación y evitar dejarlos por fuera. Se implementó jornadas de orden y aseo en las distintas secciones y se indicó al personal sobre la ubicación de la mercancía dentro de las zonas demarcadas. A su vez se dispuso de estibas de madera para la ubicación de materiales.

Constantemente realizan jornadas de aseo e inspecciones en planta que buscan corregir día a día esta situación. Se organizaron los portaherramientas y se adecuaron cajones adicionales para la ubicación de los diferentes materiales y herramientas en los lugares de trabajo. Se llevó a cabo la demarcación de las áreas de tránsito y se delinearon los bordes en color amarillo. Se realizó el cambio de las estibas.

La información de las mejoras se sintetiza, se organiza, y consolida con los cambios más significativos y relevantes adelantos por la empresa durante los años 2015 y 2019:

- a) 2015: Diseño de mesas de trabajo y adecuación de puestos de trabajo.
- b) 2016: Mesas para el transporte de láminas desde el lugar de almacenamiento hasta el área de trabajo.
- c) 2017: Encierro de área de ruteo para evitar proyección de partículas y demarcación de áreas de trabajo
- d) 2018: Elaboración de empujadores para láminas de diámetro pequeño e instalación de ayudas mecánicas para el levantamiento de láminas de gran calibre.
- e) 2019: Elaboración soportes para la colocación del cable de las antorchas utilizadas por el personal de soldadura y ubicación de extractores para mejorar la ventilación artificial.

Es claro apreciar que la empresa cuenta con aspectos aparentemente controlados. La empresa ha realizado acciones en la gestión de seguridad, pero no en función de la gestión de seguridad. Para Petersen, un acto inseguro, una condición insegura, un accidente: estos eventos negativos son síntomas de algo malo en el sistema de gestión. La intervención de las condiciones ambientales peligrosas y de actos subestándar no será exitosa sin un componente gerencial que promueva siempre practicas seguras.

La gerencia consiste en cambiar el ambiente o entorno laboral que lleva al comportamiento inseguro. La dirección de la empresa debe proporcionar a todos, un entorno de trabajo seguro para todos. Es decir, se trata de llegar a prevenir pérdidas catastróficas, incluso si se comete error, omisión y falla humana: la organización crea y mantiene un lugar seguro para trabajar al integrar la seguridad industrial en todo y en toda la organización<sup>116</sup>.

---

<sup>116</sup> Petersen, Dan. Safety Management: A Human Approach. American Society of Safety Engineers; 2001. 370pp.

Mantener la gestión de la seguridad no es solo responsabilidad de trabajadores de primera línea. El liderazgo, la participación y el compromiso en función de la gestión de la seguridad no solo debe ser operativa. Debe ser administrativa, y a todos los niveles de la organización. Y debe estar acompañada de la gestión de los recursos humanos, que para Beer, son cuatro aspectos (4C): el compromiso; la competencia, la congruencia, y el costo-efectividad o la rentabilidad.

En este sentido, las intervenciones realizadas en la empresa durante los años 2015 y 2019 atienden a la gestión de las condiciones ambientales peligrosas (Bird & Germain, 2009). Y atienden a la intervención de los actos subestándar, sin tratar de base su causalidad. No resulta suficiente para una empresa este tipo de intervención. Continúa siendo poco efectiva en la prevención de lesión accidental, de desperdicios, derroches, daño y pérdida de tiempo. Un alto costo que debe aceptar o concebir una organización que fomente prácticas inseguras. Toda intervención debe ir soportada con información documental, manejada con acuerdos y compromisos. Compromisos donde esté presente seguridad, calidad, productividad, costos, pérdidas, reprocesos, donde existan reconocimientos. Hay que buscar ayuda, preguntar al que sabe, al que conoce el proceso. Reconocer la ausencia de conocimiento. Reconocer que hay otro que puede enseñar. Todo el hacer de una empresa debe estar documentado. Se debe promover escribir y documentar, debe haber registros. La seguridad debe estar de inicio a el fin. En planificación y seguimiento. La seguridad no es propia. Es un colectivo. Es una gestión individual, de equipo, de empresa, de todos para todos. En todos los momentos y en todos los procedimientos. Hay que evaluar el desempeño de la gestión, los actos estándar y subestándar en un ambiente de trabajo se convierten en referente, en ejemplo.

#### D) Los procesos y áreas de trabajo de las dos plantas de operación

| Planta 1, Acopi                                                                                                                                                  | Planta 2, San Nicolás                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 procesos y áreas de trabajo                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |
| 1) Almacén<br>2) Tubería<br>3) Soldadura MIG – MAG<br>4) Soldadura punto<br>5) Lámina<br>6) Troquelado<br>7) Pulido<br>8) Aluminio<br>9) Taller<br>10) Inyección | 1) Oficinas administrativas de la Gerencia, Subgerencia, Contabilidad, Financiera, Gestión Humana, Calidad, Sistemas<br>2) Diseño<br>3) Sala de ventas<br>4) Almacén<br>5) Tapicería<br>6) Pintura |

| Planta 1, Acopi                   | Planta 2, San Nicolás                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 22 procesos y áreas de trabajo    |                                                            |
| 11) Despacho<br>12) Mantenimiento | 7) Madera<br>8) Ensamble<br>9) Instalación<br>10) Despacho |

| Planta 1, Acopi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Planta 2, San Nicolás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36 máquinas, equipos y herramientas (de potencia, de energía eléctrica) de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1) Cizallas<br>2) Dobladoras<br>3) Punzonadoras<br>4) Cortadora laser<br>5) Esmeriles<br>6) Taladros<br>7) Pulidoras<br>8) Troqueladoras<br>9) Paneladora<br>10) Inyectoras de plástico<br>11) Centro de mecanizado taller<br>12) Centro de mecanizado aluminio<br>13) Torno convencional<br>14) Torno CNC<br>15) Equipo de soldadura MIG<br>16) Equipo de soldadura Punto<br>17) Curvadoras de tubo<br>18) Compresores<br>19) Rectificadoras | 1) Sierra circular<br>2) Sierra vertical<br>3) Seccionadora<br>4) Lijadora eléctrica<br>5) Enchapadora<br>6) Ruteadora<br>7) Canteadora<br>8) Ensunchadora<br>9) Rígido<br>10) Fresadoras<br>11) Taladro<br>12) Pulidora<br>13) Grapadoras neumáticas<br>14) Equipo de soldadura MIG<br>15) Remachadora de turca uña<br>16) Cortadora de tela industrial<br>17) Taladro múltiple BHX |

#### E) Los eventos con lesiones accidentales

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Año 2015. Área Taller. Perforación de metal. Lesión percutánea con laceraciones en el antebrazo izquierdo.                      |
| Año 2016. Área Cizalla. Corte de lámina. Lesión contusa por golpe en la rodilla izquierda y en ambos pies                       |
| Año 2017. Área Madera. Transporte de superficies. Lesión contusa por golpe en la cadera izquierda y en los miembros inferiores. |
| Año 2018. Área Lámina. Colocación y montaje de moldes. Lesión contusa por golpe en tercer y cuarto dedos de la mano izquierda.  |
| Año 2019. Área Madera. Armado de muebles. Lesión contusa por golpe en el ojo derecho de objeto contundente.                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El análisis de las causas de los eventos de accidentes de trabajo<br>(según la Norma Técnica Colombiana NTC 3701 de 1995)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Las causas inmediatas, los actos inseguros subestándar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 100 Omitir el uso de equipo de protección personal disponible.<br>150 Omitir el uso de atuendo personal seguro.<br>300 Uso inadecuado del equipo.<br>350 Uso inapropiado de las manos o partes del cuerpo.<br>400 Falta de atención a las condiciones del piso o las vecindades.<br>450 Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad.<br>650 Colocar, mezclar, combinar, etc., inseguramente.<br>900 Acto subestándar no especificado en otra parte.                                                                                                  |
| Las causas inmediatas, las condiciones ambientales peligrosas (inseguras, subestándar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 000 Defectos de los agentes.<br>200 Riesgos ambientales no especificados en otra parte.<br>300 Métodos o procedimientos peligrosos.<br>400 Riesgo de colocación o emplazamiento (materiales equipos, etc., excepto las personas).<br>500 Inadecuadamente protegido.<br>600 Riesgos ambientales en trabajos exteriores, distintos a los otros riesgos públicos.<br>980 Condiciones ambientales peligrosas especificadas en otra parte.                                                                                                                    |
| Las causas básicas, los factores personales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 000 capacidad física y fisiológica inadecuada.<br>002 Capacidad de movimiento corporal limitada.<br>106 Falta de juicio.<br>109 Aptitud mecánica deficiente.<br>110 Baja aptitud de aprendizaje.<br>111 Problemas de memoria.<br>400 falta de conocimiento.<br>500 falta de habilidad.<br>603 Falta de incentivos.<br>610 Ejemplo deficiente por parte de la supervisión.<br>611 Retroalimentación deficiente en relación con el desempeño.<br>612 Falta de refuerzo positivo para el comportamiento correcto.<br>613 Falta de incentivos de producción. |
| Las causas básicas, los factores de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 000 Supervisión y liderazgo deficientes.<br>101 Evaluación insuficiente de las exposiciones a pérdidas.<br>104 Control e inspecciones inadecuados de las construcciones.<br>105 Evaluación deficiente de la condición conveniente para operar.<br>106 Evaluación deficiente para el comienzo de una operación.<br>202 Investigación insuficiente respecto a las materias y a los equipos.<br>206 Comunicación inadecuada de las informaciones sobre aspectos de                                                                                          |

seguridad y salud.  
 207 Manejo inadecuado de los materiales.  
 208 Almacenamiento inadecuado de los materiales.  
 209 Transporte inadecuado de los materiales.  
 210 Identificación deficiente de los ítems que implican riesgos.  
 306 Aspectos correctivos inapropiados para programación del trabajo.  
 403 Estándares o especificaciones inadecuadas.  
 500 Estándares deficientes de trabajo.  
 603 Inspección o control deficientes.  
 701 Permitidos por la supervisión intencionalmente.  
 702 Permitidos por la supervisión no intencionalmente.

#### F) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en las dos plantas de operación

| Planta 1, Acopi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Planta 2, San Nicolás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Encierro de los cilindros de gas y oxígeno. Separaron llenos y vacíos.<br>b) Estantería para la ubicación de las láminas al interior de la planta.<br>c) Se realiza la ubicación de techos para los vehículos.<br>d) Compra tarjetas y candado para control de energías peligrosas.<br>e) Se realiza cambio de equipos de soldadura, se ubican pantallas de protección que aíslan la radiación.<br>f) Cambio de caretas tradicionales para soldar por caretas fotosensibles.<br>g) En las áreas de Pulido y Troqueles se levantó el techo en la parte superior para mejorar la ventilación natural y a su vez se instaló tejas translucidas para aumentar la iluminación natural.<br>h) Colocación de tejas traslucidas en las áreas de Lámina, Tubería y Soldadura MIG.<br>i) Empujadores para láminas de diámetro pequeño<br>j) Soportes para la colocación del cable de las antorchas en soldadura<br>k) Elaboraron de mamparas para ubicarlas al momento de pulir | a) Diseño de mesas de trabajo y adecuación de puestos de trabajo.<br>b) Mesas para el transporte de láminas desde el lugar de almacenamiento hasta el área de trabajo.<br>c) Encierro de área de ruteo para evitar proyección de partículas y demarcación de áreas de trabajo<br>d) Adecuación de elementos con riesgo de caída en la parte superior de las súper cargas.<br>e) Se ubicaron los avisos con la información de seguridad para el uso y manejo adecuado del elevador.<br>f) Se realizó demarcación de áreas de trabajo y se delimitó el ingreso al ascensor.<br>g) Se construyó una plataforma y ahí se ubicó una oficina para el supervisor del área de Tapicería.<br>h) Se organizó la mesa de trabajo y se ubicó una estantería para optimizar el espacio y mejoró las condiciones de tapizado<br>i) Se armó una estantería adicional |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| l) Elaboración de mamparas más grandes para evitar la radiación UV del arco de soldadura<br>m) Diseño de mesas para el transporte de láminas<br>n) Diseño ayudas mecánicas para el levantamiento de láminas de gran calibre. | para la colocación de los insumos y materia prima utilizada en el área de trabajo.<br>j) Para cargue y descarga de mercancía en el parqueadero, se instaló un diferencial para el manejo y manipulación de cargas.<br>k) Elaboración de bolsas (filtros) para la recepción del material particulado de madera (polvo de madera)<br>l) Instalación de línea de trabajo en el área de ensamble, y suministros de silla tipo butaco (sentado / parado) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

G) Las mejoras aplicadas al ambiente de trabajo en común

- a) Organización y trabajo se realizó con el personal de cada área.
- b) Ubicaron canecas plásticas para realizar la ubicación de los residuos.
- c) Realización de jornada de orden y aseo.
- d) Se ordenó las estanterías correspondientes y se ubicó información sobre no ubicar elementos en los pasillos.
- e) Se tomaron correctivos sobre las conexiones eléctricas y se realizó revisión a los tomacorrientes.
- f) Las áreas de trabajo fueron señalizadas con aviso producto terminado, producto en proceso y el nombre de las áreas.
- g) Se arreglaron los locker para que el personal de las diferentes áreas guardase los elementos de protección personal en los locker, y a su vez en algunas áreas se adecuaron de gavetas o cajones para su ubicación y evitar dejarlos por fuera.
- h) Se implementó jornadas de orden y aseo en las distintas secciones y se indicó al personal sobre la ubicación de la mercancía dentro de las zonas demarcadas. A su vez se dispuso de estibas de madera para la ubicación de materiales.
- i) Se organizaron los porta herramientas y se adecuaron cajones adicionales para la ubicación de los diferentes materiales y herramientas en los lugares de trabajo.
- j) Se ubicaron los avisos correspondientes a los riesgos y peligros según actividad a realizar.
- k) Instalación de extractores y de ventiladores

- l) Diseños de guardas de seguridad, se instalaron sensores, paros de emergencia, se demarcaron las áreas con color amarillo y negro.
- m) Ubicación de procedimientos para la operación segura y fichas de seguridad.
- n) Se realizó la demarcación y la ubicación de los avisos en cada uno los extintores y equipos de emergencia de las plantas.
- o) Señalización de las distintas áreas de trabajo y se definió un punto de encuentro.
- p) Se realizan inspecciones de seguridad y se emiten recomendaciones al respecto de forma periódica.
- q) Se realizó el refuerzo y cambio de la señalización en las áreas de trabajo, pasillos y oficinas de la planta.
- r) Se delimitaron todas las áreas de trabajo y se dispuso de estibas de madera pintadas de color amarillo y marcadas en números para llevar su orden y registro.
- s) Instalación de tres extractores individuales para mejorar la ventilación
- t) Ajuste de conexiones eléctricas de piso a techo.
- u) Se realizó el cambio y ajuste de las superficies de todas las mesas de trabajo
- v) Cambio de referencia de diferentes los equipos de protección personal. Se estandarizó el suministro y dotación de los elementos de protección personal.

#### H) Los problemas aún no solucionados en el lapso 2015 a 2019

- I. Año 2015: El personal de seguridad física, supervisores y jefes de área permiten el ingreso de visitantes, contratistas y personal propio de la empresa (administrativo) a las plantas de Acopi y de San Nicolás, sin verificar la afiliación al sistema de seguridad social, y sin el uso de botas de seguridad y elementos de protección personal necesarios para el ingreso.
- II. Año 2016: Los supervisores y jefes de área permiten en su personal a cargo el uso de cadenas, anillos, relojes, camándulas, pulseras y accesorios en general que generan riesgo mecánico (atrapamiento) en los diferentes procesos.
- III. Año 2017: Los equipos de emergencia obstruidos, pasillos y vías de tránsito con obstáculos como materia prima, insumos, cajas, cables, herramientas, materiales y equipos.
- IV. Año 2018: Los supervisores, jefes de área y trabajadores en general no siguen y no respetan las indicaciones de seguridad existentes en las plantas de Acopi y de San Nicolás relacionadas con señalización, demarcación y los avisos de

procedimientos de operación segura ubicados en las máquinas y equipos de mayor riesgo.

- V. Año 2019: Los supervisores y jefes de área permiten la operación y puesta en marcha de máquinas, equipos y herramientas sin los dispositivos de seguridad: guardas de seguridad, acrílicos, bloqueo de sensores y paros de emergencia. E incluso permiten la suspensión de los dispositivos de seguridad para facilitar (en términos de tiempo) la operación por parte del operario.

#### 9.4. Revisión documental de la empresa

##### A) Los documentos del Comité Paritario CoPaSST

- a) De acuerdo con la información documentada existente en la empresa caso, las actas corresponden a los años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, se puede apreciar con claridad que la información documentada existente no es consecutiva, ni presenta un orden cronológico. Sin reuniones periódicas, solamente con la información escrita y documentada en actas. Su constitución y conformación ha sido intermitente. Hay actas con firmas parciales de participantes, sin agendas periódicas, ni cronograma de formaciones específicas.
- b) Para el año 2015 no se registra información de actas de conformación y constitución, ni registran actas de reuniones. Para el año 2016, a partir del segundo trimestre del año se registran actas de constitución y convocatoria de CoPaSST. En el contenido de las actas de 2017, 2018 y 2019 sí hay registros de funcionamiento. Existe en la información documentada de las actas, solicitudes de los trabajadores en asocio a elementos para la protección individual personal. Hay manifestaciones de solicitudes de protección auditiva y de protección respiratoria.
- c) Hay solicitud de intervenciones en el medio de trabajo por haber condiciones ambientales peligrosas aún no controladas y asociadas a la falta de una demarcación y señalización adecuadas de las áreas de trabajo y tránsito.
- d) No hay antecedentes de evaluación de los factores de riesgo psicosocial ni de examen del clima laboral en la empresa. Además, la legislación al respecto inició vigencia a mediados del 2019, que es el último año del lapso ventana de revisión documental establecido para este trabajo (2015 a 2019).
- e) Existe información en las actas que guardan relación con la solución y atenciones de solicitudes de formaciones y capacitaciones al personal. Con información correspondiente a solicitudes de procesos de formación para los integrantes del CoPaSST y para el personal de la brigada de emergencia. Existe evidencia que los

participantes e integrantes del comité recibieron capacitación. Que las opiniones de los participantes fueron tenidas en cuenta. Hubo participación por parte de los integrantes al Comité en aspectos de seguridad y en aspectos de intervención de condiciones ambientales peligrosas (reparaciones locativas y eléctricas). Lo anterior es evidencia de gestión y temas tratados y adelantados dentro de las intervenciones de seguridad y salud abordadas para organizar áreas de trabajo y procesos dentro de la empresa.

f) Los procesos de capacitación para los integrantes del CoPaSST, corresponden básicamente aspectos asociados al cumplimiento de sus funciones y a la realización de las inspecciones de seguridad. Sin embargo, en ese período del año 2017, no existe información documental en las actas asociados a temas de formación para los integrantes del CoPaSST, en temas de investigación de accidentes de trabajo, en la realización de inspecciones de seguridad. Su participación en las inspecciones de seguridad, básicamente están asociados a la inspección de los equipos de emergencia, tales como; camillas, extintores y botiquines. En las actas correspondientes a los años 2018 y 2019, nuevamente la información se repite y está asociada a los mismos aspectos de los años anteriores. Es decir, a la asistencia de reuniones periódicas por parte de los integrantes al comité, y su participación en inspecciones de seguridad a los equipos de emergencia.

g) No se evidencia la participación de los integrantes del comité en planeación, intervenciones presupuestales, revisión de planes de trabajo, en aspectos relacionados con diagnósticos en los puestos y áreas de trabajo.

h) En general los integrantes del Comité no son tenidos en cuenta desde el momento del diseño estrategias de intervención, en la realización de auditorías sus opiniones poco son tenidas en cuenta. Los integrantes del Comité han participado en algunas de las actividades relacionadas con semana de la salud organizadas en la empresa en los diferentes años: 2016, 2017, 2018 y 2019. Los integrantes han participado en aspectos relacionados con compartir información en las diferentes, en carteleras ubicadas en la empresa, en hacer seguimiento a la participación de los trabajadores. Es decir, en decirle a los trabajadores de las diferentes áreas de trabajo que participen o que vayan a las actividades.

i) Para los integrantes del Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo CoPaSST, no hay una estructura o un proceso de formación claro y acorde a las necesidades de la empresa y acorde a las solicitudes del proceso. No se pudo evidenciar que los integrantes hayan recibido una formación específica para la investigación de los accidentes de trabajo, la situación de las enfermedades laborales EL (se registra que hay dos casos ya diagnosticados de EL y debidamente atendidas

las adecuaciones de los puestos de trabajo: a) un caso de lesión artro-músculo esquelética de la región lumbar y sacra sin compromiso nervioso, b) un caso de lesión compresiva del nervio periférico mediano en el carpo de la mano), el control colectivo y el afrontamiento individual de los factores de riesgo psicosocial, y la realización de inspecciones de verificación debidamente planeadas y programadas a los diferentes procesos de trabajo en planta, con el uso de formularios estándar. Tampoco hay una formación clara de los aspectos normativos relacionados con los deberes y derechos, y sus responsabilidades y competencias, como asuntos que son propios del CoPaSST.

j) Finalmente, los integrantes del Comité CoPaSST en campo, es decir, en actuaciones dentro de las plantas de operación, no tienen unos roles específicos y formativamente definidos, de acuerdo con lo que se esperaría y que favorecería de veras las contribuciones y los aportes que ellos acostumbran a hacer en beneficio de la empresa y del ordenamiento del trabajo.

#### B) Los informes de la administradora ARL contratada

a) La información documentada correspondiente a los informes técnico-administrativos de la ARL de Seguridad y Salud en el Trabajo, se evidencia que la empresa-caso durante los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 realizó inspecciones ergonómicas y de seguridad enfocadas en riesgo eléctrico y riesgo químico. Las recomendaciones de intervención de las condiciones ambientales peligrosas identificadas en las inspecciones (ergonómicas, eléctricas y de químicos), se evidencia que la empresa contó con compromiso y participación fuerte para su gestión. Existe un financiamiento, una aprobación de presupuesto, el área de mantenimiento es responsable de adecuación.

b) Las inspecciones ergonómicas realizadas muestran información de los puestos de trabajo de las dos plantas de producción, que corresponden a las áreas de madera, pintura, tapicería, despacho ensamble, tubería, soldadura, taller, pulido, lámina y los puestos de trabajo del personal administrativo. Las inspecciones ergonómicas relacionan hallazgos consignados en una matriz ergonómica, la cual contiene las condiciones ambientales que requieren intervención asociada a puestos de trabajo, donde se hace necesario dotar de sillas tipo sentado-parado para disminución de fatiga de tronco y miembros inferiores. Colocación de soportes para permitir descansos y alternar postura de miembros inferiores (pies). Dotar de ayudas mecánicas para el manejo, transporte y levantamiento de cargas. Subir y bajar mesas de trabajo de operarios. Mejorar la altura de monitores y quipos de cómputo. Dotar de descansapiés. Mejorar condiciones de cableados eléctricos de los puestos de trabajo y de las áreas de trabajo. Y generación de recomendaciones para definir

estándares ergonómicos para el trabajo seguro. Se evidencia la realización de mejoras para el transporte de mecánico de cargas (de tipo sistema polipasto), en adecuaciones de mesas para el trabajo y ubicación de materiales. Suministro y entrega de descansapiés y adecuaciones de monitores y pantallas en equipos de cómputo. Los estándares ergonómicos definidos para el trabajo seguro corresponden a la apertura de rejas, corte y troquelado, limpieza, manejo de plegadoras, labores de soldadura MIG, soldadura punto, pulido, tubería, manejo de telas y corte de telas.

c) La información estandarizada corresponde a posturas dentro de ángulos de comodidad (confort), ubicación de manos, brazos, pies y forma de realizar giros. Forma de operar los comandos de encendido, apagado y obturado, unimanual y bimanual. Indicaciones para el manejo y levantamiento adecuado de cargas: flexión de rodillas, espalda recta, sujeción de carga cerca al eje central. Y la fuerza de levante a realizarla con las rodillas y espalda recta. Definen nunca realizar la fuerza con la espalda ni torsiones de tronco. Siempre levantar piezas y/o partes a cargar doblando ambas rodillas, ubicando una pierna adelante y otra atrás, de modo que se realice la fuerza con las piernas. Nunca realizar la fuerza con la espalda ni torsiones de tronco. Al recoger objetos desde el piso, párese siempre frente al objeto, mantenga la espalda derecha y doble las rodillas. Manipulación de pesos no superiores a 25 kilogramos (en hombres) para levantar. Y 50 kilogramos para transportar sin ayudas mecánicas. Pesos superiores a 50 kilogramos, se debe hacer uso de ayudas mecánicas y ayudas de compañeros de área para el trabajo. Alternar postura de bípedo a sedente. Alternar rotación de pie (derecho-izquierda) con butaco y soporte inferior en mesas de trabajo. Para el manejo de telas, ubicar la tela a cortar sobre una de las mesas destinadas para esta tarea. Aproximarse lo más que pueda al rollo de tela que desea cortar. Con sus manos gire el rollo de tela, hasta obtener la cantidad deseada de tela. Demarque la forma a recortar con un color de tiza contrastante. Idealmente utilizar herramientas diseñadas para promover posturas neutras y anatómicas (tijeras anatómicas). Mover la tela hacia usted, evitando hacer alcances lejanos a través de la tela. Cuando sean cortes demasiado largos, bordear la mesa para evitar inclinaciones de columna.

d) Los estándares ergonómicos cuentan con registro de socialización y registros de formación por parte de los trabajadores en la empresa como estrategia de intervención derivada de las inspecciones ergonómicas. Con la definición de estándares ergonómicos, se realizó socialización los estándares, y se alcanzó según registros a dar inicio a la observación de comportamientos.

e) La gestión del riesgo eléctrico muestra intervenciones a condiciones ambientales peligrosas están los ajustes de cableados y circuitos eléctricos, que conducen la corriente eléctrica a artefactos como motores, taladros, pulidoras, tornos, soldadores

y esmeriles. A su vez, las inspecciones de seguridad de riesgo químico registran hallazgos para el almacenamiento y manipulación de un fosfatante (*Fosfation 38*) utilizado en el área de pintura para retirar lubricantes de las partes y piezas metálicas que requieren ser pintadas. De dicho hallazgo se cuenta con intervenciones realizadas a los tanques de almacenamiento. Ubicación de señalización en el área de almacenamiento.

## 10.DISCUSIÓN

### A) Estamento Dirección

a) Como no hay un entendimiento definido y una experiencia nítida de liderazgo, se permite que supervisores, con personal a cargo, hagan uso de palabras inadecuadas para dirigirse a los trabajadores subordinados y para dirigir su desempeño laboral y cumplimiento de funciones y tareas. El ejercicio del liderazgo ya no es patrimonio de los supervisores, ni de los jefes, ni de los directivos: el liderazgo es un ejercicio situacional y contextualizado dentro de las relaciones sociales cotidianas en el trabajo. Su marchitamiento se relaciona con impresiones de rechazo, repudio y desprecio, que reprimen, limitan y cohíben la opción de ejercer liderazgos. Si se destroza la actuación de liderazgo y no se la protege de un modo firme y decidido, la cultura organizacional se desmantela también, inexorablemente, al no poderse identificar las posibles situaciones del estilo de liderazgo que podrían estar perturbando las formas de compartir y de trabajar en la organización. Este reiterado y descontrolado desajuste relacional en la empresa es causa directa del incumplimiento total de la visión y los objetivos estratégicos.

b) Existe una necesidad empresarial de revisión y adecuación de procesos y procedimientos, y del cumplimiento de periódicas auditorías de comprobación y conformidad. Identificar, detallar y corregir todas las situaciones empresariales que afectan la rentabilidad, siempre mejora el bienestar individual y grupal, y perfecciona la eficiencia productiva y la supervivencia empresarial.

c) La equiparación por integración sistémica de la productividad y la calidad, la rentabilidad y los costos, la seguridad y la salud de los trabajadores, el cuidado del ambiente y el cuidado del prestigio social de la empresa son los ocho impulsores sinérgicos de la excelencia, la supervivencia y la transformación empresarial en el mundo de los negocios contemporáneo. “Por ser interdependientes, la Productividad,

la Calidad y la Seguridad deben formar parte de una sola estrategia y constituir una sola prioridad, unificada e indisoluble”.<sup>117</sup>

d) Se toman decisiones administrativas sobre hechos ocurridos, vistos como equivocaciones, exclusivamente en el caso de los trabajadores operativos, y se omiten estas decisiones en el caso de trabajadores supervisores y de trabajadores administrativos. Estas decisiones administrativas en el caso de los trabajadores operativos, se toman sobremanera con base en la información preliminar de hechos sucedidos, sin cotejos y con la falta de un examen de causas de fallas o errores hecho de una manera prescrita, estructurada y con metodología apropiada.

e) Según el modelo administrativo de gestión del recurso humano de Michael Beer, el estamento directivo no tiene claro como impartir órdenes para corregir situaciones desfavorables que se presentan en la empresa. Como los aspectos de formación del personal se extienden más allá de los asuntos disciplinarios y de calidad de los procesos productivos, con diferentes grados de incumplimiento de estándares, la dirección empresarial se mantiene en el compromiso organizativo de atender y entender las manifestaciones comportamentales de los trabajadores, teniendo en cuenta diversos asuntos dinámicos y en evolución (motivaciones, aspiraciones, necesidades, actitudes, alianzas, oposiciones, respaldos, resistencias, de carácter individual y grupal), a fin de establecer y poner en marcha programas de formación del personal (recurso humano). El modelo establece como aspecto clave, establecer y preservar las relaciones y los contactos con todos y cada de los grupos de interés de la empresa.

f) La formación en el modelo de Beer es relevante. La organización debe fomentar la creación de mecanismos positivos y diversos de influencia y de participación para que los trabajadores reporten situaciones, y que, así, estas puedan llegar a ser atendidas, entendidas y controladas. Para corregir estas situaciones desfavorables, deben estar definidos los requisitos de formación y las habilidades de actuación que hagan posible la adecuación de los puestos de trabajo y el aprovechamiento de la diagramación de la relación<sup>118</sup> trabajador y máquina. La selección, la inducción, la formación de competencias y la promoción de carrera son aspectos nucleares que deben ser

---

<sup>117</sup> Chávez-Donoso, Samuel. Re-pensando la seguridad como una ventaja competitiva. Asociación para la Prevención de Accidentes APA Chile: Santiago de Chile; septiembre de 1996. 241pp. En particular, Capítulo 2, pp. 39-59. ISBN 956-272-514-6. EN, <https://docer.com.ar/doc/n8v1ece>

<sup>118</sup> De La Hoz-Montes, Vanesa P; Chacon-Moscote, Sneyder E; Caro-Melgarejo, Mairys A; Stevenson Quiroz, Itala Y; Huyke-Taboada, Aida. Implementación del diagrama hombre-máquina: caso laboratorio estudio del trabajo. BILO Boletín de Innovación, Logística y Operaciones (Universidad de la Costa CUC, Barranquilla, Colombia) (ene-jun) 2021; 3(1). 7pp. EN, <https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/3861>

atendidos en el enfoque de retención de los trabajadores para el mejoramiento de sus capacidades y competencias laborales y convivenciales.

g) También debe estar claro cuál es el rango de desempeño del trabajador en el trabajo que se espera, y que se requiere mantener como una buena ejecución del aseguramiento de la calidad. Bajo el modelo, la empresa también debe implementar sistemas prácticos de trabajo que resulten efectivos para mejorar las competencias fabricativa y servicial, y el compromiso de los trabajadores en todos los niveles.

h) En este modelo administrativo de gestión del recurso humano, de Michael Beer, "la influencia de los empleados (la participación y el involucramiento) es considerada central, actuando sobre las restantes áreas o políticas de recursos humanos; de esta manera, las manifestaciones (necesidades, motivaciones, actitudes y aspiraciones) de los empleados son objeto de consideración y análisis fundamental".<sup>119</sup>

i) Enterarse del potencial de un trabajador no debe ser solamente por lo observado y lo reconocido públicamente, según la experiencia y honesta voluntad, por el jefe o el supervisor. De acuerdo con el modelo de gestión de recursos humanos de Beer, la organización debe establecer y mantener los modos de hacer reconocimiento, promoción y recompensa de los trabajadores, aplicando unos criterios claros, definidos y difundidos sobre en qué consiste disfrutar diversos altos niveles de trabajo. El sistema de recompensas debe estar alineado con los objetivos de la organización para atraer, motivar y retener a los trabajadores, integrando y escalonando los criterios de las responsabilidades, funciones contratadas y desempeñadas, tiempo de antigüedad en la empresa, años de edad, cargo desempeñado y posición que ocupa en la empresa, niveles de formación y graduaciones de la experiencia laboral certificada y examinada.

j) La seguridad no debe ser trasladada solo a los trabajadores, como un asunto de la producción y del mantenimiento de la operación productiva. Es una responsabilidad crucial de la empresa. Y lo primero que debe hacer la organización es definir lo deseable en seguridad. Los directivos deben conocer la estructura y la dinámica de los procesos de producción y servicio y de valor añadido. También deben entender y vincular el trabajo del área de salud ocupacional con el compromiso de equiparar la apreciación de la productividad, la rentabilidad, la calidad y la seguridad en la

---

<sup>119</sup> Ospina-Monroy, Zamir; Puentes-Artunduaga, Yecid. Análisis y selección de un modelo de gestión estratégica de recursos humanos por competencias para Empresa Andina de Herramientas S.A.S. Trabajo de grado. Universidad Icesi, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Maestría en Administración con énfasis en Gestión Humana. Cali; 2011. pp. 22-23. EN, [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/67387/1/analisis\\_seleccion\\_gestion.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/67387/1/analisis_seleccion_gestion.pdf)

empresa. Como directivos, deben diseñar y formar en los conocimientos y habilidades de seguridad para llevar adelante la gestión del personal, la dirección del recurso humano y el desarrollo del talento humano vinculado y contratado en la empresa. Las auditorías periódicas de la gestión de recursos humanos sirven para examinar la firmeza, profundidad y continuidad de las garantías empresariales establecidas en cuestiones de seguridad en el trabajo y de cuidado de la salud de los trabajadores.

## B) Estamento Supervisión

a) Para el modelo Petersen (1975) es importante en toda organización establezca una política clara de seguridad y salud en el trabajo. Los supervisores manifestaron que los aspectos de seguridad y salud ni son dados, ni son emitidos desde la parte directiva o gerencial de la empresa, sino que están directa y básicamente a cargo de las indicaciones o recomendaciones que da o emite el área de salud ocupacional de la empresa, es decir, el área correspondiente y encargada de estas responsabilidades y tareas. Pero, de la dirección general de la empresa, los supervisores solamente reciben las indicaciones de cumplir y hacer la fabricación de los diferentes muebles que se elaboran y se comercializan en la empresa. Esto revela que la empresa-caso sigue a la espera de una política financiada y respalda de la dirección, que facilite y favorezca los factores y procesos organizacionales de la gestión cotidiana de la función administrativa de la seguridad industrial.

b) Existen experiencias claras de ausencia de respaldo directivo a la supervisión. La información que en el área de producción se suministra directamente a la supervisión corresponde a lo que deben hacer estos miembros de la operación productora. Pero, no existe una información dada desde la gerencia con información clara sobre las medidas y los aspectos de seguridad y salud a tenerse en cuenta en el quehacer productivo. Los supervisores señalaron que cuando reciben una orden de producción, inician las actividades sin tener en cuenta las normas y los procedimientos establecidos para asegurar la calidad y garantizar la seguridad y salud, y que inician el trabajo de la orden de producción recibida al modo “defiéndose como pueda”. De modo que, al no haber una indicación clara y reiterada desde la gerencia, es decir, una orden de producción acompañada de las correspondientes órdenes de calidad y órdenes de seguridad y salud, los supervisores se limitan a cumplir la orden de producción indicada y se basan solo en dar cumplimiento únicamente a lo que ellos deben hacer para poder terminar el producto, dejando de lado los aspectos de calidad y las precauciones de seguridad y salud.

c) La cultura transmitida y heredada como legado entre propietarios y directivos, es y ha sido un factor organizacional que ha obstaculizado la gestión cotidiana de la función administrativa de la seguridad industrial. Y de mismo desfavorable ha incidido en los 12 macroprocesos organizacionales. Los supervisores y los trabajadores en general manifiestan como un aspecto relevante, el origen de la empresa. La empresa es una empresa familiar, manejada por la familia Parrado, donde trabajan esposo, esposa e hijos, cada uno tiene dependencias a su cargo, por tanto, se siente y se vive el ambiente de una empresa familiar, lo que contribuye que también al

incumplimiento de las normas de seguridad. Por parte de ellos, se realiza el ingreso a las plantas sin el uso de elementos de protección, y en ocasiones autorizan realizar trabajos incumplimiento procedimientos y normas de seguridad. Que incluyen autorizar ingresos a las plantas de visitantes, clientes y proveedores sin tener en cuenta los aspectos de seguridad. Los que va en oposición a modelos teóricos de Stop Dupont de observación preventiva y precavida en el trabajo (1965), de la función de seguridad industrial de Dan Petersen (1975) y la gestión organizacional de los recursos humanos de Michael Beer (1985).

d) La formación de supervisión en seguridad es incipiente y sin agenda ni presupuesto empresarial positivo, ya que hay seguridad como dependencia a cargo. En este aspecto, lo que los supervisores aplican en materia seguridad y salud, está basada de aprendizaje propio desde charlas que han participado, pero realmente nada concreto ni hecho bajo un proceso de formación formal. Los supervisores tienen muy buena experiencia, cuentan con muchos años de trabajo desde lo que deben hacer en términos del producto, y en términos de la ejecución de los procesos. Manifiestan que no han recibido formación propia de seguridad y salud, cursos cortos, u otros aspectos de formación. Solo cuentan con capacitaciones de una, dos horas que las realizó el área de salud ocupacional, pero en realidad no hay un tema formativo ni de gestiones enrutado a que reciban formación específica en los aspectos de seguridad y salud propias de la de la operación. La función seguridad y la gestión de los recursos humanos, en desempeño excelente, debe ser respaldada, enseñada, comunicada, impartida, informada, respetada, verificada y controlada en los cotidiano desde la función administrativa de la seguridad industrial

e) Existen insuficiencias reales de comunicación de directivos a supervisores en seguridad y salud. Los supervisores son conscientes que en áreas diferentes a las que manejan, o que tienen a cargo, realizan cosas o trabajan sin elementos de protección los operarios, trabajan con cadenas, con anillos, cometiendo prácticas subestándar o inseguras y, siendo conscientes de eso lo permiten, por qué no opinan y tampoco manejan una buena comunicación con el supervisor encargado para manifestarle esa inconformidad, sumado a que no son solicitudes que vengan también desde gerencia, de la parte directiva para que estén atentos a la problemática. Los supervisores de cada área se encargan de su área, más no opinan, no participan en los procesos en las decisiones de las siguientes áreas, es decir que cada supervisor de cada área es responsable su área, y por tanto meterse a opinar en el trabajo de la otra área es pasar por “metido” en sus palabras, por lo tanto, aunque estén haciendo prácticas inadecuadas aunque estén haciendo algo inadecuado en un área que no sea la de ellos, prefieren no opinar y callar precisamente porque eso no le corresponde a ellos. Los que resulta contradictorio y en rotunda oposición al constructo de cultura de la seguridad y clima de seguridad. El clima y la cultura subyacen de un suelo fértil,

abonado diariamente con liderazgo, participación y compromiso mutuo, en interés por el otro. No solo por el que se tiene a cargo. La seguridad se construye de manera cotidiana.

f) Existen restricciones de inversión para seguridad. Los supervisores han intentado hacer solicitudes en para mejorar condiciones, pero en ocasiones el presupuesto o el rubro no es asignado por tanto no continúan, reportando cosas porque entienden que de nada sirve reportar oportunidades de mejora, si no van a ser escuchados, ni van a ser tenidas en cuenta sus solicitudes, entonces se dedican básicamente al cumplimiento de las funciones desde el aspecto de producción descuidando la calidad, el ambiente y descuidando la seguridad.

g) La señalización no es atendida ni acatada, pese a estar diseñada e instalada. En relación a aspectos de señalización y demarcación de áreas, los supervisores claramente reconocen que la empresa está pintada, está señalizada, cuenta con avisos, con información, pero la ven ahí, más no la siguen y no la obedecen como un control existente en el medio, dentro de los procesos productivos y de formación para el personal. Saben que ahí está el aviso, que ahí está la información con lo que los trabajadores deben de hacer, pero ellos no se esfuerzan ni la tienen en cuenta para que sus operarios a cargo realicen la función del trabajo con base a lo que la información que hay escrita y publicada se lleve a cabo.

h) Para el estamento de supervisión, no hay experiencias de refrescar, recordar y verificar antes de iniciar a trabajar como medidas precavidas y habituales de seguridad. Los supervisores identificaron como relevante que una parte de esta problemática radica en que ellos asumen siempre que los trabajadores saben bien lo que deben hacer en materia de seguridad y salud, principalmente porque el área de salud ocupacional ya les dio la información, y además, como se da por sentado el hecho de que todos los trabajadores somos personas adultas o mayores, como trabajadores saben bien lo que tienen que hacer bien, y por lo tanto, no se los trata como a niños a quienes se les debe estar recordando, reiteradamente y a diario, las normas de seguridad en el trabajo. Lo que resulta una postura errónea, equivoca. Una inadecuada praxis. La gestión cotidiana de la función administrativa de la seguridad industrial debe ser promovida en todo momento, en todo lugar. Debe ser recordada siempre, de forma constante. No es suficiente decirlo una vez. No solo es importante el saber hacer. El relevante todo. El hacer diario, el hacerlo bien, el mejorarlo, el hacerlo de otro modo.

i) No hay reiteraciones de precaución ni liderazgo de seguridad. Los supervisores más antiguos cuentan accidentes de trabajo de funcionarios de hace muchos años atrás, en promedio de 15 años o 20 años atrás, cuando la empresa era más pequeña y todos

hacían varias funciones se presentaron eventos con pérdida de falange, se presentaron eventos con amputaciones de dedos, precisamente por omitir las normas de seguridad o por hacer caso omiso a los dispositivos de seguridad y, aún, habiendo el accidente tan grave responsabilizan al trabajador por haber metido la máquina, por haber hecho la actividad en la manera que la hizo sin asumir la responsabilidad que es como figura de autoridad deben o debieron haber estado presentes inculcando las recomendaciones o medidas preventivas para que la actividad se desarrollará de manera segura. Cómo supervisores son conscientes de la importancia que deben tener con su personal a cargo para garantizar que no ocurra lesión, que no ocurra daño, que no ocurra pérdida de tiempo, que no haya retrocesos, que todo gire en torno a la calidad y a la seguridad de los productos y de los procesos, pero sienten que no hay un compromiso de la parte administrativa, de los cargos altos, no hay un respaldo, no hay apoyo hacia ellos por tanto no se involucran mucho en los aspectos de seguridad y salud.

j) En los procesos realizados en las plantas de operación, existen riesgos mecánicos importantes con inhabilitación de sistemas de control de máquina. En este apesto el estamento de supervisión reconoce que existen máquinas con la capacidad de generar lesiones a las personas con características de corte, atrapamiento, lesión, amputación, proyección de partículas. Reconocen que toda lesión traumática que se genere en la planta está asociada al incumplimiento de las normas y los aspectos de seguridad. Saben que toda máquina, equipo y herramienta cuenta con dispositivo de seguridad tipo guarda, barreras, acrílicos, sensores, paro de emergencia, y que dicho dispositivo de seguridad está dado para que la operación y el trabajo se haga manera segura, pero para facilitar la operación del operario, permiten que se retire los mecanismos de seguridad o que se desconecten facilitando la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos. Ellos aceptan ese comportamiento, ellos aceptan esa condición, pese a que por figura autoridad que son, las pueden controlar, pero no sé esmeran por hacerlo. Simplemente reconocen que hay cosas que no están bien hechas, pero como no pasa nada las continúan haciendo esa manera. Estas prácticas de trabajo deben ser corregidas. La función administrativa de la seguridad industrial debe intervenir estos factores y procesos organizacionales en los tres estamentos (operación, supervisión y dirección) para un control que facilite de modo favorable la gestión cotidiana de la seguridad.

k) La empresa-caso no cuenta con directrices claras y políticas documentadas que respalden la sanción de conductas desfavorables a la seguridad. Los supervisores declararon ser conscientes de que hay fallas en el sistema, pero pues como no hay una exigencia ni una sanción, ni temas que se asocien a la realización de procesos disciplinarios como un conducto regular para el incumplimiento de las normas y los procedimientos, terminan haciendo caso omiso a lo evidenciado, aprendiendo a

convivir con las condiciones subestándar y con los comportamientos subestándar, situaciones que aunque son reconocidas por ellos como peligrosas, con capacidad de afectar la salud, no hacen mayor esfuerzo por intervenirlas aunque puede estar a su alcance realizar la gestión, terminando mejor por aceptarlas porque ello facilita la operación, y de modo adverso obstaculiza la gestión cotidiana de la función administrativa de la seguridad industrial.

l) La calidad, la seguridad y la salud se enfrentan, por la primacía, contra los esfuerzos de producción. Lo que los supervisores aplican en materia seguridad y salud, está basado en el aprendizaje propio a partir de charlas en las que han participado, pero realmente no hay nada concreto, ni hecho, bajo un proceso formal de formación. Incluso hay momentos que por decisión propia terminan omitiendo o quitando dispositivos de seguridad a las máquinas para facilitar la velocidad, para facilitar el desempeño del trabajador en términos del proceso productivo, no en términos de seguridad. Y lo hacen aún, sabiendo que el quitar él [la persona] esa guarda o ese mecanismo de seguridad puede aumentar el riesgo o aumenta la probabilidad de ocurrencia de un accidente, y un conscientes que es una condición insegura, que genera un comportamiento inseguro, lo realizan y lo permiten realizar. La seguridad y la salud debe ser equiparada a la calidad y a la producción. No debe haber producción, sin estándares de calidad, sin estándares para la salud y para la seguridad.

m) Existen condiciones ambientales peligrosas locativas desatendidas por falta de tiempo para seguridad en tiempo productivo. El estamento de supervisión manifiesta que, en ocasiones, por pensar en la producción, en entregar lo que deban entregar de acuerdo con las órdenes de trabajo, no importa que se generen obstáculos o que tapen los pasillos y las vías de tránsito con materia prima, con elementos de productos terminados, porque lo que prima es entregar lo que deben entregar sin importar los aspectos de seguridad y salud.

n) La cultura es transmitida y heredada como legado entre supervisores y operarios. Los supervisores actuales se acostumbraron a trabajar de esa manera, sin guantes, sin gafas, sin elementos de protección personal, sin tener en cuenta aspectos de seguridad, y es lo que ahora pese a los “20 años” que han pasado, todo se complica más con la seguridad. Entonces comparan porque años atrás nosotros trabajamos así y no pasa nada, y porque ahora hay que darles a los trabajadores que cada vez quieren trabajar menos y cada vez se accidenta más, por no querer trabajar.

ñ) La supervisión no monitorea la seguridad, sino la producción y la calidad; y la supervisión no hace lo que en materia de seguridad se debe hacer, porque para eso está contratada la gente que trabaja en seguridad. La seguridad “está a cargo de seguridad” y no se entiende que la supervisión también tiene a cargo la seguridad. Ir a

hacer recorridos e inspecciones y detectar fallas, y luego, reportarlas y corregirlas, no lo interiorizan como propio ni lo asumen como responsabilidades del rol. Para esto no reconocen su figura de autoridad. Tampoco están definidas como funciones y responsabilidades dentro de los perfiles de cargos establecidos para los supervisores.

o) Si no se sabe si hay políticas, estándares, entonces, ¿cómo hablar de incumplir, o de no acatar? Los supervisores estarían dispuestos a involucrarse y a participar más en los aspectos de seguridad y salud, los aspectos de calidad, los aspectos ambientales, si hubiese una indicación más clara de la parte directiva, donde se les inculcara, se les promoviera, se les exigiera, se les involucrara, se calificará y se les hiciera seguimiento desde la parte directiva para el cumplimiento de las políticas. De esa manera se comprometerían más, o se sentirían más observados desde la parte directiva para el cumplimiento de las normas. Al no haber un interés claro y marcado por la prevención, por el cumplimiento las normas, los procedimientos, y la ejecución de las buenas prácticas, los supervisores continúan realizando las tareas como la han venido realizado en los años anteriores pues se sienten también respaldados por los años de trabajo así.

p) Existen brigadistas con entusiasmo y sin formación completa respaldada por la dirección. Al hacer seguimiento a esta práctica, primero el personal brigadista debe contar con formación para ello. Formación que desde la misma supervisión no es generada en términos de tiempos y espacios, dado que los trabajadores manifiestan que cuando la producción es alta, no se generan permisos para procesos de formación, donde la organización no respalda el proceso formativo, salvo en los momentos cuando la producción está baja. Como organización se debe definir las funciones y el rol del personal brigadista, para que su cargo cuente con autoridad y sea importante para el sistema. De lo contrario, el brigadista continuará siendo visto como un trabajador más, con uniforme diferente, pero sin autoridad y sin respeto como brigadista.

q) Los supervisores guardan mucha gratitud, mucho cariño, mucho aprecio y respeto hacia los dueños de la empresa puesto que crecieron con ellos. Sienten gratitud porque durante todos los años de trabajo han conseguido cosas y ha sido gracias al trabajo, al esfuerzo que han dado ellos en superación, y a su vez, al reconocimiento que la empresa le ha dado a cada uno de los supervisores por el trabajo con ayudas económicas. Esto demuestra identidad, pertenencia y complacencia.

r) La empresa-caso ha realizado mejoras de seguridad artesanales pero sin registros. A causa de esto cuentan algunos aprendizajes relacionados con cambios que han realizado a causa de eventos que se han presentado en el pasado, y los hacen de manera natural sin documentarlos, los hacen básicamente como ellos creen o cómo

piensan que puede quedar mejor las cosas. Algunos de esos cambios o mejoras están asociados a ubicar barreras o mecanismos de protección que han adecuado de manera artesanal para que la operación se haga más segura, pero no son cambios documentados, ni están con un seguimiento para validarse si esa mejora fue o no fue efectiva o fue o no fue eficiente y eficaz para el trabajador.

s) Hay obsolescencia de los artefactos de seguridad de máquina y desuso rutinario actualmente. La empresa-caso en los años 2016 y 2017 concursó con la ARL en Premio Excelencia. Para esos años adecuaron con dispositivos de seguridad, guardas, sensores, paros de emergencia, en sí, mecanismos que controlaban el riesgo de atrapamiento, evitando que los operarios que manejaban dichas máquinas, tuvieran accidentes de trabajo, y en caso de su ocurrencia, la probabilidad de lesión en términos de gravedad era menor. Fue un trabajo que se adelantó de manera conjunta con la participación del área de mantenimiento, y la colaboración de los supervisores de las diferentes áreas, y liderado por el área de salud ocupacional. Lo manifiestan como una experiencia exitosa y gran aprendizaje, pero a su vez se menciona porque a la fecha muchas de las máquinas que fueron intervenidas, frente a la ausencia de supervisión y compromiso se han venido abandonando y están a hoy trabajando en su mayoría como desde el inicio, sin los mecanismos y sin los elementos de protección hacia los trabajadores.

### C) Estamento Operativo

a) Hay experiencias en el estamento operativo en el que no se identifica ni aprueban el modo como ocurre el trato interpersonal de parte de la supervisión hacia los operarios a su cargo. Hay trabajadores que indican que le gustaría cambiar de área, no porque estén aburridos en el área, ni por lo que les toca hacer en términos de la labor u oficio, sino, que les gustaría cambiar de área por el tipo de supervisor que hay en otras áreas. Es decir, se sentirían o se sienten más identificados con ciertos supervisores, que en ocasiones con los propios que tienen. Esto lo refieren por el trato, por el nivel de tolerancia y por el nivel de paciencia, y en ocasiones por el nivel de escucha. Entonces manifiestan qué hay supervisores que son más buenos supervisores en términos de ser buena persona y otros de pronto no lo son, y son diferentes y fuertes en su trato por el hecho de llevar más tiempo con la empresa y antigüedad.

b) Se presenta como relevante la antigüedad laboral para mantener y acatar las pautas de trabajo con seguridad. Los trabajadores antiguos tienen un concepto de precaución mucho más marcado que los trabajadores de una edad más temprana, los trabajadores antiguos que llevan en promedio: 10 años y 25 años con la empresa, son

trabajadores que son más cuidadosos en el hacer, más cuidadosos con los equipos, con máquinas, con herramientas, con la manipulación de la materia prima. Son más responsables y de muestran mayor compromiso con las medidas de seguridad y requieren menos intervenciones o menos observaciones para el desempeño laboral. A diferencia los trabajadores nuevos, que llevan pocos años o poco tiempo vinculación con la empresa, son trabajadores que tienden a ser más propensos a sufrir enfermedades, o a sufrir, puesto que su concepto en materia de seguridad no está interiorizado como trabajador. Su nivel de autocuidado tampoco está interiorizado, como trabajadores son más propensos a que ocurra algún tipo de lesión con esta población.

c) En el estamento operativo, los trabajadores indican que los brigadistas deben de tener también roles y funciones en términos de seguridad para garantizar que los ambientes de trabajo sean seguros, y que tengan la capacidad de llamar la atención o hacer observaciones a los trabajadores que incumplen las normas de seguridad y las políticas. No es suficiente con tener un personal brigadistas entusiasmo, y sin formación completa que esté respaldada por la dirección. Sin este respaldo, el brigadista y su proceso formativo con dificultad será efectivo y perdurable en el tiempo.

d) Existe ausencia de canales de comunicación de quejas y reclamos en seguridad. El estamento operativo manifiesta que, desde la organización, no identifican algunas directrices claras para hacer solicitudes, para manifestar algún tipo de reclamo, o para comentar algún tipo de situación, reiteran que no hay un canal directamente establecido, que todo lo trasladan al área de salud ocupacional, o a la persona responsable, puesto que se presta para hablar, dado que “él nos escucha y busca de una otra manera soluciones” para esas inquietudes que manifiestan los trabajadores. Y eso solamente lo ven muy marcado y muy presente con la persona que lideraba el área de salud ocupacional. A hoy no hay una persona de base desde la parte organizacional que se entienda o se preocupe directamente por todos los sucesos o por los hechos que pasan en las plantas. Como organización, la comunicación interna debe ser mejorada, cambiada. La comunicación es un medio “para interesar e involucrar. La comunicación hace visible los compromisos y da voz al individuo y a sus grupos.

e) Existen políticas y estándares de seguridad y salud en el trabajo. Los trabajadores operativos conocen y ratifican que la empresa cuenta con procedimientos y con normas o políticas referentes a seguridad y salud y, aunque las conocen muchos de ellos no las ponen en práctica, por el simple hecho de que aquí no se exige, ni hay quién esté pendientes de la seguridad por parte de los supervisores. Cada supervisor tiene una manera particular de direccionar y manejar sus trabajadores.

f) Existe una experiencia cotidiana de la seguridad y del compromiso directivo y supervisor con la seguridad y la salud. Los trabajadores perciben que el sistema de seguridad y salud no tiene mucha relevancia dentro de la empresa, puesto que se siguen cometiendo las mismas cosas año tras año. Es evidente para ellos y lo manifiestan, que hay situaciones que se pueden controlar, pero simplemente no hay un compromiso por parte de la dirección y por parte de la supervisión, en relación a garantizar vías de tránsito despejadas, mayor compromiso y supervisión en el uso de los elementos de protección personal, que se exigía el cumplimiento de las normas, del uso de los uniformes de trabajo, del uso de los elementos de protección, que se restrinja la operación de máquinas y equipos con algún elemento diferente a la dotación. Es decir, “presencia de relojes, cadenas, pulseras, anillos, y demás objetos que puedan genera un riesgo de atrapamiento en máquinas y equipos”. Entonces los supervisores son conscientes de ello, pero no hacen nada, aunque vean el trabajador que está operando la máquina de esa manera. Al percibir esto los trabajadores sencillamente siguen haciendo caso omiso a las recomendaciones y medidas de seguridad, puesto que no hay una exigencia por parte de las figuras de autoridad de la empresa. Identifiquen claramente qué es un acto inseguro, qué es una condición insegura.

g) A la fecha (finales de 2022), los trabajadores manifiestan desmotivación desde el ingreso a laborar, por causa de la pandemia por el virus Sars-Cov-2 de la enfermedad Covid-19 (desde el año 2020) y de los hechos políticos del paro nacional (durante el año 2021). Este es muy distinto del compromiso expresado y que existía entre los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019. En el presente (finales de 2022), le atribuyen muchos de esos cambios a la empresa desde su estructura, o desde su dirección, y a su vez, desde la manera de pensar a causa de la situación personal, familiar y empresarial vivida. Con la pandemia de la Covid-19 se dismanteló en la empresa la seguridad y la participación.

h) Los trabajadores cuentan que la empresa, en los años 2015, 2016, 2017 y 2018, presentó muchos cambios importantes en los procesos de trabajo y dirección. Ratifican que fueron años donde se sintió mucho el interés por parte de la empresa en los aspectos de seguridad y salud. Comentan que se organizaron áreas de trabajo, se mejoraron máquinas, se mejoraron más los equipos. Aumento de la participación, aumentaron los procesos de formación liderados por el área de salud ocupacional. Fueron años que ellos comentan muy significativos y de mayor impacto, puesto que se podía transpirar o se podía percibir por parte de ellos un compromiso real hacia la seguridad y hacia el bienestar de ellos. En los años que se mencionan, los trabajadores inicialmente no creían en los desarrollos que se pensaban realizar desde los diferentes procesos, tanto los procesos de la planta de Acopi, cómo de San Nicolás. En la medida

que fueron evidenciado y sintiendo los cambios, empezaron a involucrarse más, a creer que las cosas eran posibles. Estaban muy contentos y les producía gran felicidad en el horario de trabajo, o en los días de trabajo, porque sus sugerencias, sus ideas eran tenías en cuenta, tanto así, que ellos mismos dispusieron de tiempo por fuera de su jornada de trabajo para hacer aseo, para limpiar, organizar, para demarcar las áreas de trabajo, para mejorar en sí todo lo que correspondía a las condiciones locativas de las diferentes áreas en las plantas. El orden, el aseo, la limpieza y los cambios locativos presentaron buena acogida.

#### D) Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo CoPaSST

a) Los integrantes del CoPaSST reconocen que la empresa ha realizado gestión, ha realizado intervenciones en los diferentes procesos y en las diferentes áreas de trabajo. Ha contado con financiación empresarial para implementar soluciones. Cuentan los integrantes del CoPaSST que entre los años 2016, 2017 y 2018, la empresa fue más constante en las reuniones, asistieron a varias reuniones, que tuvieron frutos positivos. Se les brindó información correspondiente a incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades generales y laborales (del sistema artro-osteo - muscular lumbosacro, con dos casos identificados y diagnosticados; y otro caso del sistema neurológico periférico en el carpo del miembro superior), se les notificaba las actividades a realizar en el año en curso, o las propuestas a realizar dentro de un plan de trabajo. Se involucraron en los cronogramas, tenían actividades a cargo relacionadas con comunicar a los trabajadores según turno de trabajo, tenían información sobre las recomendaciones y medidas de seguridad que deberían de ser practicadas, y aplicadas en los procesos productivos, especialmente, en aquellos donde se realizaban los trabajos críticos o trabajos con el gran riesgo de generar accidente, y de generar lesión. Las mermas en impactos accidentes de trabajo y enfermedad (ATEL), se ha visto reflejado en el impacto de la disminución de los accidentes, y de la disminución de la enfermedad.

b) Los miembros del CoPaSST manifiestan que muy pocas veces han realizado actividades o han ejecutado funciones asociadas a las responsabilidades que bajo la figura de integrantes deben realizar. Los integrantes del Comité manifiestan que, en varias oportunidades a lo largo de los años en la empresa, se han realizado o se ha tratado de realizar la gestión para que el Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo funcione, pero tristemente por la ausencia de compromiso en función de su funcionamiento, los integrantes que son seleccionados a través de votación, sin avances significativos en su gestión, perdiendo interés, dado que solamente se quedan una constitución de papel.

c) Las relaciones entre CoPaSST y el estamento de supervisión son débiles y poco interactuantes. El CoPaSST reconoce que, desde la parte directiva, gerencial y desde esa ayuda de los supervisores, se pueden conseguir y puede lograr mejores resultados. Ellos entienden que, aunque quieran hacer las cosas sino hay esa participación y compromiso por parte de los líderes de las áreas, de las figuras de autoridad, en este caso, los supervisores, pues no se puede avanzar de manera significativa. Los avances serían cortos y pocos, pero si aumentará el compromiso y la

participación de ellos, de manera desinteresada todo puede ser diferente y mejoraría sin duda alguna.

d) Los integrantes del CoPaSST reconocen que en las reuniones iniciales reciben formación y capacitación sobre la normativa que tienen como actores dentro del sistema. Identifican cuales son funciones como integrantes al CoPaSST. Y reconocen con son las actividades a campo a realizar. Sin embargo, no los ponen en práctica dado a que la empresa no genera dichos espacios para que el trabajador los realice, y las pocas veces que la empresa genera los espacios, solamente se basan en la reunión, sin abordar temas puntuales, dejando la constancia en la elaboración del acta, que válida y ratifica el funcionamiento del comité de acuerdo con la parte normativa, sin haber una constancia y seguimiento a los temas tratados posteriormente. El CoPaSST no goza de agenda de ejecuciones y de seguimiento de ejecuciones. Del mismo modo, que no cuenta con agenda previa de reuniones periódicas, por lo tanto, su aporte se ve limitado y se genera una falsa expectativa de temas que arrancan bien para manejar, pero en el camino resulta todo lo contrario.

#### E) Brigada de Emergencia

a) Los brigadistas de emergencia en algún momento de la programación de actividades en temas relacionados de su formación, informan que no podían asistir, puesto que estaba validado previamente el permiso de ellos, pero por temas laborales y compromisos de trabajo y de entregas, los supervisores indicaban que no podían asistir, no daban el permiso al proceso de formación, por lo tanto, debían de quedarse terminando el trabajo. Esto muestra que, frente a la ausencia de compromiso y participación, los resultados que se pueden obtener no son los mejores. Es importante mencionar que solamente involucrando a las personas se puede llegar a generar una buena dinámica en materia prevención. El personal brigadista, debe contar con permisos de capacitación en manos de la supervisión, y con un respaldo realizar de la dirección.

b) El personal de la brigada de emergencia no cuenta con un plan de formación y capacitación, ni de seguimiento, motivación y comunicación. Los brigadistas sienten que su rol de brigadista no tiene mucha importancia, como ocurre en otras empresas, en las cuales se les respeta y apoya en términos de estudiar y examinar las sugerencias y recomendaciones con las cuales contribuyen, y en autorizarles el diligenciamiento y monitoreo de los permiso de trabajo (con reunión anticipada el día anterior y reunión al inicio el día del trabajo para los ajustes y las verificaciones de seguridad industrial en el sitio y con el personal encargado de la operación de trabajo). En la empresa actualmente los brigadistas manifiestan que son brigadistas con uniformes y buenas ideas, pero no con una responsabilidad y una estructura

funcional como brigada de emergencia empresarial. No hay contactos con empresas vecinas o colindantes.

## **11.LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

El presente estudio presenta limitaciones y fortalezas.

### **a) Las limitaciones**

- La falta de claridad para los participantes, por ejemplo, en los conceptos teóricos de seguridad, liderazgo y lealtad.
- La falta de conocimientos concretos en seguridad industrial y salud ocupacional por parte de las trabajadoras y los trabajadores entrevistados de los tres estamentos organizacionales.

### **b) Las fortalezas**

- La participación y la disposición de los participantes en las entrevistas de grupos focales y en los subsiguientes encuentros de salud.
- La apertura y el acogimiento de los directivos de la empresa-caso al brindar y garantizar los tiempos de integración y los espacios de trabajo.
- La inclusión a propósito de grupos de interés muy específicos (pertenecientes al CoPaSSTy los Brigadistas de Emergencia).

## 12.CONCLUSIONES

### I – Conclusiones según los objetivos del estudio

Para el objetivo específico 1º – Describir los factores o componentes empresariales que dan perduración y hacen factible la planificación y el seguimiento de las dinámicas de los estamentos dirigidas hacia un clima de seguridad en el lugar de trabajo, con miras a alcanzar una menor frecuencia y una menor gravedad de los eventos de lesiones en accidentes de trabajo.

- Equiparar los impulsores sinérgicos organizacionales (la productividad, la calidad de los productos y servicios, la rentabilidad, los costos, la seguridad en el trabajo, la salud de los trabajadores, el cuidado del ambiente y el cuidado del prestigio de la empresa). La seguridad debe ser tan importante y estar en el mismo nivel de la producción, la calidad y los costos: debe estar equiparada.

- Implantar en la organización los modelos administrativos de gestión utilizados contribuye a la construcción colectiva cotidiana de la cultura de la organización para la rentabilidad, la supervivencia, el servicio al cliente y el prestigio de la marca.

- Desplegar la función de gestión de dirección y de organización del recurso humano debe efectuarse con políticas de compromiso, congruencia, competencia y costo-efectividad (Beer, 1985), en todos los niveles de la organización (los estamentos de operación, supervisión y dirección).

Para el objetivo específico 2° — Describir los factores o componentes protectores empresariales que facilitan la gestión cotidiana de la seguridad en el lugar de trabajo, de los estamentos, para el control confiable de lesiones, daños y pérdidas en un subsistema de seguridad y salud en el trabajo.

- Existen logros comprobables y exitosos en productividad y comercialización.
- La administración del trabajo se fomenta para servir a la gente trabajadora.
- La gente trabajadora se forma para convivir y trabajar en equipos.
- Las condiciones habituales de trabajo se mejoran para producir valor con excelencia.

Para el objetivo específico 3° — Describir los factores o componentes adversos empresariales que obstaculizan la gestión cotidiana de la seguridad en el lugar de trabajo, de los estamentos, para el control confiable de lesiones, daños y pérdidas en un subsistema de seguridad y salud en el trabajo.

- El liderazgo de los supervisores y la participación de todos los trabajadores mantienen una relación significativa en el éxito de la función de seguridad, y se convierten en elementos primordiales de gestión en seguridad.
- Lo que sucede en una organización (negativo y positivo) es aceptado por la organización.

- Aunque en la mayoría de los casos, el comportamiento inseguro es el comportamiento humano más frecuente y más espontáneo, siendo el resultado de reacción de las personas frente a las condiciones variables de su entorno, la empresa debe *des-aprender* a convivir con la inmediatez de las condiciones subestándar y los comportamientos subestándares.

- Toda operación debe ser planeada, pensando en que sea segura y a favor de las personas en términos de evitar la lesión, prevenir el daño y prever la pérdida.

- Las condiciones ambientales bien controladas modifican positivamente y a favor de evitar la lesión, prevenir el daño y prever la pérdida.

## II — Conclusiones para este estudio de caso

- a) El clima de seguridad hace parte de la cultura de la organización.

- b) El clima de la seguridad está compuesto por los siguientes cuatro elementos: a) las condiciones de trabajo (las características del ambiente operativo; las exposiciones ocupacionales a factores de riesgo ocupacional), b) el compromiso gerencial con la seguridad (el desempeño y liderazgo de los directivos), c) el compromiso de la supervisión con la seguridad (el desempeño y liderazgo de los supervisores), d) el compromiso del trabajador con la seguridad (el involucramiento del trabajador con la seguridad; el desempeño y liderazgo del trabajador).

El clima de seguridad se explora mediante el comportamiento individual del trabajador (del proceder en la interacción social en el trabajo y del desempeño laboral). La exploración del clima de seguridad se hace mediante un enfoque técnico instrumental que identifica la lesión del trabajador en un accidente de trabajo y la pérdida del sistema (la pérdida de tiempo, el reproceso, la demora, el derroche, las fallas y los errores humanos).

En resumen, el clima de seguridad se explora mediante el estudio y la observación del comportamiento del trabajador en el lugar del trabajo. No obstante, el trabajo, en realidad, son las personas, no un lugar; por eso, se estudian y se observan los procedimientos en la interacción social en el trabajo. Las personas son los protagonistas de la cultura organizacional, con sus comportamientos y acciones de cada día. De modo que, impactar la cultura empresarial es la única forma de conseguir y mantener sostenibilidad y rentabilidad en la organización.

c) De otro lado, la cultura organizacional (a partir de Edgar H. Schein, 1985) consiste en el aprendizaje grupal, compartido y acumulado, que es útil en la resolución de problemas de adaptación externa y de integración interna.

La cultura organizacional se explora mediante el modelo de las 4C (a partir de Michael Beer, 1985), que comprende la gestión del recurso humano organizacional. La exploración de la cultura organizacional se hace mediante un enfoque cultural y ritual, que identifica el escenario de la locación laboral, equipada y dotada, con un modo de trabajo especificado; y el grupo de trabajo, que incluye el organizador de la dirección grupal operativa y el agente operador formado y retenido.

La cultura de la organización se construye, se impulsa y se consolida mediante: a) el compromiso de los estamentos de la organización (empeñados en la construcción de lealtad y motivación, mediante políticas de retención desde la dirección), b) la competencia de los estamentos (respecto de los requerimientos de formación, requerimientos de habilidades, potencial para un alto nivel de desempeño para el trabajo), c) la congruencia entre la visión y los objetivos (elementos simbólicos compartidos, trabajo conjunto por lograr objetivos, métodos de trabajo, comunicación interna, liderazgo situacional, y prevención y manejo de conflictos), y d) costo-efectividad de la operación de servicio, productiva y comercializadora (orientados a la rentabilidad, la respuesta a oportunidades y la respuesta a cambios).

### III — Conclusiones sobre las recomendaciones de los Estamentos de la organización para mejorar la situación de accidentalidad laboral en la empresa caso

#### 1 — Los Operarios y sus recomendaciones para mejorar la situación de accidentalidad laboral

a) Hay experiencias destacadas y que favorecen la integridad de la seguridad en la organización, relacionadas con la aceptación y la adopción, por parte de la empresa, de diversas recomendaciones de mejora hechas por el personal operativo y supervisor. Por ejemplo, las relacionadas con la modificación de los guantes de soldadura, la introducción de guantes para la manipulación de láminas metálicas calientes, el diseño de procedimientos de aseo y limpieza de máquinas muy pesadas y que se encuentran elevadas, la instalación de pasamanos para gradas, la utilización de carros rodantes de plataforma firme y baja para el traslado de cargas pesada, y el porte de buzos protectores más frescos.

b) Para detallar esta última recomendación adoptada, el porte de buzos protectores más frescos, se puede indicar que la declaración de trabajar en un área caliente y simultáneamente usar un buzo fresco que facilite la transpiración y que proteja de tener lesiones cutáneas por bordes de láminas de fórmica, constituye un buen ejemplo para mostrar la importancia conceptual y la utilidad práctica de hacer la conexión interpretativa y resolutive que existe entre el aprovechamiento de un escenario seguro y la actuación segura, ambos bajo la conformidad de estándares. Así, las condiciones termohigrométricas del proceso imponen el uso de un buzo más fresco, que facilite la transpiración, ante la ausencia de una medida higiénica más conveniente y remedial de intervención climática sobre la humedad del aire y la ventilación del local. El buzo, además de ser cómodo, debe ser lo suficientemente protector y resistente para evitar que la piel sudada por la carga climática sufra cortes accidentales al contacto directo traumático con los bordes cortantes de las láminas de fórmica. Es notorio que la adición de las intervenciones de higiene industrial sobre el clima produce un mejor impacto comparativo, que mantener la única solución administrativa del mejoramiento de la dotación del vestido, o de los esfuerzos de capacitación para tener una manipulación más cuidadosa y precavida de los materiales cortantes agresores por parte de los trabajadores

c) También hay declaraciones de los trabajadores acerca de la manera en que trabajan con seguridad en la propia sección de trabajo, identificando nuevas y significativas situaciones relacionadas con las interacciones sociales que ocurren entre el trabajador y la autoridad del lugar de trabajo: la una, por el modo en que se desenvuelve el trato mutuo, y la otra, por la presión de tiempo que se ejerce con la asignación de una tarea excesiva.

c) De otro lado, la declaración de los trabajadores acerca de la manera en que trabajan con seguridad en la propia sección de trabajo, identifican un esfuerzo correcto de integración de los aspectos relacionados con la operación productiva y las interacciones de convivencia en un grupo de trabajo con propósitos compartidos. Cuando le añaden a la conveniencia de usar “los implementos de seguridad” personal, la concepción de un “ambiente de seguridad” como componente intrínseco y de primacía en todas las actuaciones “operativas como de convivencia” en la propia sección de trabajo, es un hallazgo muy notable y poderoso. Esta declaración admirable pone de presente la importancia de construir y compartir conceptos abarcadores y prácticos que sirvan para darle sentido y fundamento a los procesos individuales y grupales de identidad, pertenencia, cercanía y rol en los lugares de trabajo. Visto de este modo, una cultura empresarial, organizacional, corporativa, consiste entonces en un emprendimiento social que perdura al apreciar reconocimientos y estimas compartidamente, que se inculca, se encarna y se incorpora cotidianamente en los trabajadores, y que se manifiesta prácticamente a través de procedimientos materiales instrumentales y de obras inmateriales simbólicas, los cuales exigen una intencionalidad de control y una realización del estándar, a partir del cual se cumple la capacitación y se consigue la formación de los trabajadores.

## 2 — Los Supervisores y sus recomendaciones para mejorar la situación de accidentalidad laboral

a) Las declaraciones del estamento supervisor señalan aquellas modificaciones y mejoras que fueron adoptadas, o que todavía permanecen en estudio y revisión para aprobación por parte de la empresa, y que tratan del diseño de un producto, del diseño del proceso de trabajo y de cambios de las condiciones de seguridad del trabajo, tales como las mejoras mecánicas en las máquinas de troquel de borde cortante y de área compresora, el prototipo de la máquina CDK24, la construcción de la cabina de pintura, la sustitución del oxígeno por aire comprimido en la cortadora láser y las modificaciones de diversos productos a lo largo de los años.

b) Hay muy diferentes consideraciones en las declaraciones del estamento supervisor sobre los modos de transmitirle a los trabajadores a su cargo el propósito organizacional de mantener la seguridad y de ayudar a cuidar la salud de los trabajadores. Un primer supervisor reconoce tener falencias no resueltas en este compromiso de la función supervisora. Un segundo supervisor manifiesta que es frecuente encontrar entre los supervisores la creencia errónea de que la función de seguridad no es de su incumbencia, ni es su responsabilidad. Un tercer supervisor declara que la función de seguridad la aplica particularmente cuando encuentra un trabajador con alguna afección corporal que le impida un desenvolvimiento laboral óptimo. Un cuarto supervisor ejemplifica las dificultades para lidiar con la resistencia desafiante del trabajador a mantener comportamientos seguros en los trabajos asignados. Un quinto supervisor ofrece recomendaciones para sobrellevar indecisiones o vacilaciones cuando se ejecutan tareas exigentes de mantenimiento. Un sexto supervisor concentra las conductas precavidas de seguridad de los trabajadores en el comportamiento individualizado, en la autonomía que otorga tener una mayoría de edad, en la pericia del saber hacer, en el ejercicio del derecho soberano a preguntar o a rehusarse a hacer, y a la conciencia práctica de saber decir las razones de sentir inseguridad o temor a sufrir lesión accidental. Un séptimo supervisor devela las consecuencias graves e invisibles del estrés y muestra la conveniencia de practicar una escucha activa, más cercana y más acogedora, a fin de minimizar la accidentalidad laboral. Un octavo supervisor anima justificadamente el empleo sistemático de las ayudas mecánicas para el traslado de las cargas pesadas. Un noveno y último supervisor procura una identidad de grupo en la sección a su cargo, mediante periódicas reuniones de planificación de tareas y reparto de obligaciones de trabajo.

c) Las declaraciones del estamento supervisor coinciden en la dedicación de todos a anticipar y prever escenarios que configuren situaciones de exposición laboral sin los debidos controles para algunos factores de riesgo ocupacional y mecanismos de accidente, tales como el material particulado proyectado por máquinas a alta velocidad, la manipulación y traslado de cargas pesadas o de formas irregulares o grandes, el material incandescente proyectado a una distancia considerable, el choque eléctrico, la manipulación de láminas metálicas de bordes cortantes y el atrapamiento de extremidades corporales en los puntos de operación de máquina. Hay un enfoque primordialmente orientado hacia la conducta segura mediante la evitación de actos inseguros subestándares. El error es visto sobremanera como imprudencia, excesiva confianza, omisión o descuido.

d) Las declaraciones del estamento supervisor identifican diferentes modos para enterarse y detectar fallas operativas en sus respectivas unidades de trabajo, señalando los mecanismos de las notificaciones registradas por los trabajadores, los reportes y las alertas de los brigadistas, las observaciones directas hechas por inspección supervisora de los puestos de trabajo de la planta, los avisos de los defectos de calidad y las declaraciones de reclamo de los clientes.

e) Las declaraciones del estamento supervisor describen logros comprobables y exitosos en seguridad en el área de trabajo a su cargo, tales como la protección del personal operador durante los procesos de soldadura, la instalación de guardas en esmeriles y en la cinta sinfín, la instalación de dispositivos de paro de emergencia, la instalación de sensores de operación de horno a gas, el cerramiento de procesos de máquina con punto de operación peligroso y la señalización preventiva de los sitios de trabajo.

f) Las declaraciones del estamento supervisor comparten logros comprobables y exitosos en productividad en el área de trabajo a su cargo, tales como el aumento sustancial de piezas elaboradas en un menor tiempo en las máquinas de torno del centro de mecanizado, la colocación en forma segura y ordenada en el área de producción de la tubería, la introducción de las plantillas para el armado de enseres metálicos como los lockers o casilleros y la línea de encolado de colbón a base de agua.

g) Las declaraciones del estamento supervisor comparten logros comprobables y exitosos en calidad en el área de trabajo a su cargo, tales como la utilización de los planos de diseño, la introducción de las órdenes de producción y el uso de tecnología láser para el corte de alta precisión y de alto volumen de las láminas de metal.

IV — A modo de síntesis, en este trabajo se intentó realizar las siguientes tres exploraciones:

i) La exploración del clima de la seguridad en el trabajo de la organización se hizo con el programa STOP Dupont de observación preventiva y precavida en el trabajo y con la participación del estamento de trabajadores operarios de la organización.

ii) La exploración de la experiencia del liderazgo en seguridad de la organización se hizo con la aplicación de la función de seguridad del modelo de Dan Petersen y con la participación del estamento de trabajadores supervisores de la organización.

iii) La exploración de la cultura de la organización se hizo con la aplicación del modelo de gestión organizacional de los recursos humanos de Michael Beer y con la participación del estamento de trabajadores directivos de la organización.

Una buena gestión empresarial de controles de los peligros, riesgos, exposiciones e interacciones sociales en el trabajo suele contar, con complacencia, con las opiniones de los trabajadores en todos los niveles de la organización, para la justificación y toma de buenas decisiones, y la planeación y seguimiento de buenas actuaciones.

La construcción colectiva y diaria de hechos de confianza mutua y cooperación, de equidad y generosidad impactan con provecho la cultura empresarial, lo que resulta siendo la única forma creíble y útil de conseguir y mantener sostenibilidad, rentabilidad y creación de empleo decente.

### 13.RECOMENDACIONES

- a) Los directivos y los supervisores son conscientes de la existencia de fallas en el sistema empresarial, y estas, se relacionan con el incumplimiento de las normas y la política divulgada de seguridad y salud en el trabajo. Los directivos y los supervisores, siendo conocedores de estas situaciones de falla suelen terminar haciendo caso omiso frente a la ocurrencia y repetición de una situación no contralada y un acto de trabajo subestándar. En este sentido, día a día, este repetido comportamiento de omisión empresarial, afianza y respalda los aspectos subestándares en el conjunto de los trabajadores en los niveles operativos, de línea media supervisora y directivos. Como unidad, la empresa dispone de recursos para hacer exigencias de cumplimiento y proceder a la sanción por desacato (por ejemplo, mediante la realización de procesos disciplinarios), como un conducto regular para el control del incumplimiento de normas y procedimientos de trabajo seguro y en condiciones saludables.
- b) Es importante para la empresa resignificar las contribuciones y liderazgos de los distintos grupos de interés internos (operarios, supervisores, directivos, integrantes del CoPaSST y Brigadistas de Emergencia). En particular, para los integrantes del CoPaSST y Brigadistas de Emergencia existe un prominente desgaste de sus actuaciones previsoras, preventivas y protectoras, debido en gran medida a que no son tenidas en cuenta sus actuaciones, sus responsabilidades y la gestión diaria que realizan en seguridad. Su rol es ignorado y no reconocido. De modo que a la organización le conviene diseñar y liderar unos mecanismos para la expresa y específica gestión de recursos humanos de estos grupos de interés, el CoPaSST y la Brigada de Emergencia, con miras a que tengan y mantengan peso en todos los asuntos de seguridad y salud de los trabajadores.
- c) Las tareas de fomento y seguimiento de la motivación de los grupos de interés (CoPaSST y Brigada de Emergencia) aumentan la participación y el compromiso, porque mejoran la retención del talento con capacidades y competencias laborales y sociales. Los participantes reconocen que siempre son los mismos trabajadores los que participan en las actividades de servicio a los demás. La clara disminución de la motivación que existe en la empresa puede intervenir. Surgen preguntas como ¿qué está pasando ahí?, ¿por qué son los mismos?, ¿por qué no son tenidos en cuenta?, ¿por qué no son adecuadamente reconocidos? Puede resultar importante la generación de

campañas y la consecución de recursos externos de apoyo (en la ARL, los FP, las EPS, los corredores de seguros, entre otros). De este modo se impulsa la motivación para intentar hacer las cosas de maneras diferentes que generen compromiso para todos.

- d) El reconocimiento y el ejercicio situacional de liderazgos, junto con la planificación y el seguimiento en el mediano plazo del proceso formativo de los Supervisores son dos aspectos cruciales, muy provechosos y urgentes. Se debe velar por garantizar que ellos, como figuras de autoridad y dirección, promuevan y consoliden las mejores prácticas en los procesos bajo su responsabilidad y en las actuaciones del personal a su cargo.
- e) A su vez, los Supervisores deben fortalecer su compromiso con la seguridad y entender la equiparación de la seguridad como diferentes oportunidades para su propia gestión integral de responsabilidades. Un comportamiento seguro se convierte en un referente de seguridad positivo. La seguridad no solo se debe decir; se debe hacer y practicar. Y las palabras deben estar acompañadas de acciones y de compromisos con la seguridad.
- f) La transformación de toda organización es un proceso colectivo. No es un proceso individual. Por esto, las organizaciones deben poder conversar honestamente y sinceramente con el talento humano de la organización. Preguntar y hablar con la verdad siempre permitirá una conversación sincera con todos los integrantes de la organización. Las personas en los diferentes procesos merecen sentirse escuchadas, involucradas, incluidas, y partícipes en la planificación y el seguimiento, no sólo en el resultado, ni sólo en la crítica negativa por un resultado fallido.
- g) Poder contar con la participación de los trabajadores en asuntos y cuestiones de seguridad y salud es un aspecto fundamental y positivo para una adecuada gestión diaria de la seguridad. Las personas en el nivel laboral pueden exponerse a realizar trabajos de formas inseguras, no planificadas, improvisadas, alejadas de las pautas de referencia y con conductas subestándares, las cuales no siempre son observadas, ni identificadas, ni intervenidas. La participación organizada promueve la construcción colectiva conjunta de mejores soluciones, o intentos de solución. El primer paso para intervenir en los peligros es no dejar a nadie atrás, hacerlo para todos, con todos.
- h) La empresa debe garantizar la participación y los espacios para la realización de reuniones de trabajo, capacitaciones específicas, entrenamientos, charlas

antes del inicio de tareas y para la revisión de procesos de trabajo con precauciones especiales de seguridad y calidad. La formación, en general, para los trabajadores es esencial: la educación en el puesto de trabajo es un camino poderoso y prometedor en todos los momentos (tanto de producción alta como baja). La formación en seguridad debe ser impartida en todos los niveles y en todos los momentos del desarrollo de una operación. No es conveniente hacerlo de manera transitoria o esporádica, o como reacción cuando sucede un hecho accidental. La seguridad debe ser monitoreada: antes de iniciar una operación de trabajo, durante la operación de trabajo y finalizada la operación de trabajo. En los tres momentos del monitoreo, el personal está expuesto a la ocurrencia de alguna lesión y de algún evento adverso que altera su salud y su bienestar.

- i) En Colombia, el acatamiento de la normas en salud ocupacional, inició en 1915, no sólo como un aspecto moral y político, sino como un hecho de índole social y cultural que, desde 1979 con la Ley 9ª y el estatuto de seguridad industrial de la Resolución 2400, está determinado como la columna vertebral del Sistema General de Riesgos Laborales. Esta parte fundamental de la legislación colombiana expresa el hecho de ciudadanía (en el estado social de derecho) y de humanidad (de los derechos humanos) de proteger, velar y garantizar la dignificación y la decencia del trabajo, y el mejoramiento de la justicia y la convivencia, el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores de los sectores formal e informal de la economía colombiana. En esta senda, ya estamos comprometidos con los convenios de Naciones Unidas expresados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2016-2030.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations (ACSNI). Study group on human factors. Third Report: Organizing for Safety. London: HMSO; 1993.
- 2) American Management Association. Los 14 puntos sobre la calidad de Edwards Deming. 2022. EN, <https://www.amamex.org.mx/blog/los-14-puntos-sobre-calidad-deedwards-deming.html>
- 3) Andréu i Abela, Jaime. Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada. Andalucía: Fundación Centro de Estudios Andaluces (Universidad de Granada, España); 2000 10(2):1-34. EN, <http://mastor.cl/blog/wpcontent/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf>
- 4) Avolio, Bruce J; Bass, Bernard M. Developing potential across a full range of leaderships: Cases on transactional and transformational leadership. Lawrence Erlbaum. 2002. 179pp. pp. viii, Preface.
- 5) Baker, Robin; Wallerstein, Nina. Educación y formación de los trabajadores. EN, Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; Stellman, Jeanne Mager; McCann, Michael (Editores). Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Edición española. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; y Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; 1998. Volumen I, Parte III: Gestión y política, Capítulo 18: Educación y formación, pp. 18-8.
- 6) Barros-Cuadrado, David. Análisis del concepto de liderazgo y sus aplicaciones en el contexto empresarial. Trabajo de grado. Universidad del Rosario, Escuela de Administración. Bogotá; 2016. 116pp. pp. 99. EN, <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12469/BarrosCuadradoDavid-2016.pdf>
- 7) Beer, Michael. "La transformación de la función de los recursos humanos: eliminar la tensión entre un papel administrativo tradicional y un nuevo papel estratégico". En, Ulrich D; Losey M; Lake G (Editores). El futuro de la dirección de recursos humanos. Colección Management Deusto. Bilbao: Universidad de Deusto; 2007. pp. 97-108.
- 8) Beer, Michael; Spector, Bert; Lawrence, Paul; Quinn, Daniels; Walton, Richard. Human resource management. A general manager's perspective. Text and cases. New York: Free Press Macmillan; 1985. 786pp.
- 9) Bestratén-Belloví, Manuel (Redactor). Norma Técnica de Prevención NTP 386 de 1995: Observaciones planeadas del trabajo. Madrid: INSHT; 1995. 8pp.
- 10) Bird, Frank E. Jr; Germain, George L. Control de daños y pérdidas. American Management Association, Inc. DNV: México; 1961, 1969, 2009. 644pp. Capítulo 1. EN, <https://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/02/Descarga-Libro-Control-dePerdida-Frank-Bird.pdf>
- 11) Bird, Frank; Germain, George. Administración moderna de la seguridad y control de pérdidas: American Management Association; 2009. pp. 14.
- 12) Boustras, J; Guldenmund, F W. (Editors). Safety management in small and medium sized enterprises (SMEs). London and New York: CRC Press; 2017. pp. 95.
- 13) Braun, V; Clarke, V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology 2006; 3(2):77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa> 169
- 14) Burriel-Lluna, Germán. Sistema de gestión de riesgos laborales e industriales. Madrid: Fundación Mapfre; 1997. Capítulo 2: Seguridad integrada y control de pérdidas; en particular, pp. 23-24, sobre la protección ambiental.
- 15) Byrd, Herbert. A comparison of three well-known behavior-based safety programs: DuPont STOP Program, Safety Performance Solutions, and Behavioral Science Technology. Thesis (Master of Science in Environmental, Health and Safety Management). Rochester Institute of Technology, Department of Civil Engineering Technology, Environmental Management and Safety; New York; 2007. IN <https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1689&context=theses>
- 16) Cáceres, Pablo. Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. Psicoperspectivas (Escuela de Psicología de la Facultad de Filosofía y Educación de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile) 2003; Volumen II:53-81. EN, <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/3/1003>

- 17) Carrizo T. (Trust Journey y Cornerstone OnDemand). Los comportamientos como clave de éxito para el cambio organizacional. HR Connect (Human Resources Connect, Chile). Comunidad abierta de RR.HH. y transformación digital en América Latina; 2022. EN, <https://www.hrconnect.cl/tendencias/los-comportamientos-comoclave-de-exito-para-el-cambio-organizacional/>
- 18) Castillo, Edelmira; Vásquez, Martha Lucía. El rigor metodológico en la investigación cualitativa. Colombia Médica (Universidad del Valle; Cali, Colombia) 2003; 34(3):164- 167.
- 19) Chávez-Donoso, Samuel. Re-pensando la seguridad como una ventaja competitiva. Asociación para la Prevención de Accidentes APA Chile: Santiago de Chile; septiembre de 1996. 241pp. En particular, Capítulo 2, pp. 39-59. ISBN 956-272-514-6. EN, <https://docer.com.ar/doc/n8v1ece>
- 20) Choi BCK; Pak AWP. A catalog of biases in questionnaires. Prev Chronic Dis 2005; 2(1):1-13. IN [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04\\_0050.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04_0050.htm)
- 21) Choudhry R, Fang D, Mohamed S. The nature of safety culture: A survey of the stateof-the-art. Safety Science (Dec) 2007; 45(10):993-1012. EN, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753506001251>
- 22) Cleary, M; Lees, D; Sayers, J. Loyalty in the workplace: Some considerations for mental health nurses. Issues in Mental Health Nursing 2018, 39(4):366-368. DOI: <https://doi.org/10.1080/01612840.2018.1458470>
- 23) Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación). Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica. Documento de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá; febrero de 2018. En particular, Marco teórico, pp. 21-30.
- 24) Colquitt, Jason A; Rodell, Jessica B. Measuring Justice and Fairness. IN Cropanzano RS; Ambrose ML. The Oxford Handbook of Justice in the Workplace. New York: Oxford University Press; 2015. Chapter 8. 672pp. ISBN 978-0-19-998141-0. EN, [https://www.academia.edu/39980020/Measuring\\_Justice\\_and\\_Fairness](https://www.academia.edu/39980020/Measuring_Justice_and_Fairness)
- 25) Congreso de Colombia. Ley 57 de 1915 sobre reparaciones por accidentes de trabajo. EN, <https://vlex.com.co/vid/ley-57-1915-reparaciones-559391719170>
- 26) Congreso de Colombia. Ley 9ª del 24 de enero de 1979. EN, [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=1177](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=1177)
- 27) Converse, Jean M; Presser, Stanley. Survey questions: Handcrafting the standardized questionnaire. Series Quantitative Applications in theSocial Sciences No. 07-063. Thousand Hoaks: Sage; 1986. 80pp.
- 28) Cotán-Fernández, Almudena. El sentido de la investigación cualitativa. Escuela Abierta 2016; 19:33-48. EN, [https://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos\\_ea19/EA19-sentido.pdf](https://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea19/EA19-sentido.pdf)
- 29) Cruz, MA; Reyes, MJ; Cornejo, M. Conocimiento situado y el problema de la subjetividad del investigador/a. Cinta Moebio 2012; 45:253-274. EN, [www.moebio.uchile.cl/45/cruz.html](http://www.moebio.uchile.cl/45/cruz.html)
- 30) Cruz-Garcette, Lorena; Martins de Abreu-Ballester, Graciela; Brandi-Bruna, Lia Stella. La relación intersubjetiva en la construcción del conocimiento. Magis Revista Internacional de Investigación en Educación (Pontificia Universidad Javeriana) 2014; 7(14):85-98.
- 31) Cuesta-Santos, Armando. Compromiso y gestión humana en la empresa (Engagement and human management in the enterprise). Univ. Psychol. (Bogotá) (Pontificia Universidad Javeriana) abr-jun 2016, 15(2):287-300. EN, <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v15n2/v15n2a23.pdf>
- 32) De La Hoz-Montes, Vanesa P; Chacon-Moscote, Sneyder E; Caro-Melgarejo, Mairys A; Stevenson Quiroz, Itala Y; Huyke-Taboada, Aida. Implementación del diagrama hombre-máquina: caso laboratorio estudio del trabajo. BILO Boletín de Innovación, Logística y Operaciones (Universidad de la Costa CUC, Barranquilla, Colombia) (ene-jun) 2021; 3(1). 7pp. EN, <https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/3861>
- 33) De Souza Minayo, María Cecilia. La artesanía de la investigación cualitativa. Buenos Aires: Editorial Lugar; 2009. (2013). Capítulo 11: Técnicas de análisis del material cualitativo. Análisis temático. pp. 258-261.
- 34) Denzin, Norman K; Lincoln, Yvonna S. (Editors). Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks: Sage; 1994. Introduction; Section: Qualitative research as process. pp. 11.
- 35) Escribá, Vicenta. Diseño de cuestionarios. Quaderns de salut publica i administració de serveis de salut. Número 14. Instituto Valenciano de Estudios en Salud Pública. Valencia: Dirección General de Salud; 2017. 27pp.

- 36) Escudero, Camila. El análisis temático como herramienta de investigación en el área de la comunicación social: contribuciones y limitaciones. La trama de la comunicación (Universidad Nacional de Rosario, Argentina) 2020; 24(2):89-10. EN, <https://www.redalyc.org/journal/3239/323964237005/323964237005.pdf>
- 37) Fabiano, Bruno; Pettinato, Margherita; Reverberi, Andrea P; Curroa, Fabio. Human factors and safety management: A field study on safety performance in the process industry. Chemical Engineering Transactions (Italian Association of Chemical Engineering) 2019; Volume 77:283-288. IN [https://www.researchgate.net/publication/336967758\\_Human\\_Factors\\_and\\_Safety\\_Management\\_a\\_Field\\_Study\\_on\\_Safety\\_Performance\\_in\\_the\\_Process\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/336967758_Human_Factors_and_Safety_Management_a_Field_Study_on_Safety_Performance_in_the_Process_Industry) 171
- 38) Fasecolda. Ramo de Riesgos Laborales. EN, <https://fasecolda.com/ramos/riesgoslaborales/estadisticas-del-ramo/> — Consejo Colombiano de Seguridad CCS. Observatorio de la Seguridad y Salud en el Trabajo. EN, <https://ccs.org.co/observatorio/>
- 39) Félix-Mateus, Anabela. La comunicación en las teorías de las organizaciones. El cruzar del siglo XX y la revolución de las nuevas tecnologías. Una visión histórica. Historia y Comunicación Social (febrero) 2014; 19:195-210.
- 40) Fredberg, Tobias; Pregmark, Johanna E. Beer, Michael: It's not the seed, it's the soil, IN Szabla, David B (Editor). The Palgrave Handbook of Organizational Change Thinkers. 2nd Edition. Cham (Switzerland): Palgrave Macmillan; 2018. Chapter 10, pp. 163-181.
- 41) FundeuRAE (Buscador urgente de dudas en español). «ilocutorio y perlocutorio». (22/10/2010). En, <https://www.fundeu.es/consulta/ilocutorio-y-perlocutorio-2496/>
- 42) Gadamer, Hans-George. Verdad y método I. Salamanca: Sígueme; (1975) 1993. pp. 13- 14, Prólogo a la segunda edición.
- 43) García-Calvente, MM; Mateo-Rodríguez, I. El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. Atención Primaria 2000; 25(3):181-186. DOI:10.1016/s0212-6567(00)78485-x
- 44) García-Solarte, Mónica. Clima organizacional y su diagnóstico: una aproximación conceptual. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle) (jul-dic) 2009; 42:43- 62.
- 45) Geller, E. Scott. Seven common pitfalls to avoid when implementing behavior-based safety. ISHN96-7. Safety Performance Solutions; 2006. IN <http://www.safetyperformance.com/sevencommonpitfallstoavoidwhenimplementin gbbs.pdf>
- 46) Gilbert, Claude; Journé, Benoit; Laroche, Hervé; Bieder, Corinne; Daniellou, Francois (Editors). Safety Cultures, Safety Models. Taking Stock and Moving Forward. Cham, Switzerland; Springer Open Nature; 2018. Chapter 15: A Synthesis, pp. 160. IN <https://library.oapen.org/bitstream/id/a027c6f7-bce2-46d9-a5c1-35d2b32e1932/1007074.pdf>
- 47) Gioia, DA; Pitre, E. Multiparadigm perspectives on theory building. Management Review 1990; 15:584-602. EN, <https://psycnet.apa.org/record/1991-08556-001> ; <https://www.jstor.org/stable/258683?origin=JSTOR-pdf> ; <https://aom.org/uploadedFiles/Publications/AMR/GioiaPitreMultiparadismperspective s.pdf>
- 48) Gómez-Ortiz, Rosa Amalia. El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresas. Revista Pensamiento y Gestión (Universidad del Norte, Barranquilla) (ene-jun) 2008; 24:88-131. EN, <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n24/n24a07.pdf>
- 49) Guba, Egon G; Lincoln, Yvonna S. Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. EN: Denman, Catalina A; Haro, Jesús Armando (Compiladores). Por los rincones: antología de métodos cualitativos en la investigación social. Hermosillo: Colegio de Sonora (Universidad de Guadalajara, México); 2000. pp. 113-145. 172
- 50) Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. Safety Science. 2000 Febrero; 34(1-3): p. 215-257. EN, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092575350000014X#aepkeywords-id10>
- 51) Hart, David W; Thompson, Jeffery A. Untangling Employee Loyalty: A Psychological Contract Perspective. Business Ethics Quarterly (april) 2007, 17(2):297-323. DOI: <https://doi.org/10.5840/beq200717233>

- 52) Heinrich, Henry William. Industrial accident prevention: A scientific approach. 2nd. Edition. New York and London: Mcgraw-hill Book Company; (1931) 1941. 448pp. IN [https://ia801700.us.archive.org/17/items/dli.ernet.14601/14601-Industrial%20Accident%20Prevention%20%281941%29\\_text.pdf](https://ia801700.us.archive.org/17/items/dli.ernet.14601/14601-Industrial%20Accident%20Prevention%20%281941%29_text.pdf)
- 53) Hill, Arthur V. The Encyclopedia of Operations Management. A Field Manual and Glossary of Operations Management Terms and Concepts. FT Press. 2011. 408pp. EN, DuPont STOP, pp. 112-113.
- 54) Ikeda, Paula. El método japonés de las 5S para mejorar los negocios y la calidad vida. Infobae (15 de mayo de 2019). EN, <https://www.infobae.com/parati/estarmejor/2019/05/15/el-metodo-japones-de-las-5s-para-mejorar-los-negocios-y-la-vida/>
- 55) Imai, Masaaki. Kaizen. La clave de la ventaja competitiva japonesa. México: Compañía Editorial Continental CECSA; 1989. 301pp. En particular: pp. 22-24; 140; 153.
- 56) Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (Istas de España). Guía de buenas prácticas para Comités de Seguridad y Salud CSS. Madrid: Istas. 41pp.
- 57) Jofré, Manuel. Semiótica crítica de la denotación y connotación. Revista de la Facultad de Filosofía y Humanidades (Universidad de Chile) (otoño) 2000; número 14. X Congreso Internacional de la Sociedad Chilena de Estudios Literarios (SOCHEL). EN, <https://web.uchile.cl/publicaciones/cyber/14/index.html> ; <https://web.uchile.cl/publicaciones/cyber/14/tx20mjofre.html>
- 58) Juran, Joseph Moses. Juran y el liderazgo para la calidad. Manual para ejecutivos. Madrid: Díaz de Santos; 1990. pp. 92; 125; 157. EN, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=161950>
- 59) Lapidus, Bob. In Memoriam: Dan Petersen (1931-2007). The ten basic principles of safety. Based on Safety Management: A Human Approach. IN <https://safetycenter.org/the-ten-basic-principles-of-safety-principle-1/>
- 60) Lockward-Dargam, Ailín María. El rol de la confianza en las organizaciones a través de los distintos enfoques o pensamientos de la administración. Ciencia y Sociedad (Instituto Tecnológico de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana) (jul-sep) 2011; 36(3):464-502. EN, <https://www.redalyc.org/pdf/870/87022526005.pdf>
- 61) Martín-Sierra, Celia. Gestión de recursos humanos y retención del capital humano estratégico: análisis de su impacto en los resultados de empresas innovadoras españolas. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas y Comercialización e Investigación de Mercados. Valladolid; 2011. EN, <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/879/TESIS127-111207.pdf?sequence=1&isAllowed=y> 173
- 62) Marx, Karl. Manuscritos económicos y filosóficos (Cuadernos de París). Primer manuscrito: El trabajo enajenado. 1844. EN, <https://www.marxists.org/espanol/me/1840s/manuscritos/man1.htm#1-4>
- 63) McDowell, Ian. Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires. 3rd Edition. New York: Oxford University Press; 2006. pp. 25-30.
- 64) Meliá-Navarro, José Luis. Un proceso de intervención para reducir los accidentes laborales. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones 1995; 11(32):51-65. EN, <https://www.uv.es/~meliajl/Segur/A65Intervhtml/A65.htm>
- 65) Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 8430 de octubre 4 de 1993. De las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 94 artículos.
- 66) Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú. Guía para realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo. Lima: Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo; 2019. 23pp.
- 67) Monterrosa-Blanco, Heydi. "La lealtad de los empleados se construye con empatía y generosidad"; Sandy Rogers. Diario La República (Bogotá; miércoles, 24 de octubre de 2018). Alta Gerencia. EN, <https://www.larepublica.co/alta-gerencia/la-lealtad-delos-empleados-se-construye-con-empatia-y-generosidad-2785398>
- 68) MTRH Consultores en Desarrollo Organizacional. Formación y Acompañamiento en Liderazgo 5.0. Cali: MTRH Consultores. EN, [mtrhdesarrolloorganizacional.com](http://mtrhdesarrolloorganizacional.com)

- 69) Muñiz-Fernández B; Montes-Peón M; Vázquez-Ordás CJ. Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral: un modelo de cultura positiva hacia la seguridad. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* (mayo) 2005; 30; 21(3):207-234. En particular, pp. 225. EN, <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231317624002.pdf>
- 70) Naciones Unidas; Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO. La Agenda 2016- 2030 de Desarrollo Sostenible, Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. Objetivo 8, Trabajo decente y crecimiento económico: promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos. Ginebra: OIT/ILO; 2016. EN, <https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/lang-es/index.htm>
- 71) Newman, Alexander. Ethical Climates in Organizations: A Review and Research Agenda. *Business Ethics Quarterly* (Oct) 2017; 27(4):475–512. DOI: 10.1017/beq.2017.23
- 72) Newstrom, John W. Comportamiento humano en el trabajo. 13a. edición. México: McGraw-Hill; 2011. Figura 4.9. pp. 97-98.
- 73) Nohria, Nitin; Groysberg, Boris; Lee, Linda-Eling. Motivación de los empleados: un poderoso modelo nuevo. *Harvard Business Review HBR* (julio) 2008, 86(7):84-91. EN, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2667315>
- 74) Norma Técnica Colombiana NTC 3701 de 1995. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidente de trabajo y enfermedades profesionales. Bogotá: Icontec; 1995.
- 75) Nuwayhid, Iman A. Occupational health research in developing countries: A partner for social justice. *American Journal of Public Health AJP* (November) 2004; 94(11):1916-1921. IN <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1448559/pdf/0941916.pdf> 174
- 76) Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO. Informe del Director General, Juan Somavia. Globalización y trabajo decente en las Américas. XV Reunión Regional Americana. Lima: OIT/ILO; diciembre de 2002. 222pp. En particular, pp. 18-20, 25 y 47.
- 77) Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. Ginebra: Departamento de Gobernanza y Tripartismo, OIT/ILO; 2019. EN, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686766.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686766.pdf)
- 78) Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO. Inspección de seguridad y salud en el trabajo. Módulo de formación para inspectores. Buenos Aires: OIT/ILO; 2017. 165pp.
- 79) Ospina-Monroy, Zamir; Puentes-Artunduaga, Yecid. Análisis y selección de un modelo de gestión estratégica de recursos humanos por competencias para Empresa Andina de Herramientas S.A.S. Trabajo de grado. Universidad Icesi, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Maestría en Administración con énfasis en Gestión Humana. Cali; 2011. pp. 22-23. EN, [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/67387/1/analisis\\_sel\\_eccion\\_gestion.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/67387/1/analisis_sel_eccion_gestion.pdf)
- 80) Ouchi, William. Teoría Z. Cómo las empresas norteamericanas pueden hacer frente al desafío japonés. Ediciones Orbis: Madrid; 1982. Capítulos 2, 4 y 8. EN, <https://es.scribd.com/document/263153019/Teoria-Z-Libro-william-ouchi>
- 81) Oxley, J; Wittkower, DE. Care and loyalty in the workplace. IN M. Sander-Staudt & M. Hamington (Eds.), *Applying care ethics to business* (pp. 221-244). New York: Springer; 2011. EN, [https://digitalcommons.odu.edu/philosophy\\_fac\\_pubs/10/](https://digitalcommons.odu.edu/philosophy_fac_pubs/10/)
- 82) Padovan, Ignacio. Teorías de la motivación. Aplicación práctica. Trabajo de investigación. Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza, Argentina), Facultad de Ciencias Económicas. Mendoza; 2022. 108pp. EN, [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/15664/teorias-de-la-motivacin.-aplicacinprctica.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15664/teorias-de-la-motivacin.-aplicacinprctica.pdf)
- 83) Peña-Collazos, Wilmar. El estudio de caso como recurso metodológico apropiado a la investigación en ciencias sociales. *Revista Educación y Desarrollo Social* (Universidad Nueva Granada; Bogotá) (jul-dic) 2009; 3(2):180-195.
- 84) Pérez-Jáuregui, Isabel. Fenomenología de la experiencia de vida cotidiana organizacional. "Construcción de proyectos de vida y claves de integración social", VI Jornadas de Sociología de la UNLP Universidad Nacional de La Plata (Argentina), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Sociología. La Plata (Argentina); 2010. EN, <https://www.aacademica.org/000-027/334>

- 85) Petersen, Dan. Política de seguridad, liderazgo y cultura. EN, Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; Stellman, Jeanne Mager; McCann, Michael (Editores). Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Edición española. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; y Organización Internacional del Trabajo OIT/ILO; 1998. Volumen II, Parte VIII: Accidentes y gestión de la seguridad, Capítulo 59, pp. 59.2-59.4.
- 86) Petersen, Dan. Safety Management: A Human Approach. American Society of Safety Engineers; 2001. 370pp. 175
- 87) Petersen, Dan. Why safety is a people problem. EHS Today (January) 1997. IN <https://www.ehstoday.com/print/content/21907885>
- 88) Pezo-Ávila, Andrea; Vargas-Sardón, Jorge Lucas; Callardo-Echenique, Eliana. Comunicación interna, cultura organizacional y promoción de la salud: la visión de los promotores peruanos de salud. Fonseca, Journal of Communication (Universidad de Salamanca) 2020, número 20 (Nuevas tendencias en la comunicación organizacional):125-142. ISSN-e 2172-9077. EN, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7447744>
- 89) Pico, Carmen. "2.78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes del trabajo". Agencia de Información Laboral AIL de la Escuela Nacional Sindical ENS de Colombia (Bogotá, 2 de mayo de 2019). EN, <https://ail.ens.org.co/opinion/2-78-millones-de-trabajadores-mueren-cada-ano-por-accidentes-del-trabajo/>
- 90) Pillay, Manikam. Accident causation, prevention and safety management: a review of the state-of-the-art. (IN 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015). Procedia Manufacturing 2015; 3:1838-1845.
- 91) Prescott, Robert K; Williamson, Keri Laine. Leadership development. IN Rothwell, William J (Executive Editor). The encyclopedia of human resource management. Volume One. Short Entries. John Wiley & Sons; San Francisco; 2012. Volume One, Chapter 55. pp. 296-301.
- 92) Prieto-Rodríguez, MA; March-Cerdá, JC. Paso a paso en el diseño de un estudio mediante grupos focales. Atención Primaria 2002; 29(6):366-373. DOI:10.1016/s0212-6567(02)70585-4
- 93) Rao, Jay; Weintraub, Joseph. How innovative is your company's culture? MIT Sloan Management Review (Spring) 2013; Reprint 54315. <https://panopticonsight.com/wpcontent/uploads/2014/05/Rao-Weintraub-innov-culture.pdf>
- 94) Reason, James. Human error: models and management. BMJ British Medical Journal (March) 2000; 320(18):768-770.
- 95) Reason, James. Managing the risks of organizational accidents. New York: Routledge; (1997) 2016. pp. 194.
- 96) Reese, Charles D. Occupational safety and health: Fundamental principles and philosophies. Boca Raton: CRC Press; 2017. Chapter 4: Occupational safety, pp. 18. Chapter 14: Employee involvement, pp. 83.
- 97) Rodríguez, Carlos Aníbal. La cultura de la prevención. Documento de trabajo número 3. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Argentina; 2010. pp. 18- 19.
- 98) Rodríguez, Carlos Aníbal. Los convenios de la OIT/ILO sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Buenos Aires: Oficina de la OIT en Argentina, Centro Internacional de Formación de la OIT, Turín-CIF; 2009. pp. 40-41; 45-46; 48.
- 99) Rogers, Donald P. Human resource management. IN Rothwell, William J (Executive Editor). The encyclopedia of human resource management. John Wiley & Sons: San Francisco; 2012. Article 50. pp. 275. 176
- 100) Rovira-Fontanals, Cristófol. Fundamentos de la investigación en ciencias sociales y humanidades: el estudio de caso. Grupo de investigación DigiDoc, Universidad Pompeu Fabra. Barcelona; 2004. 31pp.
- 101) Ryan, Richard M; Deci, Edward L. Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development and Wellness. Guilford Presss: New York and London; 2017. Chapter 21: Work and Organizations. Promoting Wellness and Productivity. pp. 532-558.
- 102) Santos-Herceg, José. Cotidianidad. Trazos para una conceptualización filosófica. Alpha 2014; 38:173-196. EN, <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/4837634>
- 103) 103)Schein, Edgar H. Organizational Culture and Leadership. 5th. Edition. Hoboken: Wiley; 2017. pp. 20-21.

- 104) Schneider, Benjamin; Ehrhart, Mark G; Macey, William H. Organizational Climate and Culture. *Annu. Rev. Psychol.* 2013; 64:361-88. DOI: 10.1146/annurev-psych-113011- 143809. EN, [https://www.researchgate.net/publication/230628709\\_Organizational\\_Climate\\_and\\_Culture](https://www.researchgate.net/publication/230628709_Organizational_Climate_and_Culture)
- 105) Schwitzgebel, Eric. Belief. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter; Jun 3) 2019; Edward N. Zalta (Editor). IN, <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/belief/> IN, <https://plato.stanford.edu/entries/belief/>
- 106) Scott, Kimberly S. The eight Ps of healthy workplace design. IN Rothwell, William J (Executive Editor). *The encyclopedia of human resource management. Volume Three. Thematic essays.* John Wiley & Sons; San Francisco; 2012. Chapter 12. pp. 137- 157.
- 107) Stake, Robert E. Cases Studies. IN Denzin, Norman K; Lincoln, Yvonna S. (Editors). *Handbook of Qualitative Research.* Thousand Oaks: Sage; 1994. Chapter 14, pp. 236- 247.
- 108) Tessi, Manuel. Comunicación interna en la práctica: siete premisas para la comunicación en el trabajo. Ediciones Granica: Buenos Aires; 2012. 264pp. EN, [https://www.youtube.com/watch?v=22itnrNW718&ab\\_channel=EdicionesGranica](https://www.youtube.com/watch?v=22itnrNW718&ab_channel=EdicionesGranica)
- 109) Vargas-Beal, Xavier. ¿Cómo hacer investigación cualitativa? Etxeta: Jalisco (México); 2007 y 2011. 137pp. EN, <http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/981/94805617-Xavier-Vargas-B-COMOHACER-INVESTIGA.pdf>
- 110) Villasante, Tomás. De los movimientos sociales a las metodologías participativas. EN, Delgado, Juan Manuel; Gutiérrez, Juan. *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales.* Madrid: Síntesis; 1995. En particular, Capítulo 15, apartado 15.6.2: Triangulaciones en espacios no simétricos. pp. 418-419.
- 111) World Health Organization and the International Labour Organization, WHO/ILO. Joint estimates of the work-related burden of disease and injury, 2000-2016: Global monitoring report. Geneva: World Health Organization WHO and the International Labour Organization ILO, 2021. 79pp. Cf. pp. 12. 177
- 112) Wrench, Jason S; Punyanunt-Carter, Narissra; Ward, Mark. *Organizational Communication: Theory, Research, and Practice Version 1.0.* FlatWorld; 2015. Chapter 5. Communicating between and among internal stakeholders.
- 113) Yin, Robert K. *Case study research and applications: Design and methods.* 6th edition. Thousand Oaks: Sage; 2018. 414pp. Chapter 5, Analyzing case study evidence. pp. 211- 270.
- 114) Yuriivna, S.L. Place of the internal communications in the industrial enterprises common functioning system. *Marketing and Management of Innovations MMI* 2014; 2:241-249.
- 115) Yuriivna, S.L. The methodic approach to the diagnostics of internal communications at the industrial enterprise. *Marketing and Management of Innovations MMI* 2015; 2:65-75.
- 116) Zaballero, Aileen G; Park, Jong Gyu. The different leadership styles. IN Rothwell, William J (Executive Editor). *The encyclopedia of human resource management. Volume 2. HR Forms and Job Aids.* John Wiley & Sons; San Francisco; 2012. Volume Two, pp. 36-38.
- 117) Orozco JCS, Ortiz SJR, Azcarate JS. Guía metodológica para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas de metalmecánica de la ciudad de Cali [Trabajo de pregrado]. Santiago de Cali: Institución Universitaria Antonio José Camacho; 2022. Recuperado de: <https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/1057/Trabajo%20de%20grado%20-%20Gu%C3%ADa%20metodol%C3%B3gica%20para%20el%20dise%C3%B1o%20del>
- 118) Nuñez YG. Diseño del SG-SST para la empresa servicios metalmecánicos HGO [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad ECCI; 2021. Recuperado de: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1755/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 119) Ayala MPD. Percepción de los trabajadores de una empresa de metalmecánica sobre los riesgos oculares y visuales en su labor [Trabajo de pregrado]. Bogotá DC: Universidad del Bosque; 2020. Recuperado de: [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/6386/Ayala\\_Due%C3%99](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/6386/Ayala_Due%C3%99)

- 120) Gámez WJT, Torres LRA, Velásquez SCR. Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, para la Empresa Metalmecánica Metálicas Torres H [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad Escuela de Carreras Industriales – ECCI; 2020. Recuperado de:  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1236/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 121) Caicedo AG, Gamez EB, Velasco A. Análisis de las causas de accidentalidad laboral en el proceso de plegado durante el año 2017 en una empresa del sector metalmecánico [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad Jorge Tadeo Lozano; 2018. Recuperado de:  
[https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/6488/2018FCH\\_EGSSTGuzmanBayonaVelascoAnalisisCausasAccidentalidadLaboral.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/6488/2018FCH_EGSSTGuzmanBayonaVelascoAnalisisCausasAccidentalidadLaboral.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 122) Arce CMC. Diseño del sistema integrado de gestión en una empresa metalmecánica y de servicios de salud [Trabajo de pregrado]. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente; 2018. Recuperado de:  
<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10466/T08134.pdf;jsessionid=329D49B3C3259181E11159922F6EEA78?sequence=5>
- 123) Cañón OAC, Pérez CAV. Estudio de accidentalidad en manos por labores de metalmecánica en la empresa servicios petroleros Mora Bermúdez durante el año 2017 [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS; 2018. Recuperado de:  
<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8293/2/Estudio%20de%20Accidentalidad%20en%20Manos%20por%20Labores%20de%20>
- 124) Rodríguez AQ. Peligros presentes en la planta de producción metalmecánica en la ciudad Medellín [Trabajo posgrado]. Medellín: Universidad CES, Medellín; 2017. Recuperado de:  
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/3467/Proyecto%20de%20grado%20-%20Alejandra%20Quintero>
- 125) Serrano JCB. Evaluación de la efectividad del programa de seguridad industrial aplicado en una empresa metalmecánica durante el periodo 2006 al 2015 [Trabajo de posgrado]. Santiago de Cali: Universidad del Valle; 2016. Recuperado de:  
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/12533/CB-0573305.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 126) Mariño CA, Castro YP, Cruz AF. Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo la normatividad vigente para la empresa industria metalmecánica Inmecon Limitada, ubicada en el Barrio Ricaurte, Bogotá [Trabajo de posgrado]. Bogotá DC: Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2016. Recuperado a partir de:  
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/4316/%20CruzCarrilloAndr%E9sFelipe2016.pdf;jsessionid=E47BBDE054A051239DA17CFA5E56C84F?sequence=1>
- 127) Barrios VMZ, Suarez JMP. Evaluación de riesgos laborales y diseño de una guía de medidas preventivas para microempresas del sector metalmecánico de la ciudad de Cartagena [Trabajo de pregrado]. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2016. Recuperado a partir de:  
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/7917/INFORME%20FINAL%20Suarez%20-%20Berrios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 128) Porras JPG. Análisis de las pymes en el sector metalmecánico y su compromiso con la seguridad industrial [Trabajo de pregrado]. Bogotá: Universidad de San Buenaventura; 2007.



## 15.ANEXOS

### ANEXO A

#### EL CONSENTIMIENTO INFORMADO



#### FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

FACTORES PROTECTORES Y FACTORES ADVERSOS EN LA CULTURA DE LA SEGURIDAD Y LA GESTIÓN  
DIARIA DE LA SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE MUEBLES  
METÁLICOS Y DE MADERA DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2019

Apreciado y estimado trabajador.

La presente investigación es realizada por Omar Fernando Mosquera Bojorge, estudiante de la Maestría en Salud Ocupacional de la Universidad del Valle, con la dirección del docente Fernando Arteaga Suárez. El objetivo de la investigación es describir la construcción cotidiana de una cultura de la seguridad, según los factores protectores que facilitan y los factores adversos que obstaculizan la gestión por estamentos en el sistema de seguridad y salud en el trabajo de una empresa del sector de la industria de fabricación de muebles metálicos y de madera del Valle del Cauca entre los años 2015 a 2019, encaminada a que haya menor frecuencia y menor gravedad (en términos de una prevención secundaria en el lugar de trabajo) de los eventos de lesiones en accidente de trabajo.

Se aplicarán tres (3) instrumentos para la recolección de datos. Un (1) instrumento por cada estamento: Operativo, para trabajadores pertenecientes al trabajo en planta; Supervisores, para trabajadores de gerencia media con personal operativo a cargo; Gerente como directivos, persona responsable del funcionamiento y rentabilidad de la empresa. Se realizarán entrevistas semiestructuradas a través de la conformación de grupos focales, cada uno integrado por 5 a 7 personas. El instrumento a utilizar en la entrevista grupal no tendrá más de 7 preguntas. Las preguntas del instrumento son utilizadas como guía o preguntas orientadoras, usando entre 5 y 7 preguntas. La entrevista grupal podrá tardar 60 minutos aproximadamente. Se espera la participación de 30 trabajadores de las plantas de Acopi y de San Nicolás correspondientes al sector de la industria de fabricación de muebles metálicos y de madera del Valle del Cauca. Los datos serán recolectados durante dos semanas. La confidencialidad de los participantes se garantizará a través del acceso de la información únicamente a personal autorizado y propio de la investigación. Para garantizar la confidencialidad de los participantes, se asignará un código numérico que no tenga relación con su número de identificación personal (la cédula de ciudadanía).

Se evitará transmitir electrónicamente datos personales no cifrados. Como participante en la investigación, su nombre y su identidad no serán expuestos ni publicados por ningún medio. Toda información de la investigación será resguardada en todo momento, bajo los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Todo será manejado con base a la política de privacidad y protección de datos personales, garantizando el manejo y protección de los datos personales que sean recolectados, dando la seguridad a los participantes. La información que surja tanto de la recolección de los datos, como los resultados de la investigación, serán guardados por el investigador principal. La empresa no guardará ni conservará esta información. Los datos serán almacenados en medios físicos, en una copia digital de CD que hará parte de los resultados de la investigación y

quedará en custodia del investigador principal y de la Universidad del Valle. Durante su desarrollo, esta es una investigación de riesgo mínimo, la cual empleará registro de datos a través de procedimientos comunes, consistentes en la aplicación de preguntas guía a personas en grupos focales, donde no se manipulará la conducta de los participantes. No se genera ningún riesgo para la salud de los participantes, ni para la empresa METÁLICAS JEP S.A.S., objeto de estudio. Pueden existir riesgos potenciales que pueden producirse en el contexto de la participación en la investigación, y están relacionados con el daño físico, daño en el ámbito de lo emocional, sentimientos de culpabilidad, confusión, estrés y aburrimiento. Desde el ámbito laboral, todos los participantes corren el riesgo de sufrir una lesión, asociada principalmente a caídas al mismo nivel por desplazamientos hacia el lugar de reunión y de regreso al puesto de trabajo, caídas a distinto nivel, golpes con superficies y objetos del ambiente de trabajo y del lugar de la reunión. Su control se hará realizando una visita y recorrido por el investigador principal, previo al inicio de las sesiones, a fin de garantizar el estado adecuado de los pasillos y áreas de circulación, las cuales se le recomendará a la empresa mantener libres de obstáculos. En caso que alguno de los sujetos participantes sufra algún daño, este será manejado y de responsabilidad del investigador principal, por tanto, “proporcionará la atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación”. Como participante en la investigación, no habrá costos, ni gastos, ni tampoco habrá contraprestaciones por su participación. Su participación en esta investigación es completamente voluntaria y libre, y como participante podrá retirarse en cualquier momento que usted considere, sin que su retiro afecte su relación contractual con la empresa. No se tomarán fotografías ni videos sin permiso. Antes de iniciar con el registro fotográfico y filmico en cada grupo focal, se informará a los participantes de la investigación sobre el manejo de los mismos, y se solicitará primero el permiso y la autorización para la toma de fotografías y videos. El participante podrá negar el permiso y la autorización, y tendrá el derecho a solicitar que cese la filmación y la grabación en cualquier momento.

Para lo anterior, como participante, Usted autoriza y acepta:

- Utilizar la información recolectada, en otros estudios de investigación, similares, futuros, con previa aprobación de un Comité de Ética. Acepto    Sí ☐    NO ☐
- La toma de videos y fotografías. Acepto    Sí ☐    NO ☐
- La grabación de las entrevistas. Acepto    Sí ☐    NO ☐
- El uso de los videos y fotografías para el propósito de difusión a profesionales de la salud y miembros del público con fines educativos, de tratamiento, de investigación y científicos. Acepto    Sí ☐    NO ☐

En caso de presentar alguna duda, puede contactar al investigador Omar Fernando Mosquera Bojorge, al correo electrónico [omar.mosquera@correounivalle.edu.co](mailto:omar.mosquera@correounivalle.edu.co), celular: 3106394274, o al director del proyecto, Doctor Fernando Arteaga Suárez, al correo [fernando.arteaga@correounivalle.edu.co](mailto:fernando.arteaga@correounivalle.edu.co), celular: 3187366990, y con el Comité de Ética en Investigación en Salud CEIS de la Facultad de Salud, al correo [eticasalud@correounivalle.edu.co](mailto:eticasalud@correounivalle.edu.co).

Yo, \_\_\_\_\_  
 identificado(a) con cédula de ciudadanía n°. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, de manera libre y voluntaria manifiesto que he sido informado(a) del procedimiento que se llevará a cabo. El presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, autorizo al personal designado por la empresa METÁLICAS JEP S.A.S. y por la UNIVERSIDAD DEL VALLE para realizar esta actividad. Al final, Usted recibirá una copia de este documento diligenciado en su totalidad.

Firma del Testigo 1) \_\_\_\_\_ Relación con el Participante: \_\_\_\_\_

Firma del Testigo 2) \_\_\_\_\_ Relación con el Participante: \_\_\_\_\_

ESPACIO RESERVADO PARA EL INVESTIGADOR

Le he explicado este proyecto al participante y he contestado todas sus preguntas. El participante comprende la información descrita en este documento y accede a participar en forma voluntaria.

Nombre del Investigador \_\_\_\_\_

Firma del Investigador \_\_\_\_\_

Para constancia de lo anterior, se firma en Santiago de Cali, a los \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_\_\_.

## ANEXO B

### AVAL 028-021 DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD (CEIS) DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE (COLOMBIA)

|                                                                                   |                                                                              |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FACULTAD DE SALUD</b><br><b>Comité de Ética en Investigación en Salud</b> | <b>ACTA DE RENOVACIÓN</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|

Proyecto:

**"FACTORES PROTECTORES Y FACTORES ADVERSOS EN LA CULTURA DE LA SEGURIDAD Y LA GESTIÓN DIARIA DE LA SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE MUEBLES METÁLICOS Y DE MADERA DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2019"**

Sometido Por:

**OMAR FERNANDO MOSQUERA BOJORGE/FERNANDO ARTEAGA SUÁREZ**

Código Interno: (028-021)

Fecha:

| DÍA | MES | AÑO  |
|-----|-----|------|
| 09  | 05  | 2022 |

El Consejo de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, ha establecido el Comité de Ética en Investigación en Salud (CEIS), el cual está regido por la Resolución 8430 de 1993 "por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud", del Ministerio de Salud, y ante el vacío de una norma específica para comités de ética que no revisen protocolos con medicamentos, se acogerá a la Resolución 2378 del 2008 "Por la cual se adoptan las Buenas Prácticas Clínicas para las instituciones que conducen investigación con medicamentos en seres humanos" del Ministerio de Protección Social, en los casos necesarios se adhiere a los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial en su última revisión en el 2013, las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (CIOMS –OMS de 2016); y el Código de Regulaciones Federales, título 45, parte 46, para la protección de los participantes, del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos 2000.

|   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| X | Informe de avance                       |
| X | Protocolo de investigación              |
| X | Carta de justificación de la renovación |
| X | Aval Anterior                           |

- Revisó y cumple con lo establecido por el comité para este trámite.
- Según las categorías de riesgo establecidas en el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, el presente estudio tiene la siguiente **Clasificación de Riesgo**:
 

|   |                         |
|---|-------------------------|
| X | Riesgo mínimo           |
|   | Riesgo mayor del mínimo |
- Que las medidas que están siendo tomadas para proteger a los participantes son adecuadas.
- La forma de obtener el consentimiento informado de los participantes en el estudio, es adecuada.
- Informará inmediatamente a las directivas institucionales:
  - Todo desacato de los investigadores a las solicitudes del Comité.

F-65-IP-06-02-02-0202  
V-01-2019

Elaborado Por: Comité de Ética Humana



- b. Cualquier suspensión o terminación de la aprobación por parte del Comité.
- 6. La presente renovación del aval se **aprueba** por un periodo de un (1) año, a partir de esta fecha.
- 7. El **investigador principal** deberá informar al Comité:
  - a. Cualquier cambio que se proponga introducir en este proyecto. Estos cambios no podrán iniciarse sin la revisión y aprobación del Comité, excepto cuando sean necesarios para eliminar peligros inminentes para los participantes.
  - b. Cualquier problema imprevisto que involucre riesgos para los participantes u otros.
  - c. Cualquier evento adverso serio dentro de las primeras 24 horas de ocurrido, al secretario(a) y al presidente.
  - d. Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio, que pueda afectar la tasa riesgo/beneficio para los participantes.
  - e. Cualquier decisión tomada por otros comités de ética.
  - f. La terminación prematura o suspensión del proyecto explicando la razón para esto.
- 8. El investigador principal deberá presentar un informe al final una vez terminada la ejecución de su proyecto.

Firma:

Nombre: BEATRIZ EUGENIA FERNÁNDEZ HURTADO  
Capacidad Representativa: PRESIDENTE  
Teléfono: 5185677



Proyecto:

**"FACTORES PROTECTORES Y FACTORES ADVERSOS EN LA CULTURA DE LA SEGURIDAD Y LA GESTIÓN DIARIA DE LA SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE MUEBLES METÁLICOS Y DE MADERA DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2019"**

Investigador Principal:

**OMAR FERNANDO MOSQUERA BOJORGE/FERNANDO ARTEAGA SUÁREZ**

Código Interno: (028-021)

Fecha en que fue sometido:

| DIA | MES | AÑO  |
|-----|-----|------|
| 19  | 04  | 2021 |

El Consejo de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, ha establecido el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH), el cual está regido por la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; los principios de la Asamblea Médica Mundial expuestos en su Declaración de Helsinki de 1964, última revisión en 2013; y el Código de Regulaciones Federales, título 45, parte 46, para la protección de sujetos humanos, del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos 2000. Este Comité certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto:

|                                     |                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Protocolo de Investigación                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Instrumentos de recolección de datos                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Formato de consentimiento informado                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Soportes solicitados por el CIREH                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Cartas de las Instituciones participantes              |
| <input type="checkbox"/>            | Resultados de evaluación por otros comités (si aplica) |

2. El presente proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité.
3. Según las categorías de riesgo establecidas en el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, el presente estudio tiene la siguiente Clasificación de Riesgo:

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/>            | Sin riesgo    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Riesgo mínimo |

4. Las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos humanos son adecuadas.
5. La forma de obtener el consentimiento informado de los participantes en el estudio es adecuada.

6. Informará Inmediatamente a las directivas institucionales:
  - a. Todo desacato de los investigadores a las solicitudes del Comité.
  - b. Cualquier suspensión o terminación de la aprobación por parte del Comité.
  - c. Lesiones a sujetos humanos.
  - d. Problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas.
  - e. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que no haya sido revisado y aprobado por el Comité.
- f. El presente proyecto ha sido aprobado por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de aprobación. Los proyectos de duración mayor a un año, deberán solicitar la renovación del aval, adjuntando los documentos solicitados por el CIREH.
7. El Investigador principal deberá Informar al Comité:
  - a. Cualquier cambio que se proponga introducir en este proyecto. Estos cambios no podrán iniciarse sin la revisión y aprobación del Comité excepto cuando sean necesarios para eliminar peligros inminentes para los sujetos.
  - b. Cualquier problema imprevisto que involucre riesgos para los sujetos u otros.
  - c. Cualquier evento adverso serio dentro de las primeras 24 horas de ocurrido, al secretario(a) y al presidente.
  - d. Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio, que pueda afectar la tasa riesgo/beneficio para los sujetos participantes.
  - e. Cualquier decisión tomada por otros comités de ética
  - f. La terminación prematura o suspensión del proyecto explicando la razón para esto.
  - g. El Investigador principal deberá presentar un informe final al terminar el proyecto.

Fecha de Expedición:

| DÍA | MES | AÑO  |
|-----|-----|------|
| 24  | 05  | 2021 |

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: BEATRIZ EUGENIA FERNANDEZ H.

Capacidad Representativa: PRESIDENTE Teléfono: 5185677

## ANEXO C

### REGISTROS FOTOGRÁFICOS





