



CAPÍTULO II

Seguridad y salud en el trabajo

Artículos de reflexión

Gestión del mantenimiento en la seguridad y salud en el trabajo del sector industrial manufacturero

Luna Castro Cristian Duvant¹

RESUMEN

La gestión del mantenimiento es una función inherente dentro de los procesos industriales donde la relación de las actividades realizadas se da entre la interacción continua de máquina-hombre. Dicho proceso debe gestionarse de manera responsable y bajo lineamientos estrictos de seguridad; este proceso se constituye a su vez en una herramienta de gestión del riesgo, higiene industrial, entornos y ambientes saludables, dicho de otra manera, este a su vez promueve la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a través del aumento los controles existentes y exigiendo continuamente ejercer labores de actualización y mantención de variables y datos del proceso. Distintas acciones de mejora y toma de decisiones parten de la correcta planificación y gestión del mantenimiento involucrando integralmente a todos los niveles organizacionales ya que la base de la industria es las máquinas.

A través de la ingeniería del área técnica se da un control preliminar de los riesgos desde el diseño de las máquinas, y sus consecutivos procesos hasta el montaje y ejecución de los mismos, se necesita mantener estos procesos libres de los peligros que representa la actividad industrial con la operación de máquinas, luego, hace parte de la gestión del riesgo y esto se logra a través de la gestión del mantenimiento, supervisión constante y que esta a su vez provee maquinaria segura, procesos y seguridad para quienes laboran e interactúan en este campo. Entre las distintas formas de mantenimiento, todas contienen una finalidad y es mantener el funcionamiento óptimo, eficiente de las máquinas y procurar minimizar los riesgos que su operación genera.

PALABRAS CLAVE: Gestión, mantenimiento, manufactura, seguridad, salud.

¹ Estudiante especialización en seguridad y salud en el trabajo, gerencia y control de riesgos. Facultad de Ciencias de la Salud. cristiand-lunac@unilibre.edu.co

“Maintenance management in occupational health and safety in the manufacturing industrial sector”

ABSTRACT:

Maintenance management is an inherent function within industrial processes here the relationship of the activities carried out occurs between the continuous interaction of machine-man. Said process must be managed responsibly and under strict security guidelines; This process in turn constitutes a risk management tool, industrial hygiene, healthy environments and environments, in other words, this in turn promotes the management of safety and health at work by increasing existing controls. and continually demanding to exercise updating and maintenance of variables and process data. Different improvement and decision-making actions start from the correct maintenance planning and management, integrally involving all organizational levels since the base of the industry is machines.

Through the engineering of the technical area, a preliminary control of the risks is given from the design of the machines, and their consecutive processes to the assembly and execution of the same, it is necessary to keep these processes free of the dangers that industrial activity represents. with the operation of machines, then, it is part of risk management and this is achieved through maintenance management, constant supervision, which in turn provides safe machinery, processes and safety for those who work and interact in this field. Among the different forms of maintenance, all contain a purpose and that is to maintain the optimal, efficient operation of the machines and to try to minimize the risks that their operation generates.

KEYWORDS: Health, maintenance, management, manufacturing, security,

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento corresponde al verbo mantener, la función concreta del mantenimiento es sostener la funcionalidad y el cuerpo de un objeto o aparato productivo para que pueda cumplir su función de producir bienes o servicios, por ejemplo, para la ingeniería mecánica las máquinas.(1) integrando el concepto fundamental hacia la seguridad y salud en el trabajo el mantener hace referencia a la integración hombre-máquina donde desde allí se compone un ambiente de trabajo seguro, evitar accidentes y minimizar los riesgos y peligros inherentes al interactuar con una máquina y los procesos que genera.

A través de la gestión de un buen mantenimiento de las máquinas y equipos industriales, las empresas del sector manufactura generan procesos eficientes, rentables y seguros. La gestión del mantenimiento trae consigo fiabilidad, el control del riesgo, correcto funcionamiento, seguridad a operarios promoviendo así la higiene industrial, los controles de ingeniería y ambientes seguros de trabajo.

En la actualidad es indispensable la gestión del mantenimiento por que la competitividad obliga a rebajar costes y se encuentran muchas técnicas aplicables que se deben analizar para mejorar los resultados en la empresa como estrategia acorde a los objetivos de la misma y porque la calidad, seguridad y las interrelaciones con el medio

ambiente son aspectos de extraordinaria importancia en la gestión industrial. (2)

Un mantenimiento adecuado y de calidad provee a la industria manufacturera una forma de medida de seguridad a través de la confiabilidad al tener un equipo en adecuadas condiciones para su operación. También se puede considerar como medidas de prevención y protección a posibles riesgos inherentes a las máquinas u objeto de trabajo del sector industrial específico al que pertenecen que a su vez genera riesgos específicos relacionados a la razón social de la empresa.

Una buena gestión del mantenimiento se da a través de la estructuración de un plan integral de trabajo, en el cual se brinden todas las garantías y procesos mediante los cuales se va a realizar las distintas fases correspondientes. estas etapas están enfocadas desde la capacitación de personal a fines específicos como mecánicos, eléctricos, y a fines, preparados para solventar fallas y paradas imprevistas, generar trazabilidad del proceso y hojas de vida de máquinas hasta lograr una organización táctica y supervisión permanente con constante manejo de variables y datos generados enfocados a una máquina para explotación de estos factores productivos.(1)

Entre los distintos tipos de mantenimiento que se aplican para el sector industrial uno de ellos es el correctivo o reparativo donde los equipos se llevan hasta la

falla y solo se genera cambio de piezas o reemplazo de elementos; cuando ya en la operación se conocen tiempos y se requieren evitar paradas repentinas aparecen las acciones preventivas y predictivas, acciones planeadas que permiten mantener al equipo funcional. Adicional cuando se requiere optimizar un proceso o la inclusión de tecnología mas moderna estas acciones hacen parte del rediseño.

Al llegar a un punto de manejo y documentación de las anteriores variables y acciones correctas de mantenimiento se implementan procesos mas eficientes y avanzados como el TPM (Mantenimiento Productivo Total) que involucra rendimiento efectivo, se gestiona activos y se toma anticipos a necesidades ya conocidas de los equipos y maquinas; desde un punto de vista similar tomando acciones de optimización el RCM (Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad) se constituye en las empresas donde se conoce los tiempos de operación y requerimientos por uso.(1)

De acuerdo con este análisis, una de los activos actuales es la industria 4.0 con la cual se busca el manejo de datos y variables con un nivel más alto de experticia censando cada variable y comparando en tiempo real y de existir una variación considerable respecto a los parámetros operacionales permita la intervención oportuna minimizando exposición de personal y posibles accidentes.

Todo lo anterior implica la interacción de capital humano de distinta especialidad, donde se debe generar un sincronizado trabajo desde el punto de vista de la seguridad industrial que para el sector manufacturero está muy representado en la gestión del mantenimiento, por ende, es indispensable en la utilización de las máquinas y equipos que están incluidas en los procesos productivos y son la base en la generación de un producto o servicio, es decir, son objeto de monitoreo, cuidado y supervisión; de constante actualización, capacitación y migración de procesos los cuales deben documentarse y actualizarse como parte del sistema integral.

La utilización y elección de herramienta adecuada y de calidad que permita realizar intervenciones seguras en pro de proteger la salud e integridad de los trabajadores. Pues bien, la interacción hombre maquina conlleva a exponer constantemente a la posibilidad de actos inseguros y condiciones peligrosas, minimizarlos depende mucho de la actividad específica y los riesgos inherentes al proceso donde es indispensable analizar lo requerido en tanto a factores personales (capacidad física / fisiológica, conocimiento, habilidades y demás) y factores de trabajo (ambiente laboral, ingeniería adecuada y optimo uso de recursos) (3)

Como mecanismos de protección desde la concepción de la maquinaria se provee la seguridad funcional que es “Una herramienta más rigurosa que la norma-

tiva de seguridad y salud en el trabajo, y consiste en la integración en el diseño del proyecto y fabricación de un equipo, maquina o sistema, de ciertas medidas o reglas de funcionamiento incluidas de forma intrínseca a su funcionamiento destinadas específicamente a mejorar la seguridad de los trabajadores” concepto norma IEC 61508:1998 (4)

Conjunto a ella, “la norma UNE EN/ IEC 62061 describe tanto la cantidad del riesgo que se debe reducir, como, la capacidad de un sistema de mando de reducir dicho riesgo en términos de nivel de seguridad SIL (Safety Integral Level), se empujan tres en maquinaria siendo SIL1 el menos fiable y SIL3 el más fiable. Para procesos industriales de gran magnitud respecto a los riesgos se incluye SIL4. Esto incluye factores descriptivos como frecuencia y/o perduración, posibilidad de la situación peligrosa, posible evitación” (4)

Dicho lo anterior, los niveles SIL nos proveen una evaluación cuantitativa de la probabilidad que se genere un peligro dentro de la seguridad funcional y a su vez integrando factores como probabilidad media de averías peligrosas bajo demanda (PFHD), funciones del proceso y experticia en el puesto de trabajo.

Todos estos controles previos entran a ser parte de la base de gestión del mantenimiento, ya que de antemano se tendrá un análisis de diseño, operación y posibilidad de falla a través de la

manipulación. Las adecuaciones a procesos particulares podrán generar nuevos factores de riesgos y el proceso de gestión deberá actualizarse y adicionar en él procesos como los de maquinaria y equipos que se complementan.

De igual manera, muchos de los controles de ingeniería son identificados a través de los mantenimientos a maquinas que presentan un elevado índice de fallas y tiempo de paro, maquinas que presentan elevados residuos en el proceso de transformación de un producto, que generan material particulado y riesgos a quien interactúa con ella y manipula (físico, químico, mecánico), la gestión del mantenimiento se provee como una herramienta de toma de decisiones en la cual al revisar la trazabilidad de la misma, se procede a la medida de intervención necesaria y con esto la seguridad y salud en el trabajo de quienes forman parte.

El mantenimiento tiene un estrecho lazo con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo ya que uno de los principales objetivos de la misma es la gestión del riesgo, en el sector industrial manufacturero parte desde el diseño, montaje, instalación, puesta en marcha, operación y capacitación del personal en manejo y protección específica para este fin. A través de la gestión del mantenimiento se minimiza los riesgos de operación y con ello la protección y prevención de los trabajadores en cada área en la interacción con maquinaria y equipos.

Para toda actividad laboral relacionada con el sector industrial y en el campo del trabajo técnico, la prevención del riesgo ha de estar integrada en todos y cada uno de sus procesos y fases, la prevención de riesgos laborales como actuación a desarrollar en el seno de la empresa, deberá integrarse en el conjunto de actividades y decisiones; por lo anterior, dentro de la misma gestión y también del mantenimiento es indispensable verificar la reglamentación general y normativa específica de determinadas instalaciones o equipos.(4)

Todos los equipos de trabajo e instalaciones deben mantenerse durante toda su vida útil en las condiciones de seguridad iniciales (3) una vez se ha comprobado las condiciones correctas de instalación, el mantener adecuadamente las máquinas, equipos e instalaciones es sinónimo de condiciones óptimas de seguridad para trabajadores y rentabilidad para la empresa, por eso es necesario a través de métodos de prevención y manutención evitar el desgaste, realizar pruebas que comprueben el buen funcionamiento y quien opere dichas maquinas formen parte activa en informar las condiciones normales de funcionamiento.

Para procesos industriales mas delicados respecto al manejo y manipulación específica de productos como químicos o producción de los mismos, actividades como soldadura, manufactura CNC (Control numérico computarizado), transformación de

polímeros, vidrio, entre otros las revisiones y comprobaciones periódicas deben ser mas rigurosas ya que pueden generarse deterioros peligrosos en las maquinas involucradas en especial en alta demanda de producción que excedan los controles normales ya planteados.

Es vital que la gestión del mantenimiento sea tendiente a mantener fuera de peligro instalaciones, maquinas y personal involucrado. “el responsable de un equipo debe ser experto no solo en el uso y mantenimiento sino también en sus normas de seguridad” (4) evitar averías y fallas asegura funcionamiento y disponibilidad, y conocer estos aspectos, conlleva a su vez, la capacidad de prever accidentes de trabajo y promover condiciones seguras.

Este compromiso debe ser integral, proponer dentro de la empresa como gestión y política de calidad procesos encaminados al plan y gestión del mantenimiento, simultáneamente, promueve una evaluación interna y actualizada constante de los riesgos específicos de maquinas en uso y que requieren en cierta parte modificaciones y acciones correctivas a nivel de ingeniería.

El riesgo en procesos de manufactura debe ser asumido y evaluado desde todas las áreas priorizando en la acción específica de cada equipo, maquina o instalación, de lo anterior, en función de la materialización y probabilidad de que se produzca y teniendo en

cuenta la consecuencia más crítica, se requiere un monitoreo constante donde el chequeo de variables y el control de las actividades y permitan identificar a tiempo desviaciones respecto a los parámetros establecidos.

Acerca de él chequeo permanente, manejo de variables, hojas de vida y actualización disciplinada de base de datos de las máquinas y equipos, conduce a generar procesos de inspección preventiva, seguridad en operación, recursos y mantener y mejorar ambientes de trabajo.

Pues bien, una buena trazabilidad y registro de actividades permite una revisión detallada de cada proceso y al hacer intervenciones, acciones de adaptación al descubrir anomalías, responsables y ejecutores, con esto, se elabora planes de intervención, controles periódicos, seguimiento y evaluación.

las operaciones de mantenimiento, reparación o transformación de los equipos de trabajo cuya realización suponga un riesgo específico para los trabajadores solo podrán ser encomendadas al personal específico capacitado para ello.(4) La formación, capacitación y actualización al personal de trabajo se debe documentar y transmitir con el compromiso de todos los niveles de área y en especial personal de seguridad e higiene industrial con el fin de reducir y minimizar la probabilidad de accidentes de trabajo.

Gran parte de la formación e información en materia de gestión del mantenimiento que directamente relaciona a la seguridad y salud en el trabajo está en la experticia técnica y conocimiento desarrollado en el transcurso actividades laborales, aplicación de capacitaciones y buenas practicas de manufactura adoptadas por la empresa y adaptando a los trabajadores a procesos y ambientes seguros y propicios para el trabajo.

Dicho lo anterior, la trazabilidad y el registro de información obtenida es objeto de análisis y permite tomar datos precisos indispensables en el planteamiento de objetivos desde el área operativa y recursos, así como, el manejo de indicadores de mantenimiento y de existir variables negativas a los intereses de la empresa o que puedan afectar a los trabajadores, buscar alternativas de protección en especial si estos afectan la salud, así también como el fomento del autocuidado directamente proporcional al buen estado de máquinas y equipos.

Ahora se puede decir, que una adecuada formación se proyecta dentro de los intereses internos de la empresa como una herramienta de transmisión de conocimiento, mensajes e instrucciones, por ejemplo, en la operación y mantenimiento de maquinaria que se ha ido readaptando y actualizando y por lo tanto es necesario diseño de nuevos manuales de instrucciones de operación. Consideremos ahora, la adaptación de maquinas y equipos que vienen para

usos generalizados en empresas, estos contienen características muy globales y específicamente el campo, ambiente de instalación y la producción específica sugiere cambios y adaptaciones al proceso interno y específico, este aprendizaje, documentación y registro de la actividad trae consigo un enfoque efectivo de trabajo, seguridad para operadores y control de riesgos que posiblemente se puedan generar.

Los datos de la gestión del mantenimiento deben formar un estrecho vínculo con los incidentes en áreas de operación, seguimiento de fallas, acompañamiento constante y supervisión. “La formación en materia de seguridad y salud laboral deben habilitar al trabajador para realizar su actividad laboral sin riesgo o con riesgos tolerablemente controlados. El trabajador debe saber que tiene que hacer, porqué tiene que hacerlo y además aprender a hacerlo, haciéndolo” (4)

Consideremos ahora, una vez revisado lo anterior indiscutiblemente se debe hablar de planeación de la seguridad respecto al mantenimiento. “el plan de seguridad y salud es un documento vivo que debe estar a disposición de todo el personal de la obra o instalación, ahí se contendrán todas las prescripciones de cada puesto de trabajo. Este elaborado debe ser ajustable en el tiempo, coherente con el proyecto, permitiendo desarrollar trabajos con las debidas condiciones preventivas. Durante el proceso de ejecución se le puede incorporar cuantas modificaciones sean necesarias.” (4)

Por supuesto, este tema involucra a todas las áreas, elaborar dichos planes contiene una serie de factores a tener en cuenta como el económico donde se debe evaluar la implementación con el costo - beneficio optando por un método viable, eficiente y seguro. Adecuación de maquinaria, paros programados y acciones de mantenimiento diarias o periódicas deben tener inmersas en ellas balances de costos que no afecten a la empresa y empleados en sus funciones y salarios, un equilibrio de estos se puede llamar como una gestión integral.

Además, un correcto manejo, análisis y una planeación efectiva del mantenimiento, donde las zonas a mantener cuenten ya con inventarios de herramienta requerida, insumos, repuestos, orden previa de trabajo específico, medidas de seguridad como señalización y acordonamiento, crear accesos restringidos y el compromiso general en protección colectiva entre trabajadores, esto crea un valor agregado a la gestión.

Para nuestra región, Colombia como país importador de Tecnología, maquinaria, equipos y demás, para efectos de mantenimiento es indispensable adaptarse continuamente a cambios, manejar estándares internacionales distintos y tener en cuenta la instalación en lugares, ambientes específicos y que no solo debe cumplir con lo normativo sino tener en cuenta el perfil del trabajador colombiano y adaptar maquinaria y procesos a operadores y

mantenedores guardando su integridad y seguridad, ante todo.

Nuestro entorno industrial actual requiere mucha atención, monitoreo y cuidado permanente desde la gestión del mantenimiento y es que, en efecto, la mayoría de la industria de la región ha implementado procesos mixtos en el sentido en que aún se utiliza maquinaria de bastantes años atrás, y ahora, adquieren nueva tecnología e internamente se combinan en los distintos procesos dando origen a que en una misma línea de producción se encuentre procesos manuales, semiautomáticos y automáticos.

Desde el área de la seguridad y salud en el trabajo en el sector industrial se constituye como un reto constante de evaluar los riesgos y peligros y que cada uno de ellos es único. Fácilmente en la manufactura del país se encuentra en operación maquinas de hasta mas de 50 años atrás, pero integradas a tecnologías nuevas, estos procesos de reingeniería hacen que nuestra producción industrial sea única (incluso entre franquicias de la misma actividad productiva) y vuelven un campo amplio de evaluación constante y una tarea diaria de control de riesgos.

Un claro ejemplo en el país es el cambio del sector agrícola al agroindustrial (como el café, caña, papa, entre otros) donde existe una estrecha consecución de procesos manuales hasta procesos organizados y tecnificados, partiendo

desde el proceso de recepción de la materia prima postcosecha hasta distintas formas de transformación hacia un producto, es por esto que, es necesario la implementación de capacitaciones constantes y en caso de rotación de puestos tener claridad de riesgos que implica cada actividad interna.

En definitiva, un buen mantenimiento tiene muchos beneficios que generan condiciones seguras a todos los procesos y áreas relacionadas, interactuar con las maquinas es tener un agente frecuente de posibles lesiones, mantener una gestión integral e implementar lo anteriormente mencionado es sinónimo de rentabilidad y seguridad y salud en el trabajo para quienes hacen parte.

CONCLUSIONES

- Mantener un sistema de gestión y plan de mantenimiento adecuado es garantía de seguridad e higiene industrial, gestión del riesgo, procesos efectivos y ambientes de trabajo en las empresas que promueven la seguridad y salud de los trabajadores desde la detección de peligros presentes en las maquinas desde el diseño, instalación, operación, supervisión y mantenimiento.
- Uno de los principales retos de la industria colombiana es establecer y evaluar los riesgos de las adecuaciones de máquinas a procesos propios y particulares de cada área,

la adopción de tecnología y donde actualmente existen procesos mixtos manuales-automáticos los cuales requieren mayor capacitación e instructivos seguros de operación y mantenimiento.

- Mantener actualizada la trazabilidad y registro de datos de las operaciones, maquinaria y equipos, se vuelve, una herramienta de toma de decisiones con base a evidencias y se puede evitar accidentes de trabajo, procesos inseguros, y aumentar eficientemente los procesos.
- La gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es integral en la industria manufacturera, la ingeniería del área técnica cumple con un papel importante ya que son las personas que por excelencia son encargadas de evaluar y propiciar a través de su experticia las condiciones necesarias de uso y sanos ambientes de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Mora AG. Mantenimiento Industrial Efectivo. Tercera Ed. Medellín: COLDI LTDA; 2015. 18–50 p.

2. García SG. Organización y Gestión Integral Del Mantenimiento. In Madrid: DIAZ DE SANTOS S.A; 2010. p. 1–6. Available from: https://books.google.com.co/books?id=PUovBdLi-oMC&printsec=frontcover&dq=importancia+del+mantenimiento+de+maquinaria+y+equipos+en+la+seguridad+y+salud+en+el+trabajo+en+el+sector+industrial&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjQvbiO4d7nAhWB-dd8KHdK_CMM4ChDoAQhO-MAU#v=onep
3. Mancera MF, Mancera MT, Mancera MR, Mancera JR. Seguridad e Higiene Industrial - Gestión de Riesgos. In: Primera Ed. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A; 2012. p. 366–76.
4. Diez AM, González AM. Seguridad y Protección Medioambiental en la Gestión y Supervisión del Montaje y Mantenimiento de Sistemas de Automatización Industrial. España: PARANINFO S.A; 2014. 1-55-69–75 p.

Nuevas tendencias organizacionales originadas por la pandemia COVID-19

*Sánchez Castrillón Karol Viviana*¹

RESUMEN

El presente artículo tuvo como objetivo identificar las grandes transformaciones que atraviesa el entorno laboral, así como las venideras a causa de la enfermedad del coronavirus, donde las grandes transformaciones conllevan a estrategias temporales o definitivas, pero sobre todo viables para cada tipo de organización, abarcando los principales escenarios de los líderes empresariales y la población trabajadora en tiempo de pandemia. Las organizaciones tienen el reto de replantear el modelo de negocio con el propósito de interactuar en sus entornos legales, políticos, sociales, económicos, ambientales, culturales y tecnológicos, estableciendo así una ruta inicial en lo que concierne a la prevención de la transmisión del virus, paralelo a ello tendrá que reinventar su actividad económica o el modo de operar en el mercado para garantizar la permanencia y estabilidad, recurriendo a unas acciones que contribuyan a la eficiencia y productividad de las personas e incluso reducción de recursos financieros, obteniendo así una supervivencia en medio de la emergencia sanitaria y social mundial.

PALABRAS CLAVE: Coronavirus, enfermedad, organizaciones, transmisión, eficiencia.

¹ Estudiante especialización en seguridad y salud en el trabajo. Ingeniera Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, Jefe Gestión Humana en la empresa Seguridad Dissel Ltda.
Contacto: kv-sanchezc@unilibre.edu.co

“New organizational trends caused by the COVID-19 pandemic “

ABSTRACT

The objective of this article was to identify the major transformations that the workplace is going through, as well as those to come due to the COVID-19 pandemic, where major transformations lead to temporary or definitive strategies, but above all viable for each type of organization, covering the main scenarios of business leaders and the working population in times of pandemic. Organizations have the challenge of rethinking the business model with the purpose of interacting in their legal, political, social, economic, environmental, cultural and technological environments, thus establishing an initial route regarding the prevention of the spread of the pandemic, parallel to this it will have to reinvent its economic activity or the way of operating in the market to guarantee permanence and stability, resorting to actions that contribute to the efficiency and productivity of people and even reduction of financial resources, thus obtaining a survival in the midst of the global health and social emergency.

KEYWORDS: Coronavirus, disease, organizations, transmission, efficiency.

1. INTRODUCCIÓN

El sector empresarial del siglo XXI se caracteriza por el gran nivel de productividad y competitividad(1) en los mercados nacionales e internacionales, conformado por empresas sólidas, versátiles y con posicionamiento de marca(2), siendo estas amenazadas en la actualidad por la crisis(3) sanitaria y social a nivel mundial generada por la pandemia COVID-19(4), llevándolas a enfoques preventivos apropiados que contribuyen a nuevos conocimientos y que a su vez apoyan los esfuerzos gubernamentales, evaluando y replanteando los modelos(5) o estrategias(6) de negocio basados en la resiliencia y en la investigación(7), con el propósito de resistir(8) a los efectos de la pandemia y así de esta manera obtener apalancarse(9) nuevamente y elevar su nivel de eficiencia y operatividad.

La pandemia(10) COVID-19 fue declarada el 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), virus que apareció por primera vez como un brote de casos de una neumonía(11) grave en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China, en el mes de diciembre de 2019, enfermedad que actualmente se propaga rápidamente a nivel mundial(12), donde la humanidad enfrenta el reto más grande de la historia a través de una mentalidad de prueba y aprendizaje(13) al tratar de fortalecer los sistemas y salud y prevenir el declive de la economía(14).

El análisis de este artículo permite plantear una reflexión concerniente a la identificación de la mentalidad innovadora en el sector empresarial y las posibles estrategias adoptadas para enfrentar los cambios que puedan afectar el desarrollo normal de una organización, y así de esta manera desarrollar planes de acción enfocados en mitigar(15) los efectos adversos que se puedan presentar a nivel económicos y de salud, derivados de la pandemia COVID-19, basándose en un análisis descriptivo, construido por fuentes secundarias como artículos, páginas web y cartas al editor.

2. REFLEXIÓN

Emergencia sanitaria y social

La pandemia del COVID-19 trasciende y se convierte en una emergencia sanitaria y social a nivel mundial constriñendo a las organizaciones a tomar un rumbo completamente diferente en el actuar diario, causando repercusiones en cada individuo a modo involuntario en lo que concierne a su contexto tanto interno como externo, no obstante podemos decir que el entorno laboral de todo individuo sea formal o informal, puede ser uno de los entornos más relevantes dado que la estabilidad laboral puede afectar positiva o negativamente los demás escenarios de la humanidad, por ello las organizaciones del siglo XXI se direccionan a una visión transformadora e innovadora, que involucra un

replanteamiento de la administración “Management”(16) y continuidad del negocio, buscando conciliar resiliencia empresarial con responsabilidad social. La biología define la resiliencia como la capacidad de cualquier organismo vivo de adaptarse a una situación contraria y de extrema dificultad; en términos empresariales, ser una compañía resiliente implica contar con la capacidad (en términos de conocimientos, habilidades y actitudes) para sobrevivir a situaciones cambiantes, impredecibles, o directamente desfavorables (17). Como muchos estudios repiten estas semanas, promover la resiliencia empresarial pasa necesariamente por trazar un plan de continuidad de negocio adecuado a las excepcionales circunstancias presentes. El objetivo principal de ese plan de continuidad de negocio es facilitar la toma de decisiones en un contexto de riesgo elevado (18), todo esto independientemente del sector económico, tamaño y posicionamiento en el mercado, tal como sucedió con la revolución industrial en los siglos XVIII- XIX(19) que originó un nuevo enfoque en la administración.

Nuevos riesgos organizacionales

Observando el comportamiento global de las organizaciones en tiempos de pandemia, las empresas enfrentan un nuevo riesgo económico y operacional desencadenado de la enfermedad COVID-19, perteneciente a los riesgos de seguridad sanitaria según Richard Smith-Bingham (Executive Director of

Insights, Marsh & McLennan Advantage) y Kavitha Hariharan (Director at Marsh & McLennan Insights)/Brink News), enmarcados en el escenario de las amenazas y vulnerabilidades que un líder organizacional jamás hubiese imaginado en lo que respecta a su materialización e impacto resultante. El actual riesgo de contagio COVID-19 causa una enfermedad que altera el flujo normal de la cadena productiva puesto que reta a los empleadores a un enfoque de reinversión(20), innovación, resiliencia y descubrimiento en medio de la nueva realidad, de una manera acelerada, e improvisada a la vez en su modo de operación, mediante la consecución de una planeación estratégica, planes de continuidad e implementación de planes de preparación, respuesta y recuperación de la actividad económica, dado que la crisis se presentó sin previo aviso y de manera abrupta y que de manera incontrolable ocasiona un declive acelerado en el plano económico y laboral, tanto en la oferta (producción de bienes y servicios) como en la demanda (consumo e inversión), según el Observatorio de la OIT, 1ª edición, esto alterando el entorno laboral, social, familiar e incluso el individual, es por ello que las estrategias(21) para enfrentar epidemias conllevan a tomar decisiones inéditas abordadas en la continuidad de una actividad económica, puesto que las perspectivas de los líderes organizaciones pueden generar impacto de disparidad en estilos y condiciones de vida, condiciones laborales e incluso en las condiciones o características

personales trayendo consigo grandes transformaciones que posicionan a los individuos en un entorno diverso y cambiante permanentemente.

Continuidad del negocio

Las diversas características de las organizaciones permiten redireccionar la objetividad de la continuidad del negocio en medio de un mercado tan atípico, competente y cambiante, dado que los escenarios a intervenir contemplan el bienestar laboral, social y familiar y la salud humana. Dentro de estos escenarios se ubica un aspecto transversal al bienestar humano en medio de la pandemia y es la seguridad y salud de los trabajadores. En el tiempo pre-pandemia algunas organizaciones tenían una percepción diferente en cuanto a la importancia de la implementación y sostenimiento de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, razón por la cual actualmente las empresas se han visto impactadas radicalmente en este aspecto dado que la asignación de recursos económicos, humanos, tecnológicos e incluso de infraestructura han sido muy relevantes y de una manera agreste puesto que estos recursos deben suplir una necesidad inmediata, tales como las herramientas, equipos y elementos de protección personal en aras de dar cumplimiento y sostenimiento a los protocolos de bioseguridad y demás requerimientos legales en el marco la prevención de la propagación de la enfermedad COVID-19(22), marcando en las

organizaciones una línea de tiempo, un antes y un después en la denominada “la nueva normalidad”.

Tendencias de trabajo

La enfermedad COVID-19 trascienda más allá de una enfermedad contagiosa, es un aspecto álgido al interior de las organizaciones, puesto que las personas que contraen esta enfermedad, indirectamente afectan o alteran el cumplimiento de los objetivos organizacionales, la productividad y la estabilidad tanto organizacional como emocional, a causa de la ausencia laboral, dejando en evidencia las debilidades u oportunidades de mejora de su contexto, donde resaltan esas decisiones rápidas equivocadas o acertadas en el marco de la emergencia sanitaria y social, pues no se cuenta con un manual de instrucciones que permita obtener el control de la situación o que pueda contribuir a la estabilidad de la organización o el individuo, es por ello que las decisiones tomadas son integrales de acuerdo a la capacidad de combinar y articular las competencias, habilidades y recursos disponibles en cada uno de los entornos, y es en ese momento donde quedan en relieve las teorías administrativas, que ubican a los líderes empresariales en nuevas tendencias de trabajo, las cuales a modo personal las identifico como principios administrativos del siglo XXI, clasificados en cuatro factores de éxito de supervivencia que generan impacto a nivel individual y organizacional, siendo estas: *1. la gestión de la*

seguridad y la salud en el trabajo, 2. *la Gestión del Talento Humano*, 3. *La gestión de la remuneración salarial* y 4. *La gestión de las herramientas de trabajo*, cuando una organización en medio de esta crisis sanitaria trabaja e impacta positivamente estos factores, no solo permitirá alcanzar la continuidad y permanencia de su negocio en el mercado, sino que contribuirá a una recuperación más rápida y efectiva en lo que respecta a diversos riesgos que se han materializado o se desencadenaron en materia de la pandemia.

Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo

Los líderes organizacionales encaminan sus esfuerzos en la evaluación, control y mitigación de todos los riesgos que pueden representar amenazas en su sistema económico y operacional, mediante medidas que pueden contrarrestar el avance de la pandemia, por consiguiente ajustarán o implementarán medidas o protocolos en su plan de emergencia o continuidad del negocio dado que el perfil socioeconómico y sociodemográfico de los empleadores y trabajadores son muy diversos, si bien, ésta diversidad permitirá formular y ejecutar estrategias(23), según Contreras, afirma que la estrategia son las formas o trabajos coordinados para implantar la manera de llevar a cabo las cosas, en cambio para Davies, la estrategia posee diversas opciones, como rutas y diversas soluciones, muchas veces complejas y difíciles

de llevar a cabo, no obstante, se puede decir que las estrategias(24) pueden favorecer tanto el entorno empresarial como personal, si enmarcamos los principios administrativos del siglo XXI(25), catalogadas en éste artículo como factores de éxito, podemos decir, que en primer lugar la ***Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*** será el eje principal de las organizaciones en tiempos de pandemia y post-pandemia, puesto que los líderes organizacionales tendrán que dar continuidad a las organizaciones basados en los lineamientos de salud pública y en medio de un aprendizaje continuo acompañado de los profesionales de la salud puesto que esta gestión permitirá tener unos trabajadores sanos física y mentalmente y comprometidos con el logro de los objetivos de las organizaciones en especial en este tiempo de crisis, fomentando de este modo la toma conciencia sobre la importancia de contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo permanente e implementado de una manera responsable independientemente de ser un requisito legal en todo tipo de empresa.

Un sistema de seguridad y salud en el trabajo contribuye a la maximización y potencialización de los recursos, productividad, satisfacción laboral, ambientes sanos y seguros, de este mismo modo cuida el patrimonio de la empresa, minimiza los desperdicios y gastos innecesarios, convertidos en pequeñas acciones que a futuro

permitirán contar con una empresa sólida, estable y confortable para los trabajadores, traducido a la cultura de la prevención y el autocuidado, buenas prácticas que podrían mitigar el impacto de una emergencia a futuro o como mínimo, el impacto a nivel personal y organizacional sería poco relevante en tiempo de crisis o emergencia.

Gestión del talento humano

En cuanto a la *gestión del talento humano*, es esa capacidad de gestionar la integridad del talento humano(26) en aquellas personas que continúan en nexo laboral con la organización, allí se encuentra el personal que requiere intervención en el marco de su permanencia y estabilidad como empleado, dado a que las organizaciones deberán replantear el modo de operación, cambios o transformaciones en la actividad económica, lo que implica realizar reestructuración organizacional, ajustes a los perfiles de cargos y flexibilidad en horarios o jornadas laborales, pero, sin infringir la cultura, valores y principios organizacionales, el 82% de las empresas afirman que la flexibilidad en el trabajo es, en estos momentos, el medio más importante de gestión de los profesionales (Deloitte), decisiones que podrán repercutir drásticamente, para ello la organización debe establecer una esquema de comunicación transparente de tal forma que permita involucrar a los propios empleados y demás grupos de interés en la solución a los

distintos retos(27) que surjan a raíz de la crisis del Covid-19.(28) Identificando en el segmento al que pertenece cada empleado, la comunicación se funda en transmitir un mensaje claro y preciso que refuerce la cultura organizacional, la importancia de los cambios drásticos y representativos en el entorno laboral, de este mismo modo fomentar las buenas prácticas y planes de intervención para obtener un buen estado físico y mental de la población trabajadora, todo ello a través de la empatía con la población trabajadora. Lo anterior dado a que los empleados que van a continuar laborando podrán presentar molestias e insatisfacción con las decisiones tomadas, a causa del temor, la incertidumbre y expectativa con la que cuentan en el diario vivir. Para obtener el éxito en la ejecución de estas transformaciones se requiere de una gran inversión motivacional en el personal, inversión que requiere de gran compromiso, disposición al cambio y sobre todo de resiliencia por parte de cada uno de los individuos, articulando las decisiones de las diferentes partes interesadas y la normatividad legal en vigencia en el marco de la contingencia, transformaciones que a su vez desvirtualizan por completo la misión organizacional e individual, dado que se materializarán cambios con impactos tanto positivos como negativos.

Gestión de la remuneración salarial

La *gestión de la remuneración salarial*(29) será uno de los factores

principales para todos los niveles organizacionales, en cuanto a los empleados algunos de ellos presentarán una desaceleración en sus ingresos económicos, dado al fuerte cambio de las condiciones laborales y salariales. Los individuos sufrirán cambios en el ámbito personal, familiar, social y laboral, a causa del desempleo o la reducción de ingresos, por consiguiente, no todos los empleados podrán conservar sus condiciones salariales e incluso sus empleos. Las perspectivas económicas que se visualizan en la actualidad no son muy positivas, los individuos se verán obligados a desarrollar actividades laborales en un tiempo reducido, en unas características o condiciones no adecuadas para el cargo, e incluso podrán ser reubicados en algunos cargos, lo que implica reducción de salario o sobre carga laboral. Por estas razones la población trabajadora se verá obligada a incursionar en nuevas alternativas de trabajo como: trabajo informal o iniciativas de creación de empresas, incentivando así la sobrevivencia, emprendimiento y satisfacción a nivel personal y profesional.

Gestión de las herramientas tecnológicas

La actual crisis sanitaria a nivel mundial dejará grandes lecciones aprendidas y casos de éxito acaecidos en el actuar del día a día. Los empleadores recurrirán a la implementación de nuevas y mayores herramientas tecnológicas(30) y digitales, fomentarán y reconocerán

la participación y exposición de las nuevas propuestas de trabajo manifestadas por los trabajadores, se maximizará el aprovechamiento de los recursos, aportando a una mayor satisfacción laboral, en lo que respecta al individuo se aprenderá a valorar la existencia y presencia de las familias, aprenderán a ser más desprendidos de los bienes materiales, agradecerán por lo adquirido a cada instante, por un minuto más de vida, encontrarán el verdadero significado de su existencia en este planeta, así mismo ayudarán a descubrir más habilidades y destrezas y a conocerse así mismo, por consiguiente el cambio más contundente inicia en la digitalización como alternativa transitoria durante la permanencia de la emergencia sanitaria e incluso definitiva en algunas organizaciones, aunque esta alternativa no está muy lejos de una solución que inicia su trayectoria para quedarse definitivamente en el medio laboral.

Aunque parezca una actividad sencilla, realmente se convierte en una misión titánica, por ello se identifica como la ***gestión de las herramientas de trabajo***, lo cual fortalecerá la transformación digital en todos los procesos de la organización, que tienen por objetivo incrementar la productividad mediante la eficiencia y efectividad de la cadena productiva, del mismo modo la productividad generará cambios en la forma de trabajar, implementando el teletrabajo (Ministerio del trabajo, 2013) trabajo en casa teletrabajo (Ministerio

del trabajo, 2020) “*Home Office*”(31) y horarios flexibles, lo que implica en teniendo en cuenta que estamos en un entorno divergente en lo que respecta las generaciones(32): Baby Boomers(1946-1964), Generación X (1965-1979), Millennials o Generación Y (1980-2000) Generación Z (2001-2009) y la nueva Generación Alfa (33), que requieren intervención a través de diferentes métodos en formación, capacitación y acompañamiento en la adaptación de los nuevos cambios entorno a la transformación digital, evitando así frustraciones o bajo rendimiento del trabajador, contribuyendo de esta manera a la formación de un equipo de trabajo enfocado y productivo alineados con el cumplimiento de los objetivos organizacionales. Tal como lo podemos observar en la “Guía salarial 2020” el estudio evidencio que el 72% de los trabajadores priorizan los trabajos con horarios flexibles y el home office para equilibrar su vida profesional y laboral y solo el 50% de las compañías ofrecen home office”, de acuerdo con este estudio, si tomamos el dato estadístico podríamos preguntarnos por qué nos cuesta tanto entrar en la era de la digitalización, si de manera involuntaria es una herramienta que facilita el trabajo de los individuos, podríamos decir que no estamos trabajando de una manera planeada y no estamos preparados para los cambios inesperados y por ende se debe reforzar nuestra capacidad de adaptación a los cambios de una manera rápida. Si nos trasladamos al año 1878 “Taylor se encontraba en la

búsqueda de factores que aseguraran la prosperidad (34), por ello pretendía eliminar las pérdidas de tiempo y de dinero, aplicando un método científico”, situación muy similar a la originada por la actual emergencia mundial “Pandemia COVID-19”.

Los empleadores en medio de la pandemia, buscan la rentabilidad y productividad de las organizaciones basándose en nuevas modalidades de contratación, remuneración salarial y herramientas de trabajo, anteriormente mencionadas e identificadas a modo personal como principios administrativos, se puede concluir que estamos iniciando una tercera guerra mundial que lleva consigo una revolución digital, que resaltará la creatividad e innovación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), innovaciones que inicialmente disminuirán el contacto directo con los individuos e incrementará la interacción digital en pro de evitar la propagación del COVID-19, siendo así un principal insumo en la apertura de nuevos mercados, nuevos productos o servicios, un nuevo sistema de contratación y de remuneración salarial que a su vez contribuirán positivamente al individuo, al momento de brindar mayores opciones de desarrollo de las actividades laborales incluyendo el horario flexible, por tanto la Tecnología presentará un avance significativo puesto que incursionará en el mundo laboral de una manera exorbitante al momento de iniciar con la digitalización de los procesos e información, abriendo

así un nuevo horizonte incluyendo a los emprendedores.

3. CONCLUSIONES

Según análisis, estudio e hipótesis de los diferentes autores mencionados en éste artículo, probablemente la población mundial se encuentra en una etapa de transición acompañada de la sensación de una incertidumbre que los cuestiona a causa de la emergencia sanitaria social, derivada de la pandemia COVID-19, puesto que cada individuo enfrenta la situación de una manera particular o propia de cada uno, a razón del contexto en el que convergen, por ende se enfrentan diferentes riesgos tanto internos como externos, que generan cambios drásticos en un tiempo récord, pero así mismo se abre un camino a las nuevas tendencias en lo que respecta a la vida que se tenía tan solo unos meses atrás y obteniendo de ello resultados positivos gracias a la rápida capacidad de transformación y adaptación al cambio.

La adaptación al cambio ha permitido apoyar la sobrevivencia en los llamados tendencias organizaciones que direccionadas y aplicadas correctamente contribuyen a la salud física y mental

de cada individuo y sobre todo a un aprendizaje continuo que a un futuro no muy lejano permitirá tener mayor capacidad de reacción y solución a las adversidades que enfrente la humanidad entera.

En medio de la actual crisis las organizaciones no han detenido su proceso, independientemente de la metodología o estrategia tomada, en algunos casos han obtenido ventajas y desventajas tanto para los líderes organizacionales como para los empleados, pues cada una de las estrategias han sido resultados de acuerdo a las habilidades, destrezas y herramientas implementadas.

Los líderes organizacionales le apuestan a la comunicación fluida y clara, a través de diferentes medios, puesto que el mensaje emitido tiene como receptores clientes internos y externos que podrán beneficiar la continuidad de la organización, dado que las percepciones tanto positivas como negativas pueden convertirse en un voz a voz que pueden permitir la permanencia o declive de la organización en medio de la crisis, por ende las organizaciones invierten en una comunicación asertiva y efectiva.

4. BIBLIOGRAFÍA

1. Adhanom T. La Organización mundial de la Salud declara la pandemia a nivel mundial por Covid-19. [Internet] [Marzo 11 de 2020]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-pandemia-brote-de-covid-19-nivel-mundial-segun-oms-1895>.
2. Álvarez D, Cubillo F, Vragas A, Mejías V. Impacto del COVID-19 en las pymes costarricenses: Un enfoque para sobrellevar la crisis actual. *Revista Ventana*. 2020; 14(1):1-4.
3. Ballvé MA, Boned S, Rubiera M. Complicación trombótica de neumonía grave por COVID-19. *Revista de neurología*. 2020;71:186-90.
4. Solé A. Qué es la generación Alfa, la primera que será 100% digital. [Internet] [Marzo 11 de 2020]. Disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48284329>.
5. Castellanos L.D. Retos Empresariales Tras el Coronavirus COVID 19. [Internet] [Junio 07 de 2020]. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24668/1/Ensayo%20final.pdf>.
6. Castro F. Estrategias pymes. [Internet] [Abril 08 de 2020]. Disponible en <https://tec.mx/es/noticias/sonora-norte/institucion/estrategias-y-consejos-para-pymes-en-tiempos-de-pandemia>.
7. García C, Muñoz A. Las empresas antel el covid-19. *Revista GISST*. 2020;2(2):1-17.
8. CEINSA Compensacion y talento.. COVID-19: ¿Cómo deben afrontar las empresas la situación?. [Internet] [Abril 20 de 2020]. Disponible en <https://compensationlab.net/covid-19-como-deben-afrontar-las-empresas-la-situacion/>.
9. Contreras ER. El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. 2013; 35: 152-181.
10. Davidson Institute. Continuity Planning. [Internet] [Agosto 28 de 2020]. Disponible en https://www.westpac.com.au/content/dam/public/wbc/documents/pdf/help/disaster/WBC_business_continuity_planning_covid-19_checklist.pdf.
11. Deloitte Global. 10 medidas que deben adoptar las empresas para afrontar una pandemia. [Internet] [Octubre 09 de 2020]. Disponible en <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/10-medidas-adopcion-empresas-para-afrontar-pandemia.html>.

12. Adhanom T. La Organización mundial de la Salud declara la pandemia a nivel mundial por Covid-19. [Internet] [Marzo 11 de 2020]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-pandemia-brote-de-covid-19-nivel-mundial-segun-oms-1895>.
13. Transforma Partnering. Plan estratégico para mitigar el impacto económico negativo del COVID-19 en tu negocio. [Internet] [Octubre 09 de 2020]. Disponible en <https://www.transformapartnering.com/mitigar-covid19>.
14. Fontrodona J. Reforzar la integridad empresarial ante la crisis del. [Internet] [Octubre 15 de 2020]. Disponible en <https://media.iese.edu/research/pdfs/OP-0333.pdf>.
15. Herrera M, Navia, M. Las tecnologías de la información: aliado y soporte. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação. 2020; 2:1-3.
16. Gutierrez L El management: una alternativa de dirección empresarial. [Internet] [Octubre 15 de 2020]. Disponible en: <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Publicaciones/quipukamayoc/2000/primer/management.htm>.
17. Ojeda P. La resiliencia empresarial en 6 puntos. [Internet] [Octubre 15 de 2020]. Disponible en: <http://positivaalamedas.co/emprendedores/negocios/la-resiliencia-empresarial-en-6-puntos/>.
18. Castellanos L.D. Retos Empresariales Tras el Coronavirus COVID 19. [Internet] [Junio 07 de 2020]. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24668/1/Ensayo%20final.pdf>.
19. Gepeese. La revolución industrial. [Internet] [Agosto 28 de 2020]. Disponible en: http://www.finanzasparatodos.es/gepeese/es/inicio/laEconomiaEn/laHistoria/revolucion_industrial.html.
20. Davidson Institute. Continuity Planning. [Internet] [Agosto 28 de 2020]. Disponible en: https://www.westpac.com.au/content/dam/public/wbc/documents/pdf/help/disaster/WBC_business_continuity_planning_covid-19_checklist.pdf.
21. Castro F. Estrategias pymes. [Internet] [Abril 08 de 2020]. Disponible en <https://tec.mx/es/noticias/sonora-norte/institucion/estrategias-y-consejos-para-pymes-en-tiempos-de-pandemia>.
22. García C, Muñoz A. Las empresas ante el covid-19. Revista GISST. 2020;2(2):1-17.

23. Contreras ER. El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 2013; 35: 152-181.
24. Hitt MA, Takacs KH, Serpa R. Strategic leadership for the 21st century. Revista Elsevier. 2020;53:347-444.
25. Cueva LM, Martín A, Pérez J. Teoría clásica de la administración de Henri Fayol. [Internet] [Septiembre 17 de 2020]. Disponible en <https://www.gestiopolis.com/teoria-clasica-administracion-henry-fayol/#autores>.
26. Piña L. El COVID 19: Impacto psicológico en los seres humanos. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida. 2020;4(7): 188-199.
27. Álvarez D, Cubillo F, Vragas A, Mejías V. Impacto del COVID-19 en las pymes costarricenses: Un enfoque para sobrellevar la crisis actual. Revista Ventana. 2020; 14(1):1-4.
28. Deloitte Global. 10 medidas que deben adoptar las empresas para afrontar una pandemia. [Internet] [Octubre 09 de 2020]. Disponible en <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/10-medidas-adopcion-empresas-para-afrontar-pandemia.html>.
29. CEINSA Compensación y talento.. COVID-19: ¿Cómo deben afrontar las empresas la situación?. [Internet] [Abril 20 de 2020]. Disponible en <https://compensationlab.net/covid-19-como-deben-afrontar-las-empresas-la-situacion/>.
30. Herrera M, Navia, M. Las tecnologías de la información: aliado y soporte. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação. 2020; 2:1-3.
31. López, MG. Sobreviviendo a home office como. (Abril 15 de 2020). Revista E Consulta. 2020: 1-5.
32. Edurne Concejo Barcelona. Descubre a qué generación perteneces según tu fecha de nacimiento. [Internet] [Abril 29 de 2020]. Disponible
33. Solé A. Qué es la generación Alfa, la primera que será 100% digital. [Internet] [Marzo 11 de 2020]. Disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48284329>.
34. AEPSAL. Personajes que marcaron la historia de la prevención de riesgos laborales: Taylor. [Internet] [Septiembre 15 de 2020]. Disponible en: <https://www.aepsal.com/personajes-que-marcaron-la-historia-de-la-prevencion-de-riesgos-laborales-taylor/>.

Seguridad y salud en el trabajo y la relación con la productividad en las mipymes. Pereira

*Ospina Ortiz Alejandra*¹

RESUMEN

Las MiPymes son una parte importante dentro de la economía del País, según el DANE representan el 90% del sector productivo nacional, el 80% del empleo en toda Colombia¹ y el 98% del aparato empresarial Risaraldense². Por consiguiente, son estas empresas las de mayor empleabilidad en el país; sin embargo, estos empleos no están libres de situaciones, condiciones o factores de riesgo que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de los trabajadores. De ahí la importancia del presente artículo de reflexión el cual tiene la finalidad de analizar la relación que existe entre la seguridad y salud y la productividad laboral

PALABRAS CLAVE: Salud laboral- eficiencia- condiciones de trabajo

¹ Estudiante Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, Gerencia y Control de Riesgos. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Libre Pereira, Colombia.
Correo electrónico: Alejandra.ospinao@unilibre.edu.co

“Safety and health at work and the relationship with productivity in Mipymes. Pereira “

ABSTRACT:

SMEs are an important part of the country's economy, according to DANE they represent 90% of the national productive sector, 80% of employment throughout Colombia¹ and 98% of the Risaraldense business apparatus². Consequently, these companies are the ones with the highest employability in the country; however, these jobs are not free from situations, conditions or risk factors that could threaten the safety and health of workers. Hence the importance of this article for reflection, which aims to analyze the relationship between health and safety and labor productivity.

KEYWORDS: Occupational health- efficiency- working conditions

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo ha sufrido a lo largo de la historia grandes transformaciones y con ello la presencia de riesgos asociados a las condiciones de trabajo, razón por la cual continuamente se crean disposiciones normativas de obligatorio cumplimiento para todas las empresas independiente de su tamaño, tendientes a proteger la vida y seguridad de los trabajadores, pero más que una normatividad se ha convertido en una necesidad dado que las condiciones de trabajo pueden generar grandes problemáticas para las empresas como para los trabajadores.

No obstante, en el mundo el 90% de las empresas son MiPymes, las cuales generan entre el 60 y 70% de empleo, pese a su gran aporte a la economía y sociedad, tienen que hacer frente a muchas dificultades en su financiamiento diario así como asumir una serie gastos adicionales por causa de tiempo de trabajo perdido, para ello la organización internacional del trabajo (OIT) afirma que, los trabajadores ocupan casi la mitad de la población global y los costos directos del tiempo de trabajo perdido por causa de las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo registrados, equivale al 4% del producto interno PIB mundial³.

La OIT plantea la relación existente entre condiciones y medio ambiente de

trabajo con la salud y productividad, por tanto, usa el término “Seguridad y salud en el trabajo”⁴.

En este sentido, el presente artículo de reflexión tiene la finalidad de mostrar la relación que existe entre la seguridad y salud y la productividad laboral en las MiPymes, así como su impacto, teniendo en cuenta que la productividad laboral se puede ver afectada por diferentes factores internos de la organización asociados a la seguridad y salud en el trabajo como (Ausentismos, accidentes y/o enfermedades de trabajo, entre otros). Según la GTC45, los peligros a los cuales los trabajadores se pueden ver expuestos varían de acuerdo a la actividad económica de la empresa y se pueden llegar a materializar desde leve a grave afectando su productividad laboral e inclusive provocar la muerte del trabajador, estos peligros pueden ser de tipo biológico, físico, químico, psicosocial, biomecánico, condiciones de seguridad y/o fenómenos naturales⁵. Por esta razón, nace la necesidad de que las empresas conciban la importancia de la seguridad y salud en el trabajo pues más allá de un requisito normativo, según Decreto 1072 de 2015, la adecuada implementación de la seguridad y salud en el trabajo dentro de las empresas es fundamental, y más si esta incide en la productividad laboral y rentabilidad económica.

2. REFLEXIÓN

Seguridad y Salud en el Trabajo y Productividad Laboral

A lo largo de la historia ha existido la relación hombre-trabajo, la cual ha estado marcada por determinantes sociales, políticos y económicos versus la afectación de la salud y el medio ambiente, lo que ha llevado a múltiples formas de realizar el trabajo y proteger la salud de los trabajadores. Sin embargo, es en la década de 1950 cuando la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) constituyen un comité para postular la medicina del trabajo como “el conjunto de disciplinas que tiene como finalidad fomentar y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, prevenir todo daño a la salud por el entorno laboral y proteger a los trabajadores de los riesgos del trabajo. En el nuevo milenio, la OIT, consciente de la estrecha relación entre las condiciones y el medio ambiente de trabajo y la salud y la productividad, introduce la noción de seguridad y salud en el trabajo (SST), entendida como “una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.”⁶

De acuerdo con lo anterior, la seguridad y salud en el trabajo gira en torno a la protección del trabajador y es gracias a la OIT que el tema cobra valor, según

sus más recientes estimaciones globales, cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están relacionadas con enfermedades profesionales. Aparte del sufrimiento que esto causa a los trabajadores y a sus familias, son enormes los costes económicos que generan para la empresas, países y mundo en general⁷. Dichos costes económicos, están relacionados con jornadas laborales perdidas, incapacidades, indemnizaciones, etc.

Por otro lado, la productividad es sin duda alguna uno de los grandes retos que tienen las empresas hoy en día, para ello Porter afirma que “La productividad es el determinante fundamental del nivel de vida de una nación a largo plazo... El nivel de vida de una nación depende de la capacidad de sus empresas para lograr altos niveles de productividad y para aumentar está a lo largo del tiempo”⁸. Así las cosas, la productividad laboral dado su impacto en el desempeño empresarial y según cifras del DANE la tasa de crecimiento anual para Colombia en 2017 fue del 36%, para 2018 del 28% y para 2019 del 21%⁹, lo que significa que año a año viene en decadencia.

Ahora bien existen factores determinantes en la baja de productividad laboral, como las condiciones del trabajo, salario, motivación, entorno, lo que hace que los trabajadores no tengan las condiciones necesarias para un rendimiento óptimo; es así como Kazaz y Ulubeyli indican que los

factores económicos ya no son las únicas cuestiones para tener en cuenta en la mejora de la productividad laboral (PL), pues a pesar de que los factores monetarios siguen siendo relevantes, los factores psicosociales parecen ser cada vez mas importantes. Los factores económicos determinantes de la PL son: puntualidad de remuneración, cuantía de la remuneración, seguridad social, pago de incentivos, seguridad en el empleo; los factores psicosociales incluyen: disciplina de trabajo, condiciones de salud y seguridad, satisfacción en el trabajo, desarrollo de competencias, relaciones con los compañeros de trabajo, responsabilidad, compartir problemas y su solución, oportunidades de actividad social, diferencias culturales, participación de los trabajadores en la toma de decisiones¹⁰

De manera que para lograr una buena productividad laboral dentro de las organizaciones es necesario que estas ofrezcan condiciones adecuadas con el fin de que los trabajadores puedan desarrollar sus funciones de una manera segura y saludable.

Partiendo de la idea anterior, la seguridad y salud en el trabajo en relación con la productividad tiene un gran impacto dentro de las empresas, especialmente en las Mipyme teniendo en cuenta que son en estas empresas donde la seguridad y salud en el trabajo (SST) generalmente se gestiona de manera deficiente y los trabajadores corren mayor riesgo de sufrir accidentes de

trabajo y/o enfermedades profesionales, una de las principales causas de esto; se debe a la falta de recursos económicos para invertir en SST lo que incide de manera negativa en la productividad laboral, ya que entre más trabajadores se accidenten o enfermen a causa de su labor, su productividad se verá afectada así como la rentabilidad de dichas empresas por los costos que deben asumir por incapacidades, indemnizaciones, subcontrataciones y otros gastos en general.

Contexto de las MIPYME en Pereira

El 90% de las empresas en el mundo son MiPymes, las cuales se caracterizan por ser las empresas de mayor empleabilidad. Según el censo empresarial realizado por la Cámara de Comercio de Pereira, a 31 de diciembre de 2020 hay 11.013 empresas pertenecientes al sector comercio, 6.725 servicio y 2.342 industrias, para un total de 2080 empresas; es decir, el 98% del tejido empresarial risaraldense es ocupado por las micro, pequeñas y medianas empresas¹¹.

No obstante, pese al gran aporte que realizan estas empresas a la economía y sociedad en general, existen grandes retos a los cuales se deben enfrentar como la falta de recursos para invertir en seguridad y salud en el trabajo (SST). Ahora bien, Torres menciona, que de acuerdo a estudio realizado por el Ministerio del Trabajo y la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS), mostró que las pequeñas

empresas con menos de 10 trabajadores eran proclives al cumplimiento del programa de salud ocupacional, en contraste con las grandes empresas que seguramente por exigencias en materia de contratación, por conocimiento del tema, por capacidad de contratar profesionales con licencia podían prestar mayor importancia al tema e invertir en SST.¹²

En conclusión las MiPymes están lejos de cumplir con el Sistema Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) a nivel mundial con relación a las grandes empresas; en Colombia y específicamente en Pereira el panorama resulta muy similar, sin embargo, se debe reconocer la evolución y avance que el tema ha tenido durante los últimos años, gracias a las regulaciones normativas en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST), apoyo por parte de las ARL y control por parte del Ministerio de trabajo y demás entes.

Relación de la Seguridad y salud y la productividad laboral

La salud y seguridad de los trabajadores es un elemento fundamental para asegurar la productividad, sostenibilidad y el desarrollo de los países, no considerarlo implica inhibir el

crecimiento económico¹³. De la misma manera funciona en las empresas.

Un trabajador con salud y seguridad laboral es más productivo para las empresas, de ahí su gran relación, puesto que no hay productividad laboral si los trabajadores no están saludables y seguros, y para lograrlo las empresas deben implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a su tamaño y nivel de riesgo. Deben identificar, evaluar y valorar los riesgos a los cuales se ve expuesto los trabajadores, así como también deben plantear las medidas de intervención necesarias para reducir o mitigar el riesgo para el trabajador con el fin de que este pueda realizar su labor de una forma segura para el mismo y la empresa, evitando consecuencias a corto, mediano y largo plazo. No hacerlo significa que hay mayor probabilidad de tener trabajadores accidentados, enfermos o peor aún muertos a causa de su labor, lo que acarrea para la empresa una serie de investigaciones, sanciones e incluso hasta el cierre parcial o total de la empresa por negligencia frente a su gestión frente a tal situación. Para ello en el Decreto 472/2015 se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales¹⁴ así:

Tabla 1. Tabla de sanciones según número de empleados y tamaño de la organización

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Artículo 13, inciso 2° Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Artículo 13, inciso 4° de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)
Valor Multa en SMMLV					
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5.000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

Fuente 1. Decreto 472 de 2015.

Por consiguiente, la seguridad y salud en el trabajo juega un papel fundamental y determinante dentro de las empresas, su adecuada gestión contribuye a una mejor productividad laboral y rentabilidad para las empresas.

3. CONCLUSIONES

- Las MiPymes en Pereira son las empresas de mayor empleabilidad en la ciudad, representan el 98% del tejido empresarial risaraldense, sin embargo, estos empleos no están libres de situaciones, condiciones o factores de riesgo que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de los trabajadores, por lo tanto es necesario que estas empresas conciben la importancia de implementar adecuadamente el sistema de gestión y seguridad y

salud en el trabajo, pues más allá de ser un requisito legal, podrán mejorar la productividad de sus trabajadores y obtener así mayor rentabilidad para sus organizaciones.

- Apreciaciones como la de la Revista Empresarial “La salud y seguridad de los trabajadores es un elemento fundamental para asegurar la productividad, sostenibilidad y el desarrollo de los países, no considerarlo implica inhibir el crecimiento económico” ratifica la postura de este artículo de reflexión, teniendo en cuenta que existe una gran relación entre seguridad y salud en el trabajo, y productividad laboral; esto significa que para lograr mejor productividad laboral dentro de las organizaciones es necesario que estas ofrezcan a los trabajadores

condiciones seguras y saludables con el fin de que puedan desarrollar cada una de sus actividades con el mínimo riesgo para su salud, evitando con esto incidentes, accidentes y/o enfermedades de trabajo que se puedan presentar y con ello una serie de costos ocultos adicionales por ausentismo, incapacidades, indemnizaciones, entre otros.

- No se encontró evidencia de los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las MiPymes de Pereira, sin embargo, se puede concluir que dicho Sistema no funciona de la misma manera en relación como los de las grandes empresas, pero se ha logrado importantes avances durante los últimos años.
- De acuerdo al estudio realizado por Torres, donde menciona que las pequeñas empresas con menos de 10 trabajadores eran proclives al cumplimiento del programa de salud ocupacional, en contraste con las grandes empresas que seguramente por exigencias en materia de contratación, por el conocimiento del tema, por capacidad de contratar profesionales con licencia podía prestar mayor importancia al tema e invertir en SST. Se concluye que los empresarios a parte de cumplir con lo de ley y siguiendo su premisa de incrementar la productividad y reducción costos, invierten en seguridad y salud en el trabajo dado

que, a través de este, eliminan los costos generados por incapacidades, ausentismos e indemnizaciones.

4. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Mintrabajo. MiPymes representan más de 90% del sector productivo nacional y generan el 80% del empleo en Colombia”: ministra Alicia Arango.[internet][consultado febrero 24 de 2021] Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/septiembre/mimipymes-representan-mas-de-90-del-sector-productivo-nacional-y-generan-el-80-del-empleo-en-colombia-ministra-alicia-arango>
- ² Cámara de Comercio de Pereira. La hora buena de las MiMipymes. [internet][consultado febrero 25 de 2021] Disponible en <https://www.camarapereira.org.co/es/la-hora-buena-de-las-mimipymes-EV1638>
- ³ Revista empresarial. Productividad a través de la Salud y Seguridad en el Trabajo.[internet][consultado febrero 25 de 2021] Disponible en : <https://revistaempresarial.com/salud/salud-ocupacional/productividad-a-traves-de-la-salud-y-seguridad-en-el-trabajo/>
- ⁴ Villavicencio HA, Arévalo JM. Impacto de la seguridad y seguridad ocupacional en la productividad de las organizaciones: implicaciones para el Ecuador. Revista polo del conocimiento 2017; 2(8):4

- ⁵ Guía Técnica Colombiana GT45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. [internet][consultado febrero 25 de 2021] Disponible en: http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf
- ⁶ Alvarez SH, Riaño MI. La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano. *Revista Gerencia y políticas de la salud*.2018;17(35):2
- ⁷ Organización internacional del trabajo. Seguridad y salud en el trabajo. [Internet].[consultado febrero 26 de 2021] Disponible en: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang-es/index.htm>
- ⁸ Carrillo LM, Rojas MD, Luzardo M. Factores determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confección del área metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Información Tecnología*.2018;29(5):3
- ⁹ DANE. Información estadística de productividad en Colombia. [Internet].[consultado febrero 26 de 2021] Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/productividad/presentacion-productividad-cuentas-anal-2019.pdf>
- ¹⁰ Carrillo LM, Rojas MD, Luzardo M. Factores determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confección del área metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Información Tecnología*.2018;29(5):4
- ¹¹ Camara de comercio de Pereira. Informe de gestión censo empresarial del 14 de agosto al 31 de diciembre de 2020.[Internet].[consultado febrero 26 de 2021] Disponible en: https://s3.pagegear.co/3/contents/2021/censo_empresarial/informe_de_gestion_censo_empresarial_al_31_de_diciembre_2020_ca%CC%81mara_de_comercio_2.pdf
- ¹² Torres. Como ha avanzado la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Revista actualidad laboral*.2018;210:3
- ¹³ Revista empresarial. Productividad a través de la Salud y Seguridad en el Trabajo.[internet][consultado febrero 26 de 2021] Disponible en : <https://revistaempresarial.com/salud/salud-ocupacional/productividad-a-traves-de-la-salud-y-seguridad-en-el-trabajo/>
- ¹⁴ Ministerio de trabajo. Decreto 472/2015.[internet][consultado febrero 26 de 2021] Disponible en: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019781>

Salud y la formación profesional integral durante la pandemia en el Servicio Nacional de Aprendizaje: Risaralda

Álvarez Rodríguez José Efraín , Valencia Tobón María Isabel ¹

RESUMEN

El confinamiento a causa de la aparición de la pandemia por el COVID-19 en el año 2020 ha forzado a quienes imparten formación profesional en el Sena seccional Risaralda a utilizar nuevas estrategias para hacer su trabajo en ambientes de aprendizaje diferentes a los tradicionales y la utilización de nuevas herramientas tecnológicas; las aulas han sido desplazadas por escenarios en plataformas virtuales y la interacción entre los actores del proceso se hace sincrónicamente. Los instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje se vieron obligados a laborar detrás de una pantalla, teletrabajo o educación desde el hogar como alternativa de desarrollo de los contenidos. El objetivo principal de este escrito es hacer una reflexión frente a los alcances que tiene el cambio inesperado de la formación presencial al del desarrollo del proceso educativo a distancia y fuera del aula en estos tiempos de pandemia a causa del COVID-19. El interés es resaltar la realidad en cuanto a las condiciones de trabajo para los Instructores del Sena y las dificultades para poder cumplir a cabalidad con sus responsabilidades académicas. Es un artículo de carácter reflexivo donde se enfatiza en las implicaciones físicas, mentales y sociales para los instructores que se ve relegada en el deterioro de su salud debido a la utilización de la estrategia de formación virtual en época de confinamiento y más aún las condiciones en que deben hacerlo que deterioren su calidad de vida, convirtiendo su espacio íntimo de casa en el salón de clase. (1)

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje, Coronavirus, Instructor, Formación, Salud.

1 Estudiantes especialización en seguridad y salud en el trabajo, gerencia y control de riesgos. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Libre, Pereira, Colombia.
Josee alvarezr@unilibre.edu.co, maria-i-valenciat@unilibre.edu.co

“Health and comprehensive professional training during the pandemic in the National Learning Service: Risaralda”

ABSTRACT

The confinement due to the appearance of the COVID-19 pandemic in 2020 has forced those who provide professional training in the Risaralda section of the SENA to use new strategies to do their work in learning environments different from the traditional ones and the use of new technological tools; classrooms have been displaced by scenarios in virtual platforms and the interaction between the actors of the process is done synchronously. The instructors of the National Learning Service were forced to work behind a screen, teleworking or education from home as an alternative for the development of contents. The main objective of this paper is to reflect on the scope of the unexpected change from face-to-face training to the development of the educational process at a distance and outside the classroom in these times of pandemic due to COVID-19. The interest is to highlight the reality in terms of working conditions for SENA instructors and the difficulties to be able to fully comply with their academic responsibilities. It is a reflective article emphasizing the physical, mental and social implications for the instructors, which is reflected in the deterioration of their health due to the use of the virtual training strategy in times of confinement and even more the conditions in which they must do it that deteriorate their quality of life, turning their intimate space at home into the classroom.

KEYWORDS: Coronavirus, Education, Health, Instructor, Learning.

INTRODUCCIÓN

En el mundo entero la pandemia del COVID-19 ha causado grandes traumatismos en las condiciones de vida de toda la población y más aun comprometiendo la salud de las personas en todas las esferas. No es ajeno el sector de la educación, ya que desde el mes de marzo del año 2020 se tomó la decisión de cerrar las instituciones educativas como recomendación de la OMS y demás organismos de salud nacional, departamental y local como medio de protección frente al contagio del virus por parte de los docentes y estudiantes. El Servicio nacional de Aprendizaje (SENA) seccional Risaralda, no ha sido ajeno a esta realidad y se han tenido que adoptar estrategias para impartir la Formación profesional Integral como el teletrabajo o las sesiones remotas, sincrónicas con la mediación de herramientas tecnológicas; este cambio de ambientes de aprendizaje y métodos de Enseñanza-Aprendizaje-evaluación, se ha hecho extraño y la adaptación a estas nuevas modalidades repercute en la calidad de vida y salud de quienes desarrollan los contenidos para los aprendices ya que no estaban preparados para adaptar la forma de llevar el conocimiento en la presencialidad a la mediación de una pantalla y aplicaciones virtuales. (2, 3)

Por lo anterior y a la luz de la situación actual, al interior de la organización se han generado una serie de inconformidades y desacuerdos manifestadas por los

actores del proceso, donde el factor que se hace más visible es la afectación de la salud física, mental y social por las condiciones del espacio en que se trabaja, los equipos y herramientas disponible y el tiempo dedicado a la atención de la población estudiantil que se ha triplicado para cumplir con los objetivos del aprendizaje significativo. (3)

Los interrogantes que surgen a partir los nuevos retos asumidos para afrontar esta situación y cumplir a cabalidad con los compromisos laborales, apuntan cuestionar ¿Qué tipo de educación se está impartiendo por plataformas virtuales? O más aun ¿Cuál es su calidad?, ¿Cuál es tiempo adecuado que se le debe dedicar para garantizar la adquisición de conocimientos?, ¿Qué seguimiento se hace al instructor cuando trabaja largas jornadas sentado detrás de una pantalla para preparación, desarrollo y revisión de actividades extracurriculares? Es allí entonces donde se evidencia la ausencia por el valor de su trabajo y la repercusión en el deterioro de su salud física y mental. Es imprescindible que a partir las condiciones de trabajo y estas premisas buscar la manera de diseñar estrategias para la prevención de enfermedades laborales derivadas de su quehacer diario y que repercutan además en su entorno familiar, así como el impacto psicológico inminente en el desempeño de sus funciones.

En la entidad se ha observado y experimentado, como en estos

periodos de confinamiento a casusa de COVID-19 se ha afectado directamente las actividades de enseñanza – aprendizaje, así como la integridad de quienes las ejecutan, por lo tanto este estudio y reflexión nos puede dar luces para buscar alternativas y soluciones a los problemas de salud en la exposición a los riegos laborales y de salud pública con el apoyo de la administración del SENA seccional Risaralda y así generar ambientes de trabajo dignos, seguros y agradables.(4)

REFLEXIÓN

LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL Y LA PRESENCIALIDAD

Según el Estatuto de la formación profesional del SENA (Acuerdo 008 de 1997), indica que la formación Profesional Integral que orienta el SENA seccional Risaralda, está orientada a desarrollar conocimientos técnicos y humanos por competencias, entendido de otra manera una persona con características del saber, saber hacer y el ser integral para insertarlo al mundo de la vida y el trabajo con excelente novel profesional. Como es una entidad de formación para el trabajo y el desarrollo humano (ley 1064 de 2006), el papel del formador es de gran importancia y tiene la responsabilidad de formar a la población objeto bajo este modelo educativo. Es así como se conciben los actores principales del proceso que son el Instructor, el Aprendiz, los ambientes

de aprendizaje y las tecnologías de la información y la comunicación.

En la formación presencial el instructor, mediador, facilitador debe combinar una serie de métodos, diseñar estrategias y técnicas didácticas activas, así como herramientas en el desarrollo curricular para facilitar el fortalecimiento de las competencias requeridas por el Aprendiz y el aprendizaje significativo. El rol del equipo de instructores va más allá, ya que su papel está involucrado directamente con el cumplimiento de la misión institucional del SENA; “Brindar Formación Profesional Integral” con calidad y calidez; debe ir de la mano de la evolución de los modelos pedagógicos con el pasar de los días e ir planteando soluciones para el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación, su esfuerzo radica en satisfacer las necesidades del sector productivo diseñando herramientas pedagógicas para ser utilizadas en la adquisición de esas competencias de los aprendices en los ambientes de aprendizaje presenciales. (5)

De acuerdo con lo anterior, la ardua labor del docente logra esos objetivos formativos, se centra en identificar qué tipo de estudiantes tiene, quienes van a aprender y su estilo de aprendizaje, como y conque van a aprender y donde van a aprender para adaptar los contenidos al desarrollo teórico – practico experimental mediante el modelo constructivista. Es una responsabilidad que requiere dedicación y genera

desgaste físico y mental. Tomando como referencia lo que nos dice Martí Castro (2003), donde manifiesta que el aprendizaje es comprendido como “el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción” (p. 36), que genera transformaciones adaptativas en el sujeto y en el medio en el que se desarrolla, el modelo pedagógico del SENA seccional Risaralda apunta este tipo de formación.

Otro aspecto de gran importancia para garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales mediante la Formación Profesional Integral, es que involucra como agente primordial al instructor y su cualificación continua para la atención de los aprendices, en primer lugar, como seres humanos en crecimiento en lo integral y en segundo lugar como sujetos en constante perfeccionamiento con capacidades para aprender y luego aportar a la solución de problemas del mundo real y del trabajo. De allí El proceso de formación en espacios presenciales permite de primera mano identificar las características, habilidades, destrezas, comportamientos y circunstancias en que se encuentran los sujetos objeto de la formación, además la interacción permanente con ellos cara a cara da pie a un acercamiento integral de confianza y acompañamiento continuo del docente fortaleciendo la convivencia de los involucrados en el desarrollo de las actividades formativas. Además,

algo que es importante resaltar es el espacio de comunicación que se genera entre quien imparte los conocimientos y quien los recibe, ya que esto permite favorablemente el trabajo colaborativo y en equipo porque a medida que van dando esas relaciones con el congénere que se tiene a un lado se genera un ambiente de confianza que mejora el desarrollo armonizado de los contenidos y tareas propuestas. La utilización del lenguaje en presencia del otro en las aulas permite el contacto con los demás, pero no solo mediante palabras, la comunicación no verbal también estimula al comportamiento e interacción entre los involucrados, así se humaniza más la convivencia, la socialización e intercambio de ideas, desarrollando y fortaleciendo en los aprendices además los principios y valores morales para aprender a manejar las situaciones de conflicto que pueden presentarse en espacios de estudio o laborales a futuro. (6)

Es así como psicológica y emocionalmente, uno de los aspectos más satisfactorios del docente es el contacto directo con sus estudiantes, ya que puede ser espejo y luz para ellos, inspirarlos y motivarlos para ser agentes de cambio; siendo de gran relevancia uno de los actores de la formación como lo es el ambiente de aprendizaje para lograr este cometido. Según el Psicólogo y pedagogo Canadiense Albert Bandura (1925), el cual indica que la importancia del proceso de aprendizaje en los espacios presenciales

está en que el motor de desarrollo tiene dos direcciones donde la persona actúa en el mundo y el mundo actúa sobre ella. Por eso el aprendiz se considera como un ser que construye conocimiento, transforma y resuelve problemas para alcanzar sus motivaciones y se fortalece como ser humano con la ayuda del instructor en el aspecto integral.

Cabe resaltar que el proceso de aprendizaje en la presencialidad se adecúa a las actividades planeadas y su ejecución se verifica en tiempo real para la emisión de los juicios evaluativos. El asumir por parte del instructor estos compromisos de relación directa y constante con los aprendices en la formación, asume un papel de gran complejidad y responsabilidad por el dominio que debe tener de grupo, de los conocimientos teóricos, de la tecnología necesaria a utilizar y las estrategias didácticas a implementar según el modelo pedagógico del SENA seccional Risaralda que es dinámico y flexible. La observación de las circunstancias de la educación y la actualización continua de los docentes va ligada a las experiencias pasadas y la mirada al presente y futuro del contexto de la Formación Profesional Integral para garantizar un proceso con calidad y pertinencia; por eso el SENA para cumplir con este propósito, por intermedio de la Escuela Nacional de Instructores “Rodolfo Martínez Tono” responde a la capacitación de los instructores aplicando metodologías innovadoras para la formación presencial y adaptando estrategias de

utilización de herramientas tecnológicas para la formación para dar respuesta a la contingencia.

La preparación del instructor y el ir a la par de los cambios inesperados en estos tiempos, ha permitido que haya afrontado esta situación desde que se dio la suspensión de las actividades en la presencialidad como consecuencia de la emergencia sanitaria generada por el COVID-19, de allí que la totalidad de la comunidad educativa SENA seccional Risaralda debió trasladar sus actividades de aprendizaje diseñadas para la presencialidad y adaptarlas a la virtualidad en la formación remota o desde casa. Es un reto grande, se presentan continuas dificultades tecnológicas, de ambiente de trabajo y de interacción con los aprendices, se cambió el taller o el aula por las diferentes áreas de la casa, ya se trabaja en compañía de la familia, cosa que no era posible y más aún las fallas en la conexión a internet constantes que imposibilitan el desarrollo normal de una sesión. Por otro lado, la falta de comunicación efectiva con los alumnos ya no existe el contacto directo, los estudiantes no se pueden conectar a la formación porque no cuentan con las herramientas necesarias; se deshumaniza en gran medida la formación y la interacción social quedo marginada. La preocupación va en aumento por la carga psicológica del docente para evitar que sus aprendices deserten del proceso generando además

inconformidades de parte y parte de los actores educativos. (2)

Se han hecho grandes esfuerzos en la entidad para garantizar el desarrollo de las actividades con la intermediación de aplicaciones y plataformas tecnológicas para estudiantes e instructores, pero no asegura una cobertura total, por eso la calidad de la educación va en declive día a día y los aprendices son menos competentes para su desempeño laboral.

LA MIGRACION DEL INSTRUCTOR SENA HACIA EL TELETRABAJO O TRABAJO REMOTO EN CASA CON LA MEDIACION DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA POR EL COVID-19

La aparición del virus COVID-19, obligo al confinamiento y con él a cambiar los estilos de vida y actividades de las personas dando un vuelco completo a la cotidianidad de nuestras vidas, nuestro país no fue ajeno a tal acontecimiento, cero reuniones, interacción personal en las empresas, las instituciones educativas, espacios públicos, entre otros. Se evidencio la necesidad de crear otros espacios virtuales donde juega un papel importantísimo el uso de la tecnología, donde para muchas personas no era frecuente su manejo o conocimiento de sus bondades. Esto contribuyo a transformar paulatinamente las áreas físicas por ambientes sincrónicos o virtuales de comunicación

para el desarrollo de las actividades que antes hacíamos de forma presencial. (7) Se adopto entonces el teletrabajo que textualmente, en Colombia, el teletrabajo se encuentra definido en la Ley 1221 de 2008 como “una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y comunicación -TIC - para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo”. (Artículo 2, Ley 1221 de 2008). Según el Ministerio de Trabajo o el trabajo remoto en casa. Pero la educación también tuvo que migrar a esta forma de desarrollar los procesos formativos para poder cumplir con los calendarios establecidos y los programas ofrecidos por entes educativos, pero creada la necesidad de involucrar las nuevas tecnologías de la información y comunicación, también se generan problemas para garantizar la cobertura en la población estudiantil y la garantía de que los docentes tuvieran las habilidades para adaptarse a estos procesos eran inciertas, un mundo nuevo para la mayoría. (2)

Para el SENA seccional Risaralda, institución de formación para el trabajo, fue un reto cambiar de escenarios presenciales de formación a espacios virtuales de aprendizaje en su totalidad, a pesar de que se orienta este tipo de programas en esa modalidad, la cantidad de instructores destinados para estos es

poca y la gran mayoría está capacitado y entrenado para la formación presencial, en ambientes reales de interacción con el aprendiz.

El reto fue la adaptación, la resiliencia, dejar a un lado la resistencia al cambio y abrir la mente de principiante para volver a aprender y dejar a un lado la mente de experto para incursionar en nuevas experiencias educativas, que sin lugar a duda traían desafíos y responsabilidades nuevas. Esto también asociado a hacer un acompañamiento más continuo y efectivo a los aprendices, ya que, si se evidencian fallas o problemas en el aprendizaje presencialmente, más aún en estos nuevos contextos detrás de una pantalla.

El SENA seccional Risaralda, planteo el adelanto de las vacaciones colectivas para todo el personal y los estudiantes debido al confinamiento, pero esto no fue bien recibido por parte de los actores del proceso formativo, ya que retrasaba el cumplimiento de la planeación pedagógica y además como situación atípica rechazaron la viabilidad de aceptar esta propuesta. La preocupación de las Directivas de la entidad era prevenir con esta estrategia prevenir el contagio y la propagación del COVID-19 de los funcionarios y estudiantes, además de acatar las decisiones del orden Nacional de implementar el teletrabajo para disminuir la exposición durante el tiempo de pandemia en el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Pero surgió además la

incógnita de como adaptar ese trabajo remoto en casa, conque herramientas y conque medios para los instructores.

Otra preocupación de la mayoría de los actores de la formación era enfrentar este nuevo mundo del saber y género en gran medida conflictos laborales, desmotivación, zozobra por la incertidumbre al enfrentarse a esta nueva realidad, estrés y en otra curiosidad por experimentar estas nuevas estrategias de enseñanza, en si muchos sentimientos encontrados, pero era la realidad y había que seguir la ruta formativa. Surgen algunos interrogantes ¿habrá una adaptación rápida y voluntaria al mundo de la formación virtual? O ¿La calidad de la educación será la misma? (8)

Haciendo un análisis y basados en experiencias vividas en la entidad en otros momentos pienso que los instructores debemos replantear nuestra forma de pensar y ver las situaciones desde un punto de vista positivamente diferente; primero es importante considerar que no se trata de llevar la educación presencial a una pantalla en una sesión en línea, ya que es solo rediseñar las actividades planeadas para ser impartidas con la mediación de las herramientas tecnológicas. La educación virtual contempla componentes sincrónicos y asincrónicos importantes que valen la pena considerar e investigar para adaptarlos al proceso, ya que una buena estrategia no se basa sólo en el uso de una herramienta, sino también en la metodología y aspectos

relevantes que tengan en cuenta la población objetivo, sus características, habilidades y potencialidades para facilitar y armonizar la educación en estos espacios.

Por lo anterior y reflexionando sobre la realidad de que un alto porcentaje de los instructores no se contaban con las competencias necesarias ni preparados para la transición de la presencialidad a la virtualidad, esto porque llevaban largo tiempo laborando en otra modalidad y convertir su hogar en su aula de clase sin las condiciones técnicas y tecnológicas adecuadas no se tenía proyectado, encontrándose con una serie de incomodidades para ejercer su trabajo de la mejor manera; más aún con su núcleo familiar a su alrededor que no comprenden que está laborando y que su atención es para los estudiantes, generando conflictos internos. (9)

Por experiencias expuestas en reuniones sincrónicas e informes institucionales, el trabajo remoto en casa para impartir la formación ha traído para muchos trastornos emocionales y agotamiento físico, originados por la sensación de aislamiento social y la sobre carga de trabajo por la extensión de los horarios dedicados a satisfacer la necesidad de los aprendices y las exigencias de la institución. Se requiere desarrollar algunos mecanismos efectivos para minimizar la exposición a los riesgos laborales durante el desempeño de las labores docentes en este tiempo de aislamiento social.

Pero, para tratar de mitigar todos estos aspectos negativos generados por el confinamiento e impartir la formación profesional integral de una manera más adaptada a la realidad en los entornos virtuales de aprendizaje, surgen recomendaciones para interactuar mejor con las exigencias del contexto actual y dentro de la cuales se pueden mencionar el analizar los programas de formación para verificar que resultados de aprendizaje o temáticas pueden ser orientados de forma total o parcial virtualmente, programar reuniones con equipos de trabajo de la misma especialidad, participar en capacitaciones programadas para fortalecer debilidades en el manejo de herramientas tecnológicas, involucrar a los estudiantes para indagar quienes cuentan con medios técnicos y tecnológicos para recibir su formación y así diseñar las actividades que abarquen a la totalidad del grupo, además de rediseñar o construir un material didáctico, sencillo y agradable para que sea de fácil acceso y comprensión por parte del alumnado. Esto contribuye a crear un ambiente de trabajo más armónico para el instructor y para los aprendices. (6)

En el SENA; el Instructor, es quien acompaña al aprendiz en su proceso de aprendizaje, ese ha sido su Rol en la formación presencial, no debe ser extraño que siga siendo así en la formación virtual, por eso es importante la adaptación a esta modalidad a pesar de las dificultades, agotamiento,

exposición a factores de riesgo que atenten contra la salud, los mediadores o maestros del SENA en tiempos de pandemia son pilares fundamentales de la formación y por tal razón su labor no descansa hasta cumplir sus objetivos.

IMPACTO EN LA SALUD FISICA, MENTAL Y SOCIAL DEL PERSONAL DE INSTRUCTORES EN TIEMPO DE PANDEMIA DE COVID-19

En la exposición a factores de riesgo laboral, están contempladas un sin número de fenómenos, situaciones y procedimientos que pueden poner en riesgo la salud e integridad de la población trabajadora, más aún cuando se generan cambios inesperados en su modelo de trabajo y se adoptan nuevos procedimientos desconocidos en su rutina laboral. La pandemia generada por el COVID-19, obligo a la gran mayoría de actividades económicas a cambiar sus formas de producción y la educación no fue ajena a esto, es por eso por lo que el SENA seccional Risaralda y todo su equipo de Instructores debieron trasladar todas las actividades diseñadas para la ejecución del proceso de Formación Profesional Integral (FPI) en la presencialidad a un nuevo estilo como el teletrabajo o trabajo remoto en casa.

Según El libro Blanco 2012 que se considera como el ABC del Teletrabajo en Colombia, con el cual se busca facilitar las tareas en esta modalidad de

organización laboral en las empresas públicas y privadas, además incluyendo guías de trabajo, el cumplimiento de la legislación vigente en Colombia (Ministerio de Trabajo y Ministerio TIC, 2012). (10). En referencia a lo anterior, existen una serie de medidas que regulan este tipo de actividades ya que con ellas llega la exposición de los trabajadores y siempre se espera que al menos se cumpla por parte de las empresas con los requisitos mínimos en materia de protección laboral, como se indica en el decreto 1072/15 (Decreto único reglamentario del sector trabajo), estipulándose los lineamientos para el diseño, implementación y evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST); para lograr de este propósito la planeación, organización, aplicación, auditoría y revisión de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), deben ser incorporadas a las nuevas condiciones de trabajo adoptadas para cumplir el objetivo de la prevención de generación de enfermedades, incidentes y accidentes laborales y el control de los factores de riesgo emergentes en esos entornos (11). En el caso de esta profesión docente, a los instructores que migraron a esta modalidad de trabajo algunos de los factores de riesgo no los afectan directa o indirectamente, pero se va generando un daño paulatino en su integridad física o mental de acuerdo con el tiempo de exposición y al grado de concentración al agente dañino, por ejemplo, el número de horas trabajadas y la intensidad del riesgo al que está expuesto. Aunque

el cuerpo se va adaptando a los ambientes laborales donde interactúa, silenciosamente se va produciendo el daño hasta agudizarse y generar consecuencias graves (12).

Existe una relación muy estrecha entre los síntomas y la aparición de lesión – enfermedad y las condiciones de trabajo subestándar o inadecuadas de los instructores, ya sea producidas por factores del trabajo como la ausencia de equipos, puesto de trabajo, confort ambiental, tecnología adecuada o por factores personales como el aislamiento, los conflictos familiares por trabajar en casa, la desmotivación por falta de interactuar cara a cara con las demás personas generando estrés y síndrome del trabajador quemado, por lo menos es lo que se ha evidenciado en el SENA seccional Risaralda (13).

Entre los factores de riesgo más comunes que afectan a los formadores SENA seccional Risaralda en el desempeño de sus funciones educativas podemos mencionar:

- ✓ Físico (ruido, iluminación y ventilación natural o artificial, temperaturas, radiación electromagnética)
- ✓ Biomecánico (Diseño puesto de trabajo, trabajos repetitivos, posturas sedentes – sentado, posiciones inadecuadas)

✓ Bilógico (exposición al virus COVID-19)

✓ Locativo (espacio de trabajo)

✓ Psicosociales (cumplimiento metas, sobre carga laboral, relación vida laboral y familiar, trabajo bajo presión, turnos extensos, alta concentración y distanciamiento social). (4) (13)

Solo por mencionar algunos, pero sus efectos han sido representativos para su bienestar y salud a lo largo de esta pandemia, pero aunque este modelo de trabajo (Teletrabajo) hace tiempo es utilizada en el mundo y ahora por necesidad del aislamiento fue implementada en el SENA seccional Risaralda, parecía beneficioso trabajar en la comodidad de la casa, manejando nuestro tiempo, al lado de los seres queridos, pero no ha sido así; porque si se tienen falencias en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en la presencialidad y estando en nuestros puestos de trabajo, ahora que se está laborando alejados de la empresa y de las personas no se hacen los monitoreos necesarios para prevenir a tiempo la exposición gradual a esos factores de riesgo laboral que deterioran la salud y dan pie a la aparición de patologías derivadas del trabajo (14) como: la obesidad, fatiga visual, agotamiento físico y mental, trastornos musculo esqueléticos, dolores lumbares, tendinitis, túnel carpiano,

desmotivación, alteraciones de la conducta, estrés laboral, síndrome del burnout, Ansiedad, trastornos de sueño, exposición al contagio COVID-19, sensación de aislamiento y conflictos familiares.

Se requiere que los profesionales del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, Talento Humano y la alta Gerencia adopten medidas y ejecuten programas para evitar o disminuir en alto porcentaje el deterioro de la salud e integridad de la población trabajadora de instructores del Sena Risaralda en cuanto a enfermedades laborales y lesiones prevalentes en los entornos de trabajo, partiendo de la necesidad de establecer una ruta de atención integral efectiva y fortalecer las actividades de estilos de vida saludable.(15)

CONCLUSIONES

- En el tiempo de pandemia por le COVID-19, las actividades académicas y educativas en el SENA Regional Risaralda sufrieron cambios drásticos en forma de ejecutarse no solo para los instructores, sino también para los estudiantes y sus familias. El confinamiento llevo la Formación Profesional del aula al teletrabajo o trabajo remoto, obligando a la utilización de nuevas herramientas tecnológicas, aplicaciones y laborar detrás de una pantalla por largos periodos de tiempo potencializando

la exposición a factores de riesgo laborales a los docentes.

- Se hace necesario plantear y realizar estudios mas a fondo del cómo, conque y en qué condiciones están desarrollando su trabajo los instructores para estructurar programas de capacitación, bienestar, estilos de vida saludable y prevención de enfermedades y accidentes laborales que vayan en detrimento de la salud de la población educativa.
- Lo mas importante es que esta modalidad adoptada por el SENA a la que nos llevó el confinamiento no sea vista como un problema, sino como una oportunidad de mejorar los procesos de formación, optimizar los equipos, ambientes de trabajo y herramientas tecnológicas como mediación en formación. Son desafíos que estamos enfrentando hace ya un tiempo y hemos aprendido a convivir con ellos, pero que no se pierda de vista que se deben desarrollar y ejecutar planes de apoyo para los instructores en lo técnico pero lo mas relevante el materia de seguridad laboral, esto con el objetivo para protegerlos en su salud física y mental, evitando la aparición de enfermedades laborales y lesiones derivadas del trabajo, ya que la formación remota en casa o a distancia puede desencadenar situaciones lamentables para la integridad si no se da la importancia

que requiere. Es entonces esencial en estos escenarios tratar de elevar la calidad de vida los instructores y su núcleo familiar al garantizar ambientes de trabajo armonioso, seguros y agradables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez-Novillo JR, Alonso RF. La educación en tiempos de pandemia: una situación excepcional y cambiante. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*. 2021;14(1):4-13.
2. Jácome IEB. Psicología organizacional en tiempos de la pandemia COVID-19. *Dominio de las Ciencias*. 2020;6(3):26-34.
3. Vivanco-Saraguro A. Teleducación en tiempos de COVID-19: brechas de desigualdad. *CienciAmérica*. 2020;9(2):166-75.
4. Bolaños Zabala BA, Domínguez Olaya S. Condiciones y efectos sobre la seguridad y salud en actividades de teletrabajo: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2020.
5. Aguilar Gordón FdR. Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*. 2020;46(3):213-23.
6. Educar A. Análisis Acción Educar sobre la importancia de las clases presenciales www.accioneducar.cl2020 [Available from: <https://accioneducar.cl/analisis-accion-educar-sobre-la-importancia-de-las-clases-presenciales/>].
7. Coronel SE, Cordero EC, Plaza Carrillo CJ. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS EN ENTORNOS VIRTUALES EN TIEMPOS DE PANDEMIA CON ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SIMÓN BOLÍVAR.
8. De Luca MP. Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. *Usos y paradojas. Análisis Carolina*. 2020(33):1.
9. Alarcón JAG, Pérez AG. Perspectiva de los aprendices del Centro de Tecnologías Agroindustriales frente a las características que debe presentar una herramienta digital que facilite el proceso de aprendizaje en la Formación Profesional Integral del SENA. *Rutas de formación: Prácticas y Experiencias*. 2019;9:10-20.
10. Rodríguez MA. El Teletrabajo en tiempos de la pandemia por Covid-19 en Colombia, una alternativa que llevo para quedarse. 2021.
11. Valero-Pacheco IC, Riaño-Casallas MI. Teletrabajo: Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. *Archivos de Prevención de*

- Riesgos Laborales. 2020;23(1):22-33.
12. Ribeiro BMDSS, Scorsolini-Comin F, Dalri RdCdMB. Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. Index de Enfermería. 2020;29(3):137-41.
13. García AJ. Síndrome de burnout en personal de salud durante la pandemia COVID-19: un semáforo naranja en la salud mental. Revista Salud Uis. 2020;52(4):432-9.
14. Rojas Aranda AR. Riesgos ergonómicos en el teletrabajo en tiempos de pandemia de COVID-19. 2020.
15. Gómez S, Guarín I, Uribe SL, Vergel L. Prevención de los peligros y promoción de entornos saludables en el teletrabajo desde la perspectiva de la salud pública. Aibi revista de investigación, administración e ingeniería. 2020;8(1):44-52.

Identificación de riesgos ocupacionales en pequeños productores agrícolas de la zona rural de Risaralda.

Ñustez Cuartas Diana Cristina¹

RESUMEN:

El presente artículo, tiene como objetivo la identificación de los riesgos ocupacionales en los pequeños productores agrícolas de la zona rural de Risaralda. Concibiendo la salud ocupacional como el campo que promueve actividades encaminadas a la promoción, prevención y mitigación de accidentes y/o enfermedades laborales,¹ relacionando el sector agrícola con el proceso de obtención de materias primas de origen vegetal a través de cultivos, produciendo el alimento y materiales para la industria. La población objetivo son pequeños productores agrícolas propietarios o tenedores de predios que abarcan entre de 0,5 a 5 hectáreas de tierra.² Estos presentan condiciones de trabajo en actividades a campo abierto, en superficies irregulares, con el uso de productos agroquímicos, manejo de herramientas manuales como azadones, machetes, rastrillos, palas y guadañas; además de presentar condiciones de empleo informal que deterioran aspectos sociales, culturales y económicos. Las actividades más comunes son la preparación del terreno, el arado, la siembra, el abonado, el regado, la fumigación y la cosecha.³ Para la identificación de los riesgos se consideró la interacción del campesino con su entorno laboral, encontrando riesgos físicos, biomecánicos, locativos, mecánicos, biológicos, químicos y psicosociales, con afectaciones a la salud como enfermedades infecciosas y osteomusculares, problemas respiratorios y afecciones en la piel, entre otras. Así mismo ellos enfrentan dificultades para la implementación de medidas de mitigación y protección frente a los riesgos mencionados debido a carencia de recursos económicos, forma de contratación y falta de afiliación al sistema de riesgos laborales.

PALABRAS CLAVE: Agricultura, enfermedades laborales, pequeños campesinos, riesgos laborales y salud ocupacional.

1 Universidad Libre, Especialización de Seguridad y Salud en el Trabajo, Gerencia y Control de Riegos, Pereira, Colombia - Correo electrónico: dianac-nustezc@unilibre.edu.co

“Identification of occupational risks in small agricultural producers in the rural area of Risaralda”

ABSTRACT:

This article aims to identify occupational risks in small agricultural producers in Risaralda's rural area. Conceiving occupational health as the field that promotes activities aimed at the promotion, prevention and mitigation of accidents and occupational diseases;¹ relating the agricultural cluster with the process of obtaining materials from plant origin through crops, producing food and raw materials for industry. The target population are small agricultural producers, owners or holders of properties that cover between 0.5 to 5 hectares of land.² These present poor working conditions in open field activities, on irregular surfaces, using agrochemical products, handling manual tools such as hoes, knives, rakes, shovels and scythes; in addition, they present informal employment conditions that deteriorate social, cultural and economic aspects. The most common activities are land preparation, plowing, planting, fertilizing, watering, spraying, and harvesting.³ To identify the risks, it was considered the farmer's interaction with his work environment; finding physical, biomechanical, locative, mechanical, biological, chemical and psychosocial risks; with health effects such as infectious and musculoskeletal diseases, respiratory problems and skin conditions, among others. Thus, they face difficulties in implementing mitigation and protection measures against the aforementioned risks due to lack of financial resources, hiring aspects and lack of affiliation to the occupational risk system.

KEYWORDS: Agriculture, occupational diseases, small agricultural producers, occupational risks, and occupational health.

1. INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional se entiende como el campo que promueve actividades encaminadas a la promoción, prevención y mitigación de accidentes y/o enfermedades laborales, en busca siempre de mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en general.¹ La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un deber de las empresas y/o empleadores, que requiere de una serie de actividades de gestión administrativa e inversión económica, enfocadas a salvaguardar la salud de sus trabajadores, sin afectar la productividad de las actividades económicas.⁴

Se entiende por accidente de trabajo o laboral, aquellas lesiones mortales o no mortales que derivan de la realización de una actividad o tarea laboral, la enfermedad laboral es aquella obtenida por la realización de un trabajo a mediano o largo plazo, los accidentes pueden ocurrir por actos inseguros o condiciones inseguras, los actos inseguros son acciones del trabajador dado por conductas imprudentes con respecto a las tareas laborales, se puede presentar por distracciones, negligencia o el desconocimiento de cómo desarrollar la tarea o actividad requerida, las condiciones inseguras son dadas por el entorno laboral como el estado de las herramientas, equipos o los lugares de trabajo.⁵

El sector agrícola es importante por su actividad productora de alimentos y materias primaria para la industria, constituyendo una de las actividades más importantes para el desarrollo económico de cualquier país, por este motivo requiere de una atención metódica en la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, promoviendo el cuidado sobre los peligros y riesgos asociados a esta actividad.⁶

La búsqueda de la prevención de accidentes y enfermedades laborales, para el sector agrícola debe convertirse en un principio orientador para los entes gubernamentales y/o entidades promotoras del sistema de seguridad social y de riesgos laborales,⁶ con el fin de que los campesinos en general estén informados, sensibilizados y consientes de los factores de riesgos a los que están expuestos por las actividades diarias de su actividad, facilitándoles de esta manera la implementación de medidas preventivas en la realización de las diferentes actividades productivas de tan gran importancia para las regiones.⁷

El objetivo del presente artículo es identificar los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los pequeños productores agrícolas de la zona rural del departamento de Risaralda, de forma descriptiva y reflexiva a las actividades y/o tareas más frecuentes para este sector.

La población objeto de análisis son los pequeños productores agrícolas cuya área de trabajo oscila entre 0,5 hectáreas a 5 hectáreas,² donde no se cuenta con más de tres trabajadores por predio, la contratación es dada por jornales día u horas, enmarcada en la informalidad y es común que entre vecinos y/o familiares se ayuden con las actividades requeridas para el desarrollo de sus procesos productivos.

Planteamiento: ¿Cuáles son los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los pequeños productores agrícolas de la zona rural del departamento de Risaralda?

2. REFLEXIÓN

Contexto de la salud ocupacional

A lo largo de la historia el trabajo ha constituido un medio de subsistencia, de interacción social y desarrollo económico de las personas y sus familias, siendo una de las bases importantes en la sociedad y estableciéndose como un derecho y un deber para todos.⁸ La salud ocupacional se basa en la interacción de las actividades de un trabajo con la estabilidad física, mental y emocional del empleado, al relacionar estas actividades como el origen de los factores de riesgo y la salud como el bienestar integral de esa persona, se evidencia la importancia de la implementación de la salud ocupacional enfocada a la generación de una cultura de cuidado, visibilizando la

prevención y mitigación de accidentes y enfermedades de origen laboral.¹

Hablar de seguridad en la salud ocupacional es la aplicación de un conjunto de normas, metodologías y pasos técnicos, destinadas a proteger la integridad física de los trabajadores, como también de las áreas de trabajo, lo que resulta en acciones y/o actividades pensadas y realizadas en condiciones seguras para las personas y los ambientes laborales.¹

Contexto del sector agrícola

El sector agrícola es aquella actividad económica que se enfoca en la obtención de materias primas de origen vegetal a través de cultivos, produciendo el alimento y las materias primas para las industrias,⁷ para esta deliberación se consideran los pequeños productores agrícolas que son aquellos que producen en áreas de 0,5 a 5 hectáreas.²

El campo Colombiano tiene todas las características para ser un motor de desarrollo para la economía del país, pero la realidad está muy alejada de este panorama, las problemáticas rurales y de los pequeños productores agrícolas en cuanto a las vías de acceso, adquisición de productos, la comercialización de sus cosechas, la ausencia en la prestación de los servicios públicos como agua potable, energía, salud y en algunos lugares la educación básica,⁸ todas estas

condiciones dificultan al campesino rural a contar con una economía estable.

Las condiciones de trabajo y empleo que se dan en este sector económico, están marcadas por las dificultades que afrontan con la comercialización de sus productos, el transporte, la venta a terceros y algunas veces los pagos por debajo de los precios de producción, haciendo que en este sector prime la informalidad en la contratación que generalmente es dada por jornales día, también se puede incluir que las ventas están distribuidas por temporadas de cosechas, que sobrellevan a que el flujo de caja no sea constante⁷ o que los ingresos logrados por los agricultores sean inferiores al salario mínimo legal vigente; estas desigualdades deberán ser consideradas en los programas gubernamentales, que tienen muchos retos en cuanto al mejoramiento de estas condiciones para los pequeños productores agrícolas,⁹ sector tan importante para la sociedad debido a que son los proveedores de alimentos y materias primas.

Estas situaciones excluyen al campesino de contar con los recursos económicos para su posible afiliación en los servicios de pensión y riesgos laborales,⁸ con respecto a la salud la gran mayoría de los pequeños productores agrícolas están inscritos al sistema subsidiado del gobierno,⁹ por estas razones económicas también es común que los campesinos solo puedan pagar jornales día o por horas para contratar las actividades

requeridas en el desarrollo de sus procesos productivos, condiciones de empleabilidad que no son las más adecuadas y no cuentan con las garantías en cuanto se trata de la afiliación a riesgos laborales, dificultando la aplicación de metodologías y/o actividades que promuevan la prevención y mitigación de los accidentes y/o enfermedades laborales, haciéndola una población vulnerable¹⁰ y represando una amenaza, ya que las tareas y/o actividades agrarias que hacen en su diario vivir, los exponen a diversos factores y situaciones de riesgo que pueden generar consecuencias en su salud a corto, mediano y/o largo plazo.¹¹

Para las condiciones de salud de los pequeños productores agrícolas, también influyen los factores sociales, culturales, ambientales y de alimentación que son tan importantes como los económicos.¹⁰

En el departamento de Risaralda, de las áreas sembradas en su zona rural en general, se encuentran los productos de café con una representación del 60%, el plátano asociado tradicional, tecnificado y solo con un 22,7%, el aguacate con un 2,4%, la mora con un 0,5%, la cebolla larga con un 0,3%, el resto de las áreas sembradas con productos como la caña panelera, la caña de azúcar, el cacao, la piña, el banano, el banano primitivo, los cítricos, las flores, los follajes, los frutales y las hortalizas con una siembra que no es mayormente significativa.²

Para la identificación de los posibles riesgos a los que están expuestos los

pequeños productores agrícolas se analizó sobre el entorno laboral, las condiciones del trabajo, el ambiente donde se realizan las actividades cotidianas, las herramientas utilizadas y los productos necesarios para el cumplimiento de las tareas, además de las exposiciones más frecuentes a los diversos riesgos laborales identificados.⁷

Descripción de las Actividades Agrícolas

En la clasificación de pequeños productores agrícolas se consideran aquellos que producen en áreas de 0,5 a 5 hectáreas¹, para estas áreas de producción los trabajadores son máximo tres personas, en ocasiones se apoyan entre vecinos y/o familiares, pagando jornales día o por horas, esta población campesina no pasa de la educación primaria y por lo general son mayores de 50 años, los cuales han dedicado la mayor parte de su vida productiva a esta actividad,¹² las principales labores agrícolas de origen vegetal a través de cultivos son: la preparación del terreno, el arado, la siembra, el abonar con fertilizantes, el regar en épocas de verano, el fumigar con insecticidas y el cosechar.³

- **Preparación del terreno:** es la acción de poner óptimo el suelo para la siembra, se realizan tareas de retiro de material vegetal o maleza, en general se usa guadaña, azadones y/o machetes.

- **Arar:** consiste en remover la primera capa del suelo (20 a 30cm) con la actividad de volteo para airearla y formar surcos, esta actividad es manual y usa herramientas como azadones, rastrillos, palas y machetes para la erradicación de algún material vegetal en la zona de arado, entre otros.
- **Sembrar:** consiste en realizar hoyos en los surcos según las medidas necesarias para cada cultivo, repartiendo y ubicando las semillas y/o plántulas, esta actividad se realiza manualmente.
- **Abonar:** es la actividad de agregar nutrientes necesarios para hacer la tierra más fértil y ayude a un buen desarrollo del cultivo, esta actividad se realiza manualmente.
- **Regar:** se hace cuando el agua lluvia no es suficiente para el buen desarrollo de las plántulas, esta actividad se hace manualmente usando bombas atomizadoras.
- **Fumigar:** consiste en el uso de algún insecticida que evite la aparición de plagas de insectos, hongos o algún herbicida para eliminar las malas hierbas, para realizar esta actividad los campesinos se apoyan en las fumigadoras de aspersión manual.
- **Cosechar:** consiste en la recolección de los productos de los cultivos, esta actividad en su mayoría es manual.

En relación con el lugar de trabajo, los pequeños productores agrícolas cuentan con distintos lugares e instalaciones entre los cuales se encuentran: sitios de cultivo, semilleros, huertas, cuartos de almacenamiento donde se ubican las herramientas, ropas de trabajo, utensilios de recolección agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes).⁶

Planteamiento de los riesgos y las afectaciones a la salud

Para la identificación de los riesgos ocupacionales se consideró tener presente las variables independientes que inciden en las probabilidades de que se presente algún incidente, accidente y/o enfermedad laboral, reflexionando sobre las diferentes situaciones que se puedan presentar en las actividades y tareas de los pequeños productores agrícolas, siendo el análisis de la interacción del entorno laboral y el campesino.¹³

Para la variable dependiente se consideraron las condiciones del ambiente de trabajo que pueda causar o potencializar un daño a la salud del campesino, como factores socioculturales, edad, grado de escolaridad, conocimiento de la labor, cantidad de trabajadores, factores económicos y las herramientas utilizadas.¹³

Algunos factores de riesgo en las actividades agrícolas^{12 13} son:

- Posiciones inclinadas, movimientos repetitivos de las extremidades.
- Levantamiento y transporte de carga pesada.
- Trabajo agachado o arrodillado
- Actividades que requieren que los brazos estén por encima de los hombros.
- Polvos de origen orgánico o químico.
- interacción con insectos o animales venenosos o animales domésticos sin cuidado veterinario.
- Humedad permanente.
- Contacto seguido con desinfectantes.
- Actividades de campo, expuestos a cambios de temperatura, lluvia, luz solar, cambios en el clima.
- Mala higiene de los alimentos o las manos al momento de ingerir comidas.
- Cantidad de horas en la misma labor o tarea.

Sumado a estos factores se debe considerar que cuando los trabajadores son pagados por cantidad de producción, jornales o horas los trabajos se hacen a un ritmo rápido y continuo, generando actividades excesivas, lo

que desencadena o intensifica todos los demás factores de riesgo.¹³

También se consideró la guía técnica colombiana GTC 45 del 2012¹⁴, para la identificación de los riesgos en seguridad y salud ocupacional para los pequeños productores agrícolas.

El trabajo realizado por los pequeños productores agrícolas en su mayoría se realiza a la intemperie, en superficies irregulares, con uso de herramientas manuales, uso de agroquímicos, contacto con tierra, material vegetal, abonos y aguas de riego; estas labores presentan posibles riesgos de incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales.¹⁵

En este contexto, se destacan los siguientes riesgos:

- **Físicos:** por condiciones climatológicas adversas derivadas del trabajo en intemperie como frío, viento, humedad, lluvia y radiaciones solares, el ruido y vibración por el uso de la guadañadora.
- **Biomecánicos:** por las posturas forzadas, inestables, esfuerzos, movimientos repetitivos en las diferentes actividades agrícolas y la manipulación manual de cargas, en el momento de cosechar.
- **Condiciones de Seguridad:** se encuentra el mecánico con el uso de las herramientas que deben estar afiladas para su actividad y el locativo

debido al terreno irregular en el que se desarrollan todas las actividades.

- **Biológicos:** en los cuales se incluyen bacterias, hongos, picaduras y mordeduras, en las diferentes actividades agrícolas por estar en contacto con la tierra, material vegetal y dentro de cultivos donde se pueden interactuar con insectos y/o animales que representan un peligro.
- **Químicos:** los polvos orgánicos y el material particulado por la interacción con la tierra y los polvos inorgánicos por los agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes).
- **Psicosocial:** por las condiciones de la labor y las jornadas de trabajo, con más de nueve horas diarias.

Riesgo Físico

Los campesinos en sus actividades diarias están expuestos condiciones meteorológicas y ambientales, sujetas a la temperatura calor o frío, radiación solar, humedad, precipitaciones.

Las temperaturas altas ocasionan sudoración excesiva, causando deshidratación, hipertensión, el estrés por calor tiene síntomas como dolores de cabeza, malestar general, irritabilidad, baja producción en las actividades, poca concentración, náuseas, cansancio, taquicardia hasta un posible golpe de calor.¹⁶

Las bajas temperaturas causan dolores de cabeza, malestar general, disminución del rendimiento psicofísico, falta de destreza manual por vasoconstricción, agrava problemas respiratorios y cardiacos.¹⁵

El ruido y la vibración están presentes en la actividad donde se usa la guadañadora, pero no es una actividad que se realice seguido o a que los pequeños productores agrícolas se expongan por largos periodos de trabajo, solo por horas, El entorno y ambiente del lugar de trabajo, es muy poco el ruido ambiental existente, estos riesgos no se consideran de alto impacto,⁷ pero se deben realizar los exámenes periódicos.

Riesgo Biomecánico

Los movimientos repetitivos, las posturas forzadas, la manipulación manual de cargas, son actividades presentes en las tareas agrarias, los campesinos la mayoría del tiempo está de pie y caminando, frecuente mente deben estar agachados o de rodillas, manteniendo posturas incómodas al realizar su trabajo, en estas pueden permanecer por largos periodos de las jornadas laborales, también deben trasladar o arrastrar cargas pesadas,⁷ ocasionándoles trastornos musculoesqueléticos como lesiones en los tendones, músculos, nervios del hombro, antebrazo, codo, muñeca, así como lesiones en los miembros inferiores y columna, estas lesiones son de aparición lenta, por lo que se pueden

obviar los síntomas, haciendo que el problema se vuelva crónico, generando un daño permanente.¹⁵

Riesgo Condiciones de Seguridad

El riesgo mecánico esta presente en las actividades con herramientas como guadañas, azadones, rastrillos, palas y machetes, las cuales deben estar afiladas presentando posibles heridas en las extremidades inferiores y superiores, pudiendo llegar a lesiones muy graves hasta amputaciones.¹⁵

El riesgo locativo esta relacionado con resbalones, tropiezos y caídas, por el terreno irregulares en el que se llevan a cabo las tareas agrícolas, las lesiones mas comunes son torceduras, esguinces, contusiones en articulaciones, ligamentos, músculos y tendones, pueden presentarse también fracturas y lesiones graves que ocasionen la muerte.¹⁶

Riesgo Biológico

Al contar con la presencia de animales e insectos y material vegetal, favorece a la transmisión de infecciones, alergias, dermatitis (polen, ácaros entre otros), infestaciones por insectos (hormigas, avispas y/o abejas) e intoxicaciones por animales venenosos.

Las enfermedades mas frecuentes son las de zoonosis o enfermedades transmisibles por los animales al hombre.

Al igual se pueden presentar enfermedades respiratorias, dérmicas, digestivas, alergias, COVID 19 entre otros a causa de bacterias, hongos, virus y microorganismos.

Favorece la posible ocurrencia de estos riesgos la exposición o contacto con animales domésticos con pocos cuidados ni vacunados, la recolección de las cosechas y el uso de agua contaminada. También se consideran dentro de estos riesgos la actividad de recolección y el almacenamiento de los productos cosechados, que pueden llegar a generar afectaciones en la salud como infecciones, alergias, dermatitis infestaciones e intoxicaciones.¹⁵

Riesgo Químico

El material particulado y los polvos orgánicos provienen de tareas donde se remueva tierra o material vegetal, puede afectar las vías respiratorias, ocasionar alergias y/o irritaciones en ojos y piel. El polvo inorgánico está asociado al uso de los agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes), son los más preocupantes, debido a que estos productos están diseñados para eliminar y controlar organismos vivos y material vegetal no deseado, implican riesgos a la salud humana, según sus componentes, puede causar alergias e irritaciones en la piel, en las vías respiratorias, en los ojos, causar intoxicaciones y traer consecuencias más graves en la salud, cuando su contacto es prolongado,¹⁵

como alergias crónicas, cáncer, efectos teratógenos y mutágenos.¹⁶

Riesgo Psicosocial

Está asociado a la inestabilidad laboral, al mercadeo de los productos, desmotivación por la baja remuneración del trabajo que conlleva un gran esfuerzo físico, la duración y tipo de jornada, las presiones en épocas de cosecha, honorarios irregulares, lo que conlleva con problemas en la vida laboral y familiar, las afectaciones a la salud pueden ser el estrés laboral y el síndrome del quemado, aún cuando en este riesgo no existen muchas investigaciones.¹⁵

Las enfermedades laborales mas comunes que presentan los campesinos son: las osteomusculares, seguidas de las respiratorias y de la piel.

Enfermedades laborales:

Musculares y Oseas: cubren desde el dolor muscular o tendinoso en diferentes partes del cuerpo, dolores de espalda crónicos, dolor en cuello, manos, codos, dedos, dolor de cadera rodilla, tobillos y pies, contracturas musculares.¹²

Enfermedades respiratorias:

se presentan como asma, bronquitis crónica y neumonías, con síntomas como irritación en las mucosas, dificultad para respirar, tos permanente, expectoraciones constantes y asfixia.¹²

Enfermedades de la piel: se pueden encontrar como dermatosis agudas o crónicas, dermatitis alérgicas, acné y lesiones cutáneas inflamatorias, también se pueden presentar irritaciones en los ojos.¹²

Enfermedades infecciosas:

parasitarias y digestivas, presentando vómitos, diarreas, fiebres, malestares generales o dolores de cabeza.¹²

Cáncer:

la radiación solar o la interacción con los productos químicos puede generar enfermedades graves afectando la piel,¹² el cerebro, el estómago, el sistema linfático, el labio, la garganta y la próstata.

Otras:

efectos inmunológicos, neurotóxicos y reproductores,¹⁶ alteraciones endocrinas, golpes de calor o hipotermia.

La vigilancia en la salud de los pequeños productores agrícolas deberá enfocarse a examinar la piel, las condiciones osteo-tendinosas, las cardiocirculatorias, la respiración y las alergias.¹⁵

Acciones para el control de los riesgos laborales

Tras la descripción de los riesgos identificados, se proponen algunos

controles generales y de fácil aplicación.¹⁷

- Implementación de medidas de bioseguridad para el COVID-19.¹⁸
- Elementos que permitan alcanzar frutos altos, como el uso de escaleras livianas para alcanzar los frutos altos.⁵
- Aplicar el método correcto de levante, no obstruir la visión con la carga.
- Realizar pausas activas.
- Usar protección auditiva en el momento de usar la guadaña.
- Adecuación de los caminos y/o terrenos de acceso a los cultivos y demás rutas que usen el campesino para las actividades diarias en su finca, si es necesario por las condiciones del terreno se pueden usar tableros que mejoren el desplazamiento de los campesinos.¹⁹
- Hacer uso de carretillas o medios de ayuda para disminuir el levantamiento de carga de los trabajadores, evitando el sobre esfuerzo con las cargas.¹⁹
- Cuando se usen las herramientas como la guadaña, azadones y/o machetes, se debe guardar una distancia prudente entre trabajadores, para evitar lesiones graves.¹⁹

- Se sugiere contar con cercas vivías entre actividades productivas para brindar sombra a los empleados en los momentos de descanso.¹⁹
- Se deben señalar todas las áreas de la finca, prestando importancia al área de almacenamiento de productos químicos, herramientas y cosecha, ojalá con lenguaje gráfico.¹⁹
- En caso de ser picado o mordido por algún insecto a animal que genere alergia o sea venenoso, informar inmediatamente y movilizarse al centro de salud más cercano, en preferencia se debe identificar el insecto a animal para facilitar la identificación del riesgo.¹⁹
- Generar un programa de orden y aseo de la finca.
- Hidratación a libre demanda según sudoración y temperatura ambiental.
- Contar a la mano con hidratación constante para los trabajadores.
- Incentivar el uso de bloqueador solar a los campesinos.
- Contar con los implementos de protección personal según lo requerido por la actividad, contando con botas (siempre zapato cerrado y en buen estado), guantes, overoles o ropa de algodón manga larga, utilizar sombrero de ala ancha o cachucha y protector de tela para cabeza y cuello que los proteja de los cambios de clima, lentes de seguridad con el uso de algunas herramientas, utilizar canilleras y protecciones en el momento de usar la guadaña.
- Realizar mantenimientos a las herramientas a utilizar en las labores agrarias.
- Capacitar a los campesinos en las buenas posturas ya sea para el desarrollo de las actividades, como en el manejo de cargas pesadas, para mitigar los riesgos en estas actividades.
- Contar con un botiquín básico de primeros auxilios en la finca, al igual que con un extintor.
- Capacitaciones en las buenas prácticas agrícolas.
- Exámenes médicos periódicos.
- Almacenar los agroquímicos en un lugar independiente, señalado y siguiendo las instrucciones del fabricante.²⁰
- Disponer de parejas específicas para la preparación de las mezclas de los productos a aplicar a los cultivos, el área debe estar organizada señalizada y bien ventilada.¹⁹
- Contar con un área para la disposición final de los residuos sólidos.¹²

- Generar una rutina de calentamiento y estiramiento para el inicio y finalización de las actividades laborales.²¹

La puesta en marcha del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para los pequeños productores agrícolas, se ve afectada por los pocos recursos económicos con los que pueden llegar a contar los campesinos, la forma de contratación informal, sin afiliaciones a pensión ni a riesgos laborales, se deberá pensar en la posibilidad de agruparlos para capacitarlos, para ofrecerles posibilidades de adquisición de los elementos de protección personal exclusivos para cada tarea, asegurando que se realice de una forma segura, al igual que poder garantizar la aplicación de las medidas en sus fincas y velar por la mejora continua del sistema.⁴

3. CONCLUSIONES

- Los pequeños productores agrícolas están expuestos a riesgos físicos, biomecánicos, locativos, mecánicos, biológicos, químicos y psicosociales.
- De las afectaciones a la salud más comunes en los pequeños productores agrícolas son la exposición al sol, cortes por el uso de herramientas, golpes por caídas del mismo nivel, encuentro con animales, raspaduras o pinchazos con el material vegetal, dificultades respiratorias, de las enfermedades laborales más comunes que se presenta son las musculares y/o óseas, problemas respiratorios, enfermedades en la piel y enfermedades infecciosas.
- La mayoría de los pequeños productores agrícolas cumplen jornadas de más de nueve horas día, en horarios diurnos, estas labores son realizadas en su mayoría manualmente, lo que representa un agotamiento físico y mental, más cuando las retribuciones económicas en ocasiones son bajas, lo que representa un riesgo psicosocial en la labor.
- Los campesinos no cuentan con estudios técnicos para el desarrollo de las actividades agrícolas, es una labor aprendida a lo largo de su vida o por paso generacional lo que representa un obstáculo o dificultad al momento de implementar las medidas o actividades de mitigación dadas por un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Los campesinos al manipular agroquímicos están expuestos a sustancias tóxicas, que al contacto con la piel o inhalación de polvos, gases o vapores pueden generar alergias e irritaciones en la piel, en las vías respiratorias, en los ojos, causar intoxicaciones y traer consecuencias más graves en la salud, cuando su contacto es prolongado como alergias crónicas hasta cáncer.

- La implementación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo para los pequeños productores agrícolas se dificultan por factores económicos, por la forma de contratación informal, por desconocimiento técnico y de la normatividad, por el poco apoyo institucional o de empresas de riesgos laborales, que influye en las deficientes prácticas o implementación de las medidas de protección como lo es el no uso de equipos de protección personal óptimos para cada tarea o actividad agrícola.

4. RECOMENDACIONES

- Realizar proyectos de investigación en el sector agropecuario, relacionado las enfermedades presentadas en los campesinos con las actividades realizadas en sus actividades diarias, con la toma de datos en campo.
- Las entidades públicas deben crear estrategias y/o metodologías que busquen mejorar la protección real a esta población, proponiendo medidas preventivas y de control eficientes para mejorar la seguridad y salud de nuestros campesinos.
- Promover que dentro de la agrupación y la asociación de estos pequeños productores se generen espacios de capacitación sobre la realización de su trabajo de una manera segura.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Velásquez MA. Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la concesión minera Santa Rosa de la comunidad Campesina Liocllapampa. Trabajo de grado. Facultad de ingeniería. Profesional de Ingeniería de Minas. Universidad Continental. Huancayo; 2018.
- ² Agencia de Desarrollo Rural ADR. Plan Departamental de Extensión Agropecuaria Departamento de Risaralda. Gobernación de Risaralda. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA; 2019.
- ³ FAO. Manual de salud ocupacional para el trabajo en el sector bananero. Roma; 2020.
- ⁴ Orbegoso HC. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en la Asociación Agrícola Compositan Alto S.A.C, Trabajo de grado. Facultad de Ingeniería. Ingeniería Industrial. Universidad César Vallejo. Trujillo – Perú; 2018.
- ⁵ Cabello R. Manual de Prevención de Riesgos en Labores de Cosecha y Embalaje de Frutas de Exportación. Chile; 2018.
- ⁶ Guzmán LC, Cruz DC. Artículo de Revisión Enfermedades y Accidentes

Laborales Generados por Factores de Riesgo en la Actividad Agrícola. *Mente Joven*. 2019; 8: 89-105.

- ⁷ Lombeida MS, “Identificación de los distintos riegos laborales a los que los trabajadores informales agrícolas campesinos, de la Parroquia La Magdalena - Cantón Chimbo - Provincia Bolívar se encuentran expuestos, en el periodo 2017” trabajo de grado. Universidad Internacional SEK. Facultad de Seguridad y Salud Ocupacional. Quito; 2017.
- ⁸ Arias LF. SOS por los Trabajadores del Campo Colombiano. [Internet] [Consultado marzo 16 de 2021] Disponible en: <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/10/25/sos-por-los-trabajadores-del-campo-colombiano/>
- ⁹ Osorio L, Lopera LD, López YL, Rendón ID, Tabares JC, Medina M, Nieto E. Condiciones de trabajo y de seguridad social en asociaciones de pequeños y medianos agricultores campesinos con prácticas de economía solidaria en tres municipios del oriente antioqueño, Colombia, 2015. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2019;37(2):36-48. DOI:10.17533/udea.rfnsp.v37n2a05
- ¹⁰ Lombeida MS. Identificación de los distintos riegos laborales a los que los trabajadores informales agrícolas campesinos, de la Parroquia La Magdalena - Cantón Chimbo - Provincia Bolívar se encuentran expuestos. Trabajo de Grado. Facultad de Seguridad y Salud Ocupacional. Ingeniera en Seguridad y Salud Ocupacional. Universidad Internacional SEK. Quito; 2017.
- ¹¹ Rodríguez M. Diseño de un Protocolo para la Intervención del Riesgo Biomecánico en los Trabajadores Agrícolas de la Finca Leningrado del Municipio de Topaipí Cundinamarca. Trabajo de Grado. Facultad de Ciencias Empresariales. Administración en Salud Ocupacional. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá D.C.; 2018.
- ¹² Gutiérrez AM. Cartilla para Identificación de Peligros y Prevención en SST Sector Agrícola. Minitrabajo. Gobierno Colombiano; 2018.
- ¹³ Mamani ER. Factores que Inciden en los Riesgos Ocupacionales de los Agricultores en el Manejo de Plaguicidas y su Relación con las Medidas Preventivas de Enfermería en Sama Inclán-Tacna. Trabajo de Grado. Facultad de Ciencias de la Salud. Licenciatura de Enfermería. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna. Tacna-Perú; 2017.
- ¹⁴ ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC-45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional; 2012

- ¹⁵ Sector Agrario. Guía para la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores del Sector Agrario. Vigilancia de la Salud. España; 2013.
- ¹⁶ Peñalver F. Riesgos por Exposición Ocupacional en el Sector Agrícola: Identificación de Peligros y Directrices de Protección. Trabajo de Grado. Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales. Universidad de Elche. España; 2016.
- ¹⁷ Fuentes DK Guerrero ED. Estrategias de Control de Riesgos Laborales a los que Están Expuestos los Trabajadores de la Finca El PINO. [Internet] [Consultado marzo 16 de 2021] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10901/11644>; 2018.
- ¹⁸ OIT. Guía Práctica para la prevención y mitigación del COVID-19 en la agricultura. [Internet] [Consultado marzo 16 de 2021] Disponible en: https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_743667/lang--es/index.htm; 2020
- ¹⁹ Quesada P, González JP. Propuesta de un Manual de Procedimientos para la Reducción de Riesgos Laborales en la Empresa TicoFrut Agrícola S.A. Trabajo de Grado. Licenciatura en Ingeniería en Salud Ocupacional. Universidad Técnica Nacional. Guanacaste; 2019.
- ²⁰ Jiménez CA, Pantoja A, Leonel HF. Riesgos en la salud de agricultores por uso y manejo de plaguicidas, microcuenca la pila. Univ. Salud. 2016;18(3):417-431.
- ²¹ Camacho DR. Propuesta de Herramientas de Mitigación y Control de Riesgos Ocupacionales en las Operaciones de los Pequeños Agricultores del Valle de Cañete. Trabajo de Grado. Facultad de Ingeniería. Ingeniería Industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima; 2016.