

Implementación NTC ISO 45001:2018 y requisitos aplicables en Avocado Innovation

Luis Fernando Navarro Díaz

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

Adriana Roa Obando

Magíster en Administración de Empresas

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División De Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

2023

Agradecimientos

A Dios, mi familia y mi esposa, gracias por tanta paciencia.

Contenido

Introducción	11
1. Implementación NTC ISO 45001:2018 y requisitos aplicables en Avocado Innovation.....	13
1.1. Problema identificado para el proceso de consultoría.....	15
1.2. Justificación.....	16
1.3. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo General.....	18
2. Marco Referencial	19
2.1. Marco Teórico y conceptual.....	21
2.2. Marco Legal y Normativo	26
3. Diseño metodológico.....	28
3.1. Conformación del equipo de consultoría	32
4. Desarrollo	32
5. Cronograma	50
6. Presupuesto.....	51
7. Conclusiones.....	51
8. Recomendaciones	54
Referencias.....	56

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Identificación de la empresa</i>	14
Tabla 2. <i>Marco normativo y legal</i>	26
Tabla 3. <i>Criterios de calificación 45001:2018</i>	31
Tabla 4. <i>Plan de mejora</i>	46
Tabla 5. <i>Presupuesto de la propuesta</i>	51

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Ubicación geográfica Avocado Innovación</i>	14
Figura 2. <i>Evaluación del estándar PLANEAR I, estándares recursos y gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (15%). Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana</i>	34
Figura 3. <i>Evaluación del estándar HACER II, estándares gestión de amenazas (10%), gestión de peligros y riesgos (15%). Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana</i>	35
Figura 4. <i>Evaluación del estándar HACER II, estándar gestión de la salud (20%), salud en el trabajo (9%), investigación, incidentes (5%) y vigilancia (6%). Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana</i>	36
Figura 5. <i>Evaluación del estándar VERIFICAR III (5%), gestión de resultados y ACTUAL VI, estándar mejoramiento (10%), acciones preventivas y correctivas. Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana</i>	37
Figura 6. <i>Estimación de la información documentada en la organización. NTC-ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso.</i>	39
Figura 7. <i>Estimación de la información comunicada del SGSST en la organización. NTC-ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso</i>	41
Figura 8. <i>Estimación de la información comunicada en la organización del SGSST. NTC-ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso</i>	42

Figura 9. Descripción de la estimación combinada de documentado, comunicado e implementado en la organización frente al SGSST. NTC-ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso 43

Figura 10. Descripción de la estimación combinada de documentado, comunicado e implementado en la organización frente al SGSST. NTC-ISO 45001:2018 grafica con resultados integrados. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso 43

Figura 11. Cronograma definido para el desarrollo del proceso de consultoría 50

Lista de Apéndices

- Apéndice A.** *PL-DC-9 Plan de capacitación V2*
- Apéndice B.** *THU-PR-10 procedimiento de capacitación y evaluación V2*
- Apéndice C.** *SST-DC-11 Alcance del SST en el documento V2*
- Apéndice D.** *Matriz SST-DC-2 Riesgos y Oportunidades V2*
- Apéndice E.** *SST-PL-4 - Plan de trabajo anual*
- Apéndice F.** *SST-DC-5 Matriz de requisitos legales y otros requisitos*
- Apéndice G.** *SST-PL-2 Plan de emergencias*
- Apéndice H.** *SST-DC-24 Plan de seguridad vial V2*
- Apéndice I.** *THU-DC-1 Perfil de cargo de gerente V2*
- Apéndice J.** *THU-DC-2 Perfil de cargo líder de proyectos V2*
- Apéndice K.** *THU-DC-3 Perfil de cargo líder administrativo V2*
- Apéndice L.** *THU-DC-4 Perfil de cargo coordinador SST V2*
- Apéndice M.** *THU-DC-6 Perfil de cargo líder de soporte V2*
- Apéndice N.** *THU-DC-7 Perfil de cargo auxiliar técnico V2*
- Apéndice O.** *THU-DC-9 Perfil de cargo líder de soluciones V2*
- Apéndice P.** *SST-PR1-F-1 Listado maestro de información documentada interna V2*
- Apéndice Q.** *SST-PR1-F-2 Listado maestro de información documentada externa V2*
- Apéndice R.** *SST-PL-3 Plan de mantenimiento de equipos V2*
- Apéndice S.** *SST-DC-2 Riesgos y Oportunidades V2*

Nota: Los apéndices se encuentran en documentos externos

Resumen

Las organizaciones en el mundo y a nivel local enfrentan el gran reto de llevar a cabo acciones encaminadas al cuidado y bienestar de los colaboradores a fin de mejorar los índices de productividad y calidad de vida laboral, por ello las acciones de prevención de enfermedades laborales son, entre muchos, el eje central para el fomento de actividades que transformen a las empresas a través de la gestión de lugares seguros, actividades de trabajo pertinentes para los trabajadores y que faciliten el control de los factores de riesgos que puedan contribuir a su aparición en las mismas. Por tanto, este documento de informe de consultoría resume, el qué hacer y paso a paso para realizar la mejora de la implementación de la NTC ISO 45001:2018 en una empresa de 1 a 11 colaboradores.

Palabras Clave: SG-SST, NTC ISO 45001:2018, diagnostico, estructuración, implementación y auditoría interna.

Abstract

Organizations in the world and at the local level face the great challenge of carrying out actions aimed at the care and well-being of employees in order to improve productivity rates and quality of working life, therefore the actions for the prevention of occupational diseases are, among many, the central axis for the promotion of activities that transform companies through the management of safe places, relevant work activities for workers and that facilitate the control of risk factors that may contribute to their appearance in the same. Therefore, this consulting report document summarizes what to do and step by step to improve the implementation of NTC ISO 45001:2018 in a company with 1 to 11 employees.

Keywords: SG-SST, NTC ISO 45001:2018, diagnosis, structuring, implementation and internal audit.

Glosario

Acción correctiva. Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.

Auditoría. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.

Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo desempeño de la SST. Desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro de la salud para los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables.

Mejora continua. Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

Política. Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

Peligro. Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

Riesgo. Efecto de la incertidumbre.

Requisitos legales: Requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir.

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.

Trabajador: Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización.

Introducción

Los empresarios son cada vez más conscientes de la salud laboral como un componente de productividad que como un aparato simplemente normativo o reglamentario; la competitividad mundial es cada vez más creciente y los mercados exigen de las empresas el desarrollo de diferenciales para vender, comprar, desarrollar, entre otros como estrategia para que las mismas sean más productivas y se logren las metas corporativas. Es por eso que implementar un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en las empresas dejó de ser solo un tema de exigencia corporativa para convertirse en una ventaja competitiva y además es un componente esencial como requisito legal toda vez que contribuye a la calidad de vida de los trabajadores en las organizaciones, los organismos de control y lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015.

Estructurar, diseñar, desarrollar, implementar y mejorar un sistema de gestión y para el caso de Seguridad y Salud en el Trabajo es de vital importancia para el desarrollo de las empresas y su velocidad de crecimiento, disminución en los costos por muertes, incapacidades, ausentismos entre otros aspectos; por tanto la materialización a través del cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 como un marco de referencia para el fomento de la seguridad en el trabajo, el cumplimiento de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo descritos en la Resolución 0312 de 2019 y mediante la aplicación voluntaria de la NTC ISO 45001:2018, para el cumplimiento e implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) son las normas esenciales que transversalizan a todas las empresas y que son, al ser profundamente leídas y analizadas, una propuesta para el crecimiento empresarial más que una carga para las organizaciones.

La implementación de un SGSST en AVOCADO INNOVATION S.A.S, facilita la realización de procesos de forma eficaz, disminuye los costos relacionados mediante acciones de higiene laboral y seguridad industrial, propicia el desarrollo y puesta en marcha de acciones de promoción y prevención de la salud; de tal suerte que el cumplimiento de los objetivos estratégicos en una compañía que los incorpora el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo coadyuva en el desarrollo ágil de la misma tanto de forma económica, social, laboral y productiva; es parte del soporte legal vigente y fomenta el reconocimiento por la cultura, por la seguridad y salud de los trabajadores.

Cumplir con lo establecido en la normatividad legal vigente Colombiana, dicho en el párrafo anterior, no solo puede evitar sanciones, multas, no conformidades o procesos administrativos ante los organismos como el Ministerio del trabajo y ARL, sino que en esencia cumplir con los estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo es una estrategia que tiene un hilo conductor sofisticado hacia la generación de mayor producción de la fuerza laboral, es decir, que se resume así: fomento acciones de prevención y promoción de la salud laboral, se logrará incorporar hábitos saludables en los trabajadores, por tanto, pensar en enfermedades laborales será cosa del pasado y ello redundará en que natural y correlacionalmente disminuirán los accidentes laborales, los ausentismos, se bajarán las incapacidades médicas en los colaboradores. De ahí que todo lo anterior procure en menor ausentismo laboral y aumento de mayor producción en la empresa para el cumplimiento de los objetivos estratégicos; así las cosas, realmente un sistema de gestión implementado de forma coherente y funcional en una organización mejora las condiciones de la calidad de vida de los trabajadores de forma directa, pero provocan que se decremen las enfermedades.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo inicia teniendo en cuenta el Decreto de 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 como las normas rectoras para el cumplimiento de los requisitos, estas últimas suponen ser solo condiciones mínimas, por tanto el peldaño superior al que se le debe invitar a las empresas ya sean grandes, pequeñas o medianas es cumplir con lo mínimo pero ir en búsqueda de la certificación en la NTC ISO 45001:2018, el cual supone un reto importante para las mismas y reconfortante para las organizaciones en todos sus momentos, ya sean iniciales, durante o en acciones de mejoramiento continuo, el cual tiene unas importantes variables intervinientes como la toma de conciencia, la inversión del tiempo y deseo de control interno por el fomento de la cultura de la seguridad.

1. Implementación NTC ISO 45001:2018 y requisitos aplicables en Avocado Innovation

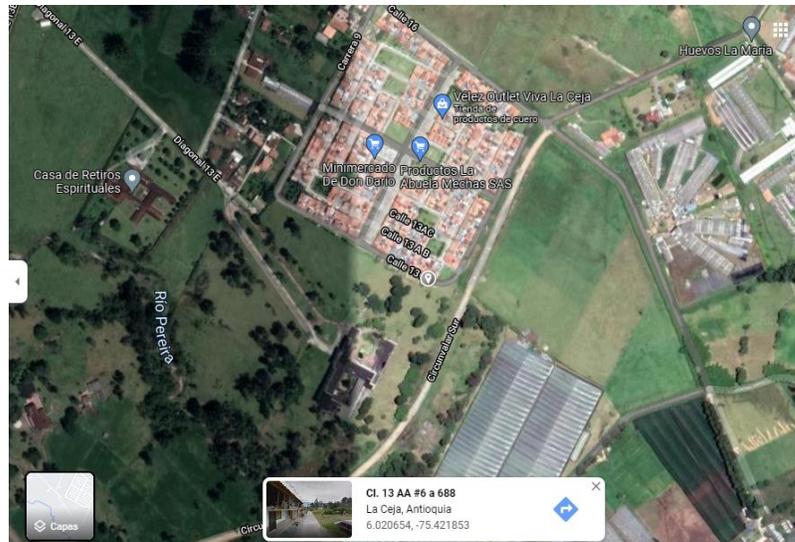
Tabla 1. *Avocado Innovation*

Razón social	Descripción
Nombre representante legal	Juliana Pérez
NIT	901255975-9
Ciudad	Bello
Departamento	Antioquia
Dirección	Calle 46 no. 47 53
Teléfono	3136741179
Sucursales o agencias	0
Nombre de la A.R.L.	Suramericana
Clase de riesgo asignado por la A.R.L.	V
Código de la actividad económica SIIU	7020
Actividad económica	Instalaciones hidrometeorológicas a nivel

Avocado Innovation S.A.S es una empresa de 11 trabajadores, creada en el Departamento de Antioquia con domicilio en el Municipio de Bello, que se dedica a la prestación de servicios de monitoreo del recurso hídrico e instalación de estaciones solares a través de medición y adquisición de datos, para el sector energético.

Fue fundada en el año 2018 por una emprendedora pareja de ingenieros mecánicos colombianos, quienes luego de laborar con industriales alemanes adquirieron los conocimientos y la experiencia necesaria para desarrollar su propio modelo de negocio, en el municipio de Bello Antioquia. Uno de sus principales clientes es la compañía Celsia, la cual forma parte del portafolio de clientes importantes desde el origen de la compañía.

Figura 1. *Ubicación geográfica Avocado Innovation*



Tomado de Google Maps (2019)

1.1. Problema identificado para el proceso de consultoría

La organización inicio un proceso de desarrollo de las actividades de autoevaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo correspondiente a la Resolución 0312 de 2019 y conforme a la NTC ISO 45001:2018; con base en la calificación de la autoevaluación, se pudo observar cuales eran las brechas que tiene la organización y respecto a la ISO 45001 se determinó cuáles eran los esos aspectos por resolver, dentro de lo que se encontró que existen pendientes sobre la implementación, mantenimiento e identificación de los requisitos legales aplicables, descripción del procedimiento documentado para la selección y contratación del personal, descripción de la información documentada, así mismo no cuentan con listado maestro de documentos controlado, aun los registros en el cual están tanto los documentos internos como externos que aplican para el organismo de inspección, control de documentos externos se encuentra con aspectos ausentes. Si bien la organización a la fecha no ha tenido accidentes de trabajo, cero casos de enfermedades, se ha establecido como prioridad un plan de mejoramiento

para posteriormente a su ejecución se realice una auditoría interna para determinar el grado de avance y mejora del sistema.

Las acciones de auditoría, la aplicación de instrumentos de verificación de las condiciones mínimas de los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los ejercicios de acompañamiento técnico realizados desde la consultoría han demostrado cuales son los aspectos problema que requieren y son necesarios intervenir para la organización por tanto la empresa no cuenta con un sistema de gestión implementado y listo para ser presentado ante un organismo de certificación, dicha situación lo pone en desventaja frente a la competencia y ello implica la pérdida de contratos o puntos menos ante los procesos de licitación en los que participa con regularidad y los cuales hacen posible el sostenimiento de la empresa; así las cosas, Avocado Innovation S.A.S requiere implementar un sistema de gestión, medirlo, auditarlo, mejorarlo y presentarse ante un organismo de para efectuar las acciones de certificación de su sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

1.2. Justificación

Incluye la Organización Internacional del Trabajo como organismo protector de la seguridad y salud al interior de las organizaciones, el Decreto 1072 de 2015 y la ISO 45001:2018 para el cumplimiento e implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo son las normativas centrales para el desarrollo e implementación de un sistema de gestión.

Por lo anterior, la organización al no contar con la definición clara de aspectos circunscritos en la normatividad legal vigente dispuestos en la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072, además de la NTC ISO 45001 en los numerales 4.1 y 4.2. definido sobre los valores de la empresa como parte de la identidad corporativa el cual le va a permitir tener una estructura para la definición

de la misión y visión a los colaboradores alineada con los objetivos estratégicos de la empresa que pueda ser la guía para el plan de formación y capacitación por cargos o según el desempeño de determinadas actividades del negocio con el fin de fomentar un clima organizacional propicio para el desarrollo de dichas actividades de bienestar del personal y evitar la deserción del personal.

Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo será un catalizador para el desarrollo de las actividades de inducción y re inducción a todo el personal en SST que permita hacer tangible el plan de capacitaciones para todo el personal y realizar las evaluaciones correspondientes dado que este último aún presenta ausencias en la empresa y debido a la diversidad de funciones, es importante apoyar el fortalecimiento de competencias que permitan responder a las necesidades de las funciones asignadas, en especial actividades de alto riesgo y cerrar las brechas en relación a la ausencia de documentación de procesos respecto a SST.

Por lo tanto, se debe realizar un modelo de lecciones aprendidas que permita conservar el conocimiento respecto a la SST, lo cual le va a permitir a la empresa un incremento sostenido hacia la mejora continua mediante un claro portafolio de clientes que delimite los riesgos para el SGSST y así analizar mejor la dependencia del mercado de un solo cliente toda vez que posibilita acceso a nuevos mercados.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar e implementar un plan de mejoramiento de acuerdo al diagnóstico de la evaluación de requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018, para Avocado Innovation SAS.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el desempeño de la organización de cara a los requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018 en Avocado Innovation SAS.
- Definir el plan de mejoramiento de la empresa para Avocado Innovation SAS teniendo en cuenta los posibles hallazgos suscitados de la evaluación de los requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018.
- Auditar la implementación del plan de mejora para Avocado Innovation SAS teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018.

2. Marco Referencial

En el sector de alternativas de energía renovables y amigables con el medio ambiente, obtenidas a través de fuentes limpias como el agua, sol y viento, se ha dispuesto el uso y asesoría especializada en el montaje de estaciones meteorológicas e hidrológicas de diferentes categorías con fines investigativos y de monitoreo de variables, según normatividades que a cada uno de estos apliquen, prometen ser servicios de alto impacto a nivel ambiental en Colombia.

Los trabajadores de este campo cuentan con diferentes herramientas de trabajo como pluma grúa, malacate, diferenciales, polea, equipo de soldaduras, estaciones meteorológicas y estaciones hidrológicas y todas estas máquinas obligan a que las organizaciones estén alerta, por los diversos riesgos los cuales pueden desencadenar en algún accidente industrial; de ahí que sea necesario que las organizaciones deban establecer medidas de prevención y diseño de estrategias para mitigar o reducir riesgos laborales. Es por ello que cobra tanta relevancia lo expuesto en la Resolución 4272 de 2021 en donde se establece los requisitos mínimos de seguridad para el trabajo en alturas y la circular por la cual se aclara aspectos sobre el reentrenamiento y la capacitación en el trabajo en alturas en Colombia, expuestos en la circular 036 de 2022.

La organización al desempeñar trabajos en alturas toma en cuenta las actividades para el análisis de riesgo que realice el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la organización, han identificado las condiciones peligrosas que puedan afectar al trabajador en el momento de una caída teniendo en cuenta esto con el fin de permitir, que se deberán garantizar las medidas de prevención y protección contra caídas necesaria para proteger al trabajador.

El Gobierno Nacional Colombiano ha dispuesto acciones contundentes para que las organizaciones lleven a cabo ejercicios para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual es un requisito legal fundamentado en la Resolución 0312 de 2019, provista por el Ministerio del Trabajo, el cual busca el cumplimiento de los estándares mínimos en materia de seguridad y salud en el trabajo; para tal fin determina una serie de requisitos y procedimientos que son de obligatorio cumplimiento para empleadores, sin embargo; contar con el diseño de SG-SST, mediante una previa revisión puede identificar en que están fallando las organizaciones y cerrar las brechas y vacíos en la aplicación del sistema y lo más importante que sea un sistema realmente práctico para las organizaciones.

Con la aparición y desarrollo de la ley 100 de 1993 en Colombia, vinieron una multiplicidad de cambios de fondo que han derivado, por ejemplo, en la incorporación del Decreto 1072 de 2015, la instrucción de la Resolución 0312 de 2019 y con la incorporación de la NTC ISO 45001:2018 esta última de índole voluntaria, fundamentadas en el ciclo PHVA. La ISO reveló de forma armónica la interpretación de la estructura de alto nivel para su implementación en las organizaciones, como común denominador en las diferentes normas ISO tales como las ISO 9001, 14001 y 45001, todas estas con la intención clara de poder lograr la unificación de criterios numeral a numeral de la NTC ISO 45001:2018, que es el apartado que atañe al presente documento de informe de consultoría.

El ciclo PHVA se encuentra presente a lo largo de las normas ISO, puesto que es la estrategia metodológica que va a dar cuerpo a todo tipo de implementación de estructura de alto nivel, razón por la cual, Zapata y Gómez (2015) mencionan que el PHVA contribuye a la ejecución de los procesos de forma organizada y a la comprensión de la necesidad de ofrecer altos estándares de calidad en el producto o servicio, por tanto, puede ser utilizado en las empresas ya que permite la ejecución eficaz de las actividades.

De acuerdo con Rodríguez Rojas & Pedraza Nájjar (2017), la Organización Internacional de Estandarización ISO, determinó que los sistemas de gestión, en general, comparten elementos comunes, pero tienen diversas formas y estructuras; esto hace que se genere confusión y dificultad en la implementación, por esta razón se propuso la estructura de alto nivel, como instrumento armonizador de normas en estructura, texto fundamental y definiciones clave.

La salud en el trabajo, la seguridad laboral, la prevención de accidentes, la prevención de enfermedades ocupacionales, son entre muchas, más actividades hacia donde deberían estar encaminados los esfuerzos de los patronos por controlar riesgos y evitar su materialización; los trabajadores están expuestos de forma permanente u ocasional a peligros, incidentes y otras variables que pueden incidir en lo antes descrito y son en esencia las garantías mínimas que desde el año de 1500 a 1830 (Galán, 2022) los trabajadores han solicitado como un derecho el cual desde la constitución de 1991 en Colombia ha tenido un eco representativo toda vez que hoy por hoy, existen mejores condiciones de trabajo, dignidad, con garantía de los derechos, accesibles y con oportunidades claras para todos. Si bien es cierto, la constitución de 1991, dio orden jurídico y puso al ser humano en Colombia como eje central y ello permitió que los trabajadores sean el objeto de interés del estado.

2.1. Marco Teórico y conceptual

Con la evolución de la normativa en Colombia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se ha dejado claro que es responsabilidad de los empleadores el ejercicio de implementación de las acciones para el desarrollo del SG-SST, de forma lógica es decir, a través de etapas donde se esté buscando las acciones de mejora continua que le permitan a los empleados del disfrute de ese conglomerado de acciones, que se deben materializar a través de políticas para

la organización las cuales son esenciales en su socialización, los ejercicios de planificación del sistema a través de la participación de la alta dirección y los colaboradores son parte de los requisitos de los cuales se invita a las organizaciones a hacerlos partícipes de forma activa. La aplicación del mismo para su desarrollo de forma coherente y lógica, la evaluación constante del sistema para que a través de la inspección o auditoría se puedan estructurar acciones de mejora para el SG-SST y que permitan determinar mejor el cumplimiento de los objetivos propuesto a fin de prevenir riesgos y materialización de los mismos, al punto en que estos puedan llegar la seguridad y salud de los colaboradores de la organización, así de esta forma lograr incorporar mejor acciones de vigilancia, control y manejo frente a desviaciones producto de la implementación del SG-SST.

Mediante la expedición de la ley 10 de 1993, incorporada en Colombia en el gobierno del expresidente Cesar Gaviria, y con la evolución de las exigencias normativas, las cuales fueron visibles con la anterior ley y de forma subsecuente impulsadas con el desarrollo de la Ley 1562 del 2012, se avizoró sobre la importancia de que las organizaciones o empresas tenían la responsabilidad de incorporar calidad en sus procesos, como acciones de mejora para las empresas multinacionales a fin de que sus productos fueran de óptima calidad, y que estas compañía estuviesen certificadas por algún organizamos.

Con la Ley 1562 del 2012, ya se empezó a hacer exigible para las organizaciones un sistema de gestión que tuviera como el objetivo anticiparse en los procesos, realizar los ejercicios de reconocerlos, llevar a cabo las respectivas evaluaciones a fin de fomentar el control sobre esos posibles riesgos, que pudieran llegar afectar la seguridad y salud en el trabajo o los trabajadores; ello permitió la continuidad en la aparición de requisitos de carácter legal que se pueden ver a lo

largo de los años reflejados en el Decreto 1443 de 2014, Decreto 472 de 2015, Resolución 3246 de 2018, Resolución 4910 de 2018, y hoy la Resolución 312 del 2019.

Con la creciente puesta en marcha de las actividades de vigilancia y control de los Gobiernos sobre las organizaciones, ha suscitado en estas últimas la intención fundada por realizar más acciones con responsabilidad para garantizar la seguridad y salud en el trabajo de todos los colaboradores, lo cual va a implicar mayores acciones de promoción y protección de su salud física y mental. Por tanto, implementar la Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo, proporcionar a una empresa ambientes de trabajo seguro y saludable, evitar lesiones y el deterioro de la salud relacionado con la actividad laboral.

El Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 son las normas para el desarrollo de un SST y fundamentalmente el Decreto Único Reglamentario y la otra norma como la descripción básica del cumplimiento de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por eso la implementación de dichos requisitos legales, apoyan y contribuyen a ser la puerta de entrada hacia la adopción de normativas voluntarias tales como la NTC ISO 45001:2018 y el desarrollo de un sistema de gestión.

Adoptar un sistema de gestión para Avocado Innovation representa un enorme beneficio hacia el desarrollo de acciones enfocadas en la generación de valor para la compañía con sus clientes que le requieren mayores exigencias, que si bien unas son impuestas otras son el resultado de la toma de conciencia por parte de la gerencia en la transformación interna de la compañía.

Las empresas se han interesado por desarrollar la integración de sistemas de gestión que pueda lograr certificarse y que es necesario o en esencia dar paso para fomentar cultura organizacional sobre los comportamientos en las empresas, pero para lograrlo, se debe invertir

tiempo de calidad y respaldo desde la dirección a los procesos como mecanismo para el desarrollo de empresas.

En el artículo científico sobre el análisis de la Evolución Normativa y Jurisprudencial laboral por culpa del empleador en Colombia descrito en la revista *Advocatus* en el Vol. 21, 193-206 referido por Restrepo & Safar en el año 2013, realizaron una valiosa contribución a la interpretación de algunos aspectos sobre lo que implica el disfrute saludable de un sitio de trabajo en condiciones seguras para lo cual arguyeron: sin exposiciones de peligro por ninguna causa ni forma y menos aún por falta de higiene laboral.

El Gobierno Nacional no es el responsable de los procesos de implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, si bien a través del Decreto 1072 de 2015 realizó la descripción mediante edicto por parte del Ministerio del Trabajo, este último dio las pautas para que los patronos en compañía de los trabajadores realizaran las actividades de implementación por ello, la verdadera gestión de la implementación de los sistemas de gestión está en los trabajadores y en el compromiso de la alta dirección para que exista un real fomento de acciones enfocadas en la prevención, sensibilización, promoción, protección y atención integral en la garantía a los trabajadores que abarque ambientes físico de oficina sino además los que son en calle, sitios confinados, alturas, de ambientes laborales seguros y sanos, sino de medidas sanitarias ajustadas a parámetros de salud y seguridad, entre otros.

Los exámenes psicosociales y valoraciones de riesgo psicosocial han denotado a través de las baterías dispuestas por el Ministerio de Trabajo que el bienestar de un colaborador no es solamente físico, también implica un trabajo mental o psíquico e intelectual hasta inclusive social, ya que el desempeño laboral del trabajador depende en gran medida de ello.

Al momento de desarrollar algún tipo de propuestas para la seguridad y salud en el trabajo tiene una amplia data o antecedentes de desarrollo y aceptación en el mundo para ser hoy día: 1. ampliamente aceptada en casi todos los continentes, 2. constituida como un requisito legal de obligatorio cumplimiento para todas las organizaciones y países que en su mayoría se amparan de acuerdo a los tratados internacionales del trabajo y 3. enmarcada como una norma internacional que acoge, resume e integra un sin número de voces (trabajadores, dueños de empresas, líderes sociales y mundiales entre otros), normas locales e internacionales, requisitos legales y normativos, para su aplicabilidad en diferentes organizaciones o empresas incluidas las Pymes; hoy día conocida como ISO 45001:2018.

La incorporación normativa en SG-SST ha dado herramientas necesarias legales para su gestión y desarrollo en las organizaciones a fin de proteger al trabajador y permitir el disfrute de su trabajo en condiciones de seguridad a través del uso de dichas normas.

2.2. Marco Legal y Normativo

A continuación, se presenta el marco legal y normativo, que aplica para el Sistema Integrado de Gestión propuesto para la compañía Avocado Innovation.

Tabla 2. *Marco normativo y legal*

Norma		Descripción	Fecha de ratificación
NTC 9000:2015	ISO	Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario	12-22-2015
NTC 45001:2018	ISO	Sistemas de Gestión en Salud y Seguridad	12-03-2018
GTC 45:2012		Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional	06-20-2012
NTC 31000:2018	ISO	Gestión del Riesgo. Directrices	07-18-2018
GTC 137:2011		Gestión del Riesgo. Vocabulario	02-16-2011
NTC 9004:2018	ISO	Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de Gestión de la Calidad	10-17-2018
NTC-IEC/ISO 31010		Gestión del Riesgo. Técnicas de Evaluación del Riesgo	09-09-2020
GTC 19011: 2018	ISO	Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión	07-2018
Ley 1562 de 2012	de	Sistema General de riesgos Laborales como conjunto de entidades, normas y procedimiento a seguir para lograr la prevención y protección de todos los trabajadores ante las enfermedades y accidentes a los que se enfrentan en su ámbito.	11-07-2012
Ley 2251 de 2022	de	Ley por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones.	08-08-2022
Ley de 2209 de 2022	de	La ley 2209 de 2022 modifica el tiempo de caducidad de las acciones derivadas del acoso laboral en Colombia.	26-06-2022
Decreto 2663 de 1950	Ley	Código Sustantivo del Trabajo	5-08-1950
Decreto-Ley 1295 de 1994		Por la cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales	24-06-1994
Decreto 1443 de 2014		Decreto a través del cual el Ministerio del Trabajo dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST))	31-07-2014
Decreto 1010 de 2006		Decreto por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	23-01-2006
Decreto 1072 de 2015		Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, En ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política.	26-05-2015

Norma	Descripción	Fecha de ratificación
Decreto 2090 de 2003	Decreto por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.	26-07-2003
Decreto 614 de 1984	Decreto por el cual se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.	14-03-1984
Resolución 1401 de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo	24-05-2007
Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.	23-07-2012
Resolución 2646 de 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de estas.	17-07-2008
Resolución 1792 de 1990	Por la cual se adoptan los valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.	03-05-1990
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo	22-05-1979
Resolución 2013 de 1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo	06-06-1986
Resolución 00000652 de 2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del comité de Convivencia Laboral en entidad públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.	30-04-2012
Resolución 1111 de 2017	Por la cual se definen los estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.	23-03-2017
Resolución 0312 de 2019	Resolución estándares Mínimos del SGS-ST	19-02-2019
Resolución 1016 de 1989	Resolución por la cual se reglamente la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patrones o empleadores en el País	31-03-1989
Resolución 2764 de 2022	Resolución por la cual se adopta la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgos Psicosocial.	18-07-2022
Circular 036 de 2022	Circular por la cual se aclara aspectos sobre el reentrenamiento y la capacitación en el trabajo en alturas en Colombia.	28-07-2022
Resolución 2346 de 2007	Resolución por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.	11-07-2007
Resolución 4272 de 2021	Resolución por la cual se establece los requisitos mínimos de seguridad para el trabajo en alturas.	20-08-2022
Resolución 1151 de 2022	Resolución por la cual se modifica el alcance de las licencias de seguridad y salud en el trabajo establecidos.	01-07-2022
Resolución 2051 de 2022	Los Estándares Mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General Laborales para las Juntas de Calificación de Invalidez	16-06-2022

3. Diseño metodológico

El presente documento tiene el antecedente de una tesis de maestría realizada por los autores Navarro & Correa en el año 2021, presentada a la Universidad Santo Tomas para optar al título de Maestría en Calidad y Gestión Integral, dicha generación de conocimiento dejó como resultado la elaboración de un diseño metodológico estructurado por Navarro & Correa (2021), el cual es hoy día un sustento del que se hace uso y se informa sobre la continuidad del documento de tesis de maestría en el uso expedito de la metodología, para pasar a desarrollar un proceso de implementación de la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización y optar al título de especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. Por tanto, se aclara que el informe de maestría mostró como resultado la articulación de las normas, aspecto que sirve de base para el trabajo actual de consultoría, en el cual se pretende la implementación de una acción de mejoramiento del Sistema de gestión NTC ISO 45001:2018, Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 a través de una auditoría interna, bajo la metodología estructurada en el trabajo de maestría usada para la armonización o articulación de las normas.

La metodología de implementación se presenta en 4 las fases del desarrollo de la consultoría:

- Direccionamiento (es la agrupación de unos determinados numerales de la NTC ISO 45001:2018 y el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 que tienen la característica esencial de responder a las necesidades de la alta gerencia, temas de gobierno, objetivos, indicadores y recursos especialmente o en los que participa de forma muy cercana.)

- Estructuración (contiene los numerales que tienen la característica esencial del hacer del ciclo P-H-V-A en la organización y responde a las necesidades de implementación de las mismas.
- Seguimiento (corresponde a los numerales que precisan las actividades de control y seguimiento permanente para el cumplimiento de todas las normas)
- Evaluación (Agrupa los numerales que buscan determinar las acciones que permitan congruentemente determinar la evaluación y el grado de cumplimiento de las normas intervinientes (Navarro & Correa, 2021)

La metodología a llevar a cabo implica de forma organizada y sucesiva el desarrollo de unas actividades determinadas que requirieron ser ejecutadas tal como se encuentran aquí plasmadas para lograr que estas tuvieran una secuencia organizada y permitieran llegar a ser el hilo conductor de cumplimiento a los objetivos del presente documento y las necesidades de la organización.

La metodología que se realizó condujo el presente documento a tener dos etapas, la primera de diagnóstico que incluye estándares mínimos, requisitos legales y otros aplicables, e instrumento para cumplimiento de ISO 45001:2018 y la segunda es la etapa de implementación como una acción de mejoramiento visto desde una auditoría interna y el desarrollo de una estructura documental ajustada.

La aplicación de instrumento diagnóstico para determinar el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, la herramienta descrita en la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 proferida por el Ministerio del Trabajo Colombiano, específicamente ubicado en la hoja 30, el cual define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en

el Trabajo (SG-SST) para ser aplicado en la organización y conocer el estado de resultado de los estándares desde el ciclo PHVA.

Dicha herramienta se aplicó en la organización a fin de determinar el cumplimiento de los requisitos legales y otros relacionados descrito en el Decreto 1072 de 2015 tal como reza en los artículos 1.1.2.5, capítulo 6, artículos 2.2.4.6.1, artículo 2.2.4.6.4, artículo 2.2.4.6.8 numeral 5; los descritos en la resolución 0312 de 2019 a lo largo de la misma, seguidamente los planteados en la NTC ISO 45001:2018 en numeral 6.1.3 y 9.1.2

Seguidamente se aplicó el instrumento diagnóstico para determinar el cumplimiento de la NTC ISO 45001:2018 para conocer el nivel de los procesos documentados, comunicados e implementados en la organización a fin de determinar y que permitiera proporcionar el conocimiento respecto a lugares de trabajo seguros y saludables al prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, así como al mejorar de manera proactiva su desempeño, mejorar la salud y seguridad en el trabajo, eliminar riesgos y minimizar los riesgos, aprovechar las oportunidades, abordar la gestión no conformidades del sistema asociadas con sus actividades.

El instrumento de evaluación provisto por el docente Guillermo Peña Guarín del convenio USTA - ICONTEC, a quien se le otorgan todos los derechos de autor de la herramienta diagnóstica que se presentan en los anexos de este documento tiene como propósito evaluar el sistema de gestión para la seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta en el modelo explicado por la NTC ISO 45001:2018, el instrumento que fue utilizado en el presente documento de consultoría para optar al título de especialista en seguridad y salud en el trabajo el cual tiene un sustento, soporte de aplicabilidad, revisado a fin de darle todo el soporte académico, para lograr evaluar y evidenciar a través de un cuestionario de 26 ítems los apartes de los requisitos legales y otros aspectos de la NTC ISO 45001:2019 y su grado de implementación, los cuales están segmentados

para su evaluación de la información documentada, información comunicada y procesos implementados. Este instrumento está constituido por unos criterios de calificación que van de 0 a 3, donde 0 es ausencia de, 1 es que se ha planeado, pero no se ha iniciado, 2 da cuenta de que está en desarrollo y finalmente el número 3 da cuenta de que está concluido o terminado y los resultados de dicho ejercicio por cada uno de los componentes documentado, comunicado e implementado se suman y ese resultado se registra para poder dar obtener el valor ponderado de la sumatoria total.

Tabla 3. *Criterios de calificación 45001:2018*

Criterios de calificación	Documentado	Comunicado	Implementado
No se tiene nada	0	0	0
Se ha planeado hacerlo, sin embargo, no se ha iniciado	1	1	1
Esta en desarrollo	2	2	2
Esta terminado	3	3	3

Posteriormente, se definió el plan de mejoramiento de la empresa para Avocado Innovation SAS teniendo en cuenta los posibles hallazgos suscitados de la evaluación de los requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018.

Para concluir, se audita la implementación del plan de mejora para Avocado Innovation SAS y deja un informe técnico de los aspectos indicados a mejorar, teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018 que implicó desplegar la propuesta de implementación teniendo en cuenta la Fase de Direccionamiento: factores estratégicos, operativo, humanos, la fase de Estructuración e implementación: factores estratégicos, operativo, humano, la fase de Seguimiento y medición: factores estratégicos, operativos, humano y la fase de Evaluación y mejora: factores estratégicos, operativo, humano (Navarro & Correa, 2021)

3.1. Conformación del equipo de consultoría

- Líder Administrativa - compañía Avocado Innovation Johana Marín.
- Investigador: Luis Fernando Navarro Diaz
- Gerente de la compañía Juliana Pérez Villa.

4. Desarrollo

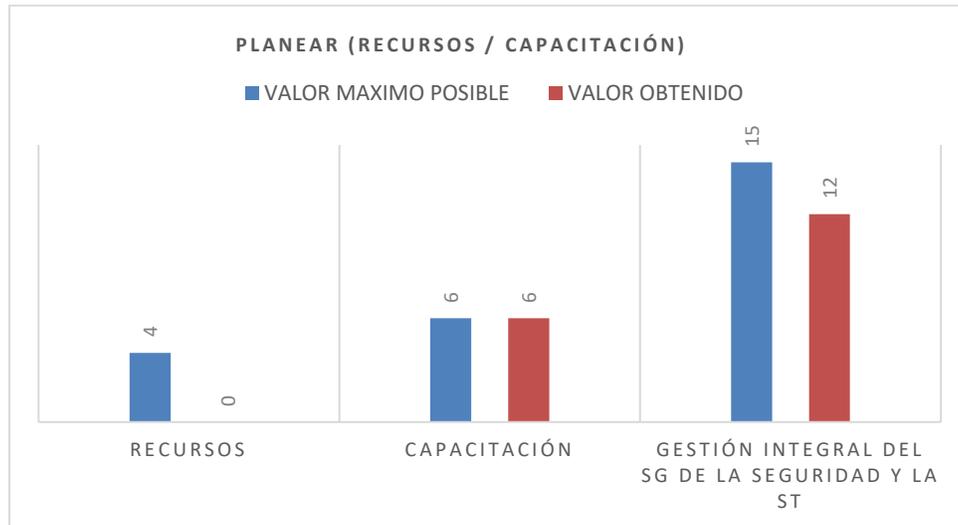
En Avocado Innovación S.A.S, se aplicaron varios instrumentos diagnósticos para poder llevar a cabo las acciones de implementación de la NTC ISO 45001:2018, el primer instrumento diagnostico usado fue la herramienta descrita en la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 proferida por el Ministerio del Trabajo Colombiano, específicamente ubicado en la hoja 30, el cual define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para ser aplicado en la organización y conocer el estado de resultado de los estándares.

Dicha herramienta se aplicó en la organización a fin de determinar el cumplimiento de los requisitos legales y otros relacionados descrito en el Decreto 1072 de 2015 tal como reza en los

artículos 1.1.2.5, capítulo 6, artículos 2.2.4.6.1, artículo 2.2.4.6.4, artículo 2.2.4.6.8 numeral 5; los descritos en la resolución 0312 de 2019 a lo largo de la misma, seguidamente los planteados en la NTC ISO 45001:2018 en numeral 6.1.3 y 9.1.2, los cuales exigen que exista un cumplimiento previo legal para alcanzarla o certificarse.

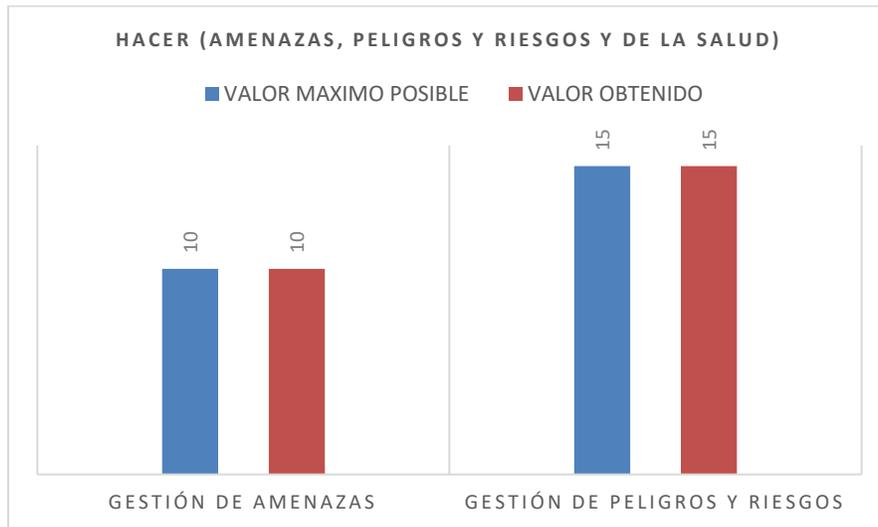
La primera herramienta usada fue los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la cual está publicada para su uso dispuesta por el gobierno nacional de Colombia, distribuye sus resultados mediante el cumplimiento del ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (P.H.V.A). A continuación se mostrarán las gráficas que dan cuenta de los resultados de la aplicación de la herramienta de los estándares mínimos, los cuales se identificaron en una gráfica comparativa entre el resultado máximo posible dado por la Resolución 0312 de 2019 y el obtenido en la organización a fin de poder contar con una balance entre lo hallado y lo esperado y así mismo determinar la brecha; los resultados obtenidos luego de aplicada la herramienta se registraron a continuación desde el ciclo PHVA, iniciando por el planear, luego el hacer y así sucesivamente, los resultados fueron:

Figura 2. Evaluación del estándar PLANEAR I, estándares recursos y gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (15%). Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana



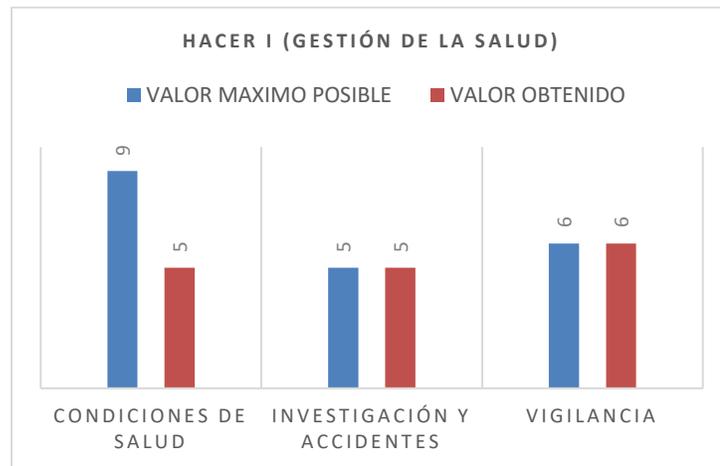
En el componente de recursos, la organización requiere mejorar en su proceso y validación del mismo en el componente de capacitación se observó que este último obtuvo el puntaje mayor posible reflejando un estado cumplimiento total y referente al proceso de gestión integral del sistema de gestión y la seguridad y salud en el trabajo el cual tiene una amplia subdivisión de alrededor 11 subcategorizaciones o criterios, el resultado fue bastante significativo, pero al ser requisito legal, es exigible el cumplimiento total del mismo.

Figura 3. Evaluación del estándar HACER II, estándares gestión de amenazas (10%), gestión de peligros y riesgos (15%). Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana



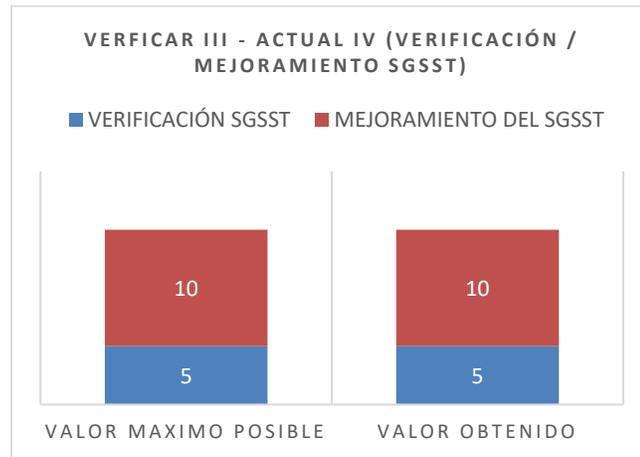
En referencia al componente del hacer del ciclo, los estándares de peligros y riesgos, al igual que amenazas, la organización obtuvo el puntaje máximo, por lo anterior el resultado fue satisfactorio para la misma.

Figura 4. Evaluación del estándar HACER II, estándar gestión de la salud (20%), salud en el trabajo (9%), investigación, incidentes (5%) y vigilancia (6%). Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana



Dentro del mismo ciclo, en el hacer, para el componente de gestión de la salud, se observa un grado de cumplimiento satisfactorio en investigación, accidentes y vigilancia, pero sobre condiciones de salud los resultados distan significativamente y la organización debe implementar un plan de acciones de mejoramiento para poder cerrar las brechas sobre las evaluaciones médicas ocupacionales, los perfiles y los exámenes médicos.

Figura 5. Evaluación del estándar VERIFICAR III (5%), gestión de resultados y ACTUAL VI, estándar mejoramiento (10%), acciones preventivas y correctivas. Resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana



Al efectuar la consolidación del instrumento de medición de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo descrito en la resolución 0312 de 2019 provisto por el Gobierno Nacional Colombiano en la hoja 30 de cada uno de los apartes, los resultados obtenidos del ciclo PHVA en la organización fue de 92% de cumplimiento, lo cual significó que aún se deben hacer acciones de mejoramiento para realizar el cierre de las brechas toda vez que existen dos factores claves a tener en cuenta, el primero, estos son requisitos legales que si o si deben ser cumplidos en su totalidad y segundo, son requisito previo para ascender hacia la 45001:2018, toda vez que son de índole legal, por tanto seguir el paso hacia la implementación implica un cumplimiento básico esencial y de no cumplirse, el numeral 6.1.3 denominado como cumplimiento de requisito legal y otros requisitos.

Los resultados de la organización Avocado Innovation S.A.S respecto a los niveles de la información documentada, comunicada e implementada en la organización fue la siguiente:

Tabla 4. Diagnostico 45001:2018

Diagnóstico ISO 45001:2018					
Requisito ISO 45001	Actividades y etapas del sistema de gestión de la calidad	Documento	Comunica	Implementa	Total
4.1	Determinar el Contexto de la organización	0	0	0	0
4.2	Establecer las Partes interesadas y sus expectativas	0	2	2	4
4.3	Definir el Alcance del sistema de gestión	3	3	3	9
4.4	Definir procesos de seguridad y salud	3	3	3	9
5.1	Liderazgo y compromiso	1	1	1	3
5.2	Establecer la Política SST	3	3	3	9
5.3	Definir los roles Responsabilidad, autoridad y comunicación de estos	2	3	1	6
5.4	Consulta y participación de los trabajadores	2	2	1	5
6.1.1	Abordar riesgos y oportunidades	3	2	0	5
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	3	3	3	9
6.1.3/9.1.2	Requisitos legales	3	3	3	9
6.1.4	Planificación de acciones	1	2	1	4
6.2	Definir los Objetivos SST y planes para lograrlos	2	1	1	4
7.1	Recursos	3	3	3	9
7.2/7.3	Establecer los requisitos de Competencia y toma de conciencia del recurso humano	3	3	3	9
7.4	Establecer el plan de Comunicaciones	2	1	1	4
7.5	Establecer el procedimiento de control de información documentada	1	1	0	2
8.1.1	Establecer los requisitos para la planificación y el control operacional	2	3	3	8
8.1.2	Gestión del cambio	0	0	0	0
8.1.3	Compras	2	3	3	8
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	2	2	2	6
9.1.1	Establecer los parámetros de Seguimiento y medición	3	3	3	9
9.2	Establecer el programa de Auditoria y realizar auditoría interna	0	0	0	0
9.3	Realizar Revisión gerencial al SGSST	0	0	0	0
10.1	Mejora	0	0	0	0
10.2	No conformidad y acción correctiva	0	0	0	0
	26 ITEMS	78	78	78	234
	Total	44	47	40	131
	% de Cumplimiento	56%	60%	51%	56%

Figura 6. Estimación de la información documentada en la organización. NTC-ISO 45001:2018
Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su

uso.

DOCUMENTADO	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	6
5. LIDERAZGO	8
6. PLANIFICACIÓN	12
7. APOYO	9
8. OPERACIÓN	6
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	3
10. MEJORA	0
	44



Teniendo en cuenta la información reflejada en la gráfica anterior, la organización aún tiene un amplio desarrollo por hacer en materia de la estructuración de su contexto para que entienda todo el personal los orígenes, su conformación, aspectos internos y externos del mismo a fin de poder tener una dimensión panorámica de la misma. Respecto al numeral de liderazgo, la institución aun no dispone de acciones de apropiación e interpretación de la empresa por parte de la gerencia en materia de liderazgo, toda vez que aún no se encuentra lo suficientemente apropiado por el grupo directivo como por ejemplo el documento descrito en el SST-DC-11 alcance del SST V2.

Las acciones de planificación en el contexto de lo documentada se hallan muy bien descritas y especialmente frente al proceso de gestión operativa o misional de la empresa, revelando así por parte del líder de proyectos un conocimiento basto como previsivo para el desarrollo de las actividades de forma segura tendientes a la prevención y promoción de la salud de los trabajadores.

Respecto al numeral 7 de la ISO 45001:2018, resultó ser otro de los numerales ampliamente documentados por la organización, inclusive observándose muy bien desarrolladas las actividades de capacitación, formación y desarrollo de los colaboradores los cuales están arduamente descrito

con las acciones de mejora en los documentos PL-DC-9 Plan de capacitación V2, el THU-PR-10 procedimiento de capacitación y evaluación; lo cual en resumen ha permitido observar claramente la toma de conciencia, especialmente observado en el desarrollo de las actividades preoperacionales únicamente pero sobre otros procesos como conocimiento de la política, riesgos, peligros, emergencias y otros aún se encuentra en estado de no desarrollado. Las actividades relacionadas con la documentación para el capítulo 8 de compras se observó nulo al igual que la respuesta a emergencias, el cual estaba documentado, pero carecía de precisiones además de no tener ni una sola actividad registrada en el UNGRD pese a haber transcurrido ya dos años desde su funcionamiento.

Las acciones correspondientes a los capítulos 9 y 10 de la NTC ISO 45001:2018, no se observaron en la organización, carecían de todo tipo de acciones de seguimiento, auditoria o controles para la mejora continua a los procesos de tal manera que la documentación en este aparte de la norma se encuentra con una amplia brecha aun por cerrar y ello predice los resultados en la implementación.

Las acciones correspondientes a las actividades de lo comunicado en la organización se observaron lo siguiente:

Figura 7. Estimación de la información comunicada del SGSST en la organización. NTC-ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso

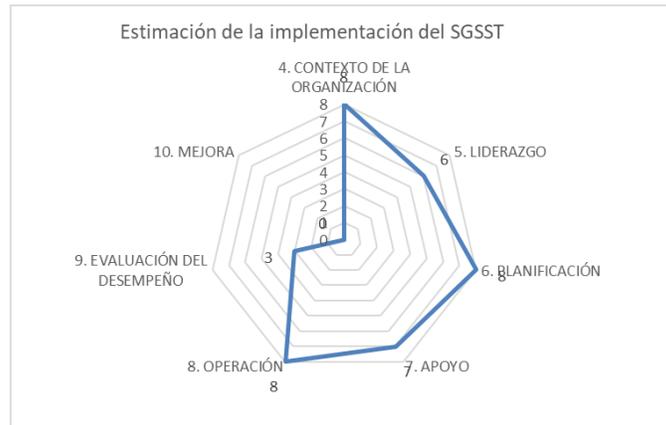
COMUNICADO	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	8
5. LIDERAZGO	9
6. PLANIFICACIÓN	11
7. APOYO	8
8. OPERACIÓN	8
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	3
10. MEJORA	0
	47



La grafica anterior refleja claramente que la información aún tiene importantes vacíos frente a lo descrito en el numeral 7.3 denominado como la toma de conciencia planteado en la NTC ISO 45001:2018, por tanto realizar las acciones de socialización de lo documentado es esencial para el desarrollo de los procesos de implementación, socializar cada uno de los numerales según la responsabilidad al interior de la organización son elementos claves para que determinaran las acciones de mejoramiento y aprovechamiento de las oportunidades para poder conectar a cada uno de los líderes de proceso con el fomento de prácticas y conductas seguras en la institución. Se puede corroborar en auditoria con la gerencia el desconocimiento de aspectos relacionados con el numeral 4, situación que pone de manifiesto que aún existen acciones de mejoramiento para la planificación estratégica de la organización.

Figura 8. Estimación de la información comunicada en la organización del SGSST. NTC-ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso

IMPLEMENTADO	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	8
5. LIDERAZGO	6
6. PLANIFICACIÓN	8
7. APOYO	7
8. OPERACIÓN	8
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	3
10. MEJORA	0
40	

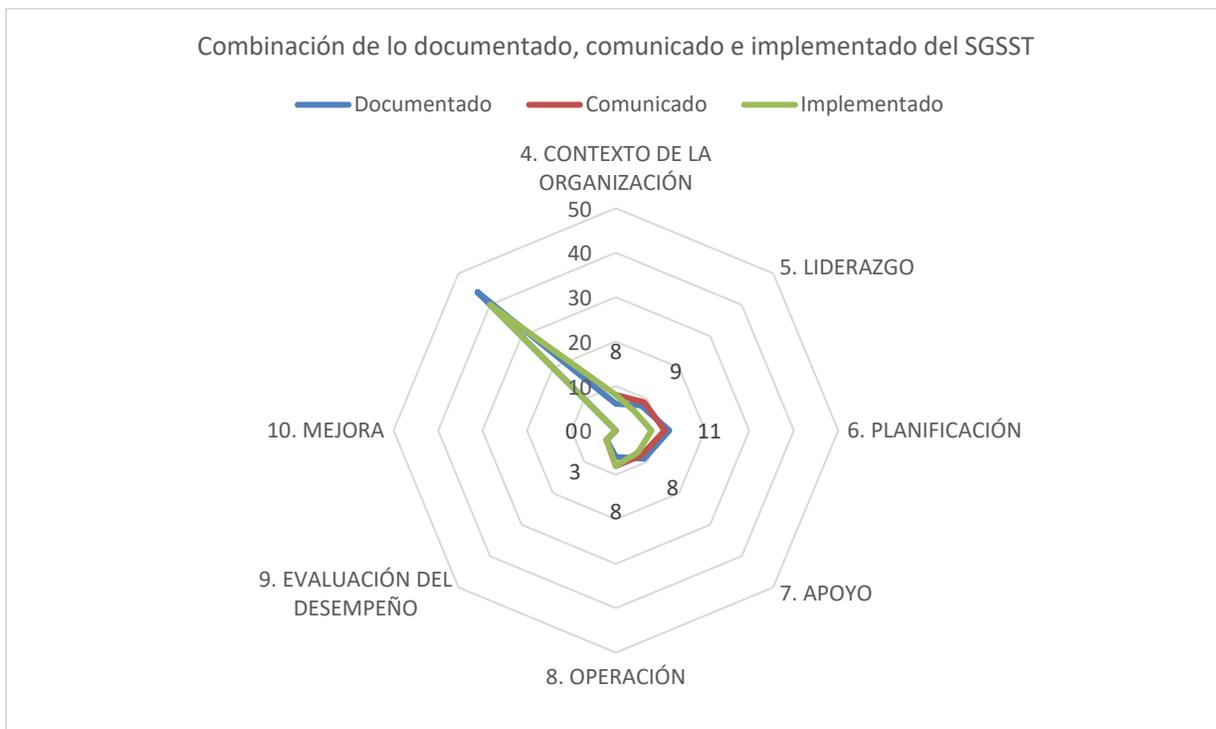


Es esencial el compromiso de la alta dirección para la implementación y apropiación del SGSST en la organización, ya que esta es la que imparte políticas, define objetivos, metas, asigna recursos para su implementación y da las pautas generales en la empresa para su desarrollo como ejemplo.

Figura 9. Descripción de la estimación combinada de documentado, comunicado e implementado en la organización frente al SGSST. NTC-ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso

	Documentado	Comunicado	Implementado
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	6	8	8
5. LIDERAZGO	8	9	6
6. PLANIFICACIÓN	12	11	8
7. APOYO	9	8	7
8. OPERACIÓN	6	8	8
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	3	3	3
10. MEJORA	0	0	0
	44	47	40

Figura 10. Descripción de la estimación combinada de documentado, comunicado e implementado en la organización frente al SGSST. NTC-ISO 45001:2018 grafica con resultados integrados. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso



Se observó que el 44% de la información de la empresa pertenecía a lo documentado, esto último por presentar documentos que si bien existen aún se hallan incompletos, 47% comunicado toda vez que algunos procesos aún no han llegado a permearse en toda la organización, en especial en la alta dirección e implementado aparece con un 40%, revelando que se requieren acciones de seguimiento, toma de conciencia y trabajo en equipo para el desarrollo de la implementación de la 45001:2018.

Se realizaron alrededor de 18 sesiones por meet para trabajar el tema de plan de mejoramiento con el interés de mejorar aspectos relacionados con; la gerencia debe apropiarse más del SGSST para asegurar que los lineamientos planteados desde un inicio se cumplan y se mantengan alineados con los requisitos tanto normativos como legales y reglamentarios aplicables al contexto de la organización, garantizar el cumplimiento de programas para los mecanismos que permitan el cumplimiento, definición de los riesgos identificados en la matriz de peligros, frecuencia del establecimiento de la revisión, estructuración del plan anual de trabajo, programa de capacitaciones, descripción del análisis de contexto, análisis de requisitos legales y otros aplicables verificación del plan de emergencias, redefinición de la competencia del personal frente al SST, integración de la misión y la visión de la organización de la página web no están alineados con los indicados en el sistema SST entre otros, estas acciones se llevaron a cabo con la gerencia, la líder administrativa, la líder de proyectos entre otros, los resultados de las 18 sesiones fueron la implementación de todos los aspectos mencionados en este párrafo y que se describen en el plan de mejoramiento que se presenta más adelante.

Posteriormente se llevó a cabo la definición del plan de mejoramiento las cuales se definieron en trabajar a través de sesiones por meet y que también fueron pactadas con la

organización, sumado a ello se deja registro en el presente documento de evidencia de las invitaciones a las cuales se asistía como medio probatorio de las mismas:

A continuación, se presenta el plan de mejoramiento establecido con la organización a fin de trabajar en el cierre de las brechas teniendo en cuenta los resultados obtenidos por parte de las herramientas diagnosticas que permitieron conocer mejor los aspectos a implementar en la organización frente a los aspectos de documentado, comunicado e implementado.

Tabla 4. Plan de mejora

Plan de mejoramiento							
diagnóstico del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo con base en el modelo ISO 45001:2018							
Ítem del estándar	Hallazgo de la evaluación inicial	Actividades para cerrar la brecha	Responsable	Fecha de implementación	Recursos necesarios	Seguimiento	Evaluación de la eficacia
Requisito Aplicable: ISO 45001:2018 numeral 6.1.1	No se evidencia que la organización mantiene información documentada sobre los procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.	Formular la metodología y documentada para llevar a cabo la implementación, identificación, seguimiento y control de los mismos, en cuanto a las consecuencias describirlas de tal forma que permita que las personas que realizan el análisis determinen el nivel sin subjetividades.	Responsable del SG-SST	Urgente Plazo Máximo: 15 días	Recurso Humano Equipo de cómputo Servicio de internet	30/052022	
Requisito Aplicable: ISO 45001:2018 numeral 7.4	La organización no ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación.	Documentar y socializar las acciones para el tratamiento de los aspectos de diversidad dentro de la organización o partes interesadas.	Responsable del SG-SST	Plazo Máximo: 30 días	Recurso Humano Equipo de cómputo Servicio de internet Impresora	30/052022	
ISO 45001:2018 numeral 7.5.3. – Decreto 1072 numeral 2.2.4.6.13	La organización no cuenta con un control adecuado para la información documentada en relación con la conservación y	Incorporar en el listado de información documentada la ampliación del tiempo de retención en archivo	Responsable del SG-SST	Plazo Máximo: 30 días	Recurso Humano Equipo de cómputo Servicio de internet Impresor	30/052022	

	disposición final.	inactivo de 2 años a 20 años.			a Papelería
ISO 45001:2018 numeral 9.2.2	La organización no ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados	Revisar y mejorar el documento / procedimiento de auditorías internas donde se indique que se debe realizar la elaboración de un programa de auditorías internas en conjunto con la gerencia y la coordinación SST	Todos los procesos	Plazo Máximo: 30 días	Recurso Humano Equipo de cómputo Servicio de internet Impresora Papelería
					30/052022

Posteriormente se auditó el cumplimiento del plan de intervención o plan de mejora para AVOCADO INNOVATION SAS, teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018 de lo cual se pudo obtener el registro del desarrollo de los procesos documentados, comunicados e implementados en la organización mediante entrega de los mismos de forma digital a la organización, las cuales son registrados a continuación y descritos en las conclusiones, el plan de mejora, una parte en los resultados y en las recomendaciones.

Teniendo en cuenta la auditoría interna realizada, se pudo lograr obtener lo anteriores resultados que permitieron definir el plan de mejoramiento de la empresa para AVOCADO INNOVATION SAS teniendo en cuenta los posibles hallazgos suscitados de la evaluación de los

requisitos legales aplicables y la NTC ISO 45001:2018, los cuales fueron apuntados al cierre de brecha de mediante un Plan de mejoramiento como se describen a continuación.

Capacitación a la gerencia a fin de que se apropie más del SGSST para asegurar que los lineamientos planteados desde un inicio se cumplan y se mantengan alineados con los requisitos tanto normativos como legales y reglamentarios aplicables al contexto de la organización con la siguiente descripción de fechas para realizar un mejor acompañamiento y mucho más cercano a fin de que apropie el sistema mediante el desarrollo del PL-DC-9 Plan de capacitación V2 y el THU-PR-10- Procedimiento de capacitación y evaluación V1.

Acompañamiento para el cierre de brechas de acuerdo a la aplicación de los controles definidos para el control de los riesgos identificados en la matriz de peligros el cual permitió abarcar a todo el personal de la organización mediante la revisión del SST-DC-11 Alcance del SST en el documento V2.

Se realizó el ajuste a la estructura de los indicadores para análisis detallado de acuerdo con la frecuencia de seguimiento establecida mediante la verificación del documento Matriz SST-DC-2 Riesgos y Oportunidades.

Se realizó el proceso de alineación conceptual en los documentos (plan anual de trabajo, indicadores, programa de capacitaciones, análisis de contexto). PL-DC-9 Plan de capacitación V2, THU-PR-10- Procedimiento de capacitación y evaluación V1 y SST-PL-4 - Plan de trabajo anual.

Se volvió a realizar la revisión de los requisitos legales y otros aplicables para garantizar que se contemplan y se tratan de manera adecuada, teniendo en cuenta resoluciones, circulares y demás derivados de algunos requisitos legales identificados, SST-DC-5 Matriz de requisitos legales y otros requisitos.

Se realizó la socialización del plan de emergencias a todo el personal de la organización denominado como SST-PL-2 Plan de emergencias y el documento de SST-DC-24 Plan de seguridad vial V2.

Se determinó la competencia del personal frente al SST, aparte del Coordinador SST, ya que las indicadas en el perfil de cargo son habilidades y no competencias y de otros cargos descritos como THU-DC-1 Perfil de cargo de gerente V2, THU-DC-2 Perfil de cargo líder de proyectos V2, THU-DC-3 Perfil de cargo líder administrativo V2, THU-DC-4 Perfil de cargo coordinador SST V2, THU-DC-6 Perfil de cargo líder de soporte V2, THU-DC-7 Perfil de cargo auxiliar técnico V2 y THU-DC-9 Perfil de cargo líder de soluciones V2.

Se solicitó al ingeniero de sistemas encargado de la página, el manejo de la información de la misión y la visión de la organización de la página web ya que no estas alineados con los indicados en el sistema SST el cual es visible en la misma página.

Se procedió a revisar el listado maestro de información documentada externa con el fin de validar que se estén contemplando todos los documentos pertinentes para verificar cuales eran los pendientes por ajustar en el documento SST-PR1-F-1 Listado maestro de información documentada interna V2 y el documento SST-PR1-F-2 Listado maestro de información documentada externa V2.

Se documentó, estructuró e implementó el desarrollo de un programa de calibración y mantenimiento de equipos de medición y herramientas para asegurar que se realicen dentro de los tiempos definidos por el proveedor/fabricante y la organización con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores sobre el documento SST-PL-3 Plan de mantenimiento de equipos V2.

5. Cronograma

Figura 11. Cronograma definido para el desarrollo del proceso de consultoría

DESCRIPCIÓN	JUL				AGO				SEP				OCT				NOV				DIC			
	S1	S2	S3	S4																				
Presentación del proyecto a la universidad	■																							
Ajuste metodológico al documento	■																							
Definir los objetivos de trabajo del documento	■	■																						
Incorporar información a la metodología	■	■																						
Realizar la revisión de información legal y otros requisitos	■	■																						
Organizar la información de la NTC ISO 45001	■	■																						
Diagnosticar el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos		■																						
Estructurar un plan de cierre de brechas de los requisitos mínimos		■	■																					
Diagnosticar el grado de cumplimiento de la NTC ISO 45001			■																					
Estructurar un plan de cierre de brechas de la 45001			■	■																				
Proponer las reuniones de seguimiento para acompañamiento y cierre				■	■																			
Acompañar al responsable del sistema en el detallamiento documental					■	■																		
Formular un informe técnico del cierre de brechas o su brechas aun pendientes por subsanar						■	■	■																
Elaborar el plan de mejoramiento de la organización								■	■															
Capacitar a la alta gerencia en la apropiación del SGSST									■	■														
Acompañar al responsable del sistema en la revisión de los requisitos legales										■	■													
Realizar la revisión de los indicadores y ajustarlos											■	■												
Revisar y ajustar los riesgos y oportunidades												■	■											
Realizar la revisión del control documental													■	■										
Realizar la revisión de los perfiles de cargo y ajustarlos														■	■									
Realizar la verificación del plan de mejoramiento punto a punto															■	■								
Elaboración del informe																■	■	■	■					
Entrega del informe final																	■	■	■	■				

6. Presupuesto

Tabla 5. *Presupuesto de la propuesta.*

Presupuesto para la ejecución de la propuesta			
Cantidad	Concepto	Valor Unitario	Valor Total
1	Resma tamaño carta	\$ 11.000	\$ 11.000
12 meses	Internet	\$ 60.000	\$ 720.000
1	Memoria USB	\$ 30.000	\$ 30.000
3	Lapiceros negros	\$ 2.000	\$ 6.000
300	Impresiones/Fotocopias	\$ 300	\$ 90.000
1	Director de informe	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
	Gastos varios	\$ 80.000	\$ 100.000
Total			\$ 1.957.000

7. Conclusiones

En referencia a los resultados se puede concluir que la organización de cara a la herramienta diagnóstica de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la tabla de valores y calificación de la resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana, se observó un cumplimiento del 92% sin embargo, se debe indicar que al realizar las acciones de revisión documento a documento, los mismos aun cuentan con vacíos metodológicos en os documentos, en algunas oportunidades se observáron fallas en su conceptualización e inclusive en su comprensión, y ausencia de la claridad para el desarrollo e implementación, lo que significa y conlleva que se debe hacer un acompañamiento más cercano al Responsable del SGSST para lograr su adecuada implementación y ajuste en los documentos desde el ciclo PHVA.

Respecto los resultados de la herramienta 45001:2018, la organización obtuvo puntajes que implican y confirman el desarrollo de un plan de mejoramiento, toda vez que la auditoría interna reveló los aspectos a mejorar tales como:

La alta dirección aún se debe apropiar del SGSST para asegurar que los lineamientos planteados desde un inicio se cumplan y se mantengan alineados con los requisitos tanto normativos como legales y reglamentarios aplicables al contexto de la organización, lo cual deja de relieve la existencia de un análisis de cada medición de indicador, por ejemplo, el indicador de proveedores estándares cumple, hay análisis, hay coherencia en los indicadores de compras.

Luego de las acciones de auditoría se puede concluir que la organización cuenta con la evidencia sobre la totalidad de la información documentada de los procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado el cual se encuentra en el requisito Aplicable: ISO 45001:2018 numeral 6.1.1 Evidencia Objetiva la cual se pudo observar mediante la matriz SST-DC-2 Riesgos y Oportunidades donde determinan los riesgos y oportunidades de manera adecuada con sus controles, así mismo una hoja donde está la guía para la valoración y evaluación, se pudo concluir que aún tienen una metodología documentada para llevar a cabo la implementación, identificación, seguimiento y control de los mismos, en cuanto a las consecuencias hay una descripción que permita que las personas que realizan el análisis determinen el nivel sin subjetividades. Así mismo no cuentan con la participación de las partes interesadas en el proceso de identificación de los riesgos.

La organización de acuerdo a la aplicación de la herramienta de estándares mínimos y la herramienta 45001:2018 se puede concluir que han tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus

necesidades de información y comunicación los cuales están descritos en los requisito aplicables: ISO 45001:2018 – numeral 7.4 Evidencia Objetiva y por tanto ya cuentan con información documentada o de otra índole donde se tome en cuenta el tratamiento de los aspectos de diversidad dentro de la organización o partes interesadas.

Se pudo concluir que la organización que cuentan con un control adecuado para la información documentada en relación con la conservación y disposición final el cual es un requisito aplicable a la ISO 45001:2018 numeral 7.5.3. y el decreto 1072 numeral 2.2.4.6.13 en evidencia objetiva y en la resolución 0312 de 2019 proferida por el Ministerio de Trabajo Colombiana, la auditoria permitió evidenciar dentro del listado maestro de información documentada que el tiempo de retención en archivo inactivo pasó a 20 años, para todos los documentos, dejando de lado lo indicado tanto en la resolución 0312 y el decreto 1072 de 2015 toda vez que la resolución 1995 así lo solicita para el control de las historias clínicas de los colaboradores.

La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados. Requisito Aplicable: ISO 45001:2018 numeral 9.2.2 Evidencia Objetiva, se cuenta con un procedimiento de auditorías internas donde indican que se debe realizar la elaboración de un programa de auditorías internas en conjunto con la gerencia y la coordinación SST y se cuenta con este documento.

8. Recomendaciones

Es necesario que la gerencia continúe con las acciones de apropiación más del SGSST, para asegurar que los lineamientos planteados desde un inicio se cumplan y se mantengan alineados con los requisitos tanto normativos como legales y reglamentarios aplicables al contexto de la organización. En vista de que se cuenta con un programa de formación para el personal, es indispensable se continúe garantizando el cumplimiento de estos programas y buscar los mecanismos que permitan el cumplimiento de estos de tal manera que se observen claros para implementar y dejar evidencia de la aplicación de los controles definidos, por ejemplo, para el control de los riesgos identificados en la matriz de peligros, abarcando al personal que le aplique dando cumplimiento a lo definido por la organización.

Se recomienda realizar una revisión de los indicadores frente a lo que se quiere realmente medir ya que hay ambigüedades en algunos de ellos, así como realizar un análisis detallado de acuerdo con la frecuencia de seguimiento establecida, lo cual se hace necesario desde el momento en que se alinean los conceptos que se tienen en los documentos (plan anual de trabajo, indicadores, programa de capacitaciones, análisis de contexto) donde se indique de forma correcta lo que se quiere realizar frente a lo que la organización va a ejecutar y que la información de la misión y la visión de la organización de la página web estén alineados con los indicados en el sistema SST, por lo tanto, es necesario que alineen la información aportada a las partes interesadas cada vez que cambien o año a año o cuando el sistema lo requiera.

Es importante que la organización realice una revisión nuevamente de todos los requisitos legales y otros aplicables o por lo menos cada año toda vez que la normatividad está constantemente en cambio, para garantizar que se contemplan y se tratan de manera adecuada, teniendo en cuenta resoluciones, circulares y demás derivados de algunos requisitos legales

identificados para no dejar aspectos relevantes normativos como la realización de la socialización del plan de emergencias, plan de seguridad vial e inclusive el MEDEVAC.

La organización se encuentra lista para presentarse ante el ente certificador, por tanto, es recomendable iniciar las acciones de diligenciamiento del formato de inscripción de la organización y puedan iniciar el proceso de entrega de información administrativa y operacional a fin de proceder con la auditoría externa.

Referencias

- Bernardo, M., Simon, A., Tarí, J. J., & Molina-Azorín, J. F. (2015). Benefits of management systems integration: A literature review. *Journal of Cleaner Production*, 94, 260-267. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.075>.
- Benzaquen de las Casas, J. (2018) La ISO 9001 y la Administración de la Calidad Total en las Empresas Peruanas. *Universidad & Empresa*, 20(35), 281-312. Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.uosario.edu.co/empresa/a.6056>.
- Fraguela, Formoso, J. A et al. La integración de los sistemas de gestión. necesidad de una nueva cultura empresarial. *Dyna rev.fac.nac. minas* [online]. 2011, vol.78, n.167, pp.44-49. ISSN 0012-7353.
- Ghiglione-Franco Alexis (2020) El Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Eficiencia en la Gestión Empresarial <https://doi.org/10.24215/23143738e088> ISSN 2314 – 3738 | <http://revistas.unlp.edu.ar/CADM>.
- Gómez-Martínez, J.A. (2015). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. Aenor Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Sistema de Gestión de la Calidad- Fundamentos y Vocabularios. NTC-ISO 9000. Bogotá D.C. El Instituto, 2015.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos. NTC-ISO 9001. Bogotá D.C. El Instituto, 2015.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC. (2018). NTC - ISO 45001:2018. Sistemas de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso. <https://ctmaconsultores.com/requisitos-de-la-iso-45001/>.

ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2015). Norma Técnica Colombiana ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Bogotá: el instituto. P. i / P. iii.

ICONTEC. (2015). Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Norma Técnica Colombiana. Colombia.

Lizarburu, E. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. Revista Universidad Y Empresa, 18(30), 33-54. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4604/3278>.

Malagón, M. A. (2018) Revisión sistemática de teorías de integración de sistemas de gestión normalizados. Universidad Santo Tomás Signos, vol. 10, núm. 1, pp. 177-191. Tomado de <https://www.redalyc.org/journal/5604/560459732010/html/>.

Mintrabajo. (2015). Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+d+e+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>.

Mintrabajo. (2015). Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>.

Mintrabajo. (2015). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo> Mintrabajo. (2017).

Mintrabajo. (2019). Resolución 0312. Obtenido de <https://safetya.co/resolucion-0312-de-2019/#a4>.

Mintrabajo. (2012). Ley 1562 de 2012

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Mintrabajo. (2022). Por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones -ley julián esteban. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=189806>

Mintrabajo. (2022). “por medio de la cual se modifica el artículo 18 de la ley 1010 de 2006”https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=186987

Mintrabajo. (2022). Sobre Código Sustantivo del Trabajo. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Decreto-2663-de-1950.pdf>

Mintrabajo. (2014). Decreto a través del cual el Ministerio del Trabajo dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa

Mintrabajo. (2006). Decreto por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18843>

Mintrabajo. (2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, En ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Mintrabajo. (1994). Por la cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>

Mintrabajo. (2015). Decreto por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9193>

Mintrabajo. (2014). Decreto a través del cual el Ministerio del Trabajo dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)).

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa

Mintrabajo. (2006). Decreto por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18843>

Mintrabajo. (2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, En ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Mintrabajo. (2003). Decreto por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9193>

Minsalud. (2007). Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

Mintrabajo. (2008) Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la

identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen

de estas. [https://www.apccolombia.gov.co/normativa/resolucion-no-2646-de-2008-del-ministerio-de-la-proteccion-](https://www.apccolombia.gov.co/normativa/resolucion-no-2646-de-2008-del-ministerio-de-la-proteccion-social#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20establecen,causadas%20por%20el%20estr%C3%A9s%20ocupacional.)

[social#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20establecen,causadas%20por%20el%20estr%C3%A9s%20ocupacional.](https://www.apccolombia.gov.co/normativa/resolucion-no-2646-de-2008-del-ministerio-de-la-proteccion-social#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20establecen,causadas%20por%20el%20estr%C3%A9s%20ocupacional.)

Minsalud. (1990). Por la cual se adoptan los valores límites permisibles para la exposición

ocupacional al ruido.

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsalud_r1792_90.htm#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20adoptan,la%20exposici%C3%B3n%20ocupacional%20al%20ruido.&text=CONSIDERANDO%3A,para%20la%20exposici%C3%B3n%20a%20ruido.

Minsalud (1990). Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de

Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo

[https://intranet.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-](https://intranet.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2013-1986#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,en%20los%20lugares%20de%20trabajo.&text=Este%20documento%20es%20de%20tipo,Marco%20Legal%20de%20la%20Entidad.)

[legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2013-](https://intranet.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2013-1986#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,en%20los%20lugares%20de%20trabajo.&text=Este%20documento%20es%20de%20tipo,Marco%20Legal%20de%20la%20Entidad.)

[1986#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,en%20los%20lugares%20de%20trabajo.&text=](https://intranet.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2013-1986#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,en%20los%20lugares%20de%20trabajo.&text=Este%20documento%20es%20de%20tipo,Marco%20Legal%20de%20la%20Entidad.)

[Este%20documento%20es%20de%20tipo,Marco%20Legal%20de%20la%20Entidad.](https://intranet.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/resoluci%C3%B3n-2013-1986#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,en%20los%20lugares%20de%20trabajo.&text=Este%20documento%20es%20de%20tipo,Marco%20Legal%20de%20la%20Entidad.)

Minsalud (2012). Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del comité de Convivencia Laboral en entidad públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00000652_de_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20

Mintrabajo (2017). Por la cual se definen los estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-+est%C3%A1ndares+minimos-marzo+27.pdf>

Mintrabajo (2019). Resolución estándares Mínimos del SGS-ST.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Mintrabajo (1989). Resolución por la cual se reglamente la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patrones o empleadores en el País. <https://www.apccolombia.gov.co/normativa/resolucion-no-1016-de-1989-del-ministerio-de-trabajo-y-seguridad-social-y-de-salud#:~:text=1016%20de%201989%20del%20Ministerio%20de%20Trabajo%20y%20Seguridad%20Social%20y%20de%20Salud,->

[Fecha%20de%20expedici%C3%B3n&text=Por%20la%20cual%20se%20reglamenta,o%20empleadores%20en%20el%20pa%C3%ADs.](https://www.apccolombia.gov.co/normativa/resolucion-no-1016-de-1989-del-ministerio-de-trabajo-y-seguridad-social-y-de-salud#:~:text=1016%20de%201989%20del%20Ministerio%20de%20Trabajo%20y%20Seguridad%20Social%20y%20de%20Salud,-)

Mintrabajo (2022). Resolución por la cual se adopta la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgos Psicosocial.

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_276_4_2022.htm

Mintrabajo (2019). Circular por la cual se aclara aspectos sobre el reentrenamiento y la capacitación en el trabajo en alturas en Colombia.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/67466765/Circular+0036+del+28-7-2022+REENTRENAMIENTO+Y+CAPACITACION+EN+TRABAJO+EN+TRABAJO+EN+ALTURAS+ACALARACIONES+RES+4272+DE+2021.pdf/a50434b2-4d7b-c3fc-05c5-04d772e3b7ee?t=1663622243825>

Mintrabajo (2007). Resolución por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%2002007.pdf>

Mintrabajo (2021). Resolución por la cual se establece los requisitos mínimos de seguridad para el trabajo en alturas.

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_427_2_2021.htm

Minsalud (2022). Resolución por la cual se modifica el alcance de las licencias de seguridad y salud en el trabajo establecidos.

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%201151%20de%202022.pdf

Minsalud (2022). Los Estándares Mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General Laborales para las Juntas de Calificación de Invalidez

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/2051.PDF/f02343c7-091a-5451-04d5-042cebe3741f?t=1655409447507>

Moreno Parra, P. A., Restrepo Benavidez, B. y Sánchez Martínez, P. A. (2021). Aplicación metodológica: the integrated use of management system standards para la integración de sistemas de gestión. *Signos, Investigación en Sistemas de Gestión*, 13(2). <https://doi.org/10.15332/24631140.6668>.

Nunhes, T. V., Motta Barbosa, Luis César F, & de Oliveira, O. J. (2017). Identification and analysis of the elements and functions integrable in integrated management systems. *Journal of Cleaner Production*, 142, Part 4, 3225-3235.

Paul R. Schulman, (2020). Organizational Structure and safety cultura: Conceptual and practical challenges. *Safety Science*, 1-
<https://mail.google.com/mail/u/0/#search/yuberrodriguez%40usantotomas.edu.co/FMfcgXwLsdGLxNvjKVzBdQTKxxvTdqjv?projector=1&messagePartId=0.2>

Patrick L. Yorioa, Jason Edwardsb, Dick Hoenevelde (2020) Ranking of process safety cultures for risk-based inspections using indicative safety culture assessments. *Safety Science*, 1-9.
<https://mail.google.com/mail/u/0/#search/yuberrodriguez%40usantotomas.edu.co/FMfcgXwLsdGLxNvjKVzBdQTKxxvTdqjv?projector=1&messagePartId=0.2>

Resolución 1111.
https://co.search.yahoo.com/yhs/search?hspart=Lkry&hsimp=yhsnewtab&publisherid=55002&type=YHS_ST_55002&p=resoluci%3%b3n+1111+de+2017¶m1=mT_QozrnN7-

UNZi7fBLjfUUpM6QmNOEMBJfkBKDURVPCrGOyl77IRr5992ZvhEsMsZFL6PZdjbi
wwa2WDlsEQvd 7i8WQ_v8hna2vLbIFK-l6s0k-K.

Rodríguez Rojas, Y. L., y Pedraza Nájjar, X. L. (2017). Aportes De La Estructura De Alto Nivel En La Gestión Integrada (Contribution of High-Level Structures for Management Integration). Revista Global de Negocios, 5(2), 65-75.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2913837

Zapata-Gómez A., (2015). Ciclo de la Calidad PHVA. Editorial Universidad Nacional pág. 12
https://mdm.usta.edu.co/remos_downloads/oev/fundamentos_gestion_calidad/n3_nivel2_norma_tecnica_iso9001:2015_p2/index.html, recuperado 22 de 2021
https://mdm.usta.edu.co/remos_downloads/oev/fundamentos_gestion_calidad/n3_nivel2_norma_tecnica_iso9001:2015_p2/index.html