

Emisiones — Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA) (2023)

“ Estado: ? Verificado (fuente y datos re-verificados)

Verificado por: Claude — verificación automatizada independiente de fuente

Fecha de verificación: 2026-08-04

Versión: 1.1

Identificación

Campo	Valor
Empresa	Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA)
País	Colombia
Ciudad	Medellín
Tamaño	grande
CIU principal	3512
CIU secundarios	N/A
Sector descriptivo	Transmisión de energía eléctrica

Práctica Documentada

Campo	Valor
Eje ASG	Ambiental
Capítulo(s)	emisiones, innovacion
Título de la práctica	Control de fugas de gas SF6 con innovación abierta para reducir emisiones de alcance 1

Descripción

Aproximadamente el 85% de las emisiones de alcance 1 de ISA se generan por fugas del hexafluoruro de azufre (SF6), gas aislante utilizado en subestaciones encapsuladas e interruptores de alta tensión, para el cual aún no existen sustitutos comerciales. Por ello, la gestión climática de la compañía en este frente se centra en el control de fugas, tomando como referencia la norma de fabricación IEC 62271-203, que establece por diseño un valor de fuga anual del 0,5% del volumen contenido en equipos cerrados.

La estrategia combina análisis de todo el ciclo de vida del gas, alianzas con startups para desarrollar dispositivos de contención de SF6, modelos de automatización avanzada en subestaciones aisladas por gas (GIS) que detectan fugas incipientes, y una metodología propia para fijar metas por empresa que incorpora variables como la antigüedad de la infraestructura. Como ejemplo de innovación, la filial CTEEP logró una reducción del 31% en las emisiones de SF6 frente a 2022 gracias a un dispositivo de contención de gas.

En 2023, frente a una meta de evitar 6.690 tCO2e de fugas de SF6, las empresas del grupo lograron evitar 20.617 tCO2e, equivalentes a 805 kg de fugas de SF6 evitadas, y el valor de fuga del inventario bajó del 0,35% en 2022 al 0,19% en 2023, muy por debajo del límite de la norma. Adicionalmente, Icontec realizó seguimiento a la certificación de carbononeutralidad de las operaciones de once empresas del grupo en cinco países para los alcances 1 y 2.

Dato Verificado

Indicador	Valor	Unidad	Año del dato
Emisiones evitadas por control de fugas de SF6	20.617	toneladas CO2e (meta del año: 6.690 tCO2e)	2023
Fugas de SF6 evitadas	805	kg de SF6	2023
Valor de fuga del inventario de SF6	0,19%	porcentaje del inventario (0,35% en 2022; límite IEC 0,5%)	2023

“ **Regla:** Solo incluir datos que aparecen textualmente en la fuente citada.

Fuente

Campo	Valor
Tipo de fuente	reporte_integrado
URL	https://www.isa.co/wp-content/uploads/2024/05/ReporteIntegradoISA2023_May20.pdf
Título del documento	Reporte Integrado de Gestión 2023 — ISA
Fecha de publicación	2024-05
Página/sección	pp. 91-93, Gestión de SF6

Relevancia para PyMEs

Campo	Valor
Relevancia directa para PyME	Media
Justificación	Pocas pymes manejan SF6, pero el principio — identificar la fuente dominante de emisiones propias y atacarla con mantenimiento y metas medibles — es universal.

Adaptación PyME

La lección transferible no es el gas, sino el método: ISA identificó que una sola fuente (fugas de SF6) causaba el 85% de sus emisiones directas y concentró allí su gestión con metas anuales y detección temprana. Una pyme puede hacer lo mismo con sus fugas equivalentes: refrigerantes de aires acondicionados y cuartos fríos (gases con alto potencial de calentamiento), escapes de aire comprimido o combustible de vehículos propios. Un plan de mantenimiento preventivo con revisión semestral de fugas de refrigerante, registro de recargas de gas y una meta simple de reducción anual replica la práctica a costo casi nulo y suele pagar la inversión en ahorro de energía y recargas.

Ejemplo de primer paso para una PyME:

“ Haga un inventario de sus equipos de refrigeración y aire acondicionado y registre cuántos kilos de refrigerante recargó en el último año: esa cifra es su primera línea base de fugas.

Metadatos de Grafos

Relación	Destino	Notas
PERTENECE_A_SECTOR	35	
APLICA_A_CAPITULO	emisiones	
APLICA_A_CAPITULO	innovacion	
REFERENCIA_ESTANDAR	GRI 305	

Historial

Fecha	Acción	Por
2026-08-03	Creado como borrador	Cowork (Claude)

Fecha	Acción	Por
2026-08-04	Verificado automáticamente contra la fuente citada	Claude (verificador independiente)

Revisión #2
Creado 2026-08-04 04:48:55 UTC por Angelica Diaz
Actualizado 2026-08-04 05:47:07 UTC por Angelica Diaz