SEDE COMERCIO																		
ITEM	**Oficina**	**Marca**	**Gas**	**BTU**	**Tipo**	**V Antes**	**V Después**	**A Antes**	**A Después**	**Retorno Antes °C**	**Retorno Después °C**	**Impulsión Antes °C**	**Impulsión Después °C**	**ΔT Antes °C**	**ΔT Después °C**	**Presión Antes PSI**	**Presión Después PSI**	**Estado Antes**	**Estado Después**
1	Administración piso 1	Mabe	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9,1	27	25	19	15	8	10	116	124	Operativo, requiere mantenimiento	Operativo
2	Administración piso 1	Confortfresh	R-22	9.000	Minisplit	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N/A	N/A	Sin condensadora	Sin condensadora, pendiente intervención
3	Administración piso 1	Confortstar	R-22	9.000	Minisplit	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N/A	N/A	Sin condensadora	Sin condensadora, pendiente intervención
4	Administración piso 1	Confortstar	R-22	9.000	Minisplit	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N/A	N/A	Sin condensadora	Sin condensadora, pendiente intervención
5	Administración piso 2	Confortstar	R-410	24.000	Minisplit	220	220	10,2	9,4	28	25	20	15	8	10	108	124	Bajo rendimiento / aislamiento deteriorado	Operativo

6	Administración piso 2 (Presupuesto)	Confortstar	R-22	9.000	Minisplit	220	220	4,5	4	28	25	20	15	8	10	55	68	Bajo rendimiento	Operativo
7	Administración piso 2	Confortstar	R-22	9.000	Minisplit	220	220	4,6	4,1	28	25	20	15	8	10	54	68	Bajo rendimiento	Operativo
8	Administración piso 2	Mirage	R-410	24.000	Minisplit	220	220	10	9,2	28	25	20	15	8	10	110	125	Aislamiento/ tubería expuesta, bajo rendimiento	Operativo
9	Agencia de Empleo	Mabe	R-410	12.000	Minisplit	220	220	5	4,6	27	24	19	14	8	10	118	123	Operativo	Operativo
10	Agencia de Empleo	Mabe	R-410	12.000	Minisplit	220	220	5,1	4,7	27	24	19	14	8	10	117	123	Operativo	Operativo
11	Ambiente 101	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9,2	29	25	21	15	8	10	96	124	Bajo refrigerante / fuga	Operativo
12	Ambiente 102	Carrier	R-22	36.000	Piso Techo	220	220	14,8	14	28	25	19	15	9	10	62	70	Operativo	Operativo
13	Ambiente 103	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,6	9	27	24	19	14	8	10	120	125	Operativo	Operativo
14	Ambiente 201	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,7	9,1	27	24	19	14	8	10	119	125	Operativo	Operativo
15	Ambiente 202	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9,2	28	24	20	14	8	10	118	125	Operativo	Operativo

16	Ambiente 203	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	10,1	9,2	29	25	21	15	8	10	98	124	Bajo refrigerante / fuga	Operativo
17	Ambiente 204	Mirage	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,7	9,1	27	24	19	14	8	10	120	126	Operativo	Operativo
18	Ambiente 205	Mabe	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,9	9,2	28	24	20	14	8	10	119	125	Operativo	Operativo
19	Ambiente 206	Mabe	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9,1	27	24	19	14	8	10	121	126	Operativo	Operativo
20	Ambiente 207	Mabe	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,9	9,2	28	24	20	14	8	10	120	125	Operativo	Operativo
21	Ambiente Confecciones	Midea	R-410	36.000	Cassette	220	220	14,5	13,8	28	25	19	15	9	10	124	132	Operativo	Operativo
22	Ambiente Confecciones	Midea	R-410	36.000	Cassette	220	220	14,6	13,9	28	25	19	15	9	10	125	132	Operativo	Operativo
23	Ambiente Confecciones	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9,1	27	24	19	14	8	10	120	125	Operativo	Operativo
24	Archivo y correspondencia	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,7	9,1	27	24	19	14	8	10	119	125	Operativo	Operativo
25	Auditorio	Mirage	R-410	36.000	Minisplit	220	220	14,7	13,9	28	25	19	15	9	10	125	132	Operativo	Operativo
26	Auditorio	Mirage	R-410	36.000	Minisplit	220	220	14,8	14	28	25	19	15	9	10	124	132	Operativo	Operativo

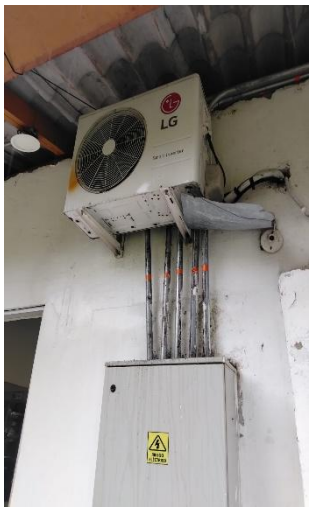
27	Auditorio	Carrier	R-22	48.000	Piso Techo	220	220	15,8	15	28	25	19	15	9	10	64	71	Operativo	Operativo
28	Biblioteca	LG	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9,1	27	24	19	14	8	10	120	125	Operativo	Operativo
29	Competencias laborales	LG	R-22	9.000	Minisplit	220	220	4,7	4,1	28	25	20	15	8	10	58	68	Falla eléctrica / bajo rendimiento	Operativo
30	Competencias laborales	LG	R-22	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9	28	25	20	15	8	10	59	69	Falla eléctrica / bajo rendimiento	Operativo
31	Fondo Emprender	Confortfresh	R-22	36.000	Minisplit	220	220	14,6	13,9	28	25	19	15	9	10	64	70	Operativo	Operativo
32	Fondo Emprender	Confortfresh	R-22	36.000	Minisplit	220	220	14,7	14	28	25	19	15	9	10	63	70	Operativo	Operativo
33	Gimnasio	Confortfresh	R-22	24.000	Minisplit	220	220	10	9,1	29	25	21	15	8	10	48	69	Fuga / bajo refrigerante	Operativo
34	Gimnasio	Confortfresh	R-410	24.000	Minisplit	220	220	9,8	9,1	27	24	19	14	8	10	120	125	Operativo	Operativo
35	Subdirector	Samsung	R-22	12.000	Minisplit	220	220	5,2	4,6	29	25	21	15	8	10	52	69	Fuga / bajo refrigerante	Operativo
36	Talento Humano (Administración piso 2)	Confortstar	R-22	9.000	Minisplit	220	220	4,8	4,1	29	25	21	15	8	10	55	68	Falla tarjeta / bajo rendimiento	Operativo

5.4 Correctivos SEDE YAMBORÓ: Revisión y ajuste del sistema de refrigeración, verificación de componentes eléctricos y conectores, corrección de drenajes, desmontaje e instalación de equipos, adecuación de tubería de cobre y ajuste de gas refrigerante.

Correctivo	**Resumen**
Carga de refrigerante R-410	Suministro y carga de refrigerante R-410, con verificación de fugas y ajuste de carga.
Cambio de tubería de cobre 3/8"	Suministro e instalación de tubería de cobre flexible tipo ACR, incluyendo soldadura de conexiones.
Cambio de tubería de cobre 1/4"	Suministro e instalación de tubería de cobre flexible tipo ACR, incluyendo soldadura de conexiones.
Cambio de rubatex	Retiro del aislamiento deteriorado e instalación de nuevo aislamiento térmico.
Reparación de fugas	Detección y reparación de fugas mediante prueba de presión con nitrógeno.
Manguera de drenaje	Suministro e instalación de manguera de drenaje en PVC, con conexión y prueba de evacuación.
Bomba de condensado	Suministro de bomba de condensado para equipo tipo piso-techo o pared, incluyendo manguera de drenaje.
Diagnóstico técnico	Inspección para identificar fallas eléctricas, mecánicas y de refrigeración, con mediciones y diagnóstico técnico.

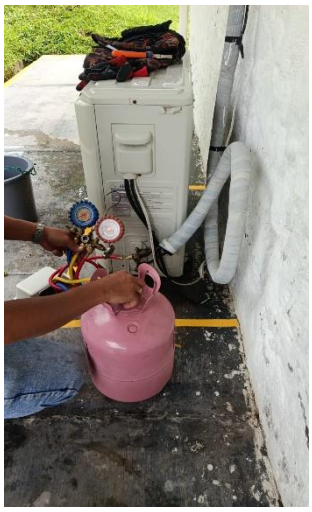
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA















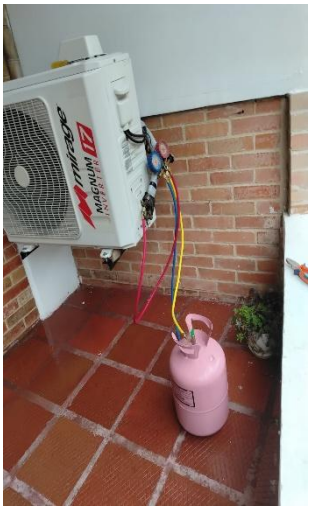


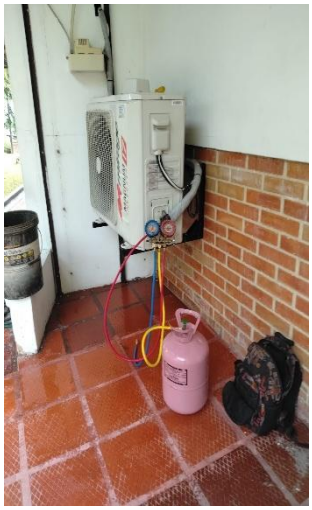






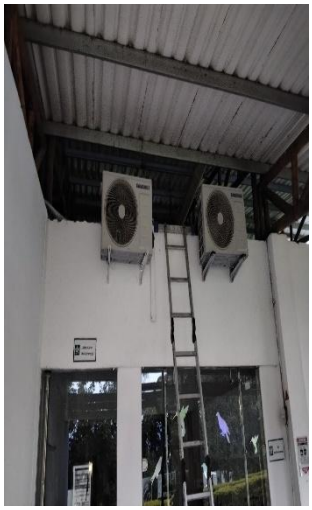
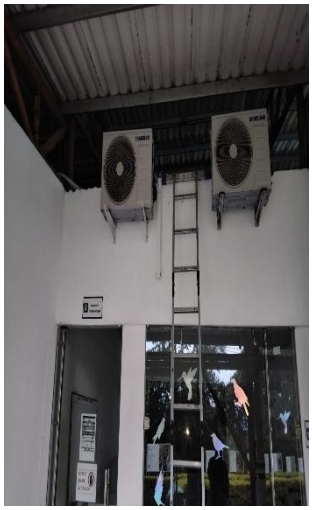




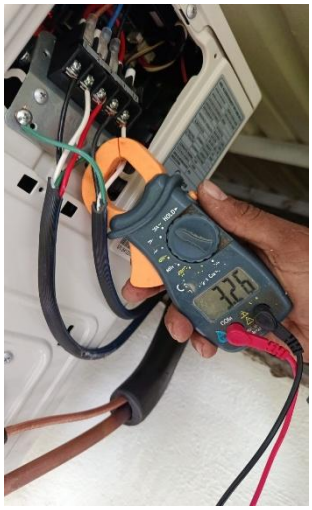
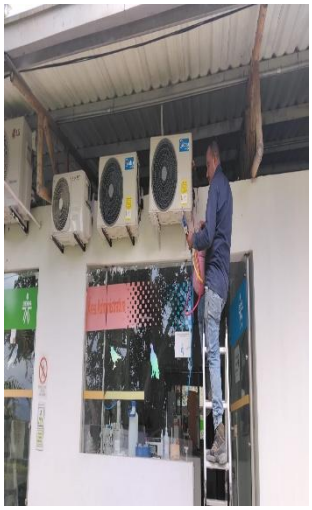









Área Administrativa




Área Administrativa


Área Administrativa



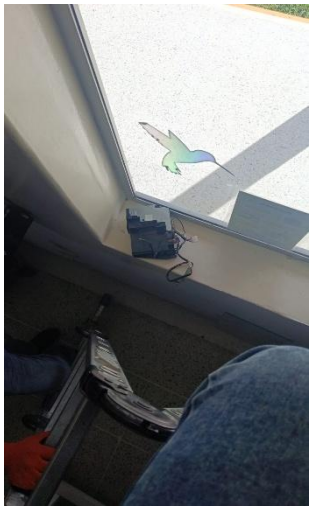






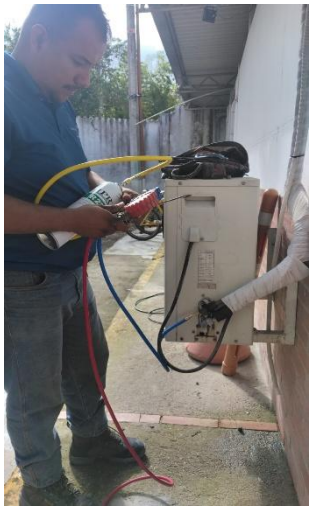
















5.4.1 DIAGNÓSTICO TÉCNICO – EQUIPOS PENDIENTES DE CORRECTIVO

Durante la revisión técnica de los equipos ubicados en el Laboratorio de Micropropagación Vegetal y el Laboratorio de Control Biológico, se identificaron fallas en componentes de las unidades evaporadoras que requieren intervención correctiva y reemplazo de repuestos.

Sede	Ubicación	Marca	Capacidad	Diagnóstico técnico
Yamboró	Laboratorio de Micropropagación Vegetal	LG	24.000 BTU	Requiere cambio de motor ventilador de la unidad evaporadora.
Yamboró	Laboratorio de Micropropagación Vegetal	Confortstar	12.000 BTU	Requiere cambio de blower de la unidad evaporadora; componente partido.
Yamboró	Laboratorio de Control Biológico	ConfortStyle	9.000 BTU	Requiere cambio de blower de la unidad evaporadora; componente partido.

6. Cronograma

La siguiente tabla presenta el cronograma de las actividades de mantenimiento programadas y ejecutadas durante el periodo, permitiendo comparar lo previsto con las actividades efectivamente realizadas. Asimismo, se indica el nivel de cumplimiento y las posibles desviaciones o actividades pendientes, con el fin de evidenciar el avance en la ejecución del contrato.

Actividad	Programado	Ejecutado	Cumplimiento	Observación / desviación
Mantenimiento preventivo sede Comercio	Agosto 2026	Agosto 2026	100%	Actividad ejecutada conforme a lo programado
Mantenimiento preventivo sede Yamboró	Agosto 2026	Agosto 2026	100%	Actividad ejecutada
Mantenimientos correctivos autorizados	Agosto 2026	Agosto 2026	100%	Se ejecutaron los correctivos autorizados
Equipos pendientes por correctivo	Agosto 2026	Pendiente	En proceso	Pendiente disponibilidad/autorización de repuestos

SEDE YAMBORÓ																	
ITEM	Oficina	Marca	Gas	BTU	V Antes	V Después	A Antes	A Después	Retorno Antes °C	Retorno Después °C	Impulsión Antes °C	Impulsión Después °C	ΔT Antes °C	ΔT Después °C	Presión Antes PSI	Presión Después PSI	Estado Antes	Estado Después
1	Análisis físico	Mirage	R-410A	24.000	219	220	10,2	8,8	28	24	20	14	8	10	112	124	Bajo rendimiento	Operativo
2	Laboratorio Multimedia	Midea	R-410A	12.000	220	220	5,3	4,5	28	24	20	14	8	10	116	121	Bajo rendimiento	Operativo
3	Laboratorio Multimedia	Midea	R-410A	12.000	219	220	5,4	4,5	27	24	19	14	8	10	114	121	Bajo rendimiento	Operativo
4	Laboratorio Multimedia	Samsung	R-410A	12.000	220	220	5,2	4,4	28	24	20	14	8	10	117	122	Bajo rendimiento	Operativo
5	Laboratorio Biorecurso	Simply	R-410A	12.000	219	220	5,3	4,4	27	24	19	14	8	10	115	121	Bajo rendimiento	Operativo
6	Laboratorio biodiversidad 4	Simply	R-410A	12.000	220	220	5,2	4,4	27	24	19	14	8	10	116	122	Bajo rendimiento	Operativo
7	Laboratorio biodiversidad	LG	R-410A	24.000	219	220	10,1	8,7	28	24	20	14	8	10	113	125	Bajo rendimiento	Operativo

8	Agroindustria	Mirage	R-410A	24.000	220	220	10,3	8,8	27	24	19	14	8	10	115	124	Bajo rendimiento	Operativo
9	Almacenamiento y sellado	Mirage	R-410A	24.000	219	220	10,2	8,8	28	24	20	14	8	10	116	125	Bajo rendimiento	Operativo
10	Taller Tostión 2	Mirage	R-410A	24.000	220	220	10,2	8,8	28	24	20	14	8	10	121	124	Drenaje deficiente	Operativo, drenaje corregido
11	Taller Tostión 1	Mirage	R-410A	24.000	219	220	10,3	8,8	28	24	20	14	8	10	120	125	Drenaje deficiente	Operativo, bomba reemplazada
12	Taller de Trilla	Mirage	R-410A	24.000	220	220	10,1	8,7	27	24	19	14	8	10	116	124	Bajo rendimiento	Operativo
13	Laboratorio de Análisis Sensorial	Mirage	R-410A	24.000	219	220	10,2	8,8	28	24	20	14	8	10	114	124	Bajo rendimiento	Operativo
14	Ambiente de extracción y preparación	Mirage	R-410A	24.000	220	220	10,2	8,7	27	24	19	14	8	10	117	125	Bajo rendimiento	Operativo
15	Ambiente Agroecológico	Mirage	R-410A	24.000	219	220	10,3	8,8	28	24	20	14	8	10	115	124	Bajo rendimiento	Operativo

16	Laboratorio Biotecnología	Samsung	R-410A	12.000	220	220	5,3	4,5	27	24	19	14	8	10	116	122	Bajo rendimiento	Operativo
17	Laboratorio de agua y suelo	Mirage	R-410A	24.000	219	220	10,2	8,8	28	24	20	14	8	10	114	124	Bajo rendimiento	Operativo
18	Laboratorio Micropropagación vegetal	LG	R-410A	24.000	220	—	10	—	27	—	19	—	8	—	118	—	Motor ventilador evaporadora averiado	Pendiente correctivo
19	Laboratorio Micropropagación vegetal	Confortstar	R-410A	12.000	220	—	5,1	—	27	—	19	—	8	—	119	—	Blower manejadora averiado	Pendiente correctivo
20	Laboratorio de control biológico	Confort Style	R-22	9.000	220	—	4,3	—	27	—	19	—	8	—	64	—	Blower manejadora averiado	Pendiente correctivo

7. RECOMENDACIONES

De acuerdo con las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo ejecutadas durante el primer mes, así como con los diagnósticos técnicos realizados, se establecen las siguientes recomendaciones:

1. Mantenimiento preventivo

- Mantener la programación periódica de los mantenimientos preventivos, con el fin de conservar los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento y prolongar su vida útil.
- Continuar con las labores de limpieza y lavado de filtros, serpentines, turbinas, bandejas de condensados y unidades condensadoras.
- Realizar en cada jornada la revisión de conexiones eléctricas, cableado, conectores, capacitores, contactores y demás componentes asociados.
- Verificar periódicamente el estado de las tuberías de refrigeración y del aislamiento térmico (rubatex), especialmente en aquellos puntos donde se presente deterioro o exposición.
- Mantener la revisión de los sistemas de drenaje para prevenir obstrucciones, fugas y acumulación de agua.
- Realizar pruebas de funcionamiento después de cada mantenimiento, verificando temperaturas, presiones y comportamiento general de los equipos.

2. Seguimiento a los mantenimientos correctivos realizados

Los mantenimientos correctivos identificados durante las jornadas fueron atendidos de acuerdo con las necesidades encontradas en cada equipo, incluyendo actividades como corrección de fugas, ajuste y recarga de refrigerante, cambio de rubatex, adecuación de tuberías, traslado de unidades condensadoras, adecuaciones eléctricas, cambio de componentes y corrección de sistemas de drenaje.

Se recomienda realizar seguimiento a los equipos intervenidos durante las próximas jornadas de mantenimiento, con el propósito de verificar la estabilidad de las reparaciones efectuadas y detectar oportunamente cualquier nueva anomalía.

3. Equipos con diagnóstico pendiente – Sede Yamboró

Se recomienda gestionar la adquisición e instalación de los repuestos requeridos para los tres equipos diagnosticados con fallas en sus unidades evaporadoras:

- **LG 24.000 BTU:** cambio de motor ventilador de la unidad evaporadora.
- **Confortstar 12.000 BTU:** cambio de blower de la unidad evaporadora, debido a que el componente se encuentra partido.
- **ConfortStyle 9.000 BTU:** cambio de blower de la unidad evaporadora, debido a que el componente se encuentra partido.

Una vez instalados los repuestos, se recomienda realizar las respectivas pruebas de funcionamiento para verificar la recuperación operativa de los equipos.

4. Equipos sin unidad condensadora – Sede Comercio

Para los tres equipos ubicados en Administración – Piso 1 que no cuentan actualmente con unidad condensadora se recomienda evaluar su reemplazo por equipos nuevos de capacidad equivalente.

5. Recomendación general

Se recomienda mantener actualizado el registro técnico de los equipos, consignando los mantenimientos realizados, correctivos ejecutados, repuestos instalados y diagnósticos pendientes. Esto permitirá llevar un adecuado seguimiento de cada unidad y establecer prioridades para las próximas jornadas de mantenimiento.

8. CONCLUSIONES

Durante el primer mes de ejecución se realizaron actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a un total de 56 equipos de aire acondicionado, correspondientes a 36 equipos de la sede Comercio y 20 equipos de la sede Yamboró, atendiendo diferentes áreas administrativas, laboratorios, ambientes de formación y espacios de uso general.

Las actividades de mantenimiento preventivo permitieron realizar la limpieza y lavado de unidades evaporadoras y condensadoras, filtros, serpentines, turbinas y bandejas de condensados, además de la revisión de sistemas eléctricos, conexiones, drenajes, tuberías de refrigeración, aislamiento térmico y condiciones generales de funcionamiento de los equipos.

Durante las jornadas de mantenimiento se identificaron diferentes novedades técnicas que fueron atendidas mediante actividades correctivas, entre ellas corrección de fugas, ajuste y recarga de refrigerante, cambio de rubatex, adecuación de tuberías de cobre, traslado de unidades condensadoras, adecuaciones eléctricas, cambio de componentes y corrección de sistemas de drenaje. Estas intervenciones permitieron mejorar y restablecer las condiciones de funcionamiento de los equipos intervenidos y contribuir a la continuidad operativa de los sistemas de climatización.

Como resultado de las inspecciones técnicas realizadas, se identificaron algunos equipos que requieren intervenciones adicionales. En la sede Yamboró se determinaron tres

equipos que requieren el suministro y cambio de componentes, correspondientes a un motor ventilador para un equipo LG de 24.000 BTU y dos blowers para equipos Confortstar de 12.000 BTU y ConfortStyle de 9.000 BTU. Así mismo, en la sede Comercio se identificaron tres equipos ubicados en Administración – Piso 1 que no cuentan actualmente con unidad condensadora, para los cuales se recomienda evaluar su reemplazo por equipos nuevos de capacidad equivalente.

En términos generales, las actividades ejecutadas permitieron obtener un diagnóstico actualizado del estado de los equipos, identificar las necesidades de intervención y atender las novedades encontradas durante las jornadas de mantenimiento. Se recomienda dar continuidad al programa de mantenimiento preventivo, realizar seguimiento a los correctivos ejecutados y gestionar las intervenciones pendientes, manteniendo actualizado el registro técnico de cada equipo para facilitar la programación y priorización de futuras actividades.

David Solis Camacho.

Cordialmente,
COORDINACIÓN DE SERVICIOS TECHNOAIRES



David Alexander
Solís Camacho

“Tecnólogo en Procesos Industriales, Ingeniero Industrial”

DATOS PERSONALES & DE CONTACTO

DATOS PERSONALES:

Cedula: 1.093.787.925 de Los Patios
Fecha de Nacimiento: 15 de Noviembre de 1996
Lugar de Nacimiento: Los Patios, Norte De Santander
Estado Civil: Soltero

DATOS DE CONTACTO:

3144341741
Av 6 #17-37 Barrio 11 de Noviembre
Davidsoliscamacho@gmail.com

Tecnólogo en Procesos Industriales, Ingeniero Industrial
Universidad Francisco de Paula Santander

PERFIL

Persona dinámica con alto sentido de pertenencia, responsable y lleno de aspiraciones, con deseo de superación y perseverancia para lograr cada objetivo en la vida, interesado por aprender, cumpliry dar buenos resultados en cada situación.

Con perfil profesional integral con capacidad: creativa, innovador, líder y emprendedor que trabaja en equipo y busca el mejoramiento continuo y la optimización de los recursos dentro de la organización.

Orientado a la planeación, programación y control de la producció n y operaciones, desarrollo e innovación de los procesos relacionados con la trasformación física y química de los diversos materiales utilizadosa nivel industrial, así como la integración de las operaciones presentes en la cadena de suministro mediante el análisis, la toma de decisiones financieras, a través de la estimación de los costos, además buscando incrementar el nivel de competitividad de la organización a través de la aplicación de conocimientos en las áreas de: gestión de talentohumano, mercadeo, diseño de nuevos productos, direccionamiento estratégico, emprendimiento industrial, seguridad y salud en el trabajo.

COMPETENCIAS

- Trabajo en equipo
- Comunicación interna y externa
- Capacidad de análisis
- Responsabilidad
- Iniciativ

EDUCACIÓN

2002 - 2007
Los Patios, Colombia

ESTUDIOS PRIMARIOS
Institución Educativa Colegio Once de Noviembre – Sede Primaria

2008 - 2013
Los Patios, Colombia

ESTUDIOS SECUNDARIOS – Bachiller Técnico Industrial
Institución Educativa Colegio Once de Noviembre – Sede Principal

2014 - 2018
Cúcuta, Colombia

ESTUDIOS SUPERIORES – Tecnólogo en Procesos Industriales
Universidad Francisco de Paula Santander

2019 - 2021
Cúcuta, Colombia

ESTUDIOS SUPERIORES – Ingeniero Industrial
Universidad Francisco de Paula Santander

CURSOS

Curso especial en Fundamentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - **SENA**

Complementaria virtual en documentación de un sistema de gestión de calidad –NTC ISO 9001.- **SENA**

Complementaria virtual en Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad – **SENA**

Curso en Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST. -**SENA**

Complementaria virtual en English dot works (1,2, 3, 4, 5,6) (INGLES) - **SENA**

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA NORMETALES: 6 meses en el área de Gestión de proyectos - plan de negocios.

REFERNCIAS FAMILIARES & PERSONALES

REFERENCIAS FAMILIARES

Víctor Alfonso Solís Camacho
Técnico en comunicación social y periodismo
Celular: 3008253039

Delvy Yulay Rico Rico
Aseadora
Celular: 3203657454

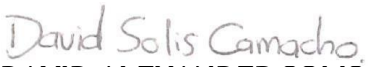
Nubia Amparo Camacho Rico
Ama de casa
Celular: 321904264

REFERENCIAS PERSONALES

Edwar Yesid Jaimes Jaimes
Ingeniero Electromecánico
Celular: 3123925749

Nelly Andrea Quintero Rincón
Regente de farmacia
Celular: 3162937546

María Fernanda Álvarez Pantaleón
Ingeniero Industrial
Celular: 3107703990



DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO
C.C.: 1.093.787.925 de Los Patios

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.093.787.925**

SOLIS CAMACHO

APELLIDOS

DAVID ALEXANDER

NOMBRES

David Solis Camacho

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **15-NOV-1996**

LOS PATIOS
(NORTE DE SANTANDER)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.74	**B+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

24-NOV-2014 LOS PATIOS

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-2505400-00658656-M-1093787925-20150120 **0042**53203A 2 43285556

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
Y EN SU NOMBRE LA

Institución Educativa Colegio Once de Noviembre

Los Patios - Norte de Santander

Autorizado por la Secretaría de Educación Departamental,
según Resolución No. 003956 del 08 de Noviembre de 2.013

Confiere a:

David Alexander Solis Camacho

Identificado(a) con la T.I. No. 961115 - 21465 de Los Patios (N. de S.)

El título de:

Bachiller Técnico Industrial

Por haber alcanzado y aprobado los logros de formación integral correspondientes al Nivel de Educación Media Técnica, de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional - P.E.I. del Colegio, en convenio con el Instituto Superior de Educación Rural - ISER

Antonio José Caicedo García
C.C. No. 13.256.396 de Cúcuta
Rector

Nora Isabel Mendoza Castellanos
C.C. No. 60.280.242 de Cúcuta
Secretaria

Este Diploma no requiere de registro en Secretaria de Educación
(Decreto Nacional No. 921 de 1994)
Anotado en el control interno del plantel en el

Libro No. 1 Folio No. 150 Diploma No. 20

Dado en Los Patios, a los 30 días del mes de Noviembre del año 2013

Institución Educativa Colegio Once de Noviembre

Los Patios - Norte de Santander

ACTA DE GRADO

En el Municipio de Los Patios a los 30 días del mes de Noviembre del año 2.013, se reunieron con el fin de formalizar la graduación de los alumnos de último grado, los suscritos Rector y Secretaria en la rectoría de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO ONCE DE NOVIEMBRE.

Institución APROBADA HASTA UNDÉCIMO GRADO en el nivel de Educación Media Técnica y reconocida oficialmente por la SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO, para otorgar el título de BACHILLER TÉCNICO, según resolución No.003956 del 08 de Noviembre de 2.013.en convenio con el INSTITUTO SUPERIOR EDUCACIÓN RURAL - ISER

Comprobada la situación Legal y Académica del alumno que cursó y aprobó los estudios correspondientes al Nivel de Educación Media Técnica se procederá a otorgar el TITULO DE:

Bachiller Técnico Industrial

Al graduando cuyos nombres, apellidos y número de documento de identidad se relacionan a continuación:

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Identificado(a) T.I. No. 961115 - 21465 de Los Patios (N. de Stder.)

Es fiel copia tomada del Acta original No. 1 de fecha 30 de Noviembre de 2.013.

Firmada y sellada por ANTONIO JOSE CAICEDO GARCIA (Rector) y NORA ISABEL MENDOZA CASTELLANOS (Secretaria).

Dada en Los Patios, a los 30 días del mes de Noviembre de 2.013.

ANTONIO JOSE CAICEDO GARCIA
C.C. No. 13.256.396 de Cúcuta
Rector

NORA ISABEL MENDOZA CASTELLANOS
C.C. No. 60.280.242 de Cúcuta
Secretaria

REPUBLICA DE COLOMBIA

y en su nombre

EL INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL - ISER DE PAMPLONA

En convenio de Acompañamiento con la Institución Educativa,
"ONCE DE NOVIEMBRE",
del Municipio de Cúcuta, Norte de Santander.

Confiere a:

Solis Camacho David Alexander

T.I. N° 96.111.521.465 de Cúcuta, (N. de S.)

Certificado de Competencias Formativas en el Énfasis:

INDUSTRIAL

Por haber alcanzado y aprobado las competencias formativas correspondientes al Convenio de Acompañamiento en el Énfasis Industrial de la Educación Media Técnica de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional del Colegio.

Audrey J. Bortés C.
Rectora (Int.) ISER

Rector
Institución Educativa Colegio Once de Noviembre

Dado en Pamplona, a los treinta (30) días del mes de Noviembre de 2013

ISER

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre

La Universidad Francisco de Paula Santander

Personería Jurídica No 20 Septiembre 19 de 1962 de la Gobernación del Departamento Norte de Santander

Confiere el Título de

Tecnólogo en Procesos Industriales

A

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

CC No. 1.093.787.925 expedida en LOS PATIOS

Quien cumplió satisfactoriamente con los requisitos académicos exigidos.
En testimonio de ello otorga el presente

DIPLOMA

Expedido en la ciudad de Cúcuta, a 28 de Junio de 2018

EL RECTOR

EL DECANO DE LA FACULTAD

LIBRO 40 ACTA 53567 FOLIO 0676

REGISTRO No. 50307

Creada mediante decreto 323 de 1970

Vigilada Mineducación

0055672

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ACTA DE GRADO No. 53567

FOLIO : 0676

En la ciudad de Cúcuta, Departamento Norte de Santander, República de Colombia, a 28 de junio de 2018 se reunieron en la Universidad Francisco de Paula Santander,El Doctor HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ, Rector de la Universidad y el doctor BYRON MEDINA DELDAGO, Decano de la Facultad de Ingenieria, con el fin de presidir la ceremonia en la cual se otorga el titulo de:

TECNÓLOGO EN PROCESOS INDUSTRIALES

A

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Quien previamente se identificó con la Cédula de Ciudadanía Número 1.093.787.925 expedida en LOS PATIOS y código estudiantil 1980575, terminó satisfactoriamente sus estudios de acuerdo con las disposiciones académicas de la UFPS y cumplió con los requisitos especificos del curriculum para su graduación.

El señor Rector toma juramento de rigor en los siguientes términos: "¿JURAIS A DIOS Y PROMETEIS A LA PATRIA, A LA SOCIEDAD Y A LA UNIVERSIDAD, CUMPLIR CON IDONEIDAD, CALIDAD Y ETICA, VUESTRO DESEMPEÑO PROFESIONAL, PRESERVANDO EL PRESTIGIO Y BUEN NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER?" El Graduando contestó: "SI, JURO". Acto seguido se hace entrega del Diploma de:

TECNÓLOGO EN PROCESOS INDUSTRIALES

No. 0055672 a DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

El cual queda registrado bajo el No. 50307

Para constancia se extiende y firma la presente Acta:

El Rector (fdo) HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ
El Decano (fdo.) BYRON MEDINA DELDAGO

Es fiel copia tomada del Libro 40 de Actas de Grado, a 28 de junio de 2018

LO CERTIFICA :

SANDRA ORTEGA SIERRA
SECRETARIA GENERAL(E)

CERTIFICADO DE INSCRIPCION
PROFESIONAL - AUXILIAR

123895-0624669 NTS

R2022024041



TECNOLOGIA EN PROCESOS
INDUSTRIALES

DAVID ALEXANDER
SOLIS CAMACHO
ID: 1093787925

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE
PAULA SANTANDER

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre

La Universidad Francisco de Paula Santander

Personería Jurídica No 20 Septiembre 19 de 1962 de la Gobernación del Departamento Norte de Santander

Confiere el Título de

Ingeniero Industrial

A

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

CC 1.093.787.923 expedida en LOS PATIOS

Quien cumplió satisfactoriamente con los requisitos académicos exigidos.
En testimonio de ello otorga el presente

DIPLOMA

Expedido en la ciudad de Cúcuta, a 30 DE DICIEMBRE DE 2021

EL RECTOR

EL DECANO DE LA FACULTAD

LIBRO 43 ACTA 62666 FOLIO 2395

REGISTRO No. 59406

Vigilada Mineducación

0064915

Universidad Francisco de Paula Santander
Vigilada Mineducación

ACTA DE GRADO No. 62666

FOLIO : 2395

En la ciudad de Cúcuta, Departamento Norte de Santander, República de Colombia, a 30 de diciembre de 2021 se reunieron en la Universidad Francisco de Paula Santander,El Doctor HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ, Rector de la Universidad y la doctora GAUDY CAROLINA PRADA BOTIA, Decana de la Facultad de Ingeniería, con el fin de presidir la ceremonia en la cual se otorga el título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

A

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Quien previamente se identificó con la Cédula de Ciudadanía Número 1.093.787.925 expedida en LOS PATIOS y código estudiantil 1192795, terminó satisfactoriamente sus estudios de acuerdo con las disposiciones académicas de la UFPS y cumplió con los requisitos específicos del currículum para su graduación.

El señor Rector toma juramento de rigor en los siguientes términos: "¿JURAIS A DIOS Y PROMETEIS A LA PATRIA, A LA SOCIEDAD Y A LA UNIVERSIDAD, CUMPLIR CON IDONEIDAD, CALIDAD Y ETICA, VUESTRO DESEMPEÑO PROFESIONAL, PRESERVANDO EL PRESTIGIO Y BUEN NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER?" El Graduando contestó: "SI, JURO", Acto seguido se hace entrega del Diploma de:

INGENIERO INDUSTRIAL

No. 0064915 a DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

El cual queda registrado bajo el No. 59406

Para constancia se extiende y firma la presente Acta:

El Rector (fdo.) HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ
La Decana (fdo.) GAUDY CAROLINA PRADA BOTIA

Es fiel copia tomada del Libro 43 de Actas de Grado, a 30 de diciembre de 2021

LO CERTIFICA :

SANDRA ORTEGA SIERRA
SECRETARIA GENERAL

MATRICULA PROFESIONAL

121239-0640255 NTS

R2022040577

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

INGENIERIA INDUSTRIAL



DAVID ALEXANDER
SOLIS CAMACHO
ID: 1093787925

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE
PAULA SANTANDER

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS | suma 5.0 | educa comunica y cultura preventiva

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

mediante registro RCO-0002 del Ministerio de Trabajo, que avala
el proceso de formación acorde con la Resolución No. 4927 de 2016

y en su nombre

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

Certifica que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Identificado(a) con documento de identidad No CC1093787925

Cursó y aprobó satisfactoriamente el:

Curso de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Realizado con una intensidad horaria de 50 horas
luego de cumplir con las actividades programadas y reunir los requisitos que exigen las
normas académicas se firma en Bogotá, Colombia, el 9 de julio de 2026

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Carlos Iván Heredia Ferreira
Vicepresidente de Promoción y Prevención
Positiva Compañía de Seguros S.A.

jFfEVnVcTe

Positiva Prevención

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Cúcuta, a los diecinueve (19) días del mes de diciembre de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
DENNIS CRISTAL BARRERA COTAMO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

DENNIS CRISTAL BARRERA COTAMO
Subdirectora
CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y MINERO
REGIONAL NORTE DE SANTANDER

49559839 - 19/12/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9119001589867CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1093787925

Cursó y aprobó la acción de Formación

DOCUMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD - NTC ISO 9001

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en Barranquilla. a los quince (15) dias del mes de marzo de dos mil veintiuno (2021)

Firmado Digitalmente por



JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
Subdirector
CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION
REGIONAL ATLÁNTICO

73037864 - 15/03/2021
FECHA REGISTRO

Activar Windows
Ve a Configuración para acti

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9208002263074CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

FUNDAMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Espinal, a los catorce (14) días del mes de noviembre de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
JORGE ENRIQUE MONTEALEGRE HERNANDEZ
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

JORGE ENRIQUE MONTEALEGRE HERNANDEZ
Subdirector (E)
CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA
REGIONAL TOLIMA

48082762 - 14/11/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9123001548770CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1093787925

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

con una duración de 50 horas

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en San José Del Guaviare. a los veintinueve (29) dias del mes de marzo de dos mil veintidos (2022)

Firmado Digitalmente por



LUZ PIEDAD ECHEVERRY QUICENO
Subdirectora
CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL, TURISTICO Y TECNOLOGICO DEL GUAVIARE
REGIONAL GUAVIARE

81039125 - 29/03/2022
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9533002479440CC1093787925C.

INSTITUTO PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO

LIDERAR

Formando Líderes para el Futuro

EL INSTITUTO PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO "LIDERAR"

Licencia de Funcionamiento 03607 del 2009 S.E.M.

CERTIFICA QUE:

DAVID ALEXANDER SOLÍS CAMACHO

c.c1093787925

Aprobó el:

CURSO DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD Y OTROS RIESGOS DERIVADOS DEL COVID - 19

Expide el presente certificado de asistencia y participación con una intensidad de 40 horas académicas.

Lic. FABIOLA MARGARITA CAICEDO CONDE
Directora

San José de Cúcuta, 30 de Julio de 2020

Av. 1 #9-39 B. Latino – Cúcuta – Teléfono: 5724468 Email: liderar-cucuta@hotmail.com

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

ENGLISH DOT WORKS 1 (INGLES)

con una duración de 60 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Barranquilla, a los veinticinco (25) días del mes de mayo de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
- COLOMBIA

JOSE GREGORIO SUAREZ CONTRERAS
Subdirector
CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION
REGIONAL ATLÁNTICO

42888211 - 25/05/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9208001402140CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

ENGLISH DOT WORKS 2

con una duración de 60 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Guadalajara De Buga, a los dieciocho (18) días del mes de mayo de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
ALEXANDER ATEHORTUA GONZALEZ
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

ALEXANDER ATEHORTUA GONZALEZ
Subdirector
CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA
REGIONAL VALLE

42700042 - 18/05/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9124001397648CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

ENGLISH DOT WORKS 3

con una duración de 60 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Pasto, a los ocho (8) días del mes de mayo de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
PEDRO PABLO BASTIDAS MOLINA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

PEDRO PABLO BASTIDAS MOLINA
Subdirector (E)
CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA - LOPE
REGIONAL NARIÑO

42608812 - 08/05/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9536001395183CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

ENGLISH DOT WORKS 4 (INGLES)

con una duración de 60 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Cartagena, a los diecinueve (19) días del mes de julio de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
BIBIANA DEL CARMEN BETIN HOYOS
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

BIBIANA DEL CARMEN BETIN HOYOS
SUBDIRECTOR
CENTRO INTERNACIONAL NÁUTICO, FLUVIAL Y PORTUARIO
REGIONAL BOLÍVAR

44613690 - 19/07/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9105001450803CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

ENGLISH DOT WORKS 5 (INGLES)

con una duración de 60 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Armenia, a los catorce (14) dias del mes de agosto de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
HENRY FERNANDEZ HERNANDEZ
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

HENRY FERNANDEZ HERNANDEZ
Subdirector
CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO
REGIONAL QUINDÍO

44924961 - 14/08/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9538001459734CC1093787925C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.093.787.925

Cursó y aprobó la acción de Formación

ENGLISH DOT WORKS 6 (INGLES)

con una duración de 60 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Piedecuesta, a los cuatro (4) dias del mes de agosto de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
LEONARDO HERNANDEZ SILVA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

LEONARDO HERNANDEZ SILVA
SUBDIRECTOR
CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO
REGIONAL SANTANDER

45099215 - 04/08/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9122001465782CC1093787925C.

Bogotá D.C., julio 28 de 2026

CONSTANCIA DE FORMACIÓN VOCACIONAL

La Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo, del Ministerio del Trabajo, hace constar que DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO , identificado(a) con CÉDULA DE CIUDADANÍA número 1093787925, registra la siguiente información de capacitación laboral :

NOMBRE DEL PROGRAMA: TRABAJO EN ALTURAS COORDINADOR 4272
OFERENTE DE CAPACITACIÓN: ASITAR SAS
ENTRENADOR: GERMAN ALEXIS PEÑA MOJICA
SEDE DONDE SE FORMÓ: ASITAR S.A.S
EMPLEADOR: MARCO ANDRES LANDINEZ MORENO
ASEGURADORA DE RIESGOS LABORALES DEL TRABAJADOR: POSITIVA

SECTOR ECONÓMICO: TELECOMUNICACIONES
FECHAS DE FORMACIÓN: 06/07/2026 a 15/07/2026
INTENSIDAD HORARIA: 80 horas

La constancia de formación vocacional refleja lo registrado en la base de datos del Ministerio del Trabajo, de conformidad con los reportes realizados por los Centros de Entrenamiento debidamente habilitados para impartir formación para el trabajo.

Se expide la presente constancia el día julio 28 de 2026

Bogotá D.C., julio 28 de 2026

CONSTANCIA DE FORMACIÓN VOCACIONAL

La Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo, del Ministerio del Trabajo, hace constar que DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO , identificado(a) con CÉDULA DE CIUDADANÍA número 1093787925, registra la siguiente información de capacitación laboral :

NOMBRE DEL PROGRAMA: TRABAJO EN ALTURAS TRABAJADOR AUTORIZADO
OFERENTE DE CAPACITACIÓN: ASITAR SAS
ENTRENADOR: CARLOS EDUARDO HENAO HERNANDEZ
SEDE DONDE SE FORMÓ: ASITAR S.A.S
EMPLEADOR: MARCO ANDRES LANDINEZ MORENO
ASEGURADORA DE RIESGOS LABORALES DEL TRABAJADOR: POSITIVA

SECTOR ECONÓMICO: COMERCIO Y SERVICIOS
FECHAS DE FORMACIÓN: 02/07/2026 a 05/07/2026
INTENSIDAD HORARIA: 32 horas

La constancia de formación vocacional refleja lo registrado en la base de datos del Ministerio del Trabajo, de conformidad con los reportes realizados por los Centros de Entrenamiento debidamente habilitados para impartir formación para el trabajo.

Se expide la presente constancia el día julio 28 de 2026

ASITAR S.A.S

Asesorías en Seguridad Industrial y Trabajos de Alto Riesgo

ICONTEC INTERNACIONAL
CERTIFICADO CS-CER581038

MINTRABAJO

RADICADO Nº
08SE2018220000000023796
2018-06-29

HACE CONSTAR QUE

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

IDENTIFICADO CON

C.C 1093787925

ASISTIÓ Y APROBÓ EL CURSO DE

COORDINADORES TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

CON UNA INTENSIDAD DE 80 **HORAS**

COOR-16911

CIUDAD

CÚCUTA

FECHA DE FORMACIÓN

06| 07 | 2026 A 15| 07 | 2026

PERSONAL ENVIADO POR
MARCO ANDRES LANDINEZ MORENO

EMPRESA
MARCO ANDRES LANDINEZ MORENO

NIT **1093757905**

ARL **POSITIVA**

EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR, SE FIRMA EN CÚCUTA, **A LOS 15 DÍAS DEL MES DE JULIO DE 2026**

INSCRITOS ANTE EL MINISTERIO DE TRABAJO, DANDO CUMPLIMIENTO A **LA RESOLUCIÓN 4272 DE 2021**

INFORMES **3123479273**

CERTIFICACIONES.ASITARSAS@GMAIL.COM

VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTE CERTIFICADO EN **WWW.ASITARSAS.COM**

DIRECCIÓN **AV 1 # 11-41 BRR LA PLAYA**

GERMAN ALEXIS PEÑA MOJICA
ENTRENADOR TSA
LSST Nº 0110584

CARLOS EDUARDO HENAO
REPRESENTANTE LEGAL ASITAR S.A.S

ASITAR S.A.S

Asesorías en Seguridad Industrial y Trabajos de Alto Riesgo

MINTRABAJO

ICONTEC INTERNACIONAL
CERTIFICADO CS-CER581038

RADICADO Nº
08SE2018220000000023796
2018-06-29

HACE CONSTAR QUE

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO

IDENTIFICADO CON

C.C 1093787925

ASISTIÓ Y APROBÓ EL CURSO DE

PRIMEROS AUXILIOS (APH)

CON UNA INTENSIDAD DE 20 **HORAS**

CIUDAD

CÚCUTA

FECHA DE FORMACIÓN

13| 07 | 2026 A 14| 07 | 2026

EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR, SE FIRMA EN CÚCUTA, **A LOS 14 DÍAS DEL MES DE JULIO DE 2026**

BAJO LICENCIA DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE S A N J O S É D E C Ú C U T A N º 1 3 0 7 , CERTIFICACIÓN DE SERVICIOS ICONTEC CS-CER581038

APH-3441

CARLOS EDUARDO HENAO
ENTRENADOR TSA
LSST Nº 0110584
NFPA 1041 TEEX

CARLOS EDUARDO HENAO
REPRESENTANTE LEGAL ASITAR S.A.S

INFORMES 3123479273
CERTIFICACIONES.ASITARSAS@GMAIL.COM
VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTE CERTIFICADO EN WWW.ASITARSAS.COM

COMERCIALIZADORA NORMETALES S.A.S.

NIT: 901.262.682-5 Régimen Común

GERENCIA

HACE CONSTAR:

Que el joven **DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO**, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 1.093.787.925 de Los Patios, realizo su Etapa Practica como **Pasante Universitario** desde el 12 de Enero de 2021 hasta el 12 de Julio de 2021 en la especialidad de **INGENIERIA INDUSTRIAL.**

Se expide a solicitud del interesado el 12 de Julio de 2021.

OMAR ENRIQUE PÉREZ
Representante legal

Calle 0B # 7a-95 Brr. Panamericano Tel: 5876097

normetalescucuta@ gmail.com

Aire Acondicionado y Refrigeración

Aire Acondicionado – Refrigeración Industrial
Ventilación - Extracción Mecánica

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

TECHNOAIRES

CERTIFICA QUE:

Que el señor **DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO**, identificado con cédula de ciudadanía No. **1093787925**, ha laborado en **TECHNOAIRES** durante un período de **tres (3) años**, desempeñando el cargo de **Coordinador de Servicios**.

Durante este período adquirió experiencia en la coordinación y supervisión de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de refrigeración y aire acondicionado, incluyendo programación de servicios, coordinación de personal técnico, seguimiento de diagnósticos, reparaciones y mantenimiento de equipos.

Se certifica que cuenta con tres (3) años de experiencia general en coordinación de servicios y más de dos (2) años de experiencia específica en mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado.

22 de Julio de 2026.

Marco Andrés Landinez Moreno

Representante Legal
TECHNOAIRES

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR

NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO, identificado(a) con cédula de ciudadanía **1.093.787.925**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 28 de Julio del 2026.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así lograría recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

CERTIFICA

El(La) Señor(a) DAVID ALEXANDER SOLIS CAMACHO identificado(a) con CC 1093787925 se encuentra afiliado a la EPS en condición de 1° COTIZANTE.

Fecha de Activación de	**22/04/2023**
Estado de la Afiliación:	**ACTIVO**
IPS:	**SUBSIDIADO-E.S.E. HOSPITAL LOCAL MUNICIPIO DE LOS PATIOS**
Categoría:	**A**

La presente certificación se expide a solicitud del(de la) interesado(a) en Bogotá para QUIEN INTERESE, a los 28 días del mes de julio del año 2026.

La certificación tiene validez de un mes con respecto a la fecha de generación.

Observaciones:

ESTA CERTIFICACIÓN NO APLICA PARA SERVICIOS MÉDICOS.
NO VÁLIDO PARA TRASLADO A OTRA EPS.

Cordialmente,

Gerencia de Afiliaciones
Nueva EPS S.A

CER_AFI_20260728795777

LA GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES

CERTIFICA QUE:

David Alexander Solis Camacho identificado con CC. 1093787925 registra la siguiente información en el ramo de Riesgos Laborales:

INFORMACIÓN DEL EMPLEADOR			
Nombres y/o Razón Social	MARCO ANDRES LANDINEZ MORENO	**Tipo y Numero de Documento**	NI - 1093757905

INFORMACIÓN RELACIÓN LABORAL			
Fecha de Inicio de Cobertura	2026/06/23	**Tipo de Vinculación**	Dependiente
Estado de Afiliación	Activa	**Fecha Retiro**	No registra
Clase de Riesgo	5	**Código Actividad Económica**	5432201

Esta certificación se expide a los 28 días del mes de julio del 2026.

Para verificar la autenticidad de este certificado, escanea el código QR incluido o visita nuestra página web. Selecciona la opción "Validar certificados de afiliación" e ingresa el siguiente código: **CC28072026N1093787925A20438341.** Este código es válido por un mes.

Cordialmente,

Gerencia de afiliaciones y novedades ARL
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S. A.

HOJA DE VIDA



DATOS PERSONALES

NOMBRES:	CHRISTIAN ARLEY
APELLIDOS:	NORIEGA VERA
CEDULA DE CIUDADANÍA:	1.093.757.036 DE LOS PATIOS
FECHA DE NACIMIENTO:	07-05-1991
LUGAR DE NACIMIENTO:	CÚCUTA
ESTADO CIVIL:	SOLTERO

ESTUDIOS

PRIMARIA	ESCUELA KILOMETRO OCHO LOS PATIOS
SECUNDARIA	INSTITUTO TÉCNICO MUNICIPAL LOS PATIOS BACHILLER TÉCNICO CON ENFASIS EN SOLDADOR POR ARCO ELECTRICO Y SOPLETE LOS PATIOS

OTROS ESTUDIOS	SENA TECNICO EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN CÚCUTA

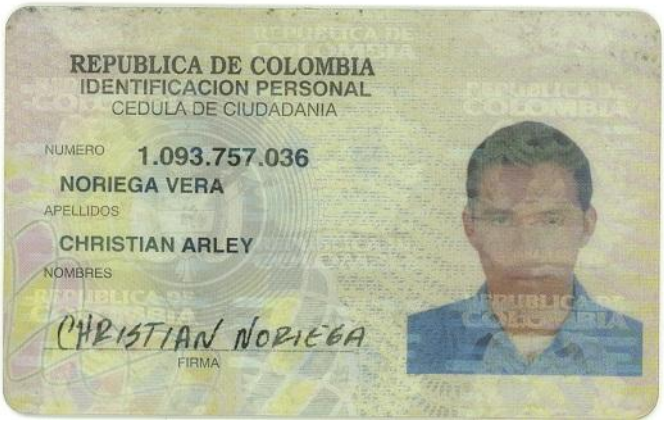
REFERENCIAS LABORALES

EMPRESA	SISTEMA CENTRAL DEL NORTE
CARGO	TÉCNICO
TIEMPO LABORADO	17-10-2010 25-05-2012
JEFE INMEDIATO	NELSON RODRÍGUEZ
TELÉFONO	5710066
CIUDAD	CÚCUTA

REFERENCIAS PERSONALES

NEYLA TRISTANCHO VETERINARIO	TELÉFONO. 316 5056716
JHOLMAN A. VEGA B. ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	TELÉFONO. 316 2388881

CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA
C.C. 1.093.757.036 DE LOS PATIOS



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.093.757.036

NORIEGA VERA
APELLIDOS

CHRISTIAN ARLEY
NOMBRES

CHRISTIAN NORIEGA
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 07-MAY-1991
CUCUTA
(NORTE DE SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.70 ESTATURA | O+ G.S. RH | M SEXO

07-MAY-2009 LOS PATIOS
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

R-2505400-00244704-M-1093757036-20100713 0022735563A 1 33710124

Banco de Occidente
Credencial

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FONDO DE DEFENSA NACIONAL

Paguese en cualquier oficina del **Banco de Occidente**

RECAUDO NACIONAL
CUENTA No. 268-00800-0

APELLIDOS Y NOMBRES NORIEGA VERA CHRISTIAN ARLEY

C.C. X T.I. No. 1093757036 ACTA No. 035 CR FECHA 06/oct/2011 REC. 351001926 DISTRITO No. 035

CUOTA ORDINARIA $	701.000	MULTA $	322.000	TOTAL $ 1.023.000	PAGUE HASTA 16/feb/2012
CUOTA EXTRAORDINARIA $	912.000	MULTA $	322.000	TOTAL $ 1.234.000	PAGUE HASTA 16/may/2012

Banco	Cheque Gerencia No.

NIT.: 899.999.003-1

Comandante DIM CT SANTIAGO RIVERA GOMEZ

No. 0953371

Este recibo sólo puede ser entregado al titular

USUARIO

Señor Usuario:

El pago de la cuota debe hacerse dentro de los noventa (90) días siguientes a la fecha de entrega del presente recibo.

Recuerde que su incumplimiento le genera una sanción del 30% sobre el valor liquidado inicialmente, contando con sesenta (60) días para el pago oportuno.

En caso de incumplimiento de la obligación se procederá a efectuar el cobro coactivo.

El presente acto administrativo es susceptible de el recurso de reposición, el cual podrá interponerse dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición.

INSTRUCCIONES

1. Conserve este desprendible. Es su constancia para reclamaren caso de necesidad.
2. Reclame su tarjeta Militar a más tardar 30 días después de enrega del desprendible al DIM.

BANCO DE OCCIDENTE 24939 943
RECAUDO CODIGO BARRAS ******8000 268-00800-0
600
14:46:27 2012/01/13 Normal
7707205061135 1,023,000.00 D
11019150 1,023,000.00 EF
Referencia1 :0351001926000001093757036
Referencia2 :
"COPIA"

Grado Postfirma-firma Fecha

1

USUARIO

La República de Colombia
y en su Nombre el

Instituto Técnico Municipal "Los Patios"

Los Patios – Norte de Santander

Reconocido oficialmente por la Secretaría de Educación Departamental
según Resolución No. 005354 de Octubre 19 de 2007

Confiere a:

Christian Arley Noriega Vera

Identificado con Tarjeta de Identidad No. 910507-59348 de Los Patios

El Título de:

Bachiller Técnico

Especialidad : Soldador por Arco Eléctrico y Soplete

Por haber cursado y aprobado los logros de formación integral correspondientes al Nivel de Educación Media Técnica, de acuerdo al Proyecto Educativo Institucional –P. E. I.– de la Institución.

INSTITUTO TÉCNICO MUNICIPAL LOS PATIOS — TECNOLOGIA CIENCIA VALORES

Mario Pezzotti Lemus
C.C. 88.154.016 de Pamplona
Rector

Layda Yadira Contreras Niño
C.C. 27.673.832 de Cucutilla
Secretaria

Este Diploma no requiere de registro en Secretaría de Educación
(Decreto Nacional No. 921 de 1994)

Anotado en el control interno del plantel en el

Libro No. 01 Folio No. 53 Diploma No. 54

Dado en Los Patios, a 3 días del mes de DICIEMBRE del año 200

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que

CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA

con documento de identificación No. CC.1093757036

Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad, le confiere el

Título

de

TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

En testimonio de lo anterior, se firma el presente Título en CÚCUTA

a los 25 días del mes de Noviembre de 2011.

FABIO HUMBERTO GARCÍA GÓMEZ

SUBDIRECTOR(A) CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS

REGIONAL NORTE DE SANTANDER

470903 25/11/2011

Número y Fecha Registro

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA

Con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 1093757036

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante / Refrigerantes no inflamables, no tóxicos - NIVEL BASICO

Código: 291901031 - Versión: 2

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en GIRÓN. A los veintiseis (26) días del mes de Octubre de dos mil veinte (2020)

Firmado Digitalmente por

835441 - 26/10/2020
No Y FECHA REGISTRO

Vigencia:
hasta el 26 de Octubre de 2023

CLAUDIA MARCELA MURILLO SALGUERO
Subdirector CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL
REGIONAL SANTANDER

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9224002919010 31CC1093757036C.

MINTRABAJO

Radicado Nº
08SE2018220000000023796
2018-06-29

ICONTEC INTERNACIONAL
CERTIFICADO CS-CER581038

ASITAR S.A.S

Asesorías en Seguridad Industrial y Trabajos de Alto Riesgo

Hace constar que:

CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA
C.C. 1093757036

Asistió y aprobó el curso avanzado de

REENTRENAMIENTO CERTIFICADO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Con una intensidad de 20 horas

FECHA DE FORMACIÓN : 28-06-2022 A 29-06-2022

Inscritos ante el Ministerio de Trabajo, Dando cumplimiento a la Resolución 1178 de 2017

En testimonio de lo anterior, se firma en Cúcuta, a los 29 días del mes de junio de 2022

CARLOS EDUARDO HENAO
Representante Legal ASITAR S.A.S

JHON ALEXANDER BARRERA OLIVEROS
ENTRENADOR TSA
LSST Nº 11576

informes 3123479273- certificaciones.asitarsas@gmail.com
Verificar la validez de este certificado en www.asitarsas.com

CTSA-AV7387

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

mediante registro RCO-0002 del Ministerio de Trabajo, que avala
el proceso de formación acorde con la Resolución No. 4927 de 2016

y en su nombre

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

Certifica que

CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA

Identificado(a) con documento de identidad No CC1093757036

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cursó y aprobó satisfactoriamente el:

Curso de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Realizado con una intensidad horaria de 50 horas
luego de cumplir con las actividades programadas y reunir los requisitos que exigen las
normas académicas se firma en Bogotá, Colombia, el 30 de junio de 2026

Carlos Iván Heredia Ferreira
Vicepresidente de Promoción y Prevención
Positiva Compañía de Seguros S.A.

qXq4yNXN5m

Positiva Prevención

Bogotá D.C., agosto 18 de 2026

CONSTANCIA DE FORMACIÓN VOCACIONAL

La Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo, del Ministerio del Trabajo, hace constar que CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA, identificado(a) con CÉDULA DE CIUDADANÍA número 1093757036, registra la siguiente información de capacitación laboral :

NOMBRE DEL PROGRAMA: TRABAJO EN ALTURAS COORDINADOR 4272
OFERENTE DE CAPACITACIÓN: ASITAR SAS
ENTRENADOR: GERMAN ALEXIS PEÑA MOJICA
SEDE DONDE SE FORMÓ: ASITAR S.A.S
EMPLEADOR: CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA
ASEGURADORA DE RIESGOS LABORALES DEL TRABAJADOR: SURA

SECTOR ECONÓMICO: COMERCIO Y SERVICIOS
FECHAS DE FORMACIÓN: 06/07/2026 a 15/07/2026
INTENSIDAD HORARIA: 80 horas

La constancia de formación vocacional refleja lo registrado en la base de datos del Ministerio del Trabajo, de conformidad con los reportes realizados por los Centros de Entrenamiento debidamente habilitados para impartir formación para el trabajo.

Se expide la presente constancia el día agosto 18 de 2026

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente, TechnoAires certifica que el señor Christian Arley Noriega Vera, identificado con cédula de ciudadanía No1.093.757.036, se encuentra vinculado a nuestra empresa desde 2019 hasta la fecha.

Durante este tiempo ha demostrado responsabilidad, compromiso, puntualidad y profesionalismo en el desarrollo de sus funciones. Se ha destacado por ejecutar labores de instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de refrigeración y aire acondicionado, así como por su capacidad para diagnosticar y solucionar fallas técnicas de manera eficiente, cumpliendo con los procedimientos establecidos y las normas de seguridad aplicables.

Asimismo, en el desarrollo de sus funciones ha realizado actividades de supervisión de trabajos en alturas, verificando el cumplimiento de los procedimientos de Trabajo Seguro en Alturas, el uso adecuado de los elementos de protección contra caídas, la implementación de los permisos de trabajo, los análisis de riesgos y las medidas de control requeridas para la ejecución segura de estas labores, de conformidad con la normatividad vigente.

De igual manera, ha evidenciado un alto sentido de pertenencia, trabajo en equipo y disposición para atender los requerimientos de la empresa y de nuestros clientes, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos y a la prestación de un servicio de calidad.

En virtud de su desempeño, TechnoAires recomienda ampliamente al señor Daniel Mauricio Zambrano España por su idoneidad, ética laboral, competencias técnicas y experiencia en la supervisión de trabajos en alturas, así como para desempeñarse en cargos relacionados con la refrigeración y climatización.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado para los fines que estime convenientes.

Marco Andrés Landinez Moreno

Atentamente,

TECHNOAIRES

PAGOSIMPLE | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 26-08-06, 04:18:09 p. m. **Tipo Planilla** I **Número Planilla** 1082820791

Periodo Cotización 202608 **Periodo Servicio** 202608

PAGADA 2026-08-06 16:17:19.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CHRISTIAN ARLEY NORIEGA VERA				
Documento	CC 1093757036	**Dirección**	CL 14 #22 - 15 NUEVO HORIZONTE		
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	5896325		
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	CUCUTA	**Departamento**	NORTE DE SANTANDER		
Representante Legal		**Identificación**			

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento			Residente		Exonerado		Apellidos y Nombres	Código Ciudad - Departamento	Centro de Trabajo	Ubicación Laboral
Tipo Cotizante	57	00				N	NORIEGA VERA CHRISTIAN ARLEY	54001000 - 54		NORTE DE SANTANDER

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																										Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF																		

HOJA DE VIDA



DATOS PERSONALES

Nombre	Edwin Yamid
Apellido	Parales Ortiz
Cedula de ciudadanía	1116786547 de Arauca
Edad	34 años

FORMACIÓN ACADÉMICA

ESTUDIOS PRIMARIOS	Escuela camilo torres Arauca – Arauca
ESTUDIOS SEGUNDARIOS	Instituto Privado Alfonso Medina Delgado Arauca – Arauca
TÉCNICOS	Técnico electricista CONTE Consejo Nacional de Técnicos Electricistas
	Técnico en mantenimiento de equipos de refrigeración, ventilación y climatización. SENA-Arauca
CURSOS	Conocimiento y principios básicos de las instalaciones eléctricas domiciliarias. 12 de Agosto de 2015 SENA-Arauca

NIVEL AVANZADO
Instalar redes internas de acuerdo con el diseño eléctrico.
21 de diciembre de 2015
SENA-Arauca

NIVEL AVANZADO
Comprobar el funcionamiento de las instalación eléctrica según normatividad vigente.
21 de diciembre de 2015
SENA-Arauca

Redes eléctricas de baja y media tensión
17 de julio de 2018
SENA-Arauca

NIVEL INTERMEDIO
Buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones rc
según normatividad ambiental.
7 de noviembre de 2019
SENA-Arauca

NIVEL INTERMEDIO
Intervenir el sistema de refrigeración según manuelas de buenas prácticas en refrigeración.
21 de diciembre de 2015
SENA-Arauca

Trabajo en alturas nivel de entrenamiento
5 de mayo de 2024
GLOBAL SIO SAS

COMPETENCIA LABORAL

Nivel avanzado-comprobar el funcionamiento de la instalación eléctrica, según normatividad Vigente.
SENA-Arauca.
Nivel avanzado- Instalar redes internas de acuerdo con el diseño eléctrico.
SENA-Arauca.

EXPERIENCIA LABORAL

SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS SAP
Técnico electricista
8 años
Jefe inmediato: Sergio Arango
Cel. 3158956025
Arauca – Arauca

ENERGY CENTER
Técnico electricista
3 años
Jefe inmediato: Jhon Alexesander Alonso
Cel. 3102999498
Arauca – Arauca

ELECTRIFRIOS S&P
Técnico electricista y refrigeración
Desde 2016
Independiente
Cel. 3212308843
Arauca – Arauca

REFERENCIAS FAMILIARES

Nancy Xiomara Sandoval Britto
Profesional Seguridad y Salud en el Trabajo
cel.3138102441
Fredy jhoan Ortiz
Auxiliar de Mantenimiento
Cel.3143910137
Arauca – Arauca

REFERENCIAS PERSONALES

Jhon Alexesander Alonso
Comunicador social
Cel. 3102999498
Arauca – Arauca

Ferky Tatiana Sandoval Britto
Contador Público
Cel. 3208486611
20888Arauca – Arauca



Edwin Yamid Parales Ortiz
CC. 1116786547


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 1.116.786.547
PARALES ORTIZ
APELLIDOS
EDWIN YAMID
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 12-MAR-1990
ARAUCA
(ARAUCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.70
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
18-MAR-2008 ARAUCA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
INDICE DERECHO
A-4000100-00683986-M-1116786547-20150401
0043696244A 1
8123278595

Acta de Grado

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA

INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA ALFONSO MEDINA DELGADO
RESOLUCION DE APROBACION No. 2990 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2009

ARAUCA - ARAUCA

En la ciudad de Arauca, a los Veinticinco (25) días del mes de Junio de 2010, se reunieron con el fin de formalizar la graduación de los estudiantes del Ultimo Ciclo Lectivo Especial Integrado, la suscrita Rectora y Secretaria en la Rectoría de la

INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA ALFONSO MEDINA DELGADO

Institución aprobada en el Nivel de Educación Media Académica y autorizada por la Secretaria de Educación Departamental, para otorgar el Título de BACHILLER ACADEMICO con Énfasis en Gestión Empresarial, según Resolución No. 2990 del 11 de Noviembre de 2009.

Comprobada la situación Legal y Académica de cada uno de los estudiantes que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al nivel de Educación Media se procedió a otorgar el Título de:

BACHILLER ACADEMICO

Enfasis en Gestión Empresarial

Al graduando cuyos nombres, apellidos y documento de identidad se relacionan a continuación:

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

C. C. 1.116.786.547 de Arauca

Es fiel copia tomada del Acta Original General No. 01 de fecha 25 de Junio de 2010.

Firmada y sellada por Lic. ***SANDRA LEE MOGOLLON*** *(Rectora) y* ***GLORIA AMANDA GOMEZ CALLE*** *(Secretaria Academica)*

Dada en Arauca, a los Veinticinco (25) días del mes de Junio de 2010.

No requiere Registro según Decreto 921 del 6 de Mayo de 1994 del MEN.

Lic. SANDRA LEE MOGOLLON
C.C. 68.287.813 de Arauca
Rectora

GLORIA AMANDA GOMEZ CALLE
C.C. 1.116.772.221 de Arauca
Secretaria Académica

CONTE
MINMINAS - MINEDUCACIÓN
ACIEM - FENALTEC

Ley 19 de 1990
Decreto Reglamentario 991 de 1991
Ley 1264 de 2008

República de Colombia



En uso de sus facultades legales y teniendo en cuenta que

Edwin Yamid Parales Ortiz

C.C. 1116786547

Cumplio satisfactoriamente los requisitos exigidos y conforme a la resolución M-C090254 de 13-01-2016

Otorga

Matricula Profesional de Técnico Electricista
MTE. 1116786547-67453

De conformidad con la clasificación de actividades de qué trata el artículo 3º del decreto reglamentario 991 de 1991, en las siguientes clases:

TE-1 TECNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES
Para adelantar actividades relacionadas con el estudio aplicado al montaje y reparación de circuitos eléctricos de todo tipo de salidas para tomacorrientes, enchufes, salidas para alumbrado, lámparas, luminarias, interruptores, tableros de distribución de circuitos, equipo de medida, protección, control, señalización y servicios auxiliares de instalaciones eléctricas residenciales y comerciales.

TE-2 TECNICO EN BOBINADOS ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
Para adelantar actividades relacionadas con el estudio aplicado al mantenimiento y reparación de motores eléctricos.

TE-4 TECNICO EN ELECTRICIDAD INDUSTRIAL
Para adelantar actividades relacionadas con el estudio aplicado al montaje de transformadores eléctricos, motores eléctricos, equipo eléctrico y accesorios electrónicos de medida, protección, maniobra y control automático y tableros de protección y distribución de circuitos.

TE-6 TECNICO EN INSTALACIONES ELECTRICAS ESPECIALES
Para adelantar actividades relacionadas con el estudio aplicado al montaje, conexión, mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración y aire acondicionado; así como al mantenimiento y reparación de electrodomésticos.

Dada en Bogotá, D.C., 21 ENE 2016

ONOFRE JIMÉNEZ FLOREZ
Presidente CONTE

Rad. 81251

No. 62286

Powered by CamScanner

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con Cédula de Ciudadania No. 1116786547

Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral
y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad. le confiere el

Título de

TÉCNICO EN

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACION, VENTILACION Y CLIMATIZACION

En testimonio de lo anterior. se firma el presente Titulo en Arauca.
a los quince (15) dias del mes de febrero de dos mil veinticuatro (2024)

Firmado Digitalmente por

EDYD GUSTAVO GOMEZ FRANCO
Subdirector (E) CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA
REGIONAL ARAUCA

75790535 - 15/02/2024
No y FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9530002277071CC1116786547C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con Cedula de Ciudadania No. 1.116.786.547

Cursó y aprobó la acción de Formación

CONOCIMIENTOS Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Arauca, a los doce (12) días del mes de agosto de dos mil quince (2015)

Firmado Digitalmente por
EDDIE YOVANNY MILLAN
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogota - Colombia

EDDIE YOVANNY MILLAN
SUBDIRECTOR DE CENTRO
CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA
REGIONAL ARAUCA

30184103 - 12/08/2015
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9530001022404CC1116786547C.

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 933 de 2003
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.116.786.547

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

NIVEL AVANZADO - INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO

Código: 280101054

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en ARAUCA, A los Veintiun (21) dias del mes de Diciembre de Dos Mil Quince (2015)

Firmado Digitalmente por
EDDIE YOVANNY MILLAN
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogota - Colombia

1115384 - 21/12/2015	EDDIE YOVANNY MILLAN	VIGENCIA
No Y FECHA REGISTRO		21 DE Diciembre DE 2018

SUBDIRECTOR DE CENTRO CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA
REGIONAL ARAUCA

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9530002801010540C1116786547C.

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 933 de 2003
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.116.786.547

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

NIVEL AVANZADO - COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

Código: 280101055

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en ARAUCA, A los Veintiun (21) días del mes de Diciembre de Dos Mil Quince (2015)

Firmado Digitalmente por
EDDIE YOVANNY MILLAN
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogota - Colombia

1115433 - 21/12/2015
No Y FECHA REGISTRO

EDDIE YOVANNY MILLAN

VIGENCIA
21 DE Diciembre DE 2018

SUBDIRECTOR DE CENTRO CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA
REGIONAL ARAUCA

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9530002801010 55CC1116786547C.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con Cedula de Ciudadania No. 1116786547

Cursó y aprobó la acción de Formación

REDES ELECTRICAS DE BAJA Y MEDIA TENSION

con una duración de 100 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Arauca, a los diecisiete (17) días del mes de julio de dos mil dieciocho (2018)

Firmado Digitalmente por
EDDIE YOVANNY MILLAN
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogota - Colombia

EDDIE YOVANNY MILLAN
SUBDIRECTOR DE CENTRO
CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA
REGIONAL ARAUCA

52072264 - 17/07/2018
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9530001663745CC1116786547C.

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 1116786547

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

NIVEL INTERMEDIO - Aplicar buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones rc, según normatividad ambiental.

Código: 280501022 - Versión: 3

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en GIRÓN. A los siete (7) días del mes de Noviembre de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por

709684 - 07/11/2019
No Y FECHA REGISTRO

CLAUDIA CELINA MARIN ARIZA
SUBDIRECTORA CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL
REGIONAL SANTANDER

Vigencia:
hasta el 7 de Noviembre de 2022

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9224002805010 22CC1116786547C.

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 1116786547

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante / Refrigerantes no inflamables, no tóxicos - NIVEL INTERMEDIO

Código: 291901031 - Versión: 2

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en ARAUCA. A los once (11) dias del mes de Octubre de dos mil veintiuno (2021)

Firmado Digitalmente por

1146209 - 11/10/2021
No Y FECHA REGISTRO

EDDIE YOVANNY MILLAN
SUBDIRECTOR DE CENTRO CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA
REGIONAL ARAUCA

Vigencia:
hasta el 11 de Octubre de 2024

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 953000291901031CC1116786547C.

Bogotá D.C., julio 28 de 2026

CONSTANCIA DE FORMACIÓN VOCACIONAL

La Dirección de Movilidad y Formación para el Trabajo, del Ministerio del Trabajo, hace constar que EDWIN YAMID PARALES ORTIZ, identificado(a) con CÉDULA DE CIUDADANÍA número 1116786547, registra la siguiente información de capacitación laboral :

NOMBRE DEL PROGRAMA: TRABAJO EN ALTURAS REENTRENAMIENTO SECTORIAL 4272
OFERENTE DE CAPACITACIÓN: CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACTIVIDADES DE RIESGOS S.A.S.
ENTRENADOR: JORGE IVAN SANCHEZ QUINTERO
SEDE DONDE SE FORMÓ: CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACTIVIDADES DE RIESGO S.A.S.
EMPLEADOR: EDWIN YAMID PARALES ORTIZ
ASEGURADORA DE RIESGOS LABORALES DEL TRABAJADOR: AXA COLPATRIA

SECTOR ECONÓMICO: INDUSTRIAL
FECHAS DE FORMACIÓN: 02/08/2025 a 02/08/2025
INTENSIDAD HORARIA: 8 horas

La constancia de formación vocacional refleja lo registrado en la base de datos del Ministerio del Trabajo, de conformidad con los reportes realizados por los Centros de Entrenamiento debidamente habilitados para impartir formación para el trabajo.

Se expide la presente constancia el día julio 28 de 2026

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

EDWIN YAMID PARALES ORTIZ

Con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 1116786547

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante / Refrigerantes inflamables - NIVEL INTERMEDIO

Código: 291901031 - Versión: 2

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en ARAUCA. A los cuatro (4) días del mes de Junio de dos mil veinticinco (2025)

Firmado Digitalmente por



2399442 - 04/06/2025
No Y FECHA REGISTRO

NESTOR EDUARDO FIGUEROA CARDONA
Subdirector (E) CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE ARAUCA
REGIONAL ARAUCA

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 95300029190103122 42CC1116786547C.

CERTIFICACIÓN EXPERIENCIA
A QUIEN INTERESE

Mediante la siguiente certificación de experiencia se hace constancia que el señor Edwin Yamid Parales Ortiz Cédula de ciudadanía 1116786547 de Arauca, presta sus servicios como personal de apoyo al servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos aire acondicionado, refrigeración de tipo:

- Mini Split
- Piso Techno
- VRF – MultiV-TVR-DVM
- Central -Industrial
- Cuartos Fríos
- Cavas
- Congeladores
- Neveras Industriales
- Aires Industriales tipo hospitalario
- Chiller`s
- Torres de enfriamiento

Mediante vinculación por contrato de prestación de servicios en sus obligaciones se encuentra están :A) Ejecutar actividades programadas de mantenimiento preventivo o correctivo según corresponda, para asegurar el funcionamiento óptimo de los equipos relacionados, aires acondicionados (AA), B)además de intervenir rápidamente en caso de fallos o averías) Seleccionar los materiales utilizados en la refrigeración y aire acondicionado según su uso y características, con énfasis en gases refrigerantes. C) Diagnóstica e identifica las fallas, alertas o desperfectos en los diferentes sistemas mecánicos y eléctricos de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, determinando sus causas y posibles soluciones través de sistemas convencionales y/o computarizado. D)Ejecutar trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación a los equipos de refrigeración y aire acondicionado, sus partes y sistemas. E) incluyendo los procedimientos de seguridad para el uso de herramientas y equipos de prueba en electricidad básica, componentes eléctricos. F) instalación, reparación y mantenimiento de cualquier sistema eléctrico (cableado, maquinarias, dispositivos). G) Identificar las posibles fallas en sistemas eléctricos de los equipos de AA con la finalidad de reparar. y las demás inherentes asociadas a las actividades de mantenimiento en aires acondicionados y refrigeración, servicios los cuales ha estado prestando desde el 14 de enero febrero 2021 hasta la fecha.

En constancia de lo anterior se firma en Bucaramanga a los 28 días del mes de Julio del 2026.

Cordialmente,

Marco Andrés Landinez Moreno

Marco Andrés Landinez Moreno

R/L

NFORME DE REPARACIÓN DE CIELO RASO

Contrato: "Contratar labores de mantenimiento preventivo y correctivo para los aires acondicionados del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila, incluye repuestos."

Durante la ejecución de las actividades de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado objeto del contrato, se presentó afectación en un tramo del cielo raso del área intervenida, ocasionándose la ruptura de una parte del mismo.

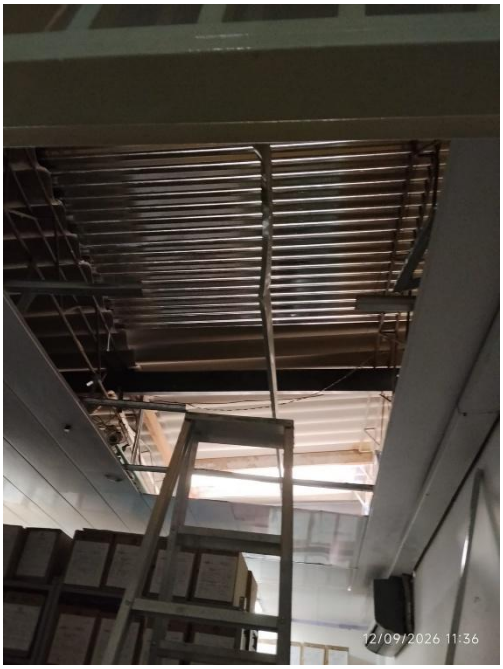
Con el fin de dejar el área en condiciones adecuadas, se realizó la reparación del cielo raso afectado, efectuando el ajuste y aseguramiento de la sección que se encontraba partida, dejando el área nuevamente instalada y en condiciones apropiadas.

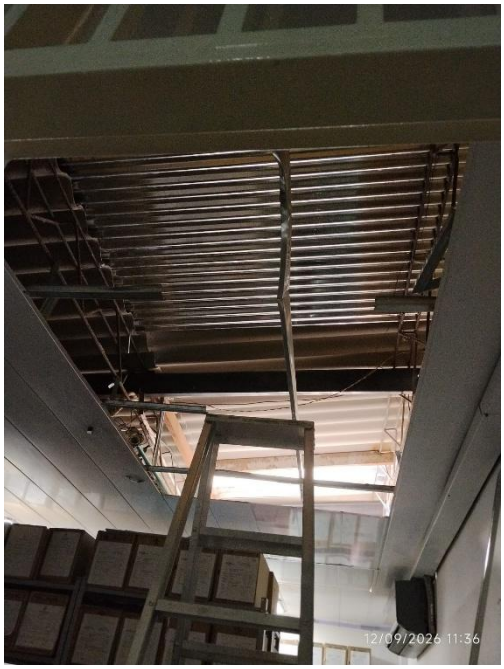
La actividad fue realizada como acción de reparación derivada de las labores ejecutadas durante el mantenimiento.

Atentamente,

Coordinación de Servicios
TECHNOAIRES

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA ANTES Y DESPUÉS






14/09/2026 07:18


14/09/2026 07:18


14/09/2026 07:18

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD R-410A

Emisión: Enero de 2023 Versión 2.2 Fecha: 2.01.2023

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial: **R-410A**

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla: Refrigerante

Restricciones de uso: Únicamente para uso profesional.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del proveedor: GAS SERVEI S.A.
Domicilio: C/ Motors, 151-155 nave nº 9
08038 Barcelona
ESPAÑA

Teléfono: +34 (93) 2231377
Telefax: +34 (93) 2231479
www.gas-servei.com

Dirección de correo electrónico de la persona responsable de las SDS: gas-servei@gas-servei.com

1.4. Teléfono de emergencia

Gas-servei: + 34 619373605
Instituto Nacional de Toxicologia y Ciencias Forenses: + 34 (91) 5620420

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Criterios Reglamentación CE 1272/2008 (Clasificación, Etiquetado y Empacado):

Gases a presión, Gas licuado — H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro: Símbolos: GHS04



Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de Peligro: H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Consejos de prudencia: Almacenamiento:
P410+P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Etiquetado adicional: Contiene gases fluorados de efecto invernadero (HFC-125, HFC-32)

2.3. Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.
El uso incorrecto o abuso de inhalación intencional puede causar la muerte sin síntomas de aviso, debido a los efectos cardíacos.
La evaporación rápida del producto puede provocar congelación.
Puede desplazar al oxígeno y causar asfixia rápida.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Componentes

Nombre químico	Concentración (% en peso)	N.º CAS	N.º CE	N.º de registro REACH	Clasificación
					Reglamento CE nº1272/2008
1,1,1,2,2-Pentafluoroetano (HFC 125)	50,0	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25-XXXX	2.5 Press. Gas H280
Difluorometano (HFC 32)	50,0	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47-XXXX	2.2/1 Flam. Gas 1 H221 2.5 Press. Gas H280

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales:	En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
Protección de los socorristas:	No se requieren precauciones especiales para los socorristas.
En caso de inhalación:	Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco. Si no está respirando, suministre respiración artificial. Si la respiración es difícil, darle oxígeno. Consultar inmediatamente un médico.
En caso de contacto con la piel:	Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. Consultar inmediatamente un médico.
En caso de contacto con los ojos:	Consultar inmediatamente un médico.
En caso de ingestión:	La ingestión no se considerara como una ruta potencial de exposición.



4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede causar arritmia cardíaca.

Otros síntomas posiblemente relacionados con el mal uso o abuso de inhalación son:

Sensibilización cardiaca	Efectos anestésicos
Mareos ligeros	Vértigo
Confusión	Falta de coordinación
Somnolencia	Inconsciencia

El gas reduce el oxígeno disponible para respirar.

El contacto con el líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelamiento.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento: Tratamiento sintomático y terapia de apoyo según resulte indicado.
Debido a posibles trastornos del ritmo cardiaco, las catecolaminas, como la epinefrina, que pueden ser utilizadas en situaciones de emergencia de apoyo vital, se deben utilizar con especial precaución.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: No aplicable
No quemará

Medios de extinción no apropiados: No aplicable
No quemará

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios: La exposición a los productos de combustión puede ser un peligro para la salud.
No inhalar los gases producidos.
Debido a la elevada presión de vapor, existe el peligro de que los recipientes se revienten en caso de aumento de temperatura.

Productos de combustión peligrosos: Fluoruro de hidrógeno
Fluoruro de carbonilo
Óxidos de carbono
Compuestos fluorados

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. Utilícese equipo de protección individual.

Métodos específicos de extinción: Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.
Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.
Evacuar la zona.



SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evacue al personal a zonas seguras.
Utilizar equipos de respiración autónoma y protección personal adecuada durante la eliminación de los derrames.
Evite el contacto de la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación).
Ventilar la zona.
Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de EPIs (ver la sección 8).

6.2. Precauciones relativas al medioambiente

No dispersar en el medio ambiente.
Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo.
Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.
Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.
Retener y eliminar el agua contaminada.
En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.

6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza

Métodos de limpieza:	Ventilar la zona. Lavar con abundante agua.
Materiales de contención y limpieza:	Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena.

Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable. Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 7, 8, 11, 12 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Medidas técnicas:	Utilice un equipo clasificado para la presión del cilindro. Utilice un dispositivo de prevención de reflujo en la tubería. Cierre la válvula después de cada uso y después del vaciado.
Ventilación Local/total:	Utilizar solamente con una buena ventilación.
Consejos para una manipulación segura:	Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la inhalación de vapores y vahos del fluido. No utilizar contenedores vacíos que no hayan sido previamente limpiados. Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo. Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara/los ojos. Las tapas de protección de la válvula y los tapones roscados de la salida de la válvula deben permanecer en su lugar a menos que se fije el contenedor con la salida de la válvula conectada al punto de uso. Utilizar una válvula de retención o atraparla (escape, sifón trampa interceptor) en la línea de descarga para evitar un flujo inverso peligroso hacia el cilindro. Antes de realizar las operaciones de transferencia, asegurar que en los contenedores no haya materiales y/o residuos incompatibles. Evitar que gas pueda refluir al interior del recipiente de gas. Usar un regulador de presión cuando se conecte el cilindro a sistemas o tuberías de menor presión. Cerrar la válvula después de cada uso y después del vaciado.



NO cambiar ni forzar las conexiones.
Evitar que agua se infiltre al interior del recipiente de gas.
Nunca intente levantar el cilindro a partir de su tapa.
No arrastrar, deslizar o rodar los cilindros.
Use una carretilla de mano adecuada para mover el cilindro.
Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.
La transferencia de refrigerante liquido de los envases de refrigerante a los sistemas y desde los sistemas puede ocasionar la generación de electricidad estática. Asegúrese de que existe una conexión a tierra adecuada.
Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas en determinadas condiciones. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
Prestar atención a mitigar el riesgo de desarrollar altas presiones en sistemas, causadas por aumento de la temperatura cuando el líquido queda atrapado entre válvulas cerradas o cuando los recipientes han sido llenados en exceso.
Evitar derrame, desecho. Minimizar su liberación al medio ambiente.

Medidas de higiene:

Si es probable una exposición a químicos durante su uso normal, proporcione sistemas para lavar los ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.
No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles inconpatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes:

Mantener los cilindros en un lugar bien ventilado y lejos de peligro de incendio.
Los cilindros deben guardarse en posición vertical y fijarse de manera segura para evitar que se caigan o sean tumbados.
Separe los contenedores llenos de los contenedores vacíos.
No almacenar cerca de materiales combustibles.
Evite áreas donde esté presente sal y otros materiales corrosivos.
Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.
Manténgalo en un lugar fresco y bien ventilado.
Manténgalo alejado de la luz directa del sol.
Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto:

No se almacene con los siguientes tipos de productos:
Sustancias y mezclas auto-reactivas
Peróxidos orgánicos
Oxidantes
Líquidos inflamables
Sólidos inflamables
Líquidos pirofóricos
Sólidos pirofóricos
Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo.
Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
Explosivos
Mezclas y sustancias altamente tóxicas.
Mezclas y sustancias muy tóxicas.
Mezclas y sustancias con toxicidad crónica

Temperatura de almacenaje recomendada: < 50 °C

Tiempo de almacenamiento: > 10 años

Más información acerca de la estabilidad durante el almacenamiento:

El producto tiene una vida indefinida cuando se almacena de manera adecuada.

7.3. Usos específicos finales

Sujeto a la reglamentación de los Estados Miembro, los usos en los que se puede aplicar son los siguientes: Refrigerante.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

No contiene sustancias con valores límite de exposición profesional.

Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	N.º CAS	Uso final	Vía de exposición	Efectos potenciales sobre la salud	Valor (mg/m^3)
Difluorometano	75-10-5	Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	7.035
		Consumidores	Inhalación		750
1,1,1,2,2-Pentafluoroetano	354-33-6	Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	16.444
		Consumidores	Inhalación		1.753

Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	N.º CAS	Compartimento Ambiental	Valor
Difluorometano	75-10-5	Agua dulce	0,142 mg/l
		Liberación/uso discontinuo	1,42 mg/l
		Sedimento de agua dulce (peso seco)	0,534 mg/kg
1,1,1,2,2-Pentafluoroetano	354-33-6	Agua dulce	0,1 mg/l
		Agua dulce - Intermitente	1 mg/l
		Sedimento de agua dulce (peso seco)	0,6 mg/kg

8.2. Controles de la exposición

Controles de la exposición profesional

Los equipos de protección personal deben cumplir las normas EN vigentes: Protección respiratoria EN 136, 140, 149; Gafas protectoras/Protección ocular EN 166; Vestimenta de protección EN 340, 463, 469, 943-1, 943-2; Guantes protectores CEN 374, 511; Zapatos protectores EN-ISO 20345.
No respirar los vapores.

Medidas de ingeniería

Asegure una ventilación adecuada, especialmente en zonas confinadas.
Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.

Protección personal



Protección respiratoria: Si no hay una ventilación de escape adecuada o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los límites recomendados, un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara.
El equipo deberá cumplir con la UNE EN 14387.

Filtro tipo: Tipo gas orgánico y vapor de baja ebullición (AX).

Protección de la piel y del cuerpo:
Lavar la piel después de todo contacto con el producto.
Durante la manipulación de envases se aconseja el uso de zapatos de protección.



Protección de las manos:

Material:	Guantes resistentes a bajas temperaturas
Observaciones:	Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. El tiempo de ruptura no está determinado para el producto. Cámbiese los guantes a menudo.



Protección de los ojos:
Use el siguiente equipo de protección personal:
Deben usarse gafas resistentes a productos químicos.
Pantalla facial.
El equipo debe cumplir UNE EN 166.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia:	Gas licuado
Color:	Incoloro
Olor:	Ligero, similar al éter
Umbral de olor:	Sin datos disponibles
pH:	Sin datos disponibles
Punto de fusión/ congelación:	Sin datos disponibles
Punto inicial e intervalo de ebullición:	-51,4 °C (1.013 hPa)
Punto de inflamación:	No aplicable
Tasa de evaporación:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas):	No quemará
Límite superior de explosividad /Límite de inflamabilidad superior:	Límite de inflamabilidad superior Método: ASTM E681 Ninguno(a).
Límite inferior de explosividad /Límite de inflamabilidad inferior:	Límite de inflamabilidad inferior Método: ASTM E681 Ninguno(a).
Presión de vapor:	16.574 hPa (25 ºC)
Densidad relativa:	2,6 (como vapor a temperatura de punto de burbuja) 1,06 (25 °C) (como líquido)
Densidad:	1,062 g/cm³ (25 °C) (como líquido)
Solubilidad	
Hidrosolubilidad:	Sin datos disponibles
Coeficiente de partición (noctanol/agua):	No aplicable
Temperatura de autoignición:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición:	No aplicable
Viscosidad:	No aplicable
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Tamaño de las partículas:	No aplicable



Otros datos

Temperatura crítica:	72,13 °C
Presión crítica:	49,26 bar

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No clasificado como un peligro de reactividad.

10.2. Estabilidad química

Estable si se usa según las instrucciones. Siga los consejos de precaución y evite los materiales y las condiciones incompatibles.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas en determinadas condiciones.
Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Esta sustancia no es inflamable en el aire a temperaturas de hasta 100 °C (212 °F) a presión atmosférica. Sin embargo, las mezclas de esta sustancia con concentraciones altas de aire a una presión y/o temperatura elevada pueden volverse combustibles en presencia de una fuente de ignición.
Esta sustancia también se puede volver combustible en un ambiente enriquecido con oxígeno (concentraciones de oxígeno mayores de las que hay en el aire). Por tanto, si una mezcla que contiene aire y esta sustancia, o si esta sustancia se encuentra en un entorno enriquecido con oxígeno, puede volverse combustible. Esto va a depender de la relación entre 1) la temperatura, 2) la presión y 3) la proporción de oxígeno en la mezcla. Por lo general, esta sustancia no debe mezclarse con aire a presiones superiores a la atmosférica o a altas temperaturas; o en un ambiente enriquecido con oxígeno. Por ejemplo, esta sustancia NO debe de mezclarse con aire bajo presión para realizar pruebas de detección de fugas o para otros propósitos.
Evitar el calor, llamas y chispas.

10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, metales alcalinos y metales alcalinotérreos, y otros metales y metales de transición, aluminio en polvo, cinc, etc..

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Compuestos halogenados, fluoruro de hidrógeno por descomposición térmica e hidrólisis.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) 1272/2008

Información sobre posibles vías de exposición:	Inhalación Contacto con la piel Contacto con los ojos

a. Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Toxicidad aguda por inhalación:	CL50 (Rata): > 800000 ppm Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: gas Método: Directrices de prueba OECD 403
	Concentración sin efectos adversos observados (Perro): 75.000 ppm Observaciones: Sensibilización cardiaca Límite de umbral de sensibilización cardiaca (Perro): 368.159 mg/m³ Observaciones: Sensibilización cardiaca

Difluorometano:

Toxicidad oral aguda:	Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda.
Toxicidad aguda por inhalación:	CL50 (Rata): > 520.000 ppm Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: gas Método: Directrices de prueba OECD 403
	Concentración sin efectos adversos observados (Perro): 350.000 ppm Prueba de atmosfera: gas Observaciones: Sensibilización cardiaca Concentración con escasos efectos adversos observados (Perro) : > 350.000 ppm Prueba de atmosfera: gas Observaciones: Sensibilización cardiaca
	Límite de umbral de sensibilización cardiaca (Perro): > 735.000 mg/m³ Prueba de atmosfera: gas Observaciones: Sensibilización cardiaca
Toxicidad dérmica aguda:	Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda.

b. Corrosión o irritación cutánea

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Resultado: No irrita la piel.

Difluorometano:

Resultado: No irrita la piel.

c. Lesiones o irritación ocular graves

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

No se ha probado en animales.

Clasificación: No clasificado como irritante.
Resultado: No irrita los ojos.

Difluorometano:

Resultado: No irrita los ojos.

d. Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

No se ha probado en animales.

Clasificación: No es un sensibilizador para la piel.
Resultado: No provoca sensibilización de la piel.

No hay reportes de sensibilización respiratoria en humanos.

Difluorometano:

Vías de exposición: Contacto con la piel
Resultado: Negativo

Vías de exposición: Inhalación
Resultado: Negativo

e.Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Genotoxicidad in vitro:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames). Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: Negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares. Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomica in vitro Método: Directrices de prueba OECD 473 Resultado: Negativo
Genotoxicidad in vivo:	Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo). Especies: Ratón Vía de aplicación: inhalación (gas) Método: Directrices de prueba OECD 474 Resultado: Negativo

Difluorometano:

Genotoxicidad in vitro:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: Negativo Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomica in vitro Método: Directrices de prueba OECD 473 Resultado: Negativo
Genotoxicidad in vivo:	Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo) Especies: Ratón Vía de aplicación: inhalación (gas) Método: Directrices de prueba OECD 474 Resultado: Negativo
Mutagenicidad en células germinales:	Valoración: El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.

f. Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Difluorometano:

Carcinogenicidad:	Valoración : El peso de la prueba no admite la clasificación como carcinógeno.

g. Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Efectos en la fertilidad:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación. Especies: Rata Vía de aplicación: inhalación (vapor) Resultado: Negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares.
Efectos en el desarrollo fetal:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal. Especies: Rata Vía de aplicación: inhalación (gas) Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: Negativo

Difluorometano:

Efectos en la fertilidad:	Especies: Ratón Vía de aplicación: Inhalación Resultado: Negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares.
Efectos en el desarrollo fetal:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad de dosis repetida combinada con prueba de selección de toxicidad reproductiva y en el desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: inhalación (gas) Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: Negativo
	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad de dosis repetida combinada con prueba de selección de toxicidad reproductiva y en el desarrollo Especies: Conejo Vía de aplicación: inhalación (gas) Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: Negativo
Toxicidad para la reproducción:	Valoración: El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva.

h. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

No clasificado según la información disponible.

Difluorometano:

Vías de exposición: inhalación (gas)
Valoración: No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 20.000 ppmV/4h o menos.

i. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Vías de exposición: inhalación (gas)
Valoración: No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 250 ppmV/6h/d o menos.

Difluorometano:

Vías de exposición: inhalación (gas)
Valoración: No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 250 ppmV/6h/d o menos.

j. Peligro por aspiración

No clasificado según la información disponible.

11.2. Información relativa a otros peligros

a. Propiedades de alteración endocrina

Valoración: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.



SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Toxicidad para peces:	CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos:	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Difluorometano:

Toxicidad para peces:	CL50 (Pez): 1,507 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: ECOSAR (Relaciones de actividad de estructura ecológica)
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos:	CE50 (Daphnia (Dafnia)): 652 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: ECOSAR (Relaciones de actividad de estructura ecológica)
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas:	CE50 (algas verdes): 142 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: ECOSAR (Relaciones de actividad de estructura ecológica)

12.2. Persistencia y degradabilidad

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Biodegradabilidad:	Resultado: No es fácilmente biodegradable. Biodegradación: 5 % Tiempo de exposición: 28 d Método: Directrices de prueba OECD 301D

Difluorometano:

Biodegradabilidad:	Resultado: No es fácilmente biodegradable. Método: Directrices de prueba OECD 301D

12.3. Potencial de bioacumulación

Componentes:

1,1,1,2,2-Pentafluoroetano:

Coeficiente de partición (n-octanol/agua): Pow: 1,48
Método: Directrices de prueba OECD 107

Difluorometano:

Coeficiente de partición (n-octanol/agua): log Pow: 0,714

12.4. Movilidad en suelo

Sin datos disponibles.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Valoración: Esta mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Valoración: La mezcla no contiene componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 a niveles del 0,1% o superiores.

12.7. Otros efectos adversos

Potencial de calentamiento atmosférico

Reglamento (UE) n ° 517/2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero

Producto:

Potencial de calentamiento global en 100 años: 2.088

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Producto: Desechar de acuerdo con las regulaciones locales. No obstante, este producto se debe reciclar o regenerar siempre que sea posible.

Envases contaminados: Los recipientes a presión vacíos deberán ser devueltos al proveedor. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

ADN:	1078
ADR:	1078
RID:	1078
IATA:	1078
IMDG:	1078

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/ADN/RID:	GAS REFRIGERANTE, N.E.P R 410A (PENTAFLUOROETANO/ DIFLUOROMETANO)
IMDG:	GAS REFRIGERANTE, N.E.P R 410A (PENTAFLUOROETANO/ DIFLUOROMETANO)
IATA:	Gas refrigerante, N.E.P R 410A (Pentafluoroetano/ Difluorometano)

14.3. Clase/s de peligro para el transporte

	Clase	Riesgos subsidiarios	Código de clasificación	No. Ident. de peligro	Código restric.túneles
ADR:	2	2.2	2A	20	(C/E)
ADN:	2	2.2	2A	20	
RID:	2	2.2, (13)	2A	20	
IMDG:	2.2				
IATA:	2.2				

14.4. Grupo de embalaje

No asignado por reglamento.

Etiquetas

ADR/ADN/RID/IMDG: 2.2



IMDG / IATA: Non-flammable. Non-toxic Gas

Instrucción de embalaje

IATA (Carga): 200

IATA (Pasajero): 200

Código EmS

IMDG: F-C, S-V

14.5. Peligros para el medio ambiente

No : (ADR/ADN/RID/IMDG)

14.6. Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

REACH-Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos (Anexo XVII):
No aplicable

REACH-Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59):
Este producto no contiene sustancias extremadamente preocupantes por encima del límite legal de concentración correspondiente (≥ 0,1 % p/p).

Reglamento (CE) 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono:
No aplicable

Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (versión refundida):
No aplicable

Reglamento (CE) 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos:
No aplicable

REACH-Lista de sustancias sujetas a autorización (Annexo XIV):
No aplicable

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas:
No aplicable

Reglamento (CE) 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a determinados gases fluorados de efecto invernadero:
El gas fluorado de efecto invernadero R-410A debe ser suministrado en contenedores retornables (bidones/cilindros). El contenedor contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto. Los gases fluorados de efecto invernadero en contenedores o cilindros no pueden ser venteados a la atmósfera.

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se han realizado evaluaciones de la seguridad química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

Fecha de emisión : 2 de Enero de 2023
Versión: 2.2

Esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido preparada de acuerdo con:
Reglamento (CE) Nº 1907/2006 y sus posteriores modificaciones: Reglamento (UE) Nº 2015/830 y Reglamento (UE) Nº 2020/878

Texto de las frases utilizadas en la sección 3:

H221: Gas inflamable.
H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.
La enumeración de los riesgos, textos legales, reglamentarios y administrativos no son exhaustivos, como único responsable corresponderá al destinatario o usuario del producto remitirse a los reglamentos oficiales de almacenamiento, manipulación y utilización de estos productos.

Glosario de abreviaturas

ADN: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores.
ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
CMR: Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción.
DIN: Norma del instituto aleman de normalización.
CEx: Concentración asociada con respuesta x%.
EmS: Procedimiento de emergencia.
GHS: Sistema Global Armonizado de clasificación y etiquetado de Sustancias Químicas.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
IBC: Código Internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan Productos. Químicos Peligrosos a granel.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50: Concentración letal apar el 50% de una población de prueba.
NOAEL: Nivel de efecto adverso no observable.
NOEL: Nivel de efecto no observable.
NOELR: Tasa de carga de efecto no observable.
OMI: Organización Marítima Internacional.
RID: Reglamento relativo al Transporte Internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril de (COTIF).
UN: Naciones Unidas.
VLA: Valores Límite Ambientales.
UNRTDG: Recomendaciones para el Transporte de Mercancias Peligrosas de las Naciones Unidas.

Ficha de datos de seguridad

Nitrógeno Gaseoso Industrial N_2

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: Nitrógeno
Familia química: Gas inerte
Nombre químico: Nitrógeno
Fórmula: N_2
Sinónimos: No aplica
Usos: Industriales. Propelente para aerosol. Gas balance para mezclas. Gas de calibración. Gas patrón. Extinción de incendios. Gas para la industria de alimentos. Gas de inertización. Inflado de neumáticos. Uso en laboratorio. Gas para laser. Gas de proceso. Gas de purga. Gas de protección en la soldadura. Industria química y metalúrgica y secado y presurización de tuberías.
Usos no recomendados: Los productos de calidad industrial o técnica no son adecuadas para aplicaciones médicas y/o alimentarias ni para inhalación.
Presentación: Como gas comprimido en cilindros.
Nota: Las instrucciones contenidas en esta ficha de datos de seguridad aplican también para Nitrógeno gaseoso industrial, Nitrógeno Laser y Nitrógeno ultra alta pureza.

Fabricante:
Messer Colombia S.A Carrera 68 11 – 51 Bogotá Colombia Página web: www.messer-co.com
Clientes: Bogotá: 493 1212 - Línea Nacional: 018000 919242
Pacientes: Bogotá: 493 1101- Línea Nacional: 018000 124242

2. Identificación del peligro o peligros

CLASIFICACION (CLASE Y CATEGORIA DEL PELIGRO)

Gas Comprimido a Presión

PICTOGRAMA



PALABRA DE ADVERTENCIA

Atención

INDICACIONES DE PELIGRO

H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención:
N/A

Intervención
P410 + P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Almacenamiento
N/A

Eliminación
N/A

RESUMEN DE EMERGENCIA

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
Gas no inflamable. El nitrógeno es un gas inerte, incoloro, sin olor. El peligro primordial para la salud asociado con escapes de este gas, es el de asfixia simple por desplazamiento del oxígeno.

EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

Inhalación: Asfixiante simple. El Nitrógeno no es un gas tóxico, pero puede en altas concentraciones causar asfixia al desplazar el oxígeno del aire. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la conciencia o de la movilidad. La víctima no siente asfixia. Exposición a una atmósfera deficiente de oxígeno (<19.5%) puede causar: aumento de pulso y respiración, mareo, náusea, vómito, dolor de cabeza y descontrol muscular. Exposición a atmósferas que contengan el 10% o menos de oxígeno pueden causar: ansiedad, cansancio, dificultad de movimiento, calambres, paro cardio-respiratorio y hasta la muerte.

Carcinogenicidad: El nitrógeno no está listado por la NTP, OSHA, o IARC

3. Composición, información sobre los componentes

COMPONENTE	% MOLAR	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Nitrógeno	99.95 – 99.9990%	7727-37-9	TLV : Gas asfixiante simple

4. Medidas de primeros auxilios

Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.

Inhalación: Trasladar a la persona expuesta a altas concentraciones de nitrógeno al aire libre lo antes posible. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Solamente personal profesionalmente entrenado debe suministrar oxígeno suplementario y/o reanimación cardio-pulmonar, de ser necesario. Suministrar asistencia médica inmediatamente. Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse así mismos.

5. Medidas para extinción de incendios

Punto de inflamación: No aplica.
Temperatura de auto ignición : No aplica.
Límites de inflamabilidad : No aplica.

Sensibilidad de explosión a un impacto mecánico: No aplica.

Sensibilidad de explosión a una descarga eléctrica: No aplica.

Riesgo general: Gas no inflamable. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas pueden explotar violentamente.

Medios de extinción: El nitrógeno no es inflamable ni tampoco comburente.

Instrucciones para combatir incendios: El nitrógeno es un asfixiante simple. Si es posible, remover los cilindros de nitrógeno del incendio o enfriarlos con agua desde un lugar seguro. Algunos de los cilindros están provistos de válvulas con discos de ruptura que permiten evacuar el contenido de gas cuando son expuestos a altas temperaturas. La presión en el cilindro puede aumentar debido al calentamiento y puede romper se si los dispositivos de alivio de presión llegaran a fallar.

Si un camión que transporta cilindros con nitrógeno se ve involucrado en un incendio, aislar un área de 800 metros (1/2 milla) a la redonda.

6. Medidas para escape accidental

Precauciones personales, equipo de protección, medio ambiente y procedimientos de emergencia:

Procure una ventilación adecuada. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que este probando que la atmosfera es segura. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.

En caso de escape evacuar a todo el personal de la zona afectada (hacia un lugar contrario a la dirección del viento) manteniendo alejado al personal no autorizado. Como acción inmediata de precaución, aísle el área del derrame o escape como mínimo 100 metros (330 pies) en todas las direcciones. Localizar y sellar la fuente de escape del gas. Dejar que el gas se disipe. Monitorear el área para comprobar los niveles de oxígeno. La atmósfera debe tener un mínimo de 19.5% de oxígeno antes de permitir el acceso del personal con aparatos de respiración autosuficiente. Eliminar posibles fuentes de ignición. Ventilar el área encerrada o mover el cilindro con fuga a un área ventilada. Escapes sin control deben ser atendidos por personal profesionalmente entrenado usando un procedimiento establecido previamente. No ponga agua directamente al derrame o fuente de la fuga. Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que deben tomarse durante el manejo de cilindros

Antes del uso: Los gases a presión únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas. Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro. Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas; no arrastrar, deslizar o rodar.

Para descargarlos, usar un rodillo y una base de caucho. No hacerlos rodar ni arrastrarlos en posición horizontal. Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies. No se deben transportar en espacios cerrados como, por ejemplo, el baúl de un automóvil, camioneta, entre otros.

Durante su uso: Consulte al proveedor sobre instrucciones de uso y manipulación. La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con procedimientos de correcta higiene industrial y seguridad. Proteja los recipientes de daños físicos. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación de contenido del recipiente. Cuando mueva los recipientes, incluso a distancias cortas, use montacargas.

Todo el equipo que se use durante el manejo del producto deberá estar conectado eléctricamente a tierra. No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Usar una válvula de contención o anti-retorno en la línea de descarga para prevenir un contraflujo peligroso al sistema. Usar un regulador para reducir la presión al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión (<200 bar–3.000 psig). Jamás descargar el contenido del cilindro hacia las personas, equipos, fuentes de ignición, material incompatible o a la atmósfera.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Nunca use una llama directa o equipos eléctricos para aumentar la presión del recipiente. No retire las protecciones de las válvulas y en caso de necesidad, verifique que este situado en su ubicación definitiva y asegurado en una pared o banco de trabajo adecuado.

Después del uso: Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACIO". Nunca debe intentar reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes. Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo. Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No deben reutilizarse cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos notificar al proveedor para recibir instrucciones. Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleos o agua. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.

Precauciones que deben tomarse para el almacenamiento de cilindros

Cumpla con todos los reglamentos y requisitos legales locales sobre el almacenamiento de los recipientes. Almacenar conforme a las normativas locales/regionales/nacionales/internacionales.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente. Los recipientes deber ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.

Almacenar los cilindros en posición vertical. Separar los cilindros vacíos de los llenos. Para esto, usar el sistema de inventario "primero en llegar, primero en salir" con el fin de prevenir que los cilindros llenos sean almacenados por un largo período de tiempo.

El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada para evitar el paso de personal no autorizado que pueda manipular de forma incorrecta el producto. Almacene los recipientes en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Almacenar lejos de materias combustibles en áreas secas, frescas y bien ventiladas lejos de áreas con- gestionadas o salidas de emergencia. Evite zonas asfaltadas para el almacenamiento y utilización (existe riesgo de ignición en caso de derrame). El área debe ser protegida con el fin de prevenir ataques químicos o daños mecánicos como cortes o abrasión sobre la superficie del cilindro. No permitir que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los 50º C (122º F) ni tampoco que entre en contacto con un sistema energizado eléctricamente. Señalizar el área con letreros que indiquen "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "NO FUMAR" y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto. Separar los gases inflamables de otros materiales inflamables almacenados. El almacén debe contar con un sistema extintor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extintores portátiles, etc.). Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico. Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

8. Controles de exposición, protección personal

Controles técnicos apropiados:

Usar ventilación natural o mecánica adecuada. Utilizar sistemas de detección de gases diseñados de acuerdo con las necesidades. Se sugiere implementar un detector de gas que permita monitorear el nivel de oxígeno por encima del 19.5%. Solicitar asesoría técnica al respecto con el proveedor.

Protección respiratoria: Usar equipo de auto-contenido de presión positiva (SCBA), si el nivel de oxígeno está por debajo del 19.5%.

Vestuario protector: Para el manejo de cilindros es recomendable usar guantes de tipo industrial verificando que estén libres de aceite y grasa, gafas de seguridad y botas con puntera de acero.

Equipo contra incendios: El personal de rescate debe contar como mínimo, con un equipo de auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego.

9. Propiedades físicas y químicas

Densidad del gas a 21,1°C (70°F), 1 atm:	1.153 kg/m^3 (0.072 lbs/ft^3)
Punto de ebullición a 1 atm:	-196 °C (-
320.8°F) Punto de congelación / fusión a 1 atm:	-210°C (-345.8°F)
pH:	No aplica.
Peso específico (aire = 1) a 21.1°C (70°F):	0.967
Peso molecular:	28
Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:	0.023
Volumen especifico del gas a 21,1°C (70 °F), 1 atm:	0,867 m^3/kg (13.89 ft^3/lb)
Presión de vapor a 21.1°C (70°F):	No aplica.
Coeficiente de distribución agua / aceite:	No aplica.
Apariencia y color:	Gas incoloro y sin olor.
Coeficiente de distribución agua / aceite:	No aplica.
Apariencia y color:	Gas incoloro.

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad: El nitrógeno en condiciones normales es estable.

Incompatibilidad: Neodimio, litio, zirconio y ozono pueden reaccionar con nitrógeno lentamente a temperatura ambiente (16°C). Calcio, estroncio, bario y titanio reaccionaran a altas temperaturas para formar nitritos.

Condiciones a evitar: Evite el contacto con material incompatible.

Reactividad
a) Productos de descomposición: Ninguno.
b) Polimerización peligrosa: Ninguna.

11. Información toxicológica

El nitrógeno es un asfixiante simple. En humanos se presentan los siguientes síntomas por deficiencia de oxígeno:

Concentración	Síntomas de exposición
12-16% Oxígeno:	Respiración y grados del pulso aumenta, coordinación muscular es ligeramente alterada.
10-14% Oxígeno:	Efectos emocionales, fatiga anormal, respiración perturbada.
6-10% Oxígeno:	Nausea y vómito, colapso o pérdida de la conciencia.
Abajo 6%:	Movimientos convulsivos, colapso respiratorio y posible muerte.

Capacidad irritante del material: Producto no irritante

Efectos al sistema reproductivo

Habilidad mutable: No aplicable
Mutagenicidad: Ningún efecto mutagénico ha sido descrito para nitrógeno.
Embriotoxicidad: Ningún efecto embriotóxico ha sido descrito para nitrógeno.
Teratogenicidad: Ningún efecto teratogénico ha sido descrito para nitrógeno.

Toxicidad Reproductiva: Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para nitrógeno.

12. Información ecológica

El Nitrógeno compone un (78,03%) del volumen de aire en la atmósfera. El nitrógeno no puede considerarse como contaminante en sentido estricto ya que no es tóxico y se halla en la atmósfera de modo natural.

No obstante, el problema ambiental es el relativo al ciclo del nitrógeno. La acumulación de nitratos en el subsuelo, por lixiviación, puede incorporarse a las aguas subterráneas o bien ser arrastrados hacia los cauces y reservorios superficiales. En estos medios los nitratos también actúan como fertilizantes de la vegetación acuática, de tal manera que, si se concentran, puede originarse la eutroficación del medio. En un medio eutroficado, se produce la proliferación de especies como algas y otras plantas verdes que cubren la superficie. Esto trae como consecuencia un elevado consumo de oxígeno y su reducción en el medio acuático, así mismo dificulta la incidencia de la radiación solar por debajo de la superficie. Estos dos fenómenos producen una disminución de la capacidad de resiliencia de los ecosistemas y una minimización en la capacidad fotosintética de los organismos acuáticos.

El nitrógeno gaseoso no está identificado como un contaminante marino por el D.O.T.

13. Consideraciones sobre la disposición del producto

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.

Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final de acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental. En caso de emergencia eliminar poco a poco en un área bien ventilada.

14. Información sobre transporte

Sistema de identificación Naciones Unidas **UN 1066**

Número de Naciones Unidas:

Clase de peligro: División 2.2
Rotulo y etiqueta D.O.T: GAS NO INFLAMABLE, NO TÓXICO



Información especial de transporte:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor. Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce el manejo en caso de accidente y emergencia.

Antes de transportar los cilindros:

Asegúrese de que los cilindros están asegurados al vehículo de transporte. Asegúrese que las válvulas de los cilindros estén cerradas y no presenten fugas. Asegúrese que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista), está adecuadamente apretado. Asegúrese que la tapa y/o protección de seguridad de la válvula, está adecuadamente apretada. Asegurar una ventilación adecuada.

15. Información reglamentaria

Para la manipulación de ese producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1.993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

El transporte de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en el Decreto 1079 de 2.015 del Ministerio de Transporte.

Para la elaboración de las hojas de seguridad de materiales se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

Para el almacenamiento del producto se deben tener en cuenta los requerimientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4975.

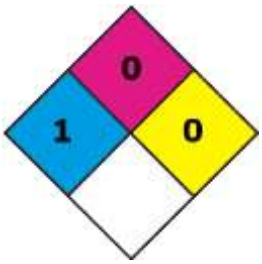
La identificación del producto por colores se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 1672.

Para la identificación de peligros del producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en el Decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

16. Información adicional

En las zonas de almacenamiento de cilindros se debe contar con la siguiente información de riesgos:

Sistema de identificación NFPA 704 Salud: 1



"Ligeramente peligroso"
Inflamabilidad: 0 "No arde"
Reactividad: 0 "Estable"

Otro

Sistema de identificación HMIS III



Salida de válvula: CGA 580
Recomendaciones de material: Se puede usar materiales comunes.

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, asegúrese de llevar a cabo un análisis completo de compatibilidad de materiales y seguridad industrial. Estas instrucciones han sido elaboradas por MESSER COLOMBIA S.A. Con base en la información disponible y el estudio de las aplicaciones más habituales registradas. Así que no se garantiza que su contenido sea suficiente en todos los casos y situaciones. No se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o daños resultantes de su utilización.

Esta ficha de datos de seguridad es propiedad exclusiva de
MESSER COLOMBIA S.A.
Está prohibida su reproducción total o parcial, con fines comerciales por
parte de personas ajenas a esta compañía.

CERTIFICACIÓN DE NO GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

TECHNOAIRES, en calidad de contratista, certifica que durante la ejecución de las actividades de mantenimiento realizadas en la sede, y de acuerdo con las intervenciones efectivamente ejecutadas durante el periodo objeto del presente informe, no se generaron residuos peligrosos que requirieran entrega a un gestor autorizado para su disposición final o aprovechamiento.

Las actividades desarrolladas correspondieron principalmente a labores de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de refrigeración, incluyendo inspección, limpieza, revisión de componentes, ajustes, pruebas de funcionamiento y las intervenciones requeridas de acuerdo con las condiciones encontradas.

En relación con las sustancias refrigerantes utilizadas durante las actividades, estas fueron manejadas de acuerdo con los procedimientos técnicos aplicables, evitando su liberación deliberada al ambiente. En los casos en que se realizaron actividades relacionadas con el sistema de refrigeración, se efectuaron las labores técnicas correspondientes de acuerdo con las condiciones encontradas en los equipos.

Durante el periodo reportado no se realizó entrega de residuos peligrosos a gestores externos por parte de TECHNOAIRES, por lo cual no se cuenta con registros de cantidad, destino, aprovechamiento o disposición final de RESPEL asociados a las actividades ejecutadas en este periodo.

La presente certificación se expide como soporte del cumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con la gestión ambiental de residuos generados durante la ejecución del servicio.

Atentamente,

Coordinación de servicios Technoaires.

CERTIFICACIÓN DE GARANTÍA DE REPUESTO

TECHNOAIRES, en calidad de contratista, certifica que durante la ejecución de las actividades de mantenimiento fue suministrada e instalada una (1) bomba de condensado para equipo de aire acondicionado tipo minisplit, con las siguientes características:

Repuesto: Bomba de condensado para aire acondicionado tipo minisplit
Cantidad: 1 unidad
Alimentación: 220 VCA – 60 Hz
Salida: Para tubo de 6/9 mm o 9/12 mm
Capacidad: 400 L OTANK + 2,5 L / 1,2 L
Accesorio incluido: Manguera de drenaje transparente

El repuesto fue suministrado e instalado como parte de las actividades de mantenimiento realizadas al equipo de aire acondicionado tipo minisplit, efectuándose las correspondientes pruebas de funcionamiento después de su instalación.

TECHNOAIRES certifica la garantía de calidad y correcto funcionamiento del repuesto suministrado, de conformidad con las condiciones contractuales aplicables. Para este efecto, la garantía corresponde al plazo establecido para la calidad de los bienes, vigente durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses adicionales, de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato.

La garantía aplicará frente a defectos atribuibles a la calidad o funcionamiento del repuesto suministrado, siempre que no correspondan a daños ocasionados por manipulación de terceros, condiciones externas, uso inadecuado, variaciones eléctricas, intervención no autorizada o circunstancias ajenas al suministro e instalación del elemento.

Se expide la presente certificación como soporte de la garantía del repuesto suministrado e instalado durante la ejecución del servicio.

Atentamente,

Coordinación de servicios Technoaires.

CERTIFICACIÓN DE CUSTODIA Y RESPONSABILIDAD SOBRE LOS EQUIPOS

TECHNOAIRES, en calidad de contratista, certifica que durante la ejecución de las actividades de mantenimiento realizadas en la sede, los equipos intervenidos fueron recibidos y manipulados por el personal técnico de la empresa bajo las condiciones de cuidado y custodia requeridas para la ejecución de los trabajos contratados.

En cumplimiento de las obligaciones contractuales, TECHNOAIRES se hace responsable por toda pérdida, deterioro, daño o destrucción que puedan sufrir los equipos durante el tiempo en que permanezcan bajo su poder o custodia, así como por aquellos daños que se ocasionen con motivo o con ocasión de los trabajos realizados sobre los mismos por parte de su personal o dependientes.

Durante las intervenciones se realizó la inspección y verificación del estado general de los equipos, registrando las novedades, daños o condiciones particulares identificadas al momento de la intervención. Cuando fue necesario, dichas condiciones fueron documentadas mediante los respectivos informes técnicos y registros fotográficos.

Los equipos fueron manipulados exclusivamente para el desarrollo de las actividades de mantenimiento, reparación, revisión, instalación o demás trabajos contemplados dentro del servicio contratado, procurando conservar su integridad y condiciones de operación.

Las novedades identificadas durante las intervenciones fueron registradas y comunicadas de acuerdo con los procedimientos establecidos, diferenciando las condiciones encontradas previamente de aquellas que pudieran presentarse durante la ejecución de los trabajos.

Una vez finalizadas las actividades correspondientes, se realizaron las pruebas de funcionamiento aplicables y se dejó registro del estado observado de los equipos al momento de finalizar la intervención.

La presente certificación se expide como soporte del cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la custodia, manejo y responsabilidad sobre los equipos durante la ejecución del servicio.

Atentamente,

Coordinación de servicios Technoaires.