

# DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA DINALMUEBLES LTDA., DE CONFORMIDAD CON EL MARCO NORMATIVO COLOMBIANO

Nicolás Eduardo Saboyá Rincón<sup>1</sup> Estudiante Ingeniería Industrial  
Fundación Universidad de América  
Bogotá, Colombia

*Resumen - El siguiente trabajo de grado realiza el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa Dinalmuebles Ltda., ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. Para el diseño del sistema se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.*

*En primera instancia se realizó un análisis de la situación actual de la empresa en términos del SG-SST mediante los estándares mínimos explicados en la Resolución 0312 de 2019 en la que se evidencio un 26,8% de cumplimiento lo que refleja un estado crítico para la empresa en términos de SG-SST.*

*Consecuentemente se propuso cada uno de estos estándares mínimos por un total de 21, considerando que la empresa es de tamaño pequeño, tiene 14 empleados y cuenta con una clasificación de riesgo III, como resultado se plantearon los distintos formatos, procedimientos y documentos necesarios para el cumplimiento de dichos estándares mínimos.*

*Finalmente se ejecuta la relación costo/beneficio de la implementación del SG-SST para la empresa, permitiendo evidenciar el ahorro económico o beneficio que puede tener la empresa al implementar el sistema de gestión.*

*Palabras Claves - Sistema de gestión, seguridad y salud en el trabajo, Decreto 1072 del 2015, Resolución 0312 de 2019.*

*Abstract - The following work performs the design of the Occupational Safety and Health Management System (SG-SST) in the company Dinalmuebles Ltda., located in Bogotá city. In terms of the system's design, the guidelines established in Decree 1072 of 2015 and Resolution 0312 of 2019 were taken into account.*

*In the first instance, an analysis of the current situation of the company in terms of the OSHMS was carried out through the minimum standards explained in Resolution 0312 of 2019 in which a 26.8% of compliance was evidenced which reflects a critical state for the company in terms of OSHMS.*

*Consequently, each of these minimum standards was designed for a total of 21, considering that the company is small sized, has*

*14 employees and identified to have a risk classification III, as a result the different formats, procedures and documents necessary for compliance with these minimum standards were raised. Finally, the cost/benefit ratio of the implementation of the OSHMS for the company is carried out, allowing to show the economic savings or benefit that the company can have by implementing the management system.*

*Keywords - Management system, occupational safety and health, Decree 1072 of 2015, Resolution 0312 of 2019.*

## I. Introducción

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es uno de los componentes principales para el progreso del país y a su vez evidencia el estado de adelanto de una sociedad.

Asimismo, refleja el beneficio de una compañía por el aumento de la productividad de todos sus colaboradores, promoviendo y gestionando un trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes de trabajo. Es por esta razón que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es una obligación legal que ha impuesto el gobierno nacional a todas las empresas del país [1].

No obstante, el ministerio de trabajo o la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) correspondiente a la empresa podrán hacer visitas esporádicas para verificar a la compañía si está implementado el SG-SST, en materia de que se encuentren anomalías, estas podrían incurrir en multas hasta los 1000 SMMLV o la clausura de la misma según la dimensión de la empresa.

Con la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Las empresas aportarán ventajas como la mejora de ambientes de trabajo, mayor seguridad, mejor calidad de vida laboral, reducción de tasas

<sup>1</sup> Nicolás Eduardo Saboyá Rincón. Email: nicolas.saboya@estudiantes.uamerica.edu.co

de ausentismo por enfermedad laboral, accidentalidad y mortandad por sucesos del mismo trabajo, entre otros [2].

Los incidentes o accidentes de trabajo y enfermedades laborales son sucesos que de una u otra forma logran interferir en el proceso de los colaboradores de una compañía, incurriendo de manera negativa en sus labores como trabajador, poniendo en riesgo su estabilidad y continuación dentro de la empresa.

Dinalmuebles Ltda. es una empresa que está enfocada a la fabricación de muebles para locales comerciales, oficinas, restaurantes, hoteles y muebles para el hogar con diseños personalizados, obras de carpintería arquitectónica, pintura y restauración de muebles [3], con más de 20 años de experiencia en el mercado contando con un grupo de trabajo de 14 empleados distribuidos en las áreas administrativas y de producción.

La principal preocupación de Dinalmuebles Ltda., es como intervenir los peligros que pueden atentar con la integridad física de todos sus colaboradores, además de cómo controlar los riesgos que pueden infringir en contra de sus recursos, ya sean financieros o materiales.

Adicionalmente la empresa actualmente no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por causas que se relacionan con la falta de planeación y de capital. Es por este motivo que la compañía se ha interesado en que se realice el diseño del SG-SST y así dar cumplimiento con la normatividad vigente del Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019. Para lograr desarrollar el diseño del sistema de gestión en primera instancia se utilizarán distintos métodos de comunicación como lo es; la visita técnica, encuestas, entrevistas y requerimientos que debe asumir el sistema, todo esto se tendrá en cuenta para la recopilación de información con el fin de tener una base del SG-SST en la compañía.

Tomando en consideración lo anterior, la empresa, toma el compromiso de poder encontrar y colocar en práctica los controles necesarios que contribuyen a conservar y mejorar los niveles de eficiencia en los procedimientos de la compañía y así poder ofrecer a sus colaboradores un medio trabajo seguro, para ello se debe diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo (SG-SST) cumpliendo con el Decreto 1072 de 2015 Capítulo 6 y la Resolución 0312 de 2019, con el fin de mejorar las condiciones de salud y trabajo del personal de la compañía, logrando de esta forma un mayor desempeño dentro de la empresa. Por esta razón se planeará una solución al problema el cual es el incumplimiento de normas de acuerdo a la normatividad colombiana vigente.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se plantea la siguiente pregunta problema: ¿Cómo diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Dinalmuebles Ltda. conforme al marco normativo colombiano?

Esta investigación tiene como objetivo general diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Dinalmuebles Ltda., de conformidad con el marco normativo colombiano y como objetivos específicos realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Dinalmuebles Ltda., en materia de seguridad y salud en el trabajo, desarrollar los estándares mínimos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Dinalmuebles Ltda., y efectuar la relación costo/beneficio de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Dinalmuebles Ltda.

## II. Metodología

Esta propuesta de investigación es de carácter de investigación aplicada según la clasificación publicada por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación puesto que el trabajo está dirigido hacia un objetivo determinado que busca ayudar con el diseño del Sistema de Gestión Seguridad Salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Dinalmuebles Ltda., generando ideas y determinando metas enfocadas al cumplimiento de los objetivos mencionados [4].

Con el diagnóstico inicial en la empresa Dinalmuebles Ltda., se busca saber cuál es el momento actual del Sistema de Gestión Seguridad Salud en el Trabajo (SG-SST) en la misma, de acuerdo a la normatividad colombiana, conforme a los requisitos expuestos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

Dinalmuebles Ltda., fabrica muebles para diversos ambientes de hogar, oficina, restaurantes y locales comerciales, si es necesario efectuando desde la adecuación general del espacio hasta la instalación de los muebles y carpintería [3]. Para alcanzar el diagnóstico inicial es importante recolectar información de una manera concisa, en este caso se utilizarán mecanismos de comunicación como lo son las encuestas, entrevista, lista de chequeo y una evaluación inicial del SG-SST.

Para llevar a cabo el diagnóstico inicial de la empresa Dinalmuebles Ltda., se utilizarán diferentes fuentes de información ya sean primarias o secundarias, de igual modo se estudiará acerca de los procedimientos de la empresa y así lograr obtener un diagnóstico inicial exitoso del SG-SST en la compañía.

**Inspección:** La actividad por la que se examinan diseños, productos, instalaciones, procesos productivos y servicios para verificar el cumplimiento de los requisitos que le sean de aplicación [5].

**Encuesta:** Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan [6]. Para esta ocasión no se realiza un muestro ya que la población de la compañía es una población finita y por ende se realizará la encuesta a todos los colaboradores de la compañía. Esta entrevista se desarrollará mediante un formulario electrónico, la encuesta que se desea realizar es

una encuesta descriptiva, ya que se desea saber las opiniones de los empleados a cerca del SG-SST y sus preguntas serán tipo abiertas.

**Entrevista:** Es un acto comunicativo que se establece entre dos o más personas y que tiene una estructura particular organizada a través de la formulación de preguntas y respuestas [7]. La cual será una entrevista estructura ya que se pretenden establecer las preguntas relacionadas a todos los temas relacionados con la implementación del SG-SST para Dinalmuebles Ltda., y esta entrevista estará dirigida únicamente al gerente general de la compañía.

**Evaluación de los requisitos del SG-SST:** Se pretende desarrollar una valoración inicial a la empresa mediante el uso de requisitos mínimos expuestos en la normatividad colombiana, con el propósito de establecer si cumple la empresa con los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según la Resolución 0312 de 2019 y los requerimientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 Capítulo 6.

**Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST:** Se propondrán y se idearán esquemas, bocetos y formatos de los diferentes estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la empresa, mientras se lleva a cabo una búsqueda del personal idóneo que pueda, dar validez al desarrollo de dichos estándares.

**Relación Costo/Beneficio:** Se desarrollará la relación costo-beneficio de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo (SG-SST) en la compañía con el propósito de detectar cuantos y cuales beneficios cualitativos traerá consigo la empresa al implementar el SG-SST, adicionalmente descubrir cuál es el costo para la empresa para desarrollar el sistema.

### III. Resultados

#### A. Desarrollo

En primera instancia en materia de condiciones básicas de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizó una indagación previa a la organización, en donde la primera técnica aplicada fue la inspección (visita técnica) a las instalaciones de la empresa, en donde se pudo evidenciar el desarrollo de las áreas con el propósito de identificar y analizar los riesgos existentes en las personas, maquinas, materiales y el medio ambiente que se pueden encontrar las áreas de la compañía. Adicionalmente el segundo mecanismo de comunicación utilizado fue la encuesta en la cual se pretende conocer que tanto conocimiento tienen los empleados de la compañía de acuerdo a los procesos y actividades del SG-SST.

Para lograr obtener una mejor perspectiva acerca de los procesos que se desenvuelven en la empresa se efectuó una entrevista estructurada al gerente general, en esta se pretende conocer la compañía y el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) a

través de los requerimientos establecidos en el Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

Adicionalmente en el procedimiento de la evaluación inicial corresponde a una autoevaluación que nos permite evidenciar un juicio de la empresa y mediante un análisis determinar las prioridades y necesidades que tiene la empresa, para generar los espacios y las condiciones básicas, necesarias e indispensables para el funcionamiento de la organización.

Según el Artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015 la evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en Seguridad y Salud en el Trabajo [1], esta evaluación inicial se basa principalmente en el ciclo de Deming (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) que permite a las empresas mejorar sus productos y servicios, mejorar de forma continua la calidad, optimizar costos y presupuestos, subir la participación en el mercado y aumentar su rentabilidad [8]. Este proceso se establece en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 el cual se compone de cuatro grupos en los que se observan los aspectos necesarios que toda empresa debe tener para dar cumplimiento al SG-SST, cada uno de estos grupos tiene un estándar y unos ítems que se deben efectuar para dar un mayor alcance al cumplimiento del sistema, obteniendo una sumatoria total del 100% en estos cuatro grupos, consecuentemente, el número de subestándares es de 21 a los cuales se aplican unos ítems que corresponden a 60, que están determinados por la Resolución 0312 de 2019 logrando una sumatoria total de 100%. (Ver Anexo A)

En el Artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 hace referencia al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos, que tendrá un resultado que obliga o no a realizar un plan de mejora [8]. (Ver Anexo B)

En el Anexo C se observa la etapa de “Planear” en donde se establece un porcentaje de 25%, la compañía en este punto obtiene un 13,1%. Este 13,1% hace referencia a los recursos financieros, técnicos, humanos y entre otros que son requeridos para coordinar y desenvolver el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), y la política del mismo. (Ver Anexo C)

En el Anexo D se observa la etapa de “Hacer” en donde se establece un porcentaje de 60% y la empresa obtiene un 13,2%. Este 13,2% hace referencia a los escenarios de salud, a la exploración, reporte e investigación de las indisposiciones laborales y accidentes de trabajo, mecanismos de vigilancia de los entornos de salud de los trabajadores, identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos, entre otros. (Ver Anexo D)

En el Anexo E se observa la etapa de “Verificar” en donde se establece un porcentaje de 5% y la compañía obtiene un 0%. Este 0% hace referencia a la gestión y a los resultados del SG-SST. (Ver Anexo E)

En el Anexo F se observa la etapa de “Actuar” en donde se establece un porcentaje de 5% y la compañía obtiene un 0,5%. Este 0,5% hace referencia a las acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). (Ver Anexo F)

Después de realizar el diagnóstico inicial, se observó que la compañía no cuenta en su totalidad con los Estándares Mínimos del SG-SST, los cuales corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento por los cuales se instituyen, inspeccionan, verifican y controlan el acatamiento de las situaciones básicas, que son indispensables para el compromiso y progreso de las actividades en el Sistema General de Riesgos Laborales [9].

Para Dinalmuebles Ltda., es muy importante tener el entendimiento de la tasa de cotización para los aportes a la ARL para el año 2021.

**Tabla 1 Cotización a la ARL en el 2021**

NIVEL DE RIESGO	% COTIZACIÓN	VALOR A PAGAR 2021
Riesgo I	0,522%	\$ 4.743
Riesgo II	1,044%	\$ 9.485
Riesgo III	2,436%	\$ 22.132
Riesgo IV	4,350%	\$ 39.521
Riesgo V	6,960%	\$ 63.233

Fuente: SafetYA [10]

Dinalmuebles Ltda., al ser una compañía de clasificación del riesgo III en el Sistema General de Riesgos Laborales y al tener de 11 a 50 empleados (Dinalmuebles Ltda., consta de 14 empleados) le corresponden 21 Estándares Mínimos según lo estipulado en la Resolución 0312 de 2019.

**Tabla 2 Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la empresa Dinalmuebles Ltda.**

Estándar
Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST
Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral
Conformación y funcionamiento del COPASST

Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.
Programa de capacitación
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
Plan Anual de Trabajo
Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST
Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud
Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud
Evaluaciones médicas ocupacionales
Restricciones y recomendaciones médicas laborales
Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales
Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales
Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos
Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas
Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado
Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
Revisión por la alta dirección.

Fuente: Elaboración propia

La implementación del SG-SST en la empresa Dinalmuebles Ltda., generará costos necesarios que la empresa deberá suplir para el funcionamiento de dicho sistema, de igual modo la implantación del SG-SST en la empresa traerá consigo beneficios económicos y cualitativos.

Adicionalmente se debe considerar las sanciones establecidas en las leyes colombianas en cuanto al incumplimiento del SG-SST.

La exigencia de estas sanciones depende del tamaño de la empresa al ser Dinalmuebles Ltda., una pequeña empresa le corresponden según el decreto 472 de 2015 artículo 5 las siguientes multas y sanciones.

- Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 6 a 20 SMMLV.

- Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 21 a 50 SMMLV.
- Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 25 a 150 SMMLV.

En aspectos financieros los costos de inversión para la implementación del SG-SST para la empresa se resaltan principalmente en:

- Exámenes médicos ocupacionales.
- Capacitaciones.
- Dotación.
- Señalización.
- Auditorías externas.
- Mantenimiento anual del sistema.

## B. Resultados Finales

### Diagnóstico Inicial

Para establecer las características básicas de la empresa Dinalmuebles Ltda., se hizo uso de fuentes de consulta pública como lo es el Registro Único Empresarial y Social (RUES), con el cual se evidencio el código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) de la actividad económica que posee la empresa, el cual es: 3110 Fabricación de muebles.

Una vez identificadas las actividades se procedió a establecer la clasificación según su forma de constitución y su tamaño, dando como resultado que la compañía es una Sociedad Limitada y según su tamaño se clasifica como pequeña empresa ya que cuenta con 14 trabajadores directos. Dinalmuebles Ltda., al ser una empresa de origen familiar cuenta con varios socios familiares en su junta directiva, quienes al mismo tiempo desarrollan diferentes labores dentro de la empresa, uno de estos socios se desempeña como gerente general y representante legal de la misma, al mismo tiempo está encargado de la gestión comercial, otro de los socios se desempeña como coordinador de producción quien se encarga de toda el área de operativa.

Con el desarrollo de la evaluación inicial del presente trabajo, el siguiente paso realizado fue el sondeo de la organización en el cual se emplearon las técnicas de inspección y de encuesta a los colaboradores de Dinalmuebles Ltda., se deja la aclaración de que no se utilizó un muestro ya que la población de la empresa es una población finita, toda esta información se seleccionó y se analizó mediante el uso de gráficas, dando como resultado la recolección de información por parte de los trabajadores el conocimiento de los mismos sobre los procesos y tareas del Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo (SG-SST). (Ver Anexo G)

La entrevista que se realizo fue tipo estructurada, se desarrolló de forma presencial en las locaciones de la empresa, en la entrevista se cuestionó del porque la empresa no cuenta con la ejecución del SG-SST donde el gerente

general resalto la falta del recurso financiero necesario para contratar un profesional respectivo para dicha implementación, además se pudo indagar que solo la persona encargada del área administrativa que está adelantando el sistema tiene conocimiento sobre la política de la empresa, por lo cual es puntual divulgar la política con la empresa. (Ver Anexo H)

Así mismo se preguntó acerca de los manuales, procedimientos y descriptivo de los cargos para toda la organización, y se encontró que la empresa no cuenta con estos elementos necesarios, de igual modo se pudo constatar que la empresa carece de una Brigada de Emergencia y de un Comité de Convivencia y que el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) esta desactualizado, por este motivo la empresa carece de un programa de capacitación y de un plan que asemeja los objetivos y metas de la empresa. (Ver Anexo H)

Mediante el progreso de la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo (SG-SST) por estándares establecidos (Tabla 3), se evidencio que la empresa Dinalmuebles Ltda., se encuentra en un estado crítico con una calificación de 29.3% por consiguiente se debe mejorar todo el ciclo Deming (PHVA) según los estándares establecidos.

Esta valoración la desarrollo en su totalidad el gerente general de Dinalmuebles Ltda., y se ejecutó de forma presencial en las locaciones de la compañía con el único fin de ir observando cada uno de estos estándares mínimos.

**Tabla 3 Desarrollo evaluación inicial del SG-SST por estándares.**

Desarrollo evaluación inicial del SG-SST por estándares			
Ciclo PHVA	Estándar	Peso estándar (%)	Peso obtenido (%)
Planear	Recursos	10	5,1
	Gestión Integra del SG-SST	15	8
Hacer	Gestión de la Salud	20	7,7
	Gestión de peligros y Riesgos	30	5,5
	Gestión de amenazas	10	0
Verificar	Verificación del SG-SST	5	0

Actuar	Mejoramiento	10	0,5
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>26,8</b>

Fuente: Elaboración propia

El resultado conseguido en la empresa Dinalmuebles Ltda., en la evaluación inicial del SG-SST fue de 26,8%, el cual se consiguió mediante la sumatoria de todos los datos en cada uno de las etapas, este resultado arroja un nivel crítico en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la compañía. La matriz fue revisada, diligenciada y aprobada por el Gerente General. (Ver Anexo I)

Recursos: La empresa tiene en este estándar tiene un 5,1% de avance frente a un 10%, en este estándar se encuentran los recursos financieros, humanos, técnicos, entre otros que son requeridos para sistematizar y progresar el SG-SST.

Gestión Integra del Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo: Dinalmuebles Ltda., en este estándar tiene un 8% frente a un 15% ya que tienen una política establecida, pero está no está comunicada en la empresa, además no cuenta con la matriz legal y la identificación, evaluación para la compra de productos y servicios en materia de SG-SST se encuentra incompleta.

Gestión de la Salud: La empresa tiene un 7.7% frente a un 20% de progreso por lo que es conveniente mejorar en actividades de promoción y prevención en salud, realización de los exámenes médicos ocupacionales, restricciones y recomendaciones médico laborales, entre otros.

Gestión de Peligros y Riesgos: En medida de prevención y control para prevenir los peligros/riesgos en la empresa Dinalmuebles Ltda., está obtiene un 5.5% de avance, por lo que se debe mejorar las condiciones de salud en el trabajo y los procesos de vigilancia de los ambientes de salud de todos los participantes de la empresa.

Gestión de Amenaza: Dinalmuebles Ltda., no tiene cumplimiento alguno en este estándar por lo que se debe instaurar un plan de prevención y preparación ante alguna emergencia, además de la brigada de prevención con su respectiva dotación y debidamente capacitada de una manera urgente.

Verificación del Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Trabajo (SG-SST): La empresa en este estándar no tiene un avance por lo tanto se debe planificar una auditoria con el COPASST, una revisión periódica por la alta dirección y tener indicadores, resultados y estructura de la evaluación del SG-SST.

Mejoramiento: Dinalmuebles Ltda., tiene solamente un 0,5% de avance en trabajos preventivos y correctivos con base a los resultados del SG-SST, por lo que se debe tomar acciones de promoción, correctivas, preventivas y de mejora en el menor tiempo posible.

### **Estándares Mínimos**

A continuación, se especifican cada uno de los estándares mínimos del SG-SST para la empresa Dinalmuebles Ltda.

**Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST:** El desarrollo de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, bajo la Resolución 0312 de 2019 en el Capítulo II, se estipula el perfil de la persona que diseñe el SG-SST en la compañía, puede ser un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en cualquiera de sus áreas, con licencia vigente en SST, que certifique mínimo dos (2) años de experiencia certificada que certifique la aprobación del curso de aprendizaje virtual de cincuenta (50) horas [11].

La empresa Dinalmuebles Ltda., actualmente no cuenta con una persona destinada que cumpla con los criterios establecidos en la Resolución 0312 de 2019, sin embargo, la persona encargada del área administrativa cuenta con el curso de aprendizaje virtual de cincuenta (50) horas, pero hace carencia de los demás criterios para poder diseñar el SG-SST según la normatividad colombiana.

**Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST:** En materia de recursos económicos para desarrollar acciones de desarrollo de la salud y prevención de riesgos laborales, la compañía Dinalmuebles Ltda., dispondrá del presupuesto correspondiente en el cual se mirarán actividades como: Exámenes periódicos y de ingreso a los trabajadores de la empresa, diferentes capacitaciones, las auditorias correspondientes, los elementos de protección personal (E.P.P.) carentes y recursos necesarios en términos de una posible emergencia, entre otros. La empresa dispondrá de una persona encargada con los requerimientos que establece la legislación colombiana como recurso humano, para el diseño, implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Dinalmuebles Ltda., relaciona en el presupuesto el recurso tecnológico que considere necesario para cumplir con la implementación total del SG-SST.

**Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral:** En su compromiso como empresa Dinalmuebles Ltda., cumple con la inscripción de su totalidad de colaboradores (14 empleados) a la ARL Positiva y con el adecuado pago de aportes, tomando la clasificación del riesgo de la compañía que es tres (III).

**Conformación y funcionamiento del COPASST-Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral:** La empresa dando cumplimiento a los estándares establecidos en términos de Conformación y funcionamiento del COPASST y del Comité de Convivencia Laboral tiene en este momento la desactualización de sus miembros (presidente y secretario) por la cual es importante realizar nuevamente las debidas votaciones y tener conformados los comités, adicionalmente ya están determinadas las ocupaciones de los mismos, así como sus

responsabilidades y el objetivo de cada comité. (Ver anexo J)

**Programa de capacitación:** Teniendo en cuenta el artículo 2.2.4.6.11 de Decreto 1072 de 2015 donde se estipula que toda empresa debe definir las exigencias de conocimiento y práctica en Seguridad y Salud en el Trabajo obligatorios para sus colaboradores, de igual modo tomar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir sucesos, incidentes de trabajo y enfermedades laborales [11].

Teniendo en cuenta lo anterior se plantea el procedimiento de capacitación, con el único fin de desarrollar las capacidades, habilidades, competencias y destrezas que todos los individuos de la empresa deben cumplir, en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo, además procesos de la misma y todo aquello que la empresa considere necesario. Adicional se recomienda a la empresa disponer de un formato de programa de capacitación en cual se observe: El área responsable, el tema, el objetivo, el número de personas a capacitar, duración, y el responsable de la capacitación. (Ver anexo K)

**Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:** La política y objetivos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la compañía se desarrollará por medio de la gerencia y se debe determinar y analizar según los requisitos del Decreto 1072 de 2015 Capítulo 6, además identificar aspectos sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa en donde la política se va a enfocar en los objetivos para cumplir con los propósitos establecidos.

Según el diagnóstico inicial de Dinalmuebles Ltda., la compañía cuenta con una política de SG-SST estipulada, pero no está divulgada con los empleados de la misma, por lo tanto, se requiere establecer la divulgación necesaria para seguir con los lineamientos estipulados en el Decreto 1072 de 2015 Capítulo 6 Artículo 2.2.4.6.5 como: El empleador o contratante debe instituir de manera escrita una política de SST, con alcance sobre todos sus ejes de trabajo y todos sus colaboradores, incluyendo también los contratistas y subcontratistas [11]. (Ver Anexo L)

**Plan Anual de Trabajo:** Para el diseño del plan anual de trabajo se conviene tener en cuenta los resultados derivados de la evaluación inicial de estándares mínimos del SG-SST, el cual se basa en la Resolución 0312 de 2019.

Se plantea la propuesta del plan anual de trabajo para así lograr conseguir cada uno de los propósitos planteados en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el cual identifica claramente metas, compromisos, recursos y cronograma de actividades.

El plan de trabajo del SG-SST contempla varias actividades, procedimientos y programas establecidos por la Resolución 0312 de 2019, los cuales no se han implementado dentro de la empresa, por lo que el plan de trabajo anual del

SG-SST determina las fechas de cumplimiento para el desarrollo e implementación de los estándares, así como también la asignación de recursos físicos, humanos y económicos.

El plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, debe ser aprobado y firmado por el responsable de la compañía y el encargado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Ver Anexo M)

**Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST:** Según la Resolución 0312 de 2019 en el Capítulo II la empresa debe tener el archivo de documentos, por el término establecido en la normatividad vigente: Política, identificación de peligros en todos los cargos/oficios y áreas, exámenes médicos ocupacionales, plan de emergencias, evidencias de actividades del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST, Comité de Convivencia, afiliación a Seguridad Social Comunicaciones de trabajadores, ARL o autoridades en materia de Riesgos Laborales [11]. Esta carpeta se encuentra forma física en la oficina del gerente general de la compañía.

**Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud - Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud - Evaluaciones médicas ocupacionales:** Se planea para la empresa Dinalmuebles Ltda., una búsqueda correspondiente para la recolección de información del personal de la empresa a través de una encuesta con el fin de identificar el perfil sociodemográfico para la empresa, en esta encuesta se preguntará a acerca del género, edad, estado civil, nivel de estudios, ocupación o profesión, tipo de vivienda, estrato socioeconómico, personas que componen el núcleo familiar, la cantidad de individuos que tienen a cargo y número de hijos, los resultados se muestran en el anexo N. (Ver Anexo N)

La gerencia de la empresa está a la espera de realizar los exámenes médicos ocupacionales a todos los trabajadores, estos exámenes se realizarán como mínimo una vez al año para tener un seguimiento del estado de salud y con los resultados obtenidos cumplir con el diagnóstico de condiciones de salud para cada empleado, los exámenes que debe realizar la empresa a los empleados son: examen médico ocupacional con énfasis osteomuscular, cuadro hemático, visiómetría, audiometría, y espirometría.

Dado a que no se han realizado los exámenes médicos ocupacionales la empresa no ha podido realizar distintas actividades de medicina de trabajo, acciones preventivas que mejoren la calidad de vida de los trabajadores en la empresa, la compañía realiza pausas activas a cada cierto periodo de tiempo con el propósito de evitar futuras enfermedades de trabajo.

**Restricciones y recomendaciones médicas laborales:** La empresa, cumple las restricciones y recomendaciones médico-laborales por parte de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) ordenadas a los colaboradores de la empresa para la realización de sus funciones, que en algún momento han obtenido un accidente de trabajo en la organización. Igualmente, y de ser esencial, se adecua el lugar de trabajo o se reubica simplemente al trabajador.

**Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales:** De acuerdo a lo estipulado en el Artículo 9 del Capítulo II de la Resolución 0312 se debe reportar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas, estos reportes se realizarán dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento [11], actualmente Dinalmuebles Ltda., radica el debido informe ante la Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL) la cual esta afiliada (Positiva Compañía de Seguros S.A.), mediante el formato correspondiente que la compañía de seguros maneja internamente.

**Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales:** Dinalmuebles Ltda., no cuenta con un debido procedimiento de indagación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, por lo cual se plantea un procedimiento que manifiesta el desplazamiento al lugar, entrevistas a diferentes testigos, si es posible tomar algunas fotografías de lo sucedido, identificar causas básicas, para el correspondiente registro la empresa deberá detallar características del tipo de lesión, parte detallada del cuerpo que fue afectada, la lesión que sufrió el trabajador, la máquina correspondiente si es el caso y el sitio exacto donde ocurrió el evento.

**Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos:** Según el Artículo 2.2.4.6.15 del Decreto 1072 de 2015 la caracterización de peligros y evaluación de los riesgos debe ser desarrollada por el contratante con la participación y compromiso de todos los colaboradores de la empresa. Debe ser documentada y actualizada como mínimo de manera periódica de un tiempo no mayor a un año. También se debe actualizar cada vez que suceda un accidente de trabajo con un desenlace fatal, un suceso catastrófico en la compañía o cuando se indiquen cambios en los procesos, en las instalaciones en la maquinaria o en los dispositivos de la empresa [11].

Se plantea para la compañía Dinalmuebles Ltda., una metodología correspondiente para la identificación de peligros, mediante la evaluación y valoración de los mismos, esta se pretende realizar de forma repetida con una terminación de tiempo de alrededor de cuatro meses con el único fin de encontrar nuevos peligros dentro de las locaciones de la empresa.

Se exponen a continuación los ítems que debe tener en cuenta la empresa para el desarrollo de la matriz, se lograron identificar que las áreas de corte, pintura y terminado o ensamble, son las áreas en donde hay un mayor número de situaciones de peligro, donde de por sí se ven directamente implicados los trabajadores de dichas áreas.

Dentro de estas áreas se detectaron distintas actividades que se presentan en las labores diarias durante los procesos de producción, estas actividades fueron: Cargue y descargue de materia prima, corte de madera, traslado de láminas de madera, manipulación de equipos, enchape de piezas, pintura, lijado de piezas, enchape de piezas, empaque y despacho de productos, entre otros.

Dentro de estos procesos y actividades mencionados se logró identificar diferentes agentes de riesgo, como lo son el uso de maquinaria, el manejo de compresores, aparatos electrónicos, herramientas, sustancias químicas, sustancias inflamables, otros agentes como lo son la iluminación y ventilación entre otros. Cada uno de estos agentes de riesgo pueden impactar a la producción generando un mayor peligro al momento de desarrollar las funciones en la empresa.

Posteriormente alcanzando las sugerencias de la guía técnica colombiana GTC 45, se necesita el desarrollo de la evaluación de riesgos para Dinalmuebles Ltda.

La evaluación de los riesgos incumbe al proceso de establecer la probabilidad de que sucedan eventos definidos y la dimensión de sus secuelas, por medio de información disponible [12].

Para determinar el nivel de riesgo (NR), el cual se establece mediante el producto del nivel de probabilidad (NP) y el nivel de consecuencia (NC). De igual modo el nivel de probabilidad se desarrolla mediante el producto del nivel de deficiencia (ND), el cual se puede utilizar la siguiente tabla.

**Tabla 4. Determinación del nivel de deficiencia.**

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.



Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN [12]

Y el nivel de exposición (NE), para la definición de los controles se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: Número de trabajadores, peor consecuencia y la existencia requisito legal asociado.

Para determinar el (NE) se podrían aplicar los criterios de la siguiente tabla.

**Tabla 5. Determinación del nivel de exposición.**

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN [12]

Cuando se haya terminado la identificación y estimado cada uno de las inseguridades encontradas en la empresa, se empieza a establecer en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, con el objetivo de acelerar el paso a paso adecuado y lograr impedir cualquier accidente o enfermedad laboral.

Se deja la aclaración que no se sigue desarrollando la identificación de peligros y evolución y valoración de riesgos para la empresa por petición de la alta gerencia de la compañía, se afirma que la ARL correspondiente a la empresa está próxima a reunirse con la misma para dar solución a la identificación de riesgos y por ende la matriz de identificación de peligros y mitigación de riesgos.

Cabe resaltar que la matriz de identificación de peligros será actualizada anualmente y se debe aplicar a todas las

áreas, procedimientos y actividades que se ejecutan dentro de la empresa.

**Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas:** Para Dinalmuebles Ltda., un mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas, se puede dividir en dos distintos tipos; correctivo y preventivo, la existencia del plan de mantenimiento anticipado para los equipos de la compañía se debe efectuar a las diferentes maquinas que realizan algún proceso de corte o de pintura, ya que estas máquinas son las más utilizadas en los trabajos de la compañía, adicional a esto el manteniendo correctivo se debe hacer cuando la máquina o equipo está unido a alguna accidente de trabajo y por ende sufrió algún tipo de deterioro, se debe llevar en estos debidos mantenimientos una documentación con su debido control, cabe resaltar que actualmente los empleados de la empresa realizar un debido manteeamiento preventivo pero no llevan su debido registro, control ni documentación.

**Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado:** Según el capítulo II el artículo 9 se debe realizar la entrega de los elementos de protección personal, acorde con el oficio u ocupación que desempeñan los trabajadores y capacitar sobre el uso adecuado de los mismos [11]. Es por esto que se diseña un formato de entrega de Elementos de Protección Personal (EPP) a la compañía, en la cual se especifica el día de entrega del EPP, el nombre de la persona que recibe el EPP, el nombre del EPP, la talla, la cantidad, si es el caso alguna observación y la firma correspondiente. (Ver Anexo O)

**Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias:** En el análisis inicial de la compañía en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo, se evidencio que no existe un plan de emergencia lo cual es indispensable para la prevención, preparación y respuesta ante alguna emergencia, por lo cual se debe desarrollar el correspondiente plan, el cual se debe establecer bajo los parámetros de análisis de vulnerabilidad de riesgo para la planta de la compañía, además se debe utilizar la metodología de análisis de riesgo por colores, en la cual tienen diferentes aspectos como lo son los materiales, edificación y equipos, al desarrollar esta metodología se debe realizar un debido análisis, que permite identificar el nivel de riesgo en el que se encuentra la empresa.

**Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias:** Se evidencia que la empresa Dinalmuebles Ltda., no dispone con una conformación formal de una brigada de emergencia, en consecuencia a esto, se abren las inscripciones para la conformación de la misma, en esta inscripción el trabajador que desee ser parte de la brigada se compromete a actuar y ser más atento a cualquier tipo de emergencia, en cuestión de la compañía el mecanismo de

emergencia que es muy factible a suceder es el incendio, ya que la empresa utiliza como madera prima la madera.

**Revisión por la alta dirección:** La alta dirección de Dinalmuebles Ltda., debe realizar la revisión al finalizar cada año en donde se desarrolla la evaluación de los resultados de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, en esta revisión se debe asumir las modificaciones en los procedimientos, la supervisión y medición de resultados, los debidos informes y las auditoria correspondientes con el fin de recopilar información sobre el funcionamiento del SG-SST.

La alta dirección de la compañía debe tener en cuenta aspectos como el plan anual de trabajo, las estrategias implementadas y evaluar las capacidades del SG-SST, considerar también algunas insuficiencias del sistema, brindar algún tipo de información sobre nuevos sucesos y objetivos en la compañía, considerar resultados de exámenes anteriores y los resultados de la evolución se deben comunicar con COPASST y el encargo del SST en la compañía.

#### **Relación Costo/Beneficio**

Los costos y la inversión que debe asumir la empresa Dinalmuebles Ltda., para la implementación y el debido seguimiento del SG-SST en su totalidad, cubriendo sus dos áreas y sus 14 empleados. Dichos costos están distribuidos por el tipo de recursos, están los recursos técnicos, financieros y el recurso humano. (Ver Anexo P)

**Tabla 6 Resumen de costos para la implementación y mantenimiento del SG-SST para Dinalmuebles Ltda.**

Recursos	Valor
Recursos Técnicos	\$ 3.522.110
Exámenes Médicos	\$ 1.946.000
Recurso Humano	\$ 6.000.000
<b>Total</b>	<b>\$ 11.468.110</b>

Fuente: Elaboración propia

En el Decreto 0472 de 2015 en el artículo 5 se estipulan las sanciones ya anteriormente descritas en el documento al no tener el debido cumplimiento del SG-SST. El valor de estas sanciones para Dinalmuebles Ltda., se muestran en la siguiente tabla [13].

**Tabla 7 Valor sanciones incumplimiento SG-SST para Dinalmuebles Ltda.**

Sanciones incumplimiento SG-SST para Dinalmuebles Ltda.			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total

Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional de 6 a 20 SMMLV	13	\$ 908.526	\$ 11.810.838
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral de 21 a 50 SMMLV	35,5	\$ 908.526	\$ 32.252.673
Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal de 25 a 150 SMMLV	87,5	\$ 908.526	\$ 79.496.025
<b>Total</b>			<b>\$ 123.559.536</b>

Fuente: Elaboración propia

Dinalmuebles Ltda., tiene por obligación implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como se señaló anterior, la compañía al no tener el cumplimiento traerá problemas legales y económicos de \$11.468.110 convirtiéndose así en un gasto muy innecesario para la empresa, también el gobierno nacional o la ARL pueden suspender parcialmente la empresa o el cierre definitivo de la misma.

Luego de la identificación de costos para la implantación del SG-SST y de tener el conocimiento del valor de las sanciones y multas por el incumplimiento del SGSST, se analiza la relación costo-beneficio que tiene el sistema para Dinalmuebles Ltda., como se evidencia en la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Costo}}{\text{Beneficio}}$$

$$\frac{\text{Costos incumplimiento SG - SST}}{\text{Costos implementacion y mantenimiento SG - SST}}$$

Finalmente se desarrolla la relación costo beneficio por el cumplimiento del SGSST, dando como resultado:

$$\frac{\text{Costos incumplimiento SG - SST}}{\text{Costos Implementacion y mantenimiento SG - SST}}$$

$$\frac{123.559.536}{11.468.110} = 10,77$$

El análisis de la relación costo beneficio arrojó como resultado un valor superior a 1 lo cual nos indica que la implementación del SG-SST para la empresa Dinalmuebles Ltda., es financieramente rentable.

#### IV. Conclusiones

Considerando los resultados obtenidos y en comparación con los criterios evaluados que determina la Resolución 0312 de 2019, se concluye que la empresa Dinalmuebles Ltda., se encuentra en estado crítico con un valor de ejecución del 26,8% frente al 100% respecto a la implementación total del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por consiguiente, se debe establecer un plan de mejoramiento que garantice el beneficio de la organización en donde se contemplen todas las acciones necesarias para brindar solución permanente a todas las deficiencias encontradas en la etapa de evaluación inicial.

Respecto al diagnóstico inicial se observó que la compañía no contaba con una Política del SG-SST, es por esto que se establecieron los lineamientos que garantizan el compromiso para conseguir los objetivos y cumplir con la normatividad, la Política del SG-SST para la empresa fue revisada y aprobada por la Alta Dirección.

Se realiza el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Dinalmuebles Ltda., de acuerdo a los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019.

Se desarrollaron los formatos correspondientes a los estándares mínimos faltantes, lo que permitió mejorar el SG-SST, dando cumplimiento a los requisitos solicitados en la Resolución 0312 del 2019.

En cuanto al cumplimiento de la normativa legal vigente en motivo de la Seguridad y Salud en el Trabajo a la que las empresas están obligadas, se tuvo en cuenta que a partir del Decreto 0472 del 2015 se establecen los valores de las sanciones para aquellas empresas que incumplan las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, estos valores están determinados de acuerdo al tamaño de la empresa.

Se establece que el análisis costo beneficio encaja como herramienta para la toma de decisiones frente al SG-SST, ya que facilita a la alta dirección la planificación de presupuestos y rentabilidad que demuestren los beneficios del sistema de gestión.

#### V. Referencias

[1] Ministerio de Trabajo, «DECRETO 1072 DE 2015», 26 mayo 2015. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8> [Acceso: 22-febrero-2021].

[2] Ministerio de Trabajo, «Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo», 2021. [En línea]. Disponible en:

<https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo> [Acceso: 23-febrero-2021].

[3] Muebles Palo Alto, «Servicios», 2020, [En línea], Disponible en: <http://mueblespaloalto.com/servicios/>, [Acceso: 23-febrero-2021].

[4] Minciencias, «Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación,» 2016. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en: [https://www.minciencias.gov.co/sites/default/files/anexo3-tipologia-proyectos-version4\\_1.pdf](https://www.minciencias.gov.co/sites/default/files/anexo3-tipologia-proyectos-version4_1.pdf). [Último acceso: 24-febrero-2021]

[5] Asociación Española para la Calidad AEC, «Inspección», 2019. [En línea]. Disponible en: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/inspeccion>, [Acceso: 25-febrero-2021].

[6] Real Academia Española, «Encuesta», 2020. [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/encuesta>, [Acceso: 27-febrero-2021].

[7] DefiniciónABC, «Definición de Entrevista», 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/comunicacion/entrevista-2.php>, [Acceso: 27-febrero-2021].

[8] Ministerio de Trabajo, «RESOLUCIÓN NÚMERO 0312 de 2019», 13 febrero 2019. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en: [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_0312\\_de\\_2019\\_Estandares\\_Minimos.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf) [Acceso: 10-marzo-2021].

[9] Ministerio de Trabajo, «DECRETO 1072 DE 2015, Capítulo 7, Artículo 2.2.4.7.5», 26 mayo 2015. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8> [Acceso: 20-abril-2021].

[10] SafetYA, «Pago de aportes a la ARL aumenta en el 2021», 22 enero 2021. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en: [PagodeaportesalaARL.aumentaenel2021-SafetYA@](http://PagodeaportesalaARL.aumentaenel2021-SafetYA@) [Acceso: 25-abril-2021].

[11] Ministerio de Trabajo, «RESOLUCIÓN NÚMERO 0312 de 2019, Capítulo II, Artículo 9», 13 febrero 2019. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en: [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_0312\\_de\\_2019\\_Estandares\\_Minimos.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf) [Acceso: 30-abril-2021].

[12] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, «Guía Técnica Colombiana GTC 45», 2010. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en:

<https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf> [Acceso: 8-Mayo-2021].

[13] Ministerio de Trabajo, «Decreto 0472 de 2015», 17 marzo 2015. [En línea]. Archivo en PDF Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36468/DECRETO+472+DEL+17+DE+MARZO+DE+2015-2.pdf/16ace149-94c5-e2e2-efca-a15899b88f85> [Acceso: 15-Mayo-2021].