



**Apoyo en la Elaboración y Estructuración del Programa de Prevención y Protección
Contra Caídas de Alturas y Programa de Gestión para el Trabajo en Espacios Confinados**

Yurid Alexa Ramírez Vargas

Documento presentado para optar por el título de Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Geyni Arias Vargas

Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA
Ingeniería
Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Neiva, Huila
2026





Cita	(Ramírez Vargas, 2026)
Referencia	Ramírez Vargas, Y. A. (2026). <i>Apoyo en la elaboración y estructuración del Programa de Prevención y Protección contra Caídas de Alturas y Programa de Gestión para el Trabajo en Espacios Confinados</i> . Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA.

OSCAR EDUARDO CHAVARRO ARIAS

Rector

Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA

LUIS ARMANDO CORTÉS VELÁSQUEZ

Decano(a)

Facultad de Ingeniería

GEYNI ARIAS VARGAS

Coordinador (E) del Programa de Especialización en gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Repositorio Institucional: <http://bxxxxxxxhttps://dspace.corhuila.edu.co/collections/f88bd8c3-b343-4b2a-b390-2c5398c7e33c>

Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA <https://corhuila.edu.co/>

El contenido de este documento se ampara en el derecho de expresión de sus autores y no representa el pensamiento ni la posición institucional de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.



Nota de aprobación

El presente trabajo opción de grado para obtener el título de Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido revisado.

APROBADO

(Acta No. 543 del Consejo de Facultad de 2025)

El director o el jurado del presente trabajo no son responsables de las ideas y conclusiones expuestas en éste; ellas son exclusividad de sus autores.





Resumen

El presente trabajo documenta el apoyo brindado a la empresa REFRISUR W, ubicada en Neiva (Huila), en el diseño y estructuración del Programa de Prevención y Protección contra Caídas de Alturas y del Programa de Gestión para el Trabajo en Espacios Confinados. La intervención surgió ante la ausencia de procedimientos formales para la gestión de estos riesgos, lo cual exponía a los trabajadores a condiciones de alto riesgo e implicaba un incumplimiento de la normativa vigente (Resolución 4272 de 2021 y Resolución 0491 de 2020). El objetivo general fue apoyar el diseño y la estructuración de ambos programas para garantizar el cumplimiento normativo, prevenir accidentes y proteger la integridad de los trabajadores. Metodológicamente, el trabajo se desarrolló mediante observación directa, listas de verificación, revisión documental y entrevistas semiestructuradas, en cuatro etapas: diagnóstico inicial, estructuración de procedimientos y protocolos, diseño de formatos y registros de control, y elaboración del plan de emergencias específico. Como resultado se obtuvo un diagnóstico normativo y operativo de la empresa, procedimientos y protocolos de seguridad estandarizados, formatos de control y un plan de emergencias articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se concluye que estos productos constituyen un aporte técnico relevante para la mejora continua de la gestión del riesgo en la organización.

Palabras clave: seguridad y salud en el trabajo, trabajo en alturas, espacios confinados, gestión del riesgo, prevención de accidentes.



Abstract

This paper documents the support provided to the company REFRISUR W, located in Neiva (Huila, Colombia), in the design and structuring of the Fall Protection and Prevention Program for work at heights and the Management Program for work in confined spaces. The intervention responded to the absence of formal procedures to manage these risks, which exposed workers to high-risk conditions and represented non-compliance with current regulations (Resolution 4272 of 2021 and Resolution 0491 of 2020). The overall aim was to support the design and structuring of both programs to ensure regulatory compliance, prevent accidents and protect workers' safety. Methodologically, the work relied on direct observation, checklists, document review and semi-structured interviews, carried out in four stages: initial diagnosis, structuring of procedures and protocols, design of control formats and records, and development of a specific emergency plan. The resulting products include a regulatory and operational diagnosis, standardized safety procedures and protocols, control formats, and an emergency plan aligned with the company's Occupational Health and Safety Management System.

Key words: occupational health and safety, work at heights, confined spaces, risk management, accident prevention



Tabla de contenido

Descripción de la organización	8
Información general de la empresa	8
Historia.....	9
Misión.....	11
Visión.....	11
Valores corporativos	12
Estructura Organizacional.....	13
Actividades Principales	13
Objetivos	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos	17
Marco referencial	18
Marco conceptual.....	18
Marco teórico	20
Marco legal	22
Metodología	24
Población involucrada	24
Técnicas de recolección.....	24
Procedimiento.....	24
Apoyo en la elaboración del diagnóstico inicial	25
Diseño de formatos y registros de control para ambos programas	26
Apoyo en el diseño del plan de emergencias específico	27
Resultados.....	28
Impacto en la organización	29
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias.....	33
Anexos	34

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – SNIES 2828

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Marco Legal</i>	23
---	-----------

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01
📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 – 49 PBX: (608) 8754220
📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 – 27 - PBX: (608) 8350459
✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107.584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA
"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



Descripción de la organización

Información general de la empresa

La presente asesoría se desarrolló en la empresa REFRISUR W, con las siguientes características generales:

- Nombre de la empresa: REFRISUR W.
- Representante legal: William Ramírez Cardoso.
- Dirección: Calle 20ª No. 21B – 57.
- Ciudad – Departamento: Neiva – Huila.
- Correo electrónico: refrisurw@hotmail.com.
- Teléfono: 3228785660 – 3185484171.
- Área de asesoría o consultoría: Área de Seguridad y Salud en el Trabajo





Historia

La historia de Refrisur W tiene sus orígenes en la experiencia laboral y profesional de su representante legal, William Ramírez Cardozo, quien desde hace varios años se ha desempeñado en el sector de los sistemas de aire acondicionado y refrigeración.

En sus inicios, William Ramírez Cardozo trabajó en la empresa Aires Neiva, donde tuvo la oportunidad de adquirir experiencia y fortalecer sus conocimientos en el área. Durante este periodo estableció una relación de amistad y confianza con el representante legal de dicha empresa, vínculo que posteriormente se convirtió en un importante apoyo para su desarrollo profesional y empresarial.

A medida que avanzó dentro de la organización, fue asumiendo mayores responsabilidades y adquiriendo nuevas competencias. Paralelamente, inició sus estudios de Ingeniería Industrial en la Universidad Corhuila, formación académica que le permitió complementar su experiencia práctica con conocimientos relacionados con la administración, gestión de procesos, organización y creación de empresas.





Fue durante esta etapa, antes de culminar sus estudios universitarios, cuando surgió la iniciativa de crear su propia empresa, dando origen a lo que actualmente se conoce como Refrisur W. Inicialmente, la empresa comenzó sus actividades de manera progresiva, aprovechando los conocimientos técnicos y administrativos adquiridos por su fundador a lo largo de su trayectoria laboral y académica.

En sus primeros años de funcionamiento, Aires Neiva desempeñó un papel importante en el crecimiento de Refrisur, brindándole apoyo mediante oportunidades de trabajo, contratos y contactos con diferentes clientes. Este respaldo permitió que la empresa adquiriera experiencia, fortaleciera sus capacidades operativas y comenzara a consolidarse dentro del sector.

A partir de estos primeros pasos, Refrisur ha desarrollado progresivamente su actividad empresarial, construyendo su trayectoria sobre la experiencia, el conocimiento técnico, la formación profesional y el compromiso con sus clientes. Su crecimiento ha sido resultado de un proceso continuo de aprendizaje, fortalecimiento organizacional y generación de nuevas oportunidades dentro del sector de los sistemas de aire acondicionado y refrigeración.



Misión

En REFRISUR W brindamos un servicio integral y de calidad en sistemas de aire acondicionado, refrigeración, dirigido a los sectores comercial, industrial y residencial. Ofrecemos soluciones de instalación, mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, respaldadas por un equipo humano altamente capacitado y calificado, comprometido con la excelencia, la eficiencia y la plena satisfacción de nuestros clientes.

Visión

Nuestro compromiso es consolidarnos como una empresa líder en el mercado de servicios de aire acondicionado, refrigeración, convirtiéndonos en la mejor opción para nuestros clientes gracias a la alta calidad y excelencia que caracteriza nuestro trabajo.





Valores corporativos

- **Calidad:** Ejecutamos cada servicio con altos estándares técnicos, garantizando resultados duraderos y confiables.
- **Responsabilidad:** Cumplimos con los tiempos y compromisos pactados con nuestros clientes.
- **Seguridad:** Aplicamos protocolos estrictos para proteger a nuestro talento humano y a nuestros clientes en cada intervención.
- **Compromiso:** Trabajamos con dedicación para superar las expectativas de quienes confían en nosotros.
- **Trabajo en equipo:** Fomentamos la colaboración y el crecimiento conjunto de nuestro talento humano.





Estructura Organizacional

Figura 1

Estructura organizacional de REFRISUR W



Actividades Principales

Figura 2

Actividades principales

	INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107.584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



Descripción de la necesidad de la intervención o asesoría empresarial o situación problemática

El problema principal radica en la ausencia de un marco estructurado y sistemático para la gestión de riesgos asociados al trabajo en alturas y la entrada a espacios confinados. Esto significa que la empresa no cuenta con procedimientos claros (Programa de Prevención y Protección Contra Caídas de Alturas – Programa de Gestión para el Trabajo en Espacios Confinados), lo cual representa un incumplimiento de la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, y una exposición directa de los trabajadores a condiciones de alto riesgo sin un plan estructurado de prevención, control y respuesta ante emergencias.

¿Qué evidencia muestra que este problema existe? Se evidencia en la inexistencia de manuales y procedimientos operativos estandarizados.

¿Cómo afecta el problema a las operaciones o resultados de la empresa? La falta de estos programas impacta negativamente las operaciones, ya que retrasa o limita la ejecución segura de tareas críticas que implican alturas o espacios confinados. También incrementa el riesgo de accidentes laborales graves, sanciones legales y pérdida de productividad, lo que puede derivar en costos económicos por ausentismo e incapacidades.



¿Quiénes son los principales afectados por el problema dentro de la empresa? Los más afectados son los trabajadores que realizan estas labores; la alta gerencia y el líder de SST también pueden verse comprometidos legalmente por incumplimiento normativo y por no garantizar un ambiente de trabajo seguro.

¿Por qué es importante resolver este problema ahora? Es prioritario resolver esta situación para garantizar el cumplimiento del marco normativo colombiano (Resolución 4272 de 2021 para trabajo en alturas y Resolución 0491 de 2020 para espacios confinados), proteger la integridad física de los trabajadores, y demostrar responsabilidad organizacional frente a la prevención de riesgos laborales.

¿Qué acciones ha tomado la empresa anteriormente para abordar este problema? Hasta el momento, la empresa no ha implementado acciones estructurales ni programas formales para gestionar el riesgo en trabajo en alturas y espacios confinados. Las iniciativas previas se han limitado a medidas puntuales y reactivas, como el uso básico de elementos de protección personal (EPP) y procedimientos informales; existen algunas prácticas y acuerdos verbales para realizar ciertas tareas, pero carecen de una estructura formal, documentación, registro, seguimiento o validación técnica.



CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

¿Cuáles son las consecuencias si el problema no se resuelve? De no abordarse este problema, la empresa se enfrenta a graves consecuencias como accidentes graves o mortales y multas por incumplimiento normativo.

- 📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01
- 📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220
- 📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459
- ✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107.584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



Objetivos

Objetivo general

Brindar apoyo en el diseño y estructuración del Programa de Prevención y Protección contra Caídas de Alturas y del Programa de Gestión para el Trabajo en Espacios Confinados, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normativa legal vigente, prevenir accidentes laborales y salvaguardar la integridad física de los trabajadores expuestos a estos riesgos.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa en relación con la gestión de riesgo en alturas y espacios confinados.
- Apoyar en la recolección y análisis de información técnica y normativa para el diseño y estructuración de los programas.
- Apoyar la formulación de procedimientos operativos seguros y medidas preventivas.



Marco referencial

Marco conceptual

Caídas a diferente nivel: evento que se presenta cuando una persona pierde el equilibrio y cae desde una altura hacia un nivel inferior, ya sea desde escaleras, plataformas, rampas, andamios, superficies elevadas o excavaciones (Secretaría Distrital de Ambiente, 2025).

EPP y EPC: EPP (Equipo de Protección Personal) es todo equipo, aparato o dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud. EPC (Equipo de Protección Colectiva) corresponde a las medidas de protección cuya función es proteger a varios trabajadores simultáneamente de uno o varios riesgos (por ejemplo, barandas, redes de seguridad, ventilación forzada) (OIT, 2024).

Espacio confinado: es aquel que cumple con las siguientes características: a) no está diseñado para la ocupación continua del trabajador; b) tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión, forma o cantidad); c) es lo suficientemente grande y configurado como para que el cuerpo de un trabajador pueda ingresar y realizar una tarea (Ministerio de Trabajo, 2020).



Permiso de trabajo: documento administrativo y obligatorio que avala la ejecución de tareas de alto riesgo (como alturas y espacios confinados) rutinarias o no rutinarias en condiciones especiales. Debe incluir una revisión previa de los riesgos, los procedimientos, las medidas de prevención aplicables y la verificación de las condiciones de seguridad antes del inicio de la tarea (Ministerio de Trabajo, 2021).

Procedimientos operativos seguros: documentos que describen de manera detallada y sistemática los pasos y las actividades a seguir para realizar una tarea o labor de forma correcta y segura, incluyendo las medidas de prevención y control para eliminar o mitigar los riesgos identificados (ARL SURA, 2025).

Sistema de rescate: conjunto de equipos, protocolos y personal entrenado y certificado para realizar las maniobras de auxilio y recuperación de un trabajador que ha sufrido un accidente (por ejemplo, una caída o una situación de emergencia dentro de un espacio confinado), con el objetivo de preservar su vida y evitar lesiones adicionales (Ministerio de Trabajo, 2021).

Trabajo en alturas: toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, y en la que se vea expuesto a un riesgo de caída mayor a 2.0 metros con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él (Ministerio de Trabajo, 2021).



Marco teórico

Organización Internacional del Trabajo (OIT). “Safety and Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention”. Este documento aborda los fundamentos globales de la prevención de riesgos laborales, destacando que el trabajo en alturas y el ingreso a espacios confinados constituyen riesgos críticos debido a la alta probabilidad de generar accidentes graves o fatales. La OIT señala que la ausencia de programas estructurados, capacitación y medidas de control incrementa la vulnerabilidad del trabajador. **Objetivo:** establecer principios de gestión del riesgo orientados a la prevención de accidentes. **Metodología:** revisión documental internacional y análisis estadístico de accidentalidad. **Resultados:** se identificaron como causas principales de incidentes en alturas las fallas en la protección contra caídas, la ausencia de anclajes, la deficiencia de capacitación y las prácticas inseguras; en espacios confinados se observaron riesgos asociados a atmósferas peligrosas, atrapamientos y fallas en los planes de rescate. **Conclusiones:** los programas deben incorporar evaluación de peligros, jerarquía de controles, permisos de trabajo, procedimientos operativos seguros y entrenamiento especializado para disminuir la ocurrencia de accidentes (International Labour Organization [ILO], 2011).



Ministerio del Trabajo de Colombia. Resolución 4272 de 2021: Reglamento de Trabajo en Alturas. Constituye la norma vigente en Colombia para la prevención de caídas en alturas, estableciendo lineamientos obligatorios para empleadores y trabajadores. **Objetivo:** regular las medidas de prevención, protección y formación necesarias para la ejecución de trabajo seguro en alturas. **Metodología:** análisis técnico de estándares internacionales, revisión de accidentes laborales en el país y formulación de lineamientos estructurados para el sector productivo. **Resultados:** se estableció la obligatoriedad de programas de prevención y protección contra caídas, requisitos de formación, procedimientos operativos, permisos de trabajo, inspección de equipos y plan de rescate. **Conclusiones:** un programa debe incluir diagnóstico de condiciones, evaluación de riesgos, controles y procedimientos estandarizados (Ministerio de Trabajo, 2021).

Ministerio del Trabajo de Colombia. Resolución 0491 de 2020: Lineamientos para el Programa de Gestión para Trabajo en Espacios Confinados. Define los requisitos para la gestión segura del ingreso a espacios confinados. **Objetivo:** establecer los componentes mínimos del programa para la prevención de incidentes en espacios confinados. **Metodología:** revisión normativa, análisis de riesgos críticos y sistematización de procedimientos. **Resultados:** se definieron roles, autorizaciones, permisos de trabajo, sistemas de ventilación y requisitos de capacitación. **Conclusiones:** el trabajo en espacios confinados debe ser controlado mediante permisos, supervisión permanente y equipos adecuados (Ministerio de Trabajo, 2020).



Marco legal

Tabla 1

Marco legal

Norma	Alcance
Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional)	Establece las bases de la salud ocupacional en Colombia y obliga a los empleadores a adoptar medidas para la protección de la salud y la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
Resolución 2400 de 1979 (Estatuto de Seguridad Industrial)	Establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, incluyendo condiciones locativas, equipos de protección personal y ambientes laborales seguros.
ICONTEC NTC 1641 (1983)	Higiene y seguridad. Andamios. Definiciones y clasificación.
ICONTEC NTC 1642 (1985)	Normas para trabajos en andamios.
ICONTEC NTC 1735 (1986)	Higiene y Seguridad. Andamios Tubulares. Requisitos de Seguridad.
Constitución Política de Colombia (1991)	En su artículo 25 establece el derecho al trabajo en condiciones dignas y justas, y reconoce la salud como un derecho fundamental.
Decreto Ley 1295 de 1994	Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Laborales y establece la responsabilidad del empleador en la prevención de los riesgos laborales.
Ley 1562 de 2012	Modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y establece disposiciones sobre la promoción de la salud y la prevención de accidentes y enfermedades laborales.





CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo)	Establece en su artículo 2.2.4.6 la obligación que tienen las empresas de implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
ISO 45001 (2018)	Norma internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, orientado a la prevención de lesiones y enfermedades laborales y a la mejora continua del desempeño en SST.
Resolución 0312 de 2019	Define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Resolución 0491 de 2020	Establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados en Colombia.
Resolución 4272 de 2021	Establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.
Resolución 773 de 2021	Reglamenta las condiciones técnicas de los Equipos de Protección Personal (EPP), incluyendo los requisitos para arnés, líneas de vida, cascos y demás equipos empleados en trabajo en alturas.

Nota. Elaboración propia a partir de la normatividad colombiana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01
📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220
📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459
✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA
"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



Metodología

La metodología desarrollada se estructuró en correspondencia directa con los objetivos específicos del proyecto, permitiendo abordar de manera ordenada el diagnóstico inicial, la recopilación de información técnica y normativa, y el apoyo en el diseño de procedimientos operativos y medidas preventivas para los programas de Trabajo en Alturas y Espacios Confinados.

Población involucrada

Trabajadores y responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Técnicas de recolección

Se utilizaron técnicas de recolección de información como observación directa, listas de verificación, revisión documental y entrevistas semiestructuradas.

Procedimiento

El procedimiento se desarrolló de manera sistemática y secuencial de acuerdo con los siguientes ítems del plan de trabajo:



Apoyo en la elaboración del diagnóstico inicial

Se brindó apoyo en la elaboración del diagnóstico inicial de los programas de trabajo en alturas y espacios confinados, mediante la revisión de la documentación existente, verificación del cumplimiento normativo aplicable y levantamiento de información en campo. Esta gestión se realizó a través de entrevistas con el personal responsable, observación de las actividades operativas y análisis de los procesos actuales, lo que permitió identificar fortalezas y oportunidades de mejora. **(Ver anexo 1. Diagnostico)**

Colaboración en la estructuración y redacción de los programas (Programa De Gestión Para El Trabajo En Espacios Confinados y Programa De Prevención Y Protección Contra Caídas.

La estructuración y redacción de los programas de trabajo seguro en alturas y espacios confinados se desarrollaron bajo un enfoque normativo y funcional, con base en los resultados del diagnóstico inicial. La metodología incluyó la identificación de procesos críticos, la definición de actividades, responsabilidades y controles preventivos, y la estandarización de criterios técnicos conforme a la normatividad vigente y las buenas prácticas en seguridad y salud en el trabajo.



Los documentos fueron elaborados mediante un proceso iterativo que incluyó redacción técnica, revisión de coherencia y validación con los responsables del proceso, garantizando claridad, pertinencia y aplicabilidad operativa dentro de la organización. **(ver Anexo 2; Programa De Gestión Para El Trabajo En Espacios Confinados y Programa De Prevención Y Protección Contra Caídas.)**.

Diseño de formatos y registros de control para ambos programas

El diseño de formatos y registros de control se realizó mediante una metodología orientada a la gestión documental y al control operativo. Inicialmente, se identificaron las necesidades de registro y seguimiento derivadas de los procedimientos establecidos.

Posteriormente, se estructuraron formatos estandarizados que permiten la recolección sistemática de información, el seguimiento de actividades, la verificación de condiciones de seguridad y la trazabilidad de los controles implementados. Estos instrumentos fueron diseñados para facilitar su uso práctico y fortalecer los procesos de monitoreo y mejora continua. **(ver Anexo 3 Formatos)**.



CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

Apoyo en el diseño del plan de emergencias específico

El diseño del plan de emergencias específico se desarrolló mediante una metodología de análisis y gestión del riesgo, enfocada en eventos asociados a caídas de altura y trabajos en espacios confinados. El proceso incluyó la identificación de escenarios de emergencia, la evaluación de riesgos potenciales y la definición de procedimientos de respuesta adecuados a cada situación. Asimismo, se establecieron roles, responsabilidades y recursos necesarios para la atención de emergencias, **(ver Anexo 4; Plan de Rescate y Emergencia en Espacios Confinados y Plan de Rescate y Emergencia para Trabajo en Alturas).**

- 📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01
- 📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220
- 📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459
- ✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107.584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



Resultados

En concordancia con el plan de trabajo, se obtuvo como resultado la elaboración del informe de diagnóstico inicial de los programas de trabajo en alturas y espacios confinados, el cual permitió identificar el nivel de cumplimiento normativo, las condiciones operativas existentes y las principales fortalezas y oportunidades de mejora asociadas a dichos programas.

Se logró la estructuración y redacción de los programas garantizando su alineación con la normatividad vigente y las condiciones reales de ejecución de estas labores. Estos documentos permitieron estandarizar las actividades críticas, definir responsabilidades y establecer controles preventivos orientados a la mitigación de los riesgos inherentes a este tipo de trabajos.

Adicionalmente, se diseñaron formatos y registros de seguimiento y control aplicables a ambos programas, fortaleciendo la trazabilidad y el monitoreo de las actividades. Finalmente, se desarrolló el plan de emergencias específico para caídas de altura y trabajos en espacios confinados, integrando escenarios de riesgo, procedimientos de respuesta y recursos necesarios, en articulación con planes de emergencias





Impacto en la organización

En cuanto a los procesos, la empresa pasó de manejar estas actividades de forma más empírica a contar con programas documentados y estandarizados, respaldados por un diagnóstico que permitió que las mejoras respondieran a la realidad de la operación y no a un ejercicio genérico. A nivel de cultura organizacional, el proceso ayudó a sensibilizar al personal técnico frente a los riesgos de trabajar en alturas y en espacios confinados, generando mayor conciencia sobre el autocuidado y el reporte de condiciones inseguras.

Esto también se tradujo en mejoras de productividad, pues con los programas y formatos claros se reducen los tiempos perdidos por falta de lineamientos o por indecisión frente a situaciones de riesgo, y un plan de emergencias bien definido disminuye el impacto de posibles incidentes sobre la continuidad del servicio. Finalmente, en términos de sostenibilidad, toda esta documentación evita que la gestión del riesgo dependa del conocimiento de una sola persona, facilitando que se pueda actualizar, auditar y mantener en el tiempo.

Como aprendizaje principal, este proceso confirmó que un diagnóstico inicial bien hecho es lo que le da sentido a todo lo demás: sin él, es fácil terminar elaborando procedimientos y formatos desconectados de lo que realmente pasa en la operación. También fue un ejercicio que permitió fortalecer competencias en la elaboración de documentos técnicos ajustados al contexto real de la empresa y en el diseño de planes de emergencia como herramienta central para gestionar riesgos prioritarios en SST.





Por último, este trabajo refleja de manera clara la aplicabilidad de lo aprendido en el posgrado: traducir un diagnóstico técnico en herramientas de gestión concretas, aplicables y sostenibles, que aportan a la mejora continua del SG-SST y contribuyen a que los entornos de trabajo sean más seguros y controlados. "La empresa REFRISUR W certificó el recibido a satisfacción de la asesoría en Seguridad y Salud en el Trabajo (**ver Anexo 5 Certificación de recibido a satisfacción de la asesoría**)."





Conclusiones

El desarrollo de las actividades contempladas en el plan de trabajo permitió consolidar una base técnica y documental sólida para los programas de trabajo en alturas y espacios confinados, iniciando con un diagnóstico que orientó de manera adecuada las acciones de mejora y fortalecimiento.

La elaboración de procedimientos, protocolos, formatos de control y el diseño de los planes de emergencias contribuyen significativamente al cumplimiento normativo y a la gestión efectiva de los riesgos asociados a estas actividades. En conclusión, los productos obtenidos constituyen un aporte relevante para la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, promoviendo entornos laborales más seguros y controlados





Recomendaciones

Se recomienda implementar, socializar y aplicar de manera integral los programas de trabajo seguro en alturas y espacios confinados, garantizando que todo el personal involucrado en este tipo de actividades conozca y cumpla los lineamientos definidos. Así mismo, se sugiere fortalecer los procesos de capacitación, entrenamiento y reinducción, enfocados específicamente en la identificación de peligros, la aplicación de controles operativos y el uso adecuado de los equipos y medidas preventivas propias de ambos programas.

Adicionalmente, se recomienda realizar revisiones y actualizaciones periódicas de la documentación técnica asociada a los programas de trabajo en alturas y espacios confinados, con el fin de asegurar su vigencia frente a cambios normativos, tecnológicos u operativos. De igual forma, se considera pertinente la planeación y ejecución de simulacros y ejercicios prácticos de los planes de emergencias, orientados a evaluar y fortalecer la capacidad de respuesta ante eventos asociados a caídas de altura y situaciones de emergencia en espacios confinados, contribuyendo así a la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo





Referencias

ARL SURA. (29 de junio de 2025). *Procedimiento de Trabajo Seguro en Alturas (ARL Sura / Adaptación de la Resolución 4272 de 2021)*.

https://www.arlsura.com/images/construccionsegura/files_trabaje_en/alturas/procedimiento_trabajo_alturas.pdf

International Labour Organization [ILO]. (2011). *Safety and health at work: A vision for sustainable prevention*. ILO.

Ministerio de Trabajo. (24 de febrero de 2020). *Resolución 0491 de 2020, Artículo*.

<https://ccs.org.co/wp-content/uploads/2020/02/Resolucion-0491del-2020-REGLAMENTO-TRABAJO-SDEGURO-EN-ESPACIOS-CONFINADOS.pdf>

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

OIT. (28 de enero de 2024). *International Labour Organization (ILO) / General de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Secretaría Distrital de Ambiente. (20 de octubre de 2025). *Programa de Prevención de Caídas a Nivel y a Diferente Nivel*.

<https://www.ambientebogota.gov.co/documents/580688/8804487/Programa+de+prevenci%C3%B3n+de+ca%C3%ADdas+a+nivel+y+a+diferente+nivel.pdf>

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107.584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA
"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

Anexos

Anexo 1

Diagnóstico

DIAGNOSTICO INICIAL - PROGRAMA DE TRABAJO EN ALTURAS

Empresa: REFRISUR W Ciudad: Neiva - Huila

ITEMS	DESCRIPCION	Si Cumple	No Cumple	En proceso
1	¿La empresa ha identificado actividades que se realizan a una altura igual o superior a 2 metros?	✓		
2	¿Se realizan trabajos en cubiertas, andamios, escaleras, plataformas, bordes o desvíos?	✓		
3	¿Existe un listado documentado de cargos que realizan trabajo en alturas?	✓		
4	¿Se han identificado tareas ocasionales y rutinarias que impliquen riesgo de caída?	✓		
IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO				
5	¿La empresa ha identificado el peligro de caída de personas a diferente nivel?	✓		
6	¿Existe una evaluación del riesgo específica para trabajo en alturas?	✓		
7	¿Se han considerado condiciones locativas, climáticas y estructurales en la evaluación del riesgo?	✓		
8	¿Se ha definido el nivel de riesgo asociado a cada actividad en alturas?	✓		
9	¿Se han establecido controles para mitigar el riesgo de caída?			✓
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS				
10	¿La empresa cuenta con un Programa de Prevención y Protección contra Caídas por Trabajo en Alturas?		✗	
11	¿El programa está documentado y aprobado por la alta dirección?		✗	
12	¿El programa contempla medidas de prevención, protección colectiva y protección personal?		✗	
CAPACITACIÓN Y COMPETENCIAS				
13	¿Los trabajadores que realizan trabajo en alturas están certificados según su nivel (operativo, coordinador, supervisor)?			✓
14	¿El personal conoce los riesgos asociados al trabajo en alturas?	✓		

Nota. El documento completo puede consultarse en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1XX_r_8vpWq_Yu80mpt3NordFIH8q6WJp/view?usp=sharing...

(Ramírez Vargas, 2026)

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01
📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220
📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459
✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107.584-2

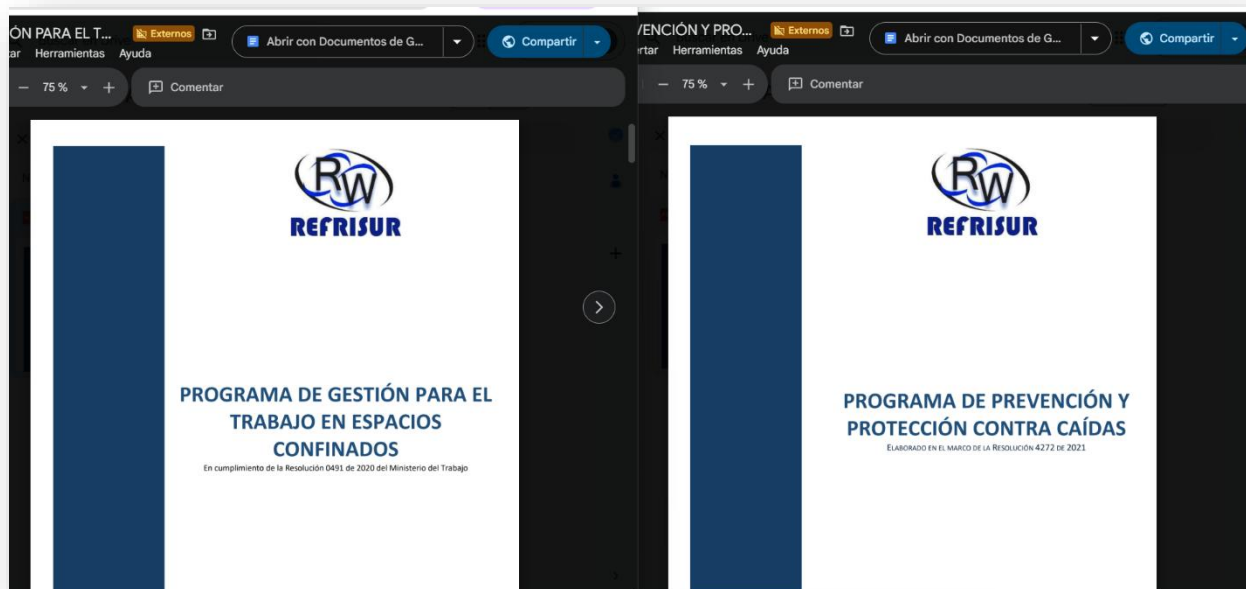


CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA
"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



Anexo 2

Programa De Gestión Para El Trabajo En Espacios Confinados y Programa De Prevención Y Protección Contra Caídas.



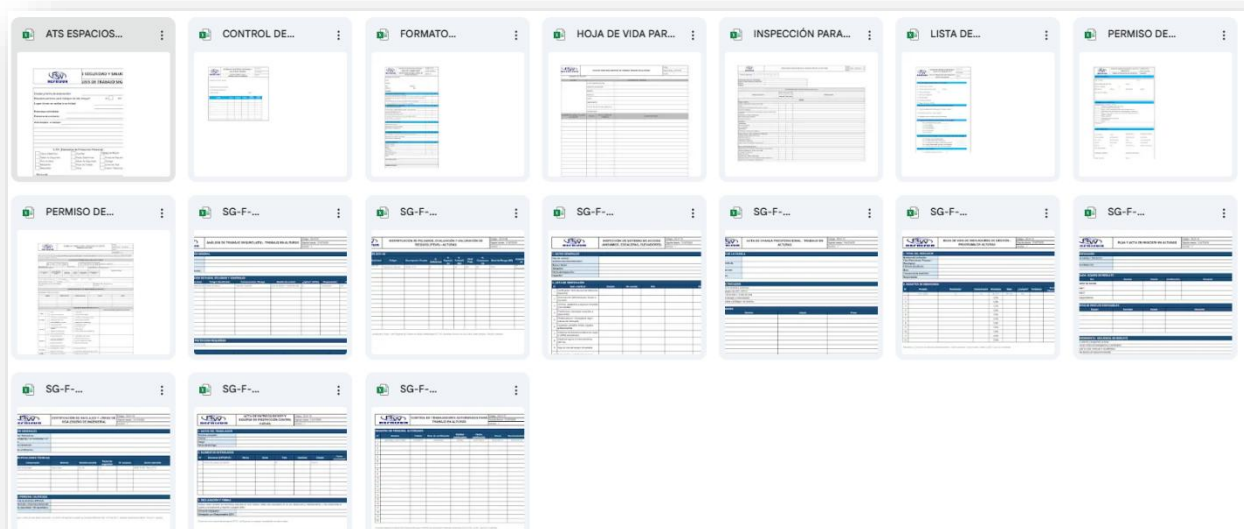
Nota. Los documentos completos pueden consultarse en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1zFdOQSsSscPvZ0rfQd9AVxkxWzog8lRG?usp=drive_1
[ink](#) (Ramírez Vargas, 2026)



Anexo 3

Formatos



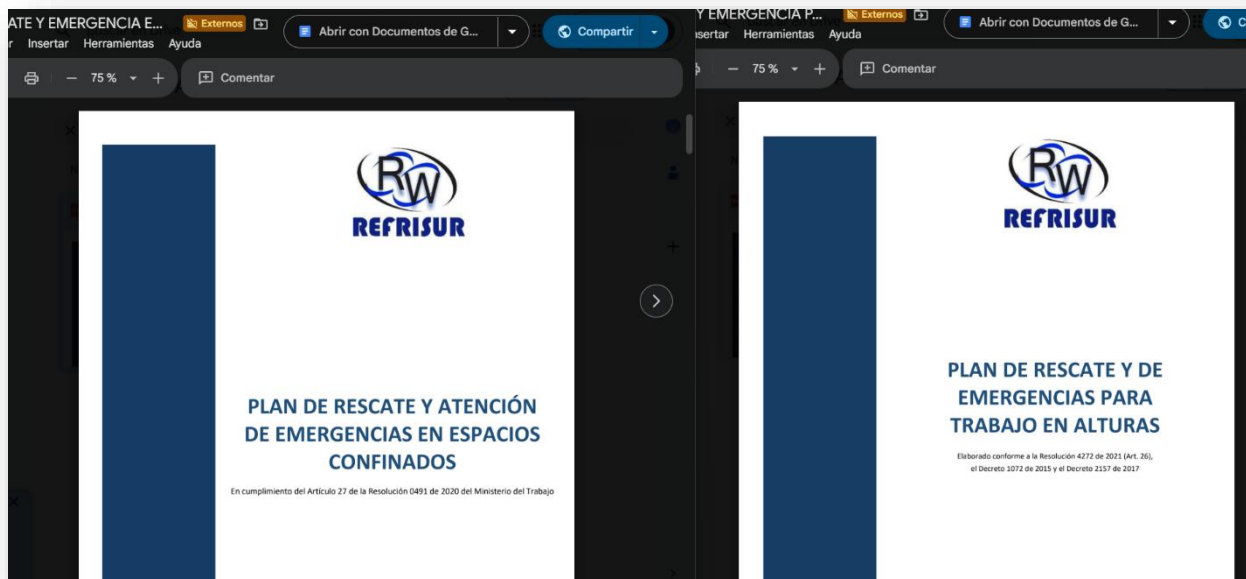
Nota. Los documentos completos pueden consultarse en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1KdoLkMc0GsGTni_EGXL71cbCBRYW83DO?usp=sharing (Ramírez Vargas, 2026)



Anexo 4

Plan de Rescate y Emergencia en Espacios Confinados y Plan de Rescate y Emergencia para Trabajo en Alturas).



Nota. Los documentos completos pueden consultarse en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/17hXhlYpAfj3yRfmTUtos0Cgzf0sxCj2r?usp=sharing>

(Ramírez Vargas, 2026)



CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – SNIES 2828

Anexo 5

Certificación de recibido a satisfacción de la asesoría — REFRISUR W



REFRISUR W

Nit. 7715107-4

HACE CONSTAR QUE:

YURID ALEXA RAMÍREZ VARGAS identificada con cédula de ciudadanía No. **1.082.216.014** estudiante del Programa de Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA. – CORHUILA llevo a cabo la asistencia de carácter técnico administrativa bajo el título: **Apoyo en la elaboración y estructuración del Programa De Prevención Y Protección Contra Caídas De Alturas Y Programa De Gestión Para el Trabajo en Espacios Confinados**

El objeto de este trabajo fue dar cumplimiento a la opción de grado **ASESORIA O CONSULTORÍA EMPRESARIAL** para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta labor fue realizada entre el **18/06/2025** hasta el **19/10/2025**.

Las actividades desarrolladas dentro de la asistencia de carácter técnico administrativa por parte del estudiante fueron las siguientes:

- ✓ Revisión documental de procedimientos, permisos y reportes existentes.
- ✓ Revisión detallada de la Resolución 4272 de 2021 y la Resolución 0491 de 2020.
- ✓ Comparación entre requisitos normativos y situación actual.
- ✓ Identificación de lineamientos técnicos para procedimientos,
- ✓ Apoyo en la redacción y estructuración de los programas.
- ✓ Diseño de protocolos de rescate, permisos de trabajo y listas de verificación.
- ✓ Desarrollo de formatos y registros de inspección y seguimiento.

Los beneficios para REFRISUR W como resultado de la asistencia de carácter técnico administrativa han sido los siguientes:

- ✓ Cumplimiento normativo en Seguridad y Salud en el Trabajo, evitando sanciones y requerimientos legales.
- ✓ Estandarización de procesos
- ✓ Fortalecimiento de la cultura de seguridad, promoviendo prácticas responsables y preventivas.
- ✓ Fortalecimiento de la cultura de seguridad, promoviendo prácticas responsables y preventivas.

Calle 20ª No. 21B – 57 Teléfono: 3228785660 – 3167541340
refrisurw@hotmail.com

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01
📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 – 49 PBX: (608) 8754220
📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 – 27 - PBX: (608) 8350459
✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107.584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA
"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828



REFRISUR W

Nit. 7715107-4

Para constancia de lo anterior se firma en Neiva a los 28 días del mes de Noviembre del Año 2025

Cordialmente,


WILLIAM RAMIREZ CARDOZO
CC. 7715107

Calle 20ª No. 21B – 57 Teléfono: 3228785660 – 3167541340
refrisurw@hotmail.com

- 📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01
- 📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 – 49 PBX: (608) 8754220
- 📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 – 27 - PBX: (608) 8350459
- ✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"