

Aventura segura: Gestión del Riesgo en el Desafío Termal

Jhon Alexander Amaya Hernández

ID: 801568

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Centro Occidente

Centro Universitario Pereira

Programa: Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Diciembre de 2025

Aventura segura: Gestión del Riesgo en el Desafío Termal

Sistematización de práctica

NRC: 65-82200

Jhon Alexander Amaya Hernández

ID: 801568

Yeimy Edith Trujillo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Centro Occidente

Centro Universitario Pereira

Programa: Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Diciembre de 2025

Dedicatoria

A Dios, porque sin Él nada de esto sería posible; por acompañarme siempre, por llenar mi corazón de fortaleza y esperanza, y por recordarme cada día que con gratitud y fe todo tiene sentido.

A mi mamá, Lina Hernández, mi pilar y mi ejemplo de amor incondicional. Gracias por tus palabras de aliento, por tus abrazos cuando más los necesito y por enseñarme que no existe obstáculo que no pueda superarse con fe y determinación. Tu sacrificio y tu entrega han sido mi mayor inspiración.

A mi papá, Héctor Amaya, mi apoyo y mi fuerza. Gracias por enseñarme, con tu ejemplo, que el trabajo honesto y la perseverancia son el camino para alcanzar los sueños. Este logro es fruto del amor, la fe y el esfuerzo que me inculcaron. A ustedes, les dedico este trabajo con todo mi corazón.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de este proyecto.

A Dios, por darme la sabiduría, la salud y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa con éxito.

A mi tía Liliana Hernández, por creer en mí y apoyarme en la inscripción de este sueño de poder cursar una carrera universitaria mediante el programa *Risaralda Profesional*.

A la Gobernación de Risaralda, por el apoyo económico y el constante acompañamiento en este hermoso proceso de formación de profesionales que aportan al futuro de la región.

A los docentes Yeimi Edith Trujillo y Pedro Luis Jiménez, por su orientación, paciencia y compromiso durante el desarrollo de este proyecto. Su acompañamiento fue fundamental para mantener el rumbo y enriquecer el proceso formativo con su experiencia y conocimiento.

A la empresa Termal Santa Rosa, a los colaboradores del Desafío Termal y especialmente a la directora de Seguridad y Salud en el Trabajo, Diana Artunduaga, por abrirme las puertas de la organización y permitirme desarrollar mi práctica profesional en un entorno de aprendizaje valioso, lleno de retos y enseñanzas.

A la señora Ruth Inés Espinosa, de la empresa *Proveer SG-SST*, por brindarme su orientación y apoyo en el proceso de documentación.

A mi amigo Carlos Montaña, por su apoyo constante, su compañía en los momentos de dificultad y su disposición incondicional para tenderme la mano cuando más lo necesité. Su amistad ha sido un verdadero regalo en este camino.

Y a todos quienes, de una u otra forma, aportaron su granito de arena en este proceso: gracias. Este logro también es de ustedes.

Contenido

Lista de tablas.....	7
Lista de ilustraciones.....	8
RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I.....	12
1. Descripción de la organización.....	12
1.1 Perfil sociodemográfico.....	12
1.2 Filosofía organizacional o corporativa.....	16
1.2.1 Misión.....	16
1.2.2 Visión.....	17
1.2.3 Políticas de la organización.....	17
1.2.4 Valores corporativos.....	19
1.3 Análisis del sector productivo.....	20
1.4 Diagrama o mapa de procesos.....	21
2. Diagnóstico de la organización.....	22
2.1 Cumplimiento de los requisitos legales.....	22
2.2 Análisis estadístico.....	23
2.2.1 Accidentalidad Laboral.....	23
2.2.2 Enfermedades laborales.....	25
2.2.3 Ausentismo laboral.....	25
2.3 Identificaciones puntuales de necesidades de SST.....	27
CAPÍTULO III.....	28
3. Propuesta de intervención.....	28
3.1 Objetivo general.....	28
3.2 Objetivos específicos.....	28
3.3 Descripción detallada del desarrollo.....	29
3.4 Alcance de la propuesta de intervención:.....	44
CAPÍTULO IV.....	44
4. Cronograma.....	44
CAPÍTULO V.....	45
5. Presupuesto:.....	45

6. Lecciones aprendidas	46
7. Recomendaciones adicionales (asociadas a la propuesta)	48
CAPÍTULO VII	50
8. Referencias bibliográficas	50

Lista de tablas

Tabla 1 Muestra de evidencia fotográfica del recorrido Desafío Termal.....	30
Tabla 2 Registro fotográfico de marcación de equipos del Desafío Termal.....	33
Tabla 3 Fichas técnica de arneses deportivos	34
Tabla 4 Matriz de IPVR.....	39
Tabla 5 Actividades, responsable y presupuesto	45

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Perfil sociodemográfico – Género	12
Ilustración 2 Perfil sociodemográfico - Estado civil	13
Ilustración 3 Perfil sociodemográfico - Nivel de estudios académicos	14
Ilustración 4 Perfil sociodemográfico - Lugar de residencia	14
Ilustración 5 Perfil sociodemográfico - Rangos de edad	15
Ilustración 6 Perfil sociodemográfico - Grupos según la edad	16
Ilustración 7 Mapa de procesos Termales Santa Rosa.....	21
Ilustración 8 Constancia de reporte de estándares mínimos emitido por la ARL	23
Ilustración 9 Gráficos de accidentalidad Termales Santa Rosa 2024	24
Ilustración 10 Gráfico de ausentismo laboral Termales Santa Rosa 2024	25
Ilustración 11 Gráfico de diagnósticos de ausentismo Termales Santa Rosa 2024	26
Ilustración 12 Hoja de vida de seguridad Arnés.....	32
Ilustración 13 Lista de chequeo preoperacional Desafío Termal.....	35
Ilustración 14 Formulario de inspección de equipos en la actividad Desafío Termal.....	36
Ilustración 15 Protocolo de uso de arnés.....	37
Ilustración 16 Formato de Inventario de equipos	38
Ilustración 17 Formato de listado de botiquín, inventario y stock.....	38
Ilustración 18 Matriz legal.....	41
Ilustración 19 Encuesta de percepción del riesgo.....	41
Ilustración 20 Recomendaciones al cambio	42
Ilustración 21 Cronograma	44

RESUMEN

El presente trabajo, titulado *Aventura Segura: Gestión del Riesgo en el Desafío Termal*, se desarrolló en la empresa Termales Santa Rosa, específicamente en el área de Desafío Termal, y retoma como base el informe de práctica profesional elaborado por el autor en junio de 2025 (*Aventura segura: Gestión del riesgo en la Expedición Termal*) (Amaya, 2025). Su objetivo principal fue diseñar e implementar medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) aplicadas a las actividades de turismo de aventura, integrando los lineamientos de la NTC-ISO 21101:2020 y la Resolución 3860 de 2015, que establecen los requisitos para los sistemas de gestión de la seguridad en el turismo de aventura, así como la Resolución 4272 de 2021, referente al trabajo seguro en alturas.

La metodología empleada combinó revisión documental, observación en campo, entrevistas y diagnóstico de condiciones, permitiendo establecer protocolos operativos, procedimientos seguros, programas de formación para el personal y medidas técnicas orientadas a la protección de trabajadores y turistas.

El desarrollo del proyecto fortaleció la gestión preventiva dentro de la organización, mejorando la calidad del servicio, garantizando el cumplimiento normativo y posicionando a Termales Santa Rosa como operador responsable en el turismo de aventura. Asimismo, potenció las competencias profesionales del autor en la aplicación del SG-SST en contextos no convencionales, demostrando que la prevención es un pilar esencial para la sostenibilidad y la reputación del sector turístico.

Palabras clave: Turismo de aventura, SST, trabajo en alturas, NTC ISO 21101, gestión de seguridad

INTRODUCCIÓN

El turismo de aventura, especialmente en entornos naturales, se ha consolidado como una de las actividades con mayor proyección en la región del Eje Cafetero, gracias a su oferta única de experiencias en contacto directo con la naturaleza, el bienestar y la recreación activa. En este contexto, la empresa Termale Santa Rosa ha ampliado su portafolio de servicios, incorporando actividades como caminatas ecológicas y recorridos en zonas montañosas bajo la el nombre: Desafío Termal, orientadas a brindar vivencias seguras y sostenibles. Sin embargo, por su propia naturaleza, estas actividades conllevan riesgos inherentes que pueden comprometer la seguridad tanto de los turistas como de los trabajadores, lo que hace indispensable implementar un sistema de gestión robusto que garantice su control y prevención. (Amaya, 2025).

El presente proyecto, titulado “*Aventura segura: Gestión del Riesgo en el Desafío Termal*”, tiene como propósito diseñar e implementar medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) aplicadas a las actividades de turismo de aventura desarrolladas en Termale Santa Rosa. Este proceso se enmarca en la práctica profesional del programa de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, e incluye fases de diagnóstico, identificación de peligros, valoración de riesgos, diseño de protocolos, y formulación de medidas preventivas y correctivas orientadas a minimizar los incidentes y accidentes laborales.

La propuesta se desarrolla en concordancia con los lineamientos de la NTC-ISO 21101:2020, adoptada en Colombia mediante la Resolución 3860 de 2015, que establece los requisitos del sistema de gestión de la seguridad para actividades de turismo de aventura, y con la Resolución 4272 de 2021, que regula el trabajo seguro en alturas. Estas normas constituyen el marco técnico y legal para fortalecer la gestión preventiva en este tipo de actividades. (Amaya, 2025).

Desde un enfoque de sistematización de experiencias, este trabajo busca documentar el proceso vivido durante la práctica, describiendo cómo se encontraba la organización antes de la intervención, las acciones ejecutadas y los resultados obtenidos, con el fin de generar aprendizajes aplicables y replicables en otros escenarios del sector turístico. Asimismo, pretende evidenciar el impacto de la integración del SG-SST en un contexto no convencional, resaltando la importancia de la cultura de la seguridad como factor determinante para la sostenibilidad, la confianza y la calidad del servicio turístico.

CAPÍTULO I

1. Descripción de la organización

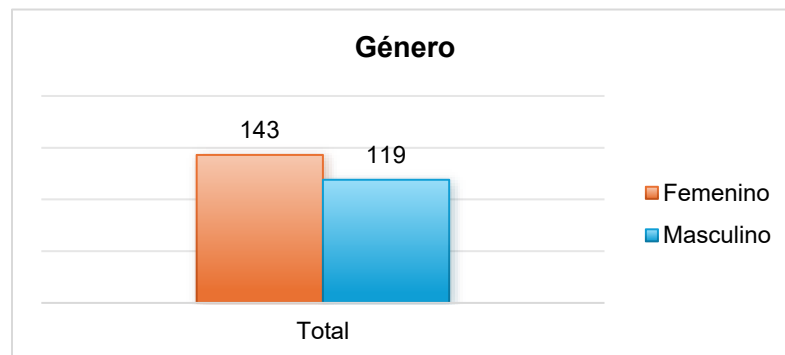
1.1 Perfil sociodemográfico

El talento humano de Termales Santa Rosa de Cabal, conformado por las razones sociales FAM y RECREFAM, constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo y sostenibilidad de las operaciones turísticas y hoteleras de la organización. La empresa cuenta con una planta total de 262 colaboradores, quienes desempeñan funciones en diversas áreas operativas, administrativas y de servicio al cliente.

En cuanto al género, se observa una distribución equilibrada, con una ligera predominancia del género femenino: 143 mujeres (55%) y 119 hombres (45%). Esta composición refleja el compromiso de la empresa con la equidad de género y la inclusión laboral. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

Ilustración 1

Perfil sociodemográfico – Género



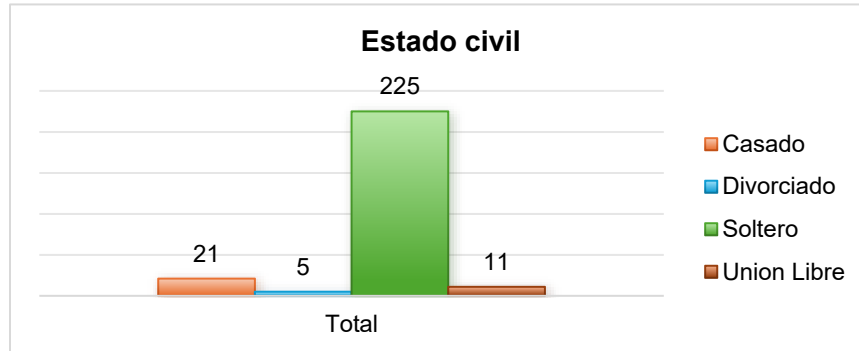
Fuente: Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa (2025).

Respecto al estado civil, predomina la población soltera (225 personas), seguida de 21 casados, 11 en unión libre y 5 divorciados. Esta característica puede influir positivamente en la

flexibilidad de horarios y rotación de turnos, aspectos relevantes para una organización con operaciones continuas y turnos rotativos, como lo es Termales Santa Rosa. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

Ilustración 2

Perfil sociodemográfico - Estado civil

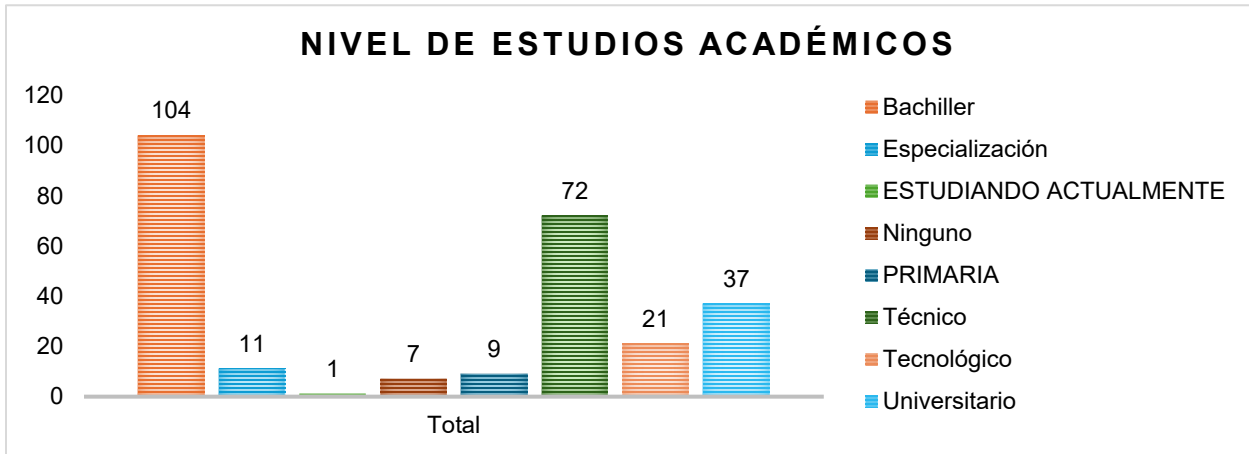


Fuente: Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa (2025).

En cuanto al nivel educativo, se evidencia una fuerza laboral con formación media y técnica, lo cual se ajusta a las necesidades de los procesos turísticos, de mantenimiento y atención al público. El desglose es el siguiente: 104 bachilleres, 72 técnicos, 21 tecnólogos, 37 profesionales universitarios, 11 con estudios de especialización, 9 con educación primaria y 7 sin formación académica formal. Adicionalmente, 1 colaborador se encuentra actualmente cursando estudios, lo que evidencia el interés por la capacitación y el desarrollo profesional dentro de la organización. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

Ilustración 3

Perfil sociodemográfico - Nivel de estudios académicos

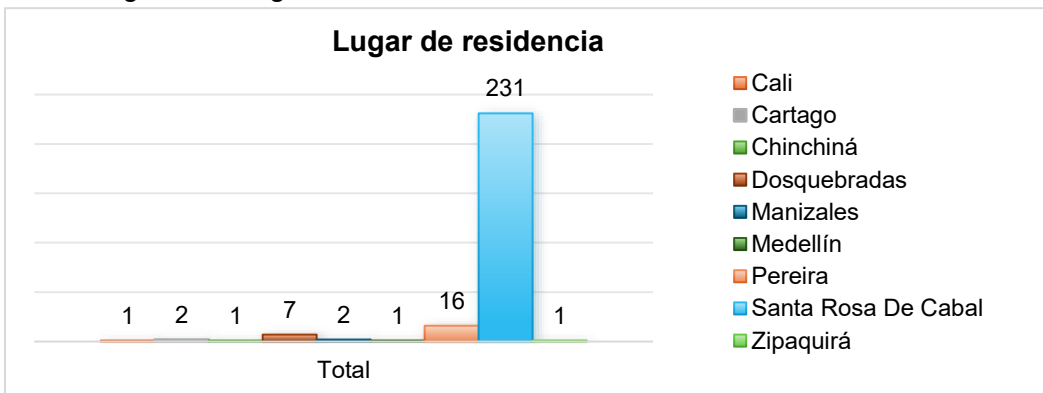


Fuente: Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa (2025).

En relación con el lugar de residencia, la mayoría de los colaboradores provienen del municipio de Santa Rosa de Cabal (231 personas), lo que refleja la política de la empresa de favorecer la contratación local y aportar al desarrollo económico de la región. El resto del personal reside en otros municipios como Pereira (6 personas), Dosquebradas (7), Manizales (2), Cartago (2), Chinchiná (1), Cali (1), Zipaquirá (1) y Medellín (1), lo que evidencia una baja movilidad intermunicipal y un fuerte arraigo local del personal. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

Ilustración 4

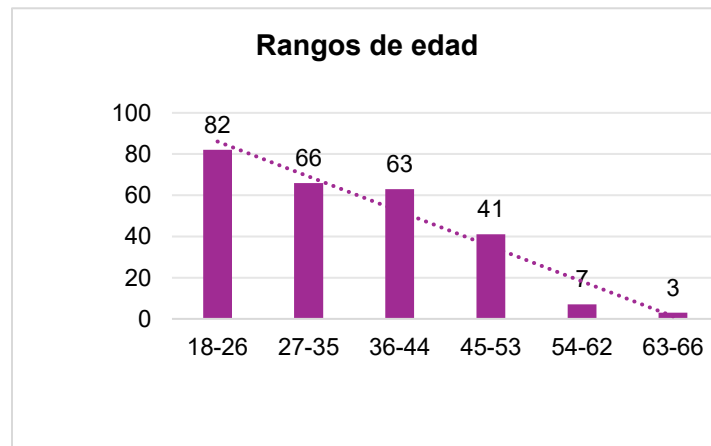
Perfil sociodemográfico - Lugar de residencia



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa (2025).

Finalmente, en cuanto a la edad, del total de 262 colaboradores, se evidencia una distribución etaria diversa que aporta a la heterogeneidad generacional dentro de la organización. En términos de edad, 82 personas se ubican entre los 18 y 26 años, 66 entre 27 y 35 años, 63 entre 36 y 44 años, 41 entre 45 y 53 años, 7 entre 54 y 62 años, y 3 entre 63 y 66 años. Esta clasificación permite identificar que 98 colaboradores se catalogan como jóvenes, 159 como adultos y 5 como adultos mayores, lo que refleja una fuerza laboral predominantemente joven y adulta. (Elaboración propia con base en datos de Tarmales Santa Rosa, 2025).

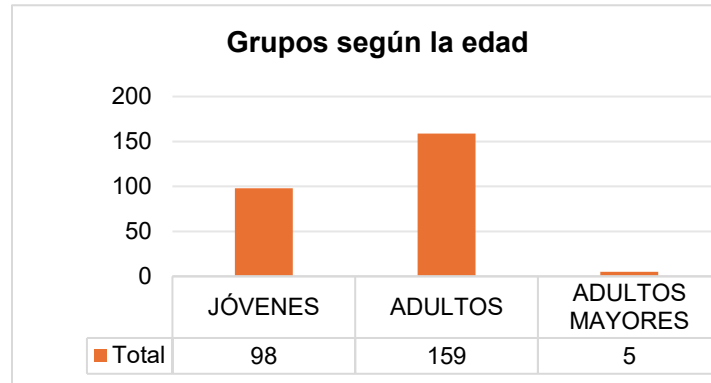
Ilustración 5
Perfil sociodemográfico - Rangos de edad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Tarmales Santa Rosa (2025).

Ilustración 6

Perfil sociodemográfico - Grupos según la edad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa (2025).

En conclusión, el perfil sociodemográfico de Termales Santa Rosa de Cabal refleja una organización diversa, equilibrada y con un alto sentido de pertenencia local, evidenciado en la predominancia de colaboradores provenientes del municipio y en la estabilidad de su planta de personal. La presencia mayoritaria de trabajadores jóvenes y adultos, junto con una composición multigeneracional, representa una fortaleza para la empresa, ya que combina dinamismo, experiencia y adaptabilidad frente a los retos del sector turístico. Esta diversidad, sumada a los distintos niveles de formación académica y a la variedad de condiciones personales, constituye una base sólida para el diseño de estrategias de bienestar, formación y gestión del talento que respondan de manera integral a las necesidades y potencialidades de su recurso humano.

1.2 Filosofía organizacional o corporativa

1.2.1 Misión

“Creamos valor para nuestras partes interesadas a través de modelos de negocio sostenibles y experiencias inolvidables”. (Termales Santa Rosa, 2025)

1.2.2 Visión

“En el 2030 Termales Santa Rosa de Cabal se mantendrá como el principal ecoparque de bienestar y termalismo en Colombia con un modelo de alta calidad; lo que permitirá diversificar el modelo de negocio a nivel nacional”. (Termales Santa Rosa, 2025)

1.2.3 Políticas de la organización

Termales Santa Rosa de Cabal, comprometida con el bienestar integral de sus colaboradores, la sostenibilidad ambiental y la excelencia en el servicio turístico, ha establecido un conjunto de políticas institucionales que orientan su gestión y fortalecen su Sistema Integrado de Gestión (SIG). Estas políticas buscan promover una cultura organizacional basada en el respeto, la inclusión, la prevención de riesgos y la mejora continua.

En primer lugar, la **Política de Gestión Integral** declara que

En Termales Santa Rosa de Cabal creemos en el equilibrio y la sostenibilidad, por ello trabajamos en crear prosperidad, potenciando el desarrollo económico para la región, agregando valor compartido en la zona de influencia y desarrollando modelos de negocio ambientalmente responsables protegiendo el medio ambiente y previniendo la contaminación, para ello fortalecemos permanentemente nuestra cadena de valor, generando relaciones duraderas con nuestras partes interesadas y gestionando de manera oportuna riesgos y oportunidades.

(Termales Santa Rosa de Cabal, 2021)

Por su parte, la **Política de Prevención y Atención del Acoso Laboral y Sexual** establece que

Termales Santa Rosa de Cabal consiente de la importancia de promover un ambiente de trabajo digno, sano y seguro para sus colaboradores, se compromete a rechazar todas las posibles formas y conductas constitutivas de acoso laboral y acoso sexual. Tomando medidas para prevenir, atender, sensibilizar, corregir y orientar a los colaboradores, buscando el bienestar físico y mental.

(Termales Santa Rosa de Cabal, 2025)

La **Política de Desconexión Laboral** declara que

Reconocemos que el tiempo de descanso, la vida familiar y el desarrollo personal son pilares esenciales para el bienestar físico y mental de nuestros colaboradores, por ende, Termales Santa Rosa de Cabal propenderá por la generación de una cultura de respeto del derecho de desconexión laboral, procurando la sensibilización sobre el uso responsable de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito del trabajo.

(Termales Santa Rosa de Cabal, 2022)

En coherencia con su compromiso social, la **Política de Inclusión y Diversidad** promulga que

En Termales Santa Rosa de Cabal, creemos firmemente que la diversidad es una fuente de fortaleza, innovación y crecimiento. Nuestra visión es construir un entorno laboral donde cada persona se sienta valorada, respetada, segura e incluida, sin importar sus diferencias. Esta política formaliza nuestro compromiso con la creación de una cultura organizacional que celebra la inclusión y reconoce el valor único que cada colaborador, contratista y proveedor aporta a nuestro éxito.

(Termales Santa Rosa de Cabal, 2023)

Finalmente, la **Política de Prevención al No Consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias Psicoactivas** afirma que

Termales Santa Rosa de Cabal consciente que el consumo de Alcohol, Tabaco y Sustancias Psicoactivas afecta los ambientes de trabajo, aumenta los riesgos laborales, atenta contra la salud y seguridad, constituyéndose en amenaza para la integridad física y mental de sus colaboradores, contratistas, proveedores, establece las siguientes directrices en la prevención del consumo, con el propósito de fomentar hábitos y estilos de vida saludable.

(Termales Santa Rosa de Cabal, 2019)

En conjunto, estas políticas reflejan el compromiso de Termales Santa Rosa de Cabal con el desarrollo sostenible, la protección de sus trabajadores y el cumplimiento normativo, consolidando una cultura organizacional coherente con los valores de respeto, responsabilidad, inclusión y bienestar.

1.2.4 Valores corporativos

La cultura organizacional de la empresa se rige por una sólida base de valores que orientan la conducta de sus colaboradores y el desarrollo de sus servicios:

- **Integridad:** actuar con transparencia, coherencia y ética en cada proceso.
- **Bienestar:** promover el cuidado físico, mental y emocional de los visitantes y del equipo de trabajo.
- **Conciencia sostenible:** fomentar el respeto por el medio ambiente y la sostenibilidad de los recursos naturales.
- **Servicio:** entregar experiencias centradas en la satisfacción del cliente.
- **Excelencia:** buscar la mejora continua en todas las áreas del negocio.

- **Innovación:** implementar ideas creativas que aporten valor y mejoren la oferta turística. (Termales Santa Rosa, 2025)

1.3 Análisis del sector productivo

El sector turístico en el Eje Cafetero se ha consolidado como uno de los pilares económicos más relevantes de la región, impulsado por su oferta natural, cultural y de aventura. De acuerdo con estudios del Banco de la República, el turismo regional ha mostrado un crecimiento sostenido gracias a la combinación de atractivos naturales, tradición cafetera y actividades recreativas en espacios rurales (Gómez-Ramírez et al., 2004). En los últimos años, el Gobierno Nacional ha reforzado esta tendencia mediante inversiones orientadas al fortalecimiento de infraestructura y experiencias turísticas diferenciadas. Por ejemplo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo informó que se destinaron más de \$21.793 millones para potenciar proyectos turísticos en el Eje Cafetero, enfocados en mejorar la competitividad y la capacidad de recibir visitantes en destinos naturales (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024).

Asimismo, informes recientes señalan que el turismo representa cerca del 6 % del PIB regional, posicionándose como uno de los sectores con mayor dinamismo en Risaralda, Caldas y Quindío (La República, 2025). Esta dinámica ha permitido la expansión del turismo de aventura y ecoturismo, líneas que han crecido debido a la preferencia de los viajeros por experiencias auténticas en entornos naturales. El Ministerio de Comercio destaca que actividades como senderismo, avistamiento de fauna, rutas de montaña y actividades de riesgo controlado se han convertido en componentes estratégicos del portafolio turístico regional (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023).

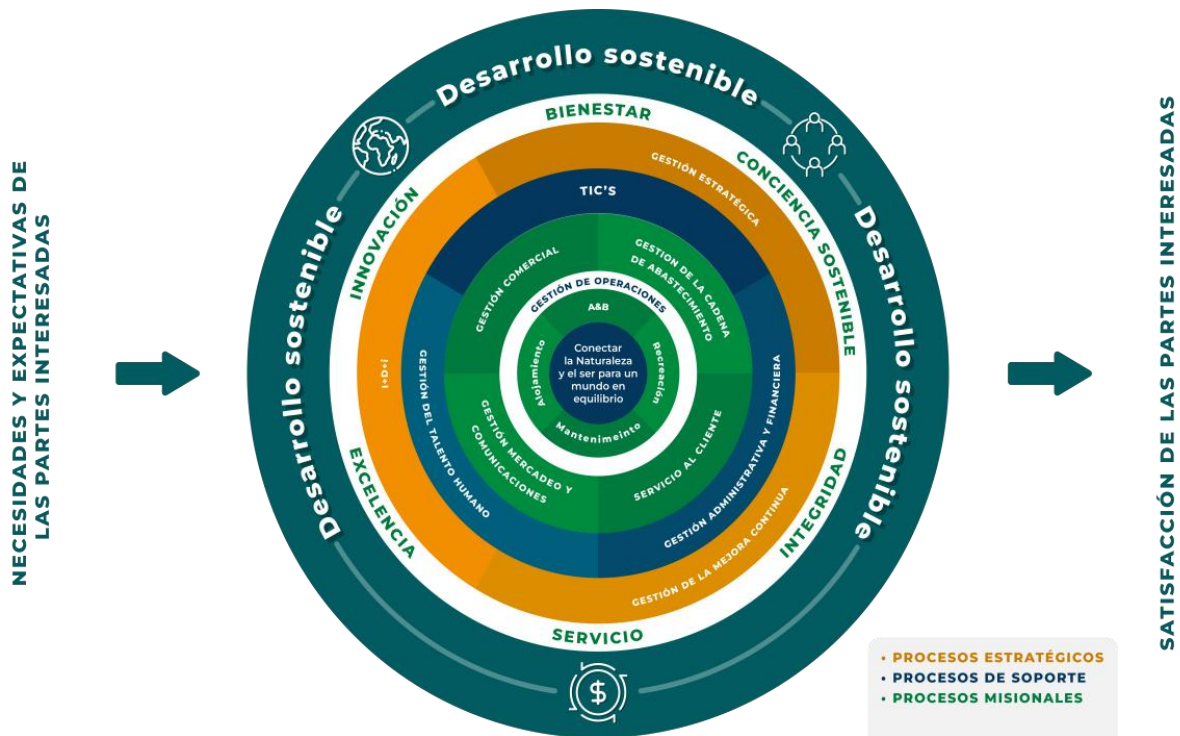
En este contexto, Termales Santa Rosa de Cabal se inserta directamente en el mercado de turismo de naturaleza y aventura. Sus servicios incluyen caminatas ecológicas, recorridos

guiados en zonas de ladera, interacción con cascadas y ecosistemas montañosos, así como experiencias termales, lo que la convierte en una organización con impacto directo en la oferta turística especializada del Eje Cafetero. Finalmente, considerando la exposición inherente a actividades de aventura, es fundamental articular la seguridad turística con los sistemas de gestión del riesgo.

1.4 Diagrama o mapa de procesos

Ilustración 7

Mapa de procesos Termales Santa Rosa



Fuente: Imagen tomada de plataforma SAIA, Termales Santa Rosa, 2025

CAPÍTULO II

2. Diagnóstico de la organización.

2.1 Cumplimiento de los requisitos legales

Termales Santa Rosa de Cabal cumple de manera íntegra con la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y demás disposiciones aplicables al sector turístico. La organización realiza el reporte formal de sus Estándares Mínimos del SG-SST ante la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y el Ministerio de Trabajo en los plazos y formatos exigidos, garantizando así la trazabilidad, transparencia y verificación externa del sistema.

Adicionalmente, la empresa ha fortalecido su compromiso con la gestión de la seguridad mediante la obtención de la certificación ISO 45001:2018, estándar internacional que avala la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo robusto, alineado con las mejores prácticas globales en prevención de riesgos laborales.

Como evidencia de este cumplimiento, la empresa cuenta con el certificado emitido por la ARL tras el cargue exitoso de los Estándares Mínimos correspondientes al periodo vigente, documento que confirma el reporte adecuado y la actualización del sistema.

Ilustración 8

Constancia de reporte de estándares mínimos emitido por la ARL



Fuente: ARL AXA Colpatria, 2024.

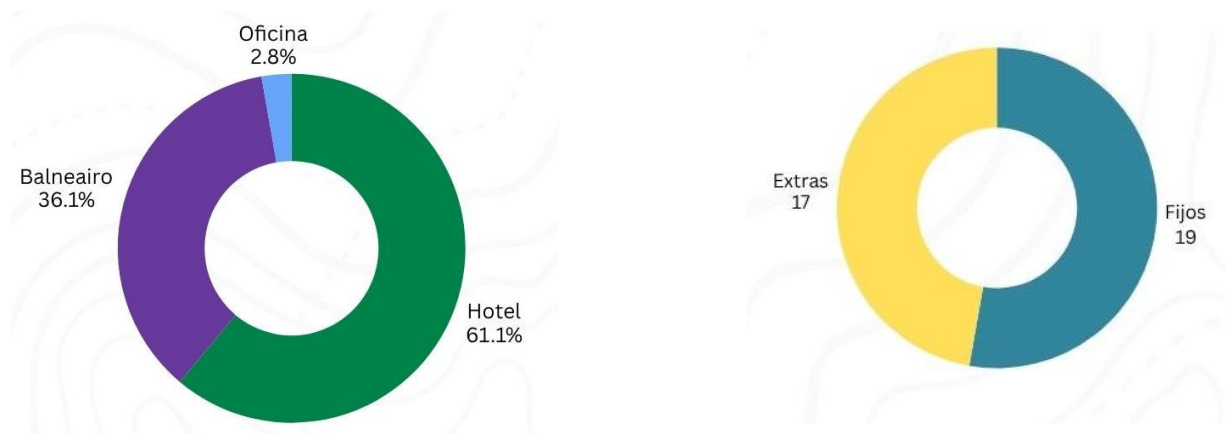
2.2 Análisis estadístico

2.2.1 Accidentalidad Laboral

El 2024 cerró con un total de 36 accidentes laborales distribuidos dentro de las tres sedes de operación: Hotel, Balneario y sede administrativa. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

Ilustración 9

Gráficos de accidentalidad Termales Santa Rosa 2024



Fuente: Termales Santa Rosa de Cabal, 2025, *Informe de gestión SST 2024*. Documento interno.

Teniendo como resultado de frecuencia de accidentalidad de 0.9% frente a la meta que era del 1%. El mayor número de accidentes está relacionado a riesgo locativo (caída de personas a mismo nivel), sin embargo, los golpes, sobre esfuerzos y contacto con químicos también se presentaron. El peligro locativo representa el 55% de los accidentes, seguido del 25% en biomecánico y el 14% con el peligro mecánico. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

21 de esos accidentes fueron presentados en el área de A&B, los demás accidentes se presentaron en procesos de alojamiento mantenimiento y recreación.

2.2.2 Enfermedades laborales

Termales Santa Rosa de Cabal, bajo la razón social FAM SAS, registra dos casos antiguos de enfermedad laboral, ambos asociados a síndrome de túnel carpiano diagnosticados en colaboradores de áreas operativas. Estos casos se encuentran debidamente documentados en el sistema de vigilancia epidemiológica y gestionados conforme a los lineamientos establecidos por la ARL y la normatividad vigente.

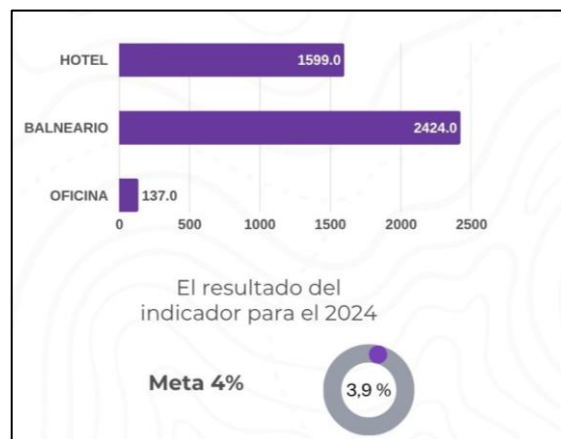
Durante el periodo evaluado no se presentaron nuevos diagnósticos de enfermedad laboral, lo que evidencia una adecuada gestión de los riesgos biomecánicos y un funcionamiento oportuno de los programas de vigilancia en salud. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

2.2.3 Ausentismo laboral

El ausentismo laboral para el 2024 cerró en un 3.9% correspondientes a 4261 días de ausentismo.

Ilustración 10

Gráfico de ausentismo laboral Termales Santa Rosa 2024



Fuente: Termales Santa Rosa de Cabal, 2025, *Informe de gestión SST 2024*. Documento interno.

La mayor proporción de ausentismo se concentró en el proceso de A&B, en balneario quienes más se ausentaron del proceso A&B fueron los auxiliares de barra con 429 días, pero en el hotel el mayor porcentaje lo reflejan los meseros con 367 días; otros procesos como el de expedición termal tuvo solo 14 días. (Elaboración propia con base en datos de Termales Santa Rosa, 2025).

Los diagnósticos que representan el 50% del ausentismo tienen por causa:

Ilustración 11

Gráfico de diagnósticos de ausentismo Termales Santa Rosa 2024

Diagnostico	Suma de Días
TRASTORNO DE DISCO LUMBAR Y OTROS, CON RADICULOPATIA	244
FRACTURA DE OTRO DEDO DE LA MANO	227
FALSO TRABAJO DE PARTO ANTES DE LA 37 Y MAS SEMANAS COMPLETAS DE GESTACION	137
FALSO TRABAJO DE PARTO SIN OTRA ESPECIFICACION	129
SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICACION	126
FIBRONIALGIA	125
INFECCION VIRAL, NO ESPECIFICADA	116
TUMOR MALIGNO DE LA MAMA, PARTE NO ESPECIFICADA	116
DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	115
FRACTURA DE LA EPIFISIS INFERIOR DEL CUBITO Y DEL RADIO	95
ESGUINCES Y TORCEDURAS QUE COMPROMETEN EL LIGAMENTO CRUZADO (ANTERIOR) (POSTERIOR) DE LA RODILLA	89
EPISODIO DEPRESIVO GRAVE SIN SINTOMAS PSICOTICOS	88
TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE, EPISODIO MODERADO PRESENTE	81
CONTUSION DE LA RODILLA	71
OTRAS LESIONES DEL NERVIJO MEDIANO	70
SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	67
OTRAS BURSITIS DE LA RODILLA	67
SACROILIITIS, NO CLASIFICADA EN OTRA PARTE	65
TRAUMATISMO NO ESPECIFICADO DE LA MUÑECA Y DE LA MANO	60
FRACTURA DE LA EPIFISIS INFERIOR DE LA TIBIA	59
HERIDA DE LA RODILLA	58

Fuente: Termales Santa Rosa de Cabal, 2025, *Informe de gestión SST 2024*. Documento interno.

Puede notarse como Termales Santa Rosa lleva a cabo sus seguimientos y cumple con los indicadores propuestos.

2.3 Identificaciones puntuales de necesidades de SST

Según Amaya (2025), a partir del diagnóstico realizado durante la práctica profesional en el área de Desafío Termal, se identificaron necesidades puntuales que requieren fortalecimiento para garantizar la seguridad de los colaboradores y visitantes en las actividades de turismo de aventura. En primer lugar, se evidenció la necesidad de actualizar y estandarizar los protocolos operativos, especialmente aquellos relacionados con manejo de equipos de montaña y lineamientos de la prestación del servicio.

Asimismo, se identificaron brechas importantes en la gestión documental del proceso. No existía un control estructurado sobre los equipos utilizados en las actividades, los cuales no estaban marcados ni contaban con hoja de vida o registros de inspección. Adicionalmente, se evidenció que los guías no tenían claridad sobre procedimientos básicos de primeros auxilios, lo que resalta la necesidad de fortalecer su capacitación en control de riesgos, atención inicial y protocolos de emergencia.

Por otro lado, se observó la necesidad de mejorar la trazabilidad documental del SG-SST aplicada a turismo de aventura, incluyendo la digitalización de inventarios, la actualización de fichas técnicas y la integración de los formatos existentes a las exigencias normativas. Todo lo anterior evidencia oportunidades clave para optimizar la gestión del riesgo en el Desafío Termal y fortalecer la cultura de seguridad dentro del proceso.

CAPÍTULO III

3. Propuesta de intervención

3.1 Objetivo general

“Diseñar e implementar medidas de seguridad y salud en el trabajo para actividades de turismo de aventura en Termales Santa Rosa, con el fin de minimizar los riesgos laborales y garantizar la protección de trabajadores y turistas, en cumplimiento con las normativas.”

(Amaya, 2025, p. 17)

3.2 Objetivos específicos

- Identificar los principales riesgos asociados a las actividades de turismo de aventura en Termales Santa Rosa mediante inspecciones, entrevistas y revisión documental.
- Diseñar y socializar protocolos de seguridad enfocados en uso seguro del arnés, uso e inspección de EPI y suspensión de actividades.
- Realizar acompañamiento en las capacitaciones al personal del Desafío Termal en medidas de prevención de riesgos, uso adecuado de equipos de seguridad y primeros auxilios en entornos de aventura.
- Implementar mecanismos de supervisión y control del cumplimiento de normativas SST en actividades de turismo de aventura, mediante Hojas de vida de los equipos (arnés, casco, eslinga), Formatos de inventario, inspección de equipos y proceso preoperacional. (Amaya, 2025, p. 17)

3.3 Descripción detallada del desarrollo

Según Amaya (2025) para el desarrollo del proyecto, se llevó a cabo una reunión presencial inicial con la directora de Seguridad y Salud en el Trabajo, Diana María Artunduaga, quien expuso la necesidad de fortalecer el área de Desafío Termal. La organización Termales Santa Rosa tiene como objetivo obtener en el futuro la certificación bajo la norma NTC-ISO 21101:2020, referente a los sistemas de gestión de seguridad para actividades de turismo de aventura. No obstante, para alcanzar dicha certificación es necesario garantizar el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos para este tipo de actividades, los cuales aún se encontraban en proceso de implementación debido a la reciente conformación del área. A partir de esta reunión, se definió que el proyecto se enfocaría en aspectos prioritarios relacionados con la revisión documental, la elaboración de registros y la formulación de planes de mejora orientados al fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad en la actividad.

Posteriormente, se desarrolló una revisión normativa detallada que incluyó el análisis de la NTC-ISO 21101:2020 y de la Resolución 3860 de 2015, con el fin de validar la aplicabilidad y los requisitos específicos que deben observarse para garantizar el cumplimiento normativo en el contexto del turismo de aventura. Esta lectura permitió identificar los elementos esenciales que debían ser incorporados en los procedimientos internos y que servirían como base para las acciones del proyecto.

En el desarrollo del plan de mejora para la actividad *Desafío Termal* en temas de seguridad, se llevó a cabo un recorrido técnico por el sendero empleado en la operación habitual. El objetivo de este recorrido fue identificar y evaluar los peligros presentes a lo largo del trayecto, con el fin de establecer los controles adecuados para su mitigación. Para ello, se realizó un registro fotográfico que permitió documentar de manera precisa las condiciones

encontradas, constituyéndose en una evidencia fundamental para el análisis de riesgos y la formulación de propuestas de intervención. (Amaya, 2025, p. 32).

Tabla 1

Muestra de evidencia fotográfica del recorrido Desafío Termal

Fotografías del recorrido Desafío Termal



NOTA: Reimpresión de *Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal*, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

A partir de esta inspección inicial y del acercamiento establecido con los guías turísticos para observar de manera directa el desarrollo operativo del Desafío Termal, se procedió a diseñar el plan de trabajo del proyecto. Este plan fue presentado a la directora de Seguridad y Salud en el Trabajo para su revisión y aprobación, definiéndose un periodo estimado de cuatro meses para su ejecución. Durante este tiempo se garantizó la disponibilidad del apoyo técnico y operativo necesario para el cumplimiento de los objetivos planteados, así como la articulación con el personal responsable de la actividad.


En el proceso de revisión se realizó una inspección detallada de los equipos utilizados en el área de Desafío Termal, tales como mosquetones, arneses, cuerdas tipo eslinga, arrestadores de caída y guayas. Durante esta evaluación se identificó que los elementos no contaban con registros ni formatos de inspección previa o posterior al uso. Esta situación representa un incumplimiento de la NTC-ISO 21101:2020, específicamente de lo establecido en el numeral 8.1, inciso b, el cual señala que la organización debe establecer y mantener procedimientos relacionados con los bienes, equipos y servicios utilizados en actividades de turismo de aventura cuando estos puedan afectar la seguridad. La ausencia de procedimientos documentados y de registros de verificación limita la capacidad de asegurar el control operacional requerido por la norma.

Adicionalmente, aunque la norma no emplea expresiones como “hoja de vida del equipo”, sí establece la obligación de mantener información documentada necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la seguridad y para el control de los procesos, como lo señalan los numerales 7.5.1 y 7.5.2, referentes a la creación, actualización y control de la información documentada. De igual forma, el numeral 8.1 exige mantener registros en la medida necesaria para asegurar que los procesos se desarrollen según lo previsto. La inexistencia de registros históricos o trazabilidad de los equipos imposibilita demostrar el cumplimiento de estas disposiciones normativas.

Dado que no se contaba con herramientas que permitieran la trazabilidad adecuada, se procedió a crear la hoja de vida de los equipos utilizados en la actividad Desafío Termal, con el propósito de establecer un registro individual que incluyera información como fecha de adquisición, número de usos, inspecciones realizadas, mantenimientos efectuados, observaciones relevantes y fecha de retiro estimada. Esta herramienta permite garantizar un adecuado seguimiento del estado y vida útil de cada equipo, alineándose con los requisitos de

control documental contemplados en la NTC-ISO 21101:2020 y fortaleciendo la gestión preventiva de la seguridad en la actividad. (Amaya, 2025, p. 34).

Ilustración 12
Hoja de vida de seguridad Arnés

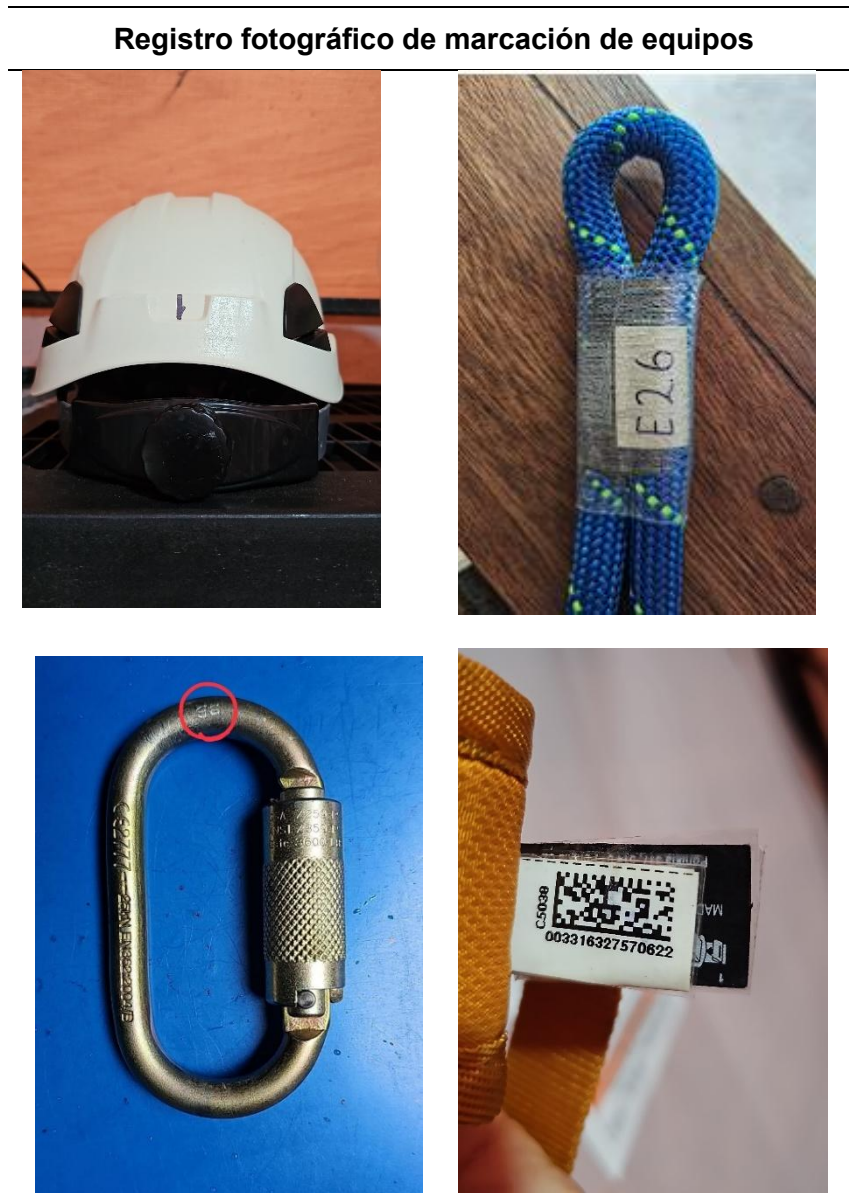
HOJA DE VIDA EQUIPOS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS Y OTROS				CODIGO:												
				Versión:												
				Fecha:												
NOMBRE: ARNÉS DEPORTIVO			IMAGEN													
MARCA: SINGING ROCK																
PROVEEDOR: NO REGISTRA																
CONTACTO: NO REGISTRA																
MODELO: RAY Tipo Equipo																
TIPO: <table border="1"> <tr> <td>PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>POSICIONAMIENTO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>TIPO: OUM</td> </tr> </table>			PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA	<input checked="" type="checkbox"/>	POSICIONAMIENTO	<input type="checkbox"/>	TIPO: OUM									
PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA	<input checked="" type="checkbox"/>	POSICIONAMIENTO	<input type="checkbox"/>	TIPO: OUM												
MATERIAL: <table border="1"> <tr> <td>HEATA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>ALUMINIO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>ACERO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>POLIÉSTER</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>PLÁSTICO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ALUMINIO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			HEATA	<input checked="" type="checkbox"/>	ALUMINIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACERO	<input checked="" type="checkbox"/>	POLIÉSTER	<input checked="" type="checkbox"/>	PLÁSTICO	<input type="checkbox"/>	ALUMINIO	<input type="checkbox"/>		
HEATA	<input checked="" type="checkbox"/>	ALUMINIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACERO	<input checked="" type="checkbox"/>											
POLIÉSTER	<input checked="" type="checkbox"/>	PLÁSTICO	<input type="checkbox"/>	ALUMINIO	<input type="checkbox"/>											
OTROS MATERIALES: 66% Poliamida (PA6) / 15% Acero (Steel) / 11% Espuma EVA (EVA Foam) / 5% Poliéster (PES) / 2% Poliduro de vinilo (PVC)																
DESCRIPCIÓN: Arnés de 3 hebillas adecuado principalmente para principiantes, gimnasios de escalada y centros al aire libre debido a su cómoda construcción, bajo peso y precio accesible.																
CERTIFICACIONES: CE 1019 / EN12277 / UIAA																
TIEMPO VIDA ÚTIL: 15 años a partir de la fabricación y 10 a partir de su primer uso																
FECHA FABRICACIÓN: oct-22																
FECHA DE COMPRA: NO REGISTRA			FECHA DE INICIO DE USO: NO REGISTRA													
COLOR: Naranja / gris			No. ARBORES: N/A													
REFERENCIA	OR	TAILLA	M	RESISTENCIA	15 kN											
SERIAL	005716517651022		CADUCIDAD DE VIDA ÚTIL	oct-32												
REGISTROS DE INSPECCIÓN																
No.	NOMBRE DE QUIÉN INSPECCIONA		CECULA	FECHA	NOVEDAD											
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
IMAGEN DEL EQUIPO REAL	COD REF	CODIGO FABRICANTE / QR		IMAGEN DEL SERIAL												
																

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

La revisión también evidenció que los equipos no contaban con una marcación única que permitiera vincular cada elemento con su historial de uso, inspecciones o retiro. Si bien la norma no exige explícitamente una “marcación física”, sí establece la obligación de asegurar el control documental y la trazabilidad, lo cual resulta inviable sin un sistema de identificación individual. En respuesta a esta necesidad, Termale Santa Rosa gestionó con una empresa externa la marcación de los equipos metálicos, mientras que junto con la operación del Desafío

Termal, realizamos la marcación de los equipos de tela, garantizando así la trazabilidad requerida para el adecuado control de los elementos utilizados en la actividad.

Tabla 2
Registro fotográfico de marcación de equipos del Desafío Termal



NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

Con el fin de avanzar en el cumplimiento de los numerales asociados a la información documentada y control operacional, se recopilieron y descargaron las fichas técnicas de los equipos empleados en Desafío Termal directamente desde la página oficial del proveedor. Estas fichas permiten contar con información actualizada sobre características, especificaciones técnicas, condiciones de uso y recomendaciones de mantenimiento. Toda la documentación fue organizada en una carpeta digital compartida con el proceso, facilitando su consulta y actualización.

Tabla 3
Fichas técnica de arneses deportivos

FICHAS TÉCNICAS DE ARNESÉS MARCA SINGING ROCK

RAY Version: 05/2016

DESCRIPTION

All-round 3-buckles harness in fresh colors. Suitable mainly for beginners for gym and outdoor climbing due to comfortable construction and low weight.

STANDARDS
 CE 1019
 EN 12277

FEATURES

- CE 1019
- EN 12277
- CE mark
- CE mark
- 3 years warranty

SIZE CHART

SIZE	S	M	L	XL	XXL	XXXL
Height	170-175	175-180	180-185	185-190	190-195	195-200
Weight	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110

TECHNICAL DATA

Material composition: 25% Nylon, 25% Polyester, 15% Aluminum alloy, 15% Dura foam, 20% PU, 4% Polyethylene.

MAINTENANCE

Product life is not strictly determined by the manufacturer. Depending on the condition of the material and the history of its use, it may be necessary to withdraw it from the service immediately. The maximum useful life from date of manufacture including the storage is 15 years.

SIT WORKER 3D STANDARD Version: 05/2024

DESCRIPTION

Fully adjustable all harness for work positioning. The new design of this harness is characterized by perfect functionality, great comfort and lightness. Intended for all vertical activities without any risk of fall. The variant of the SIT WORKER 3D harness with EasyLock buckles.

KEY FEATURES

- padding webbing
- double gear providing longer life
- additional loops on the waist belt and leg loops

STANDARDS
 CE 1019
 EN 813
 EN 358

FEATURES

- CE 1019
- EN 813
- EN 358
- 100% PU
- 3 years warranty

MATERIALS

25% Nylon
 25% Polyester
 15% Aluminum alloy
 15% Dura foam
 20% PU
 4% Polyethylene

TECHNICAL DATA

SIZE	S	M	L	XL
A (cm)	165-175	175-185	185-195	195-205
B (cm)	45-50	50-55	55-60	60-65

The 3D harness has a load capacity of 1000 kg.

Fuente: Singing rock (2016), (2024)

Así mismo, se elaboró un formulario tipo lista de chequeo preoperacional para la actividad Desafío Termal, el cual debe ser diligenciado rigurosamente por cada guía antes del inicio del recorrido. Este instrumento establece un paso a paso de verificación previa orientado a garantizar que todas las condiciones de seguridad se encuentren controladas antes y durante el desarrollo de la actividad.

Ilustración 13

Lista de chequeo preoperacional Desafío Termal



Sección 1 de 4

M-GO-RE-FOR-047 PREOPERACIONAL DESAFÍO TERMAL

Este formulario debe ser diligenciado por el guía **antes** de iniciar cada Desafío Termal. Tiene como objetivo verificar las condiciones de seguridad del equipo, el estado del clima y otros factores que puedan afectar la actividad.

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal,

por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

Adicionalmente, se elaboró un formulario para la revisión diaria de los equipos utilizados en la actividad Desafío Termal, el cual quedó bajo la responsabilidad del líder de Experiencias Naturales. Este instrumento tiene como finalidad asegurar el cumplimiento de los lineamientos normativos relacionados con la inspección previa y posterior al uso de los equipos,

fortaleciendo así el control operativo y la trazabilidad de las condiciones de seguridad requeridas para la actividad.

Ilustración 14

Formulario de inspección de equipos en la actividad Desafío Termal.

Sección 1 de 6

M-GO-RE-FOR-054 FORMULARIO DE INSPECCIÓN EQUIPOS DE ACTIVIDAD EN TURISMO DE AVENTURA

Descripción del formulario

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

FECHA DE INSPECCIÓN *


Mes, día, año

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

A partir de los hallazgos obtenidos durante las inspecciones, se desarrollaron protocolos específicos para el uso adecuado del arnés de seguridad, la suspensión temporal de actividades ante la presencia de situaciones de riesgo y para el uso e inspección de los

Equipos de Protección Individual (EPI). Estos documentos contribuyen al fortalecimiento del sistema de gestión de la seguridad y al cumplimiento de las prácticas requeridas para actividades de turismo de aventura.

Ilustración 15
Protocolo de uso de arnés

	PROCEDIMIENTO DE USO DE ARNÉS DEPORTIVO EN ACTIVIDADES DE MONTAÑA Y AVENTURA	Código	M-GO-RE-PRO-007
		Versión	1
		Fecha	15/07/2025

CUADRO DE CONTROL DE CAMBIOS		
Fecha	Descripción	Versión
15-07-2025	Creación del documento	1

1. OBJETIVO
Establecer los pasos y requisitos de seguridad para la inspección, colocación, ajuste y uso correcto del arnés deportivo en la actividad de escalada de montaña, específicamente en el Desafío Termal, con el fin de prevenir accidentes y garantizar la integridad física de guías y participantes.

2. ALCANCE
Este protocolo aplica a todo el personal (guías - colaboradores) y a todos los participantes que utilicen un arnés deportivo como parte del equipo de seguridad en las actividades organizadas por Termales Santa Rosa.

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

Adicionalmente, se realizó la revisión de los documentos administrativos utilizados en el área y se identificó que formatos como el listado de inventarios eran elaborados a mano alzada y no cumplían con los lineamientos organizacionales ni con los requisitos de control documental. Por tal motivo, se propuso y diseñó un formato actualizado para el registro del inventario de equipos y herramientas empleados en la actividad Desafío Termal, con el fin de garantizar un control cuantitativo adecuado y facilitar la verificación de la disponibilidad de los elementos.

Ilustración 16
Formato de Inventario de equipos

Item	Descripción del equipo	Imagen	Marca/Referencia	REFERENCIA MARCA	Talla	Cantidad	Estado	FICHA TÉCNICA
1	Amés deportivo		SINGING ROCK	RAY	S	5	BUENO	
6	Amés deportivo		SINGING ROCK	RAY	M	9	BUENO	

Fuente: Elaboración propia

También se efectuó la inspección del botiquín de primeros auxilios ubicado en el punto de servicio del Desafío Termal, elaborándose un informe en el que se destacaron recomendaciones orientadas a mejorar su operatividad. Entre estas se encuentran la necesidad de contar con dos maletines de atención y la actualización del formato de inventario, ajustándolo a los elementos realmente disponibles en el puesto.

Ilustración 17
Formato de listado de botiquín, inventario y stock


PRODUCTO	FORMATO STOCK MINIMOS EXPEDICIÓN TERMAL		Código	FECHA DE VENCIMIENTO (Si aplica)	OBSERVACIONES
	STOCK MINIMO	CANTIDAD INVENTARIADA	Versión		
			Fecha		
GUÍA DURANTE EL RECORRIDO					
Guantes de nitrilo por pares	5		N/A		
Monogafa	1 unidad		N/A		
Mascarilla unidireccional	1 unidad		N/A		
Tapabocas desechables	15 unidades		N/A		
Tijeras tipo Lister	1 unidad		N/A		

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

Se realizó la revisión de la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración del Riesgo, identificándose la omisión de una actividad asociada al Desafío Termal. Como resultado de esta evaluación, se elaboró un anexo con la información correspondiente para que la organización pueda integrarla a la matriz existente, garantizando una gestión más completa y precisa de los riesgos derivados de la actividad.

Tabla 4
Matriz de IPVR

IMÁGENES EXTRAIDAS DE LA MATRIZ DE IPVR

				
IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES				
Proceso	Cargo	Actividad Desarrollada	Maquinaria, Productos, Herramientas	Rutinaria SI-NO
RECREACION	GUIA TURISTICO GUIA TURISTICO EXPERIENCIA NATURAL	Escalada por roca de 45 metros en pendiente.	Manipulación de arrestador de seguridad en línea de vida vertical, uso de arnés deportivo y eslingas.	SI

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO			
Clasificación	Descripción	¿Medición Higiénica u otra que aplique?	Efectos Posibles (Consecuencia)
TRABAJO EN ALTURAS	Exposición a caída desde más de 2 metros durante actividad de escalada vertical en roca natural con anclajes artificiales y línea de vida vertical. Riesgo asociado al mal uso de equipos, fallos mecánicos o fatiga del trabajador.	NO APLICA	Politraumatismo, Fracturas, trauma craneoencefálico, así como lesiones severas irreversibles

CONTROLES EXISTENTES		
Fuente	Medio	Persona
No Hay	Barreras de Protección Físicas Sistemas de anclajes Pasamanos Pasos de escalada en hierro	Formación asociada al riesgo Suministro de EPP (botas, casco, gafas, guantes) Dotación Ropa de Trabajo apropiada Asignación de Funciones según Competencia alturas Exámenes Médicos Ingreso /

IMÁGENES EXTRAIDAS DE LA MATRIZ DE IPVR

EVALUACION DEL RIESGO							
Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de probabilidad (NDxNE)	Nivel de insecuencia	(NCxNP)	Nivel del riesgo intervención	Interpretación del nivel del riesgo
1	3	MB-3	La situación de riesgo se encuentra controlada	25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.

VALORACION DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
	Numero de expuestos	Existencia Requisitos Legales	Descripción Eliminación	Descripción Sustitución	Descripción Controles de ingeniería	Descripción Controles administrativos (formación, procedimiento, inspecciones, señalización)	Elementos de protección personal
Mejorable	3	Resolucion 3860 de 2015(NTS GT 009 / NTC-ISO 21101)	No aplica	No aplica	No aplica	Simulacros por caída, señalización de advertencia	botas de senderismo con suela antideslizante y buen soporte de tobillo

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal,

por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

De igual manera, se complementó la matriz legal incorporando la Resolución 3860 de 2015, la cual establece la obligación de implementar las normas técnicas NTC-ISO aplicables a las actividades de turismo de aventura. La inclusión de esta normativa resalta su importancia para el fortalecimiento del sistema de gestión de la organización y asegura el cumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación vigente.

Ilustración 18

Matriz legal

TEMA / ASPECTO	ORGANO EMISOR	JERARQUÍA DE LA NORMA	NÚMERO	AÑO	VIGENCIA	OBJETO DE LA NORMA	ARTÍCULO QUE APLICA	CUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA	ESTADO DEL CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	PLAN DE ACCIÓN	Subproceso
Marco general - Obligatorio NTS Turismo de Aventura	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT)	Resolución	3860	2015	activa	Reglamentar el cumplimiento de las Normas Técnicas Sectoriales expedidas por las Unidades Sectoriales de Normalización para las actividades del denominado Turismo de Aventura y la Sostenibilidad Turística.1	Art. 1* (Obligatoriedad de las NTS para prestadores de servicios turísticos de aventura); Art. 2* (Registro Nacional de Turismo - RNT); Parágrafo 2* del Art. 1* (Obligatoriedad NTC-ISO 21101 para actividades sin NTS AV específica).	inicio de implementación de NTS obligatorias	en proceso	Esta resolución es el pilar legal que exige la aplicación de las NTS para el desarrollo de actividades de turismo de aventura en Colombia.		

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

Se creó una encuesta de percepción del riesgo dirigida a los turistas al finalizar el recorrido de la *Desafío Termal*, con el propósito de evaluar su sensación de seguridad, así como identificar posibles anomalías presentes en el trayecto, los equipos o las líneas de vida. Esta herramienta contribuye a garantizar la calidad y seguridad de la experiencia, además de detectar oportunidades de mejora desde la perspectiva del usuario.

Ilustración 19

Encuesta de percepción del riesgo



NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

Asimismo, se elaboró un anexo que recoge las recomendaciones derivadas del recorrido de campo y del análisis de los requisitos establecidos en la norma NTC-ISO 21101:2020, a la cual la organización aspira certificarse. Este documento tiene como finalidad orientar la implementación de mejoras que permitan el cumplimiento progresivo de los estándares definidos en la normativa, como por ejemplo la inclusión del término “turismo de aventura” dentro de sus políticas.

Ilustración 20 Recomendaciones al cambio

RECOMENDACIONES DEL CAMBIO:

1. **POLITICA:** Es importante modificar la política para cumplir con la ISO 21101:2020 porque esta norma establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Seguridad específicamente en actividades de turismo de aventura

3. DECLARACIÓN POLÍTICA

En Termales Santa Rosa de Cabal creemos en el equilibrio y la sostenibilidad, por ello trabajamos en crear prosperidad, potenciando el desarrollo económico para la región, agregando valor compartido en la zona de influencia y desarrollando modelos de negocio ambientalmente responsables protegiendo el medio ambiente y previniendo la contaminación, para ello fortalecemos permanentemente nuestra cadena de valor, generando relaciones duraderas con nuestras partes interesadas y gestionando de manera oportuna riesgos y oportunidades.

En Termales Santa Rosa de Cabal creemos en el equilibrio y la sostenibilidad, por ello trabajamos en crear prosperidad, potenciando el desarrollo económico de la región, agregando valor compartido en nuestra zona de influencia y desarrollando modelos de negocio ambientalmente responsables, protegiendo el medio ambiente y previniendo la contaminación.

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal, por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

Estas estrategias permitieron orientar el proyecto hacia la formalización y la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con un enfoque

específico en las actividades de turismo de aventura, promoviendo el alineamiento de la organización con los requisitos normativos e internacionales aplicables.

Posterior a la práctica, se desarrolló una capacitación dirigida a los integrantes del equipo del Desafío Termal, orientada al fortalecimiento de las competencias en rescate en montaña. Esta formación fue liderada por una empresa contratada especializada en este tipo de intervenciones y complementó las capacitaciones impartidas durante las reuniones mensuales de las brigadas de emergencia, contribuyendo al fortalecimiento de la preparación y respuesta ante eventualidades.

Se contó con el acompañamiento de los estudiantes de noveno semestre en el proceso operativo del Desafío Termal, particularmente en la verificación y análisis de los tiempos asociados a la colocación del arnés de seguridad. Como resultado de esta observación comparativa, se evidenció una mejora significativa de dos minutos en el procedimiento estandarizado, optimizando así la eficiencia operativa y la preparación previa al recorrido.

Asimismo, se realizó la estandarización de los documentos elaborados durante el proyecto en la plataforma SAIA de Termales Santa Rosa, siguiendo los parámetros institucionales de codificación, registro y control documental. Esta acción permitió integrar formalmente los nuevos formatos, procedimientos y registros al sistema de gestión de la organización.

Finalmente, se participó en la auditoría externa de certificación ISO 45001:2018 correspondiente al año en curso, la cual incluyó recorrido en campo y verificación documental por parte del equipo auditor. Gracias al trabajo realizado durante el proyecto y al fortalecimiento de la gestión documental y operativa, el área no recibió comentarios negativos ni se generaron no conformidades, lo que evidenció avances significativos en el cumplimiento de los estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.


3.4 Alcance de la propuesta de intervención:

La propuesta de intervención desarrollada en el marco del proyecto “Aventura segura: Gestión del Riesgo en el Desafío Termal” se limita al análisis de riesgos, actualización documental, diseño de protocolos operativos y fortalecimiento del SG-SST para el Desafío Termal, integrando algunos de los requisitos de la NTC ISO 21101:2020. Incluye la entrega de diagnósticos, formatos ajustados, protocolos nuevos y recomendaciones para la mejora continua, sin abarcar la implementación total de las acciones propuestas.

CAPÍTULO IV

4. Cronograma

Ilustración 21
Cronograma

		PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												Versión 01 - Julio 2024					
		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - PRÁCTICA PROFESIONAL																	
Nombre del practicante: Jhon Alexander Amaya Hernandez		ID: 801568																	
No.	ACTIVIDADES	FEBRERO		MARZO				ABRIL			MAYO						JUNIO		
		20	27	6	13	20	25	10	24	28	1	8	15	16	20	22	24	5	12
1	Revisión documental de normativas aplicables al turismo de aventura y SST.	X																	
2	Inspección en campo en el recorrido Desafío Termal y supervisión de uso de equipos utilizados en la actividad.		X																
3	Inspección de equipos utilizados en actividades de aventura.			X															
4	Revisión de los documentos existentes en el área de Desafío termal				X														
5	Identificación y evaluación de peligros mediante la matriz IPVR, y asesoría de la ARL					X													
6	Creación de encuesta de percepción del riesgo y asistencia a capacitación de brigada de emergencia						X												
7	Marcación individual de equipos							X											
8	Reunión con el líder de experiencias naturales para la explicación del proceso de práctica y articulación de trabajo								X										
9	Elaboración de formulario de lista de chequeo preoperacional Desafío Termal									X									
10	Recopilación de fichas técnicas y creación de formato de inventario de equipos										X								
11	Creación de formato de botiquín de primeros auxilios											X							
12	Recibimiento de asesoría de empresa externa para diligenciamiento y creación de hojas de vida												X						
13	Elaboración de protocolo de uso de amés													X					
14	Toma de fotos individuales para la creación de hojas de vida														X				
15	Creación de hojas de vida															X			
16	Creación de protocolo de suspensión de actividades																X		
17	Creación de material visual para actividades de turismo de aventura																	X	
18	Creación de protocolo de uso e inspección de EPI																		X

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V

5. Presupuesto:

Tabla 5

Actividades, responsable y presupuesto

N°	Actividad	Responsable	Presupuesto de Ejecución (COP)
1	Elaboración de protocolos de seguridad para la prevención de caídas y accidentes.	Practicante SST	\$0 (actividad técnica documental)
2	Definición de procedimientos específicos para el uso de equipos de montaña y líneas de seguridad (protocolo de ascenso y descenso).	Practicante SST / Guías líderes	\$0 (actividad técnica)
3	Identificación y evaluación de peligros mediante la matriz IPVR.	Practicante SST	\$ 0
4	Inspección en campo de rutas y equipos utilizados en actividades de aventura (<i>Desafío Termal</i>).	Practicante SST / Guías	\$ 110.000,00
5	Inspección de equipos utilizados en actividades de aventura.	Contratista	\$ 2.194.360,00
6	Revisión documental de normativas aplicables al turismo de aventura y SST	Practicante SST	\$ 0
7	Revisión específica de la Resolución 3860 de 2015.	Practicante SST	\$ 0

N°	Actividad	Responsable	Presupuesto de Ejecución (COP)
8	Realización de evaluación inicial mediante recorrido completo por la ruta del <i>Desafío Termal</i> .	Practicante SST	(incluido en actividad 4)
9	asesoría trabajo en alturas ARL	Asesor ARL / Practicante SST	\$ 0
10	Encuesta preoperacional aplicada a guías turísticos.	Practicante SST	\$ 0
11	Entrevistas con el personal sobre riesgos y condiciones de seguridad en la actividad.	Practicante SST	\$ 0
12	Reunión con la directora de SST para definir necesidades y establecer el plan de trabajo del proyecto.	Dirección SST / Practicante SST	\$ 0
13	Reunión con líder de guías para socializar el proyecto, unificar ideas y explicar la metodología.	Practicante SST / Guías	\$ 0
14	Elaboración del formato de inventario de equipos utilizados en el <i>Desafío Termal</i> .	Practicante SST	\$ 0
15	Diseño del formato de inventario de botiquín de primeros auxilios.	Practicante SST	\$ 0
16	Elaboración de fichas técnicas para los elementos de seguridad (arnés, cuerdas, cascos, etc.).	Practicante SST	\$ 0
17	Planeación y documentación de acciones de mejora continua para el SG-SST y alineación con NTC-ISO 21101:2020.	Practicante SST	\$ 0

NOTA: Reimpresión de Aventura segura: Gestión del Riesgo en la Expedición Termal,

por J. Amaya (2025). Documento no publicado.

6. Lecciones aprendidas

La práctica profesional desarrollada en el Desafío Termal representó el primer acercamiento directo a la implementación real de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), permitiendo comprender de manera integral cómo se articulan los procesos, las personas y los requisitos normativos dentro de una organización. Este contacto

con el entorno laboral evidenció la importancia de establecer relaciones de confianza con los colaboradores, quienes, al percibir acompañamiento y claridad técnica, facilitan la ejecución de las actividades y la adopción de medidas preventivas.

Una de las lecciones centrales fue reconocer que la gestión de la seguridad se fundamenta en las guías documentales y en el marco normativo vigente, los cuales orientan cada fase de implementación. La revisión y aplicación de normativas como la Resolución 4272 de 2021 y la NTC ISO 21101:2020 permitieron comprender que un sistema de gestión se sostiene en la rigurosidad documental, en la correcta caracterización de riesgos y en la realización de evaluaciones iniciales que orientan la toma de decisiones.

El proceso también dejó importantes aprendizajes en relación con el trabajo en alturas, dado que la realización de los cursos de trabajador autorizado y coordinador permitió comprender de manera práctica los requisitos operativos, técnicos y legales asociados a estas actividades. Esta experiencia facilitó la interpretación de la normativa y fortaleció la capacidad para diseñar procedimientos seguros en escenarios reales.

Asimismo, la práctica evidenció que la mejora de un SG-SST no depende exclusivamente del profesional en seguridad, sino de la participación activa de todas las partes interesadas. Supervisores, guías y personal operativo desempeñan un rol fundamental en la identificación de riesgos, la implementación de controles y la consolidación de una cultura de prevención. Esta interacción interdisciplinaria enriqueció el proceso y permitió dinamizar la propuesta de intervención.

Finalmente, se reafirmó que los sistemas de gestión son estructuras dinámicas, en constante evolución. Su actualización depende del análisis continuo, de las inspecciones periódicas y de la capacidad de la organización para adaptarse a nuevas necesidades, metodologías y exigencias normativas. Esta comprensión refuerza la importancia de mantener

un enfoque de mejora continua orientado a proteger la vida, fortalecer la seguridad y garantizar la sostenibilidad de las actividades de turismo de aventura en Termales Santa Rosa.

7. Recomendaciones adicionales (asociadas a la propuesta)

La primera recomendación consiste en integrar de manera continua los requisitos de la NTC-ISO 21101:2020 en los procedimientos y registros asociados al turismo de aventura. Esta norma establece lineamientos esenciales para estructurar un sistema de gestión orientado a la seguridad en actividades al aire libre, por lo que su aplicación progresiva permitirá fortalecer la estandarización documental, mejorar la trazabilidad de los controles operativos y asegurar la coherencia entre la planeación, ejecución y evaluación del Desafío Termal.

Asimismo, es fundamental mantener el diligenciamiento diario de las inspecciones de los equipos utilizados en la actividad —arneses, mosquetones, eslingas y líneas de vida—. La verificación constante garantiza que los elementos se encuentren en condiciones óptimas antes y después de cada recorrido, reduciendo el riesgo asociado a fallas por desgaste, corrosión o impactos previos. Este registro debe ser claro, completo y almacenado en un sistema que facilite su consulta y seguimiento.

De igual manera, se recomienda realizar un seguimiento periódico al cumplimiento de los protocolos de seguridad definidos en la propuesta de intervención. Este proceso debe incluir observaciones en campo, retroalimentación al personal operativo y la revisión de registros para evaluar la adherencia a los lineamientos establecidos. Un monitoreo constante permitirá identificar desviaciones, implementar correctivos oportunos y fortalecer la cultura de prevención dentro del equipo de guías.

Otra recomendación clave es mantener actualizada la hoja de vida de los equipos y programar oportunamente su mantenimiento, reparación o retiro. La trazabilidad del ciclo de vida de los elementos garantiza que su uso se ajuste a los límites de carga, frecuencia y tiempo de servicio recomendados por los fabricantes, minimizando riesgos operativos. Una gestión técnica adecuada contribuye a prolongar la vida útil de los equipos y asegura que aquellos que ya no cumplen las condiciones sean reemplazados de manera oportuna.

También se sugiere mantener a los guías turísticos vinculados a la brigada de emergencias, fortaleciendo su preparación frente a posibles eventualidades durante los recorridos. Su participación activa en la brigada mejora la capacidad de respuesta en situaciones que involucren caídas, desorientación, lesiones menores o afectaciones por condiciones ambientales. Además, permite consolidar un equipo interdisciplinario capacitado en primeros auxilios y atención inicial del accidente.

Como complemento, se recomienda efectuar inspecciones anuales de los equipos por parte de un ente certificador de marca. Este proceso independiente garantiza que los elementos de protección cumplan con los estándares de resistencia, seguridad y funcionalidad establecidos por el fabricante y por la normativa técnica. Las inspecciones externas aportan objetividad, permiten identificar deterioros no evidentes y aseguran un adecuado control de calidad.

Finalmente, es pertinente analizar los resultados de la encuesta de percepción del riesgo aplicada a los turistas con el fin de mejorar la experiencia del visitante. Dichos resultados permiten identificar factores que generan inseguridad, incomodidad o falta de información, así como aspectos positivos percibidos durante la actividad. Integrar esta retroalimentación en el

sistema de gestión contribuirá a fortalecer la comunicación, ajustar los procedimientos operativos y mejorar la sensación de seguridad del participante.

CAPÍTULO VII

8. Referencias bibliográficas

Amaya, J. (2025). Aventura segura: Gestión del riesgo en la Expedición Termal.

Documento inédito.

ARL AXA Colpatría. (2024). Constancia de reporte de estándares mínimos del SG-SST.

Documento institucional.

Cruz Roja Colombiana. (2010). Manual de campo UMS.

<https://www.cruzrojacolombiana.org/wp-content/uploads/2021/04/MANUALDE-CAMPO-UMS.pdf>

El Espectador. (2024, 18 de mayo). Turismo en el Eje Cafetero: el Gobierno ha invertido \$21.793 millones. <https://www.elespectador.com/economia/turismo-en-el-eje-cafetero-el-gobierno-ha-invertido-21793-millones/>

ICONTEC. (2012). GTC 45: Guía técnica para la identificación de peligros y valoración de riesgos en seguridad y salud ocupacional. <https://www.icontec.org/>

ICONTEC / Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2020). *NTC-ISO 21101:2020 Turismo de aventura. Sistemas de gestión de seguridad — Requisitos*. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/calidad-turistica/normas-tecnicas-colombianas-y-guias/ntc-iso-21101-2020-turismo-de-aventura-sistemas-de/ntc-iso-21101-2020-turismo-de-aventura-sistemas-de-gestion-de-seguridad-requisitos.pdf.aspx>

La República. (2025, 6 de noviembre). El turismo representa casi 6 % del PIB del Eje Cafetero. <https://www.larepublica.co/especiales/los-avances-del-eje-cafetero/el-turismo-representa-casi-6-del-pib-del-eje-cafetero-4146009>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2024, 16 de mayo). Con inversiones por \$21.793 millones, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y FONTUR le apuestan al desarrollo turístico del Eje Cafetero. <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/apuestan-al-desarrollo-turistico-del-eje-cafetero>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – Oficina de Estudios Económicos. (2023, junio). Perfiles Económicos Regionales – Región Eje Cafetero. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/33fbdf26-3bd8-484b-bf64-48c6e4fdc13a/Region-Eje-Cafetero.aspx>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). 28 de diciembre de 2015. Artículo Primero, Resolución 3860 de 2015. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/minturismo/normatividad-turismo/revise-las-leyes%2C-decretos-y-resoluciones-en-mater/2015/resolucion-3860-de-2015-por-la-cual-se-reglamenta/resolucion-3860-de-2015.pdf.aspx>

Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015, 26 de mayo de 2015. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Ministerio del Trabajo. (2021). 27 de diciembre de 2021. Resolución 4272 de 2021. <https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2022-03/Resolucion%204272-2021%20Reglamenta%20Trabajo%20en%20Alturas%20%281%29.pdf.aspx>

SAIA. (s.f.). SAIA – Módulo Recrefam [Aplicación web].

<https://recrefam.netsaia.com/views/dashboard/dashboard.php>

Termales Santa Rosa de Cabal. (2019). Política de Prevención al No Consumo (Código E-SIG-SST-POL-01, Versión 2). Documento interno.

Termales Santa Rosa de Cabal. (2021). Política de Gestión Integral (Código E-SIG-POL-01, Versión 3). Documento interno.

Termales Santa Rosa de Cabal. (2022). Política de Desconexión Laboral (Código S-GH-POL-002, Versión 2). Documento interno.

Termales Santa Rosa de Cabal. (2023). Política de Inclusión y Diversidad (Código S-GH-POL-003, Versión 2). Documento interno.

Termales Santa Rosa de Cabal. (2025). Política de Prevención y Atención del Acoso Laboral y Sexual (Código E-SIG-SST-POL-004, Versión 1). Documento interno.

Termales Santa Rosa de Cabal. (n.d.).