



Humberto
Carmona G.
Ingeniero mecánico

*Especialista en Seguridad
y Salud en el Trabajo /
Experto en seguridad
industrial, tareas de alto
riesgo y construcción de
normativa*

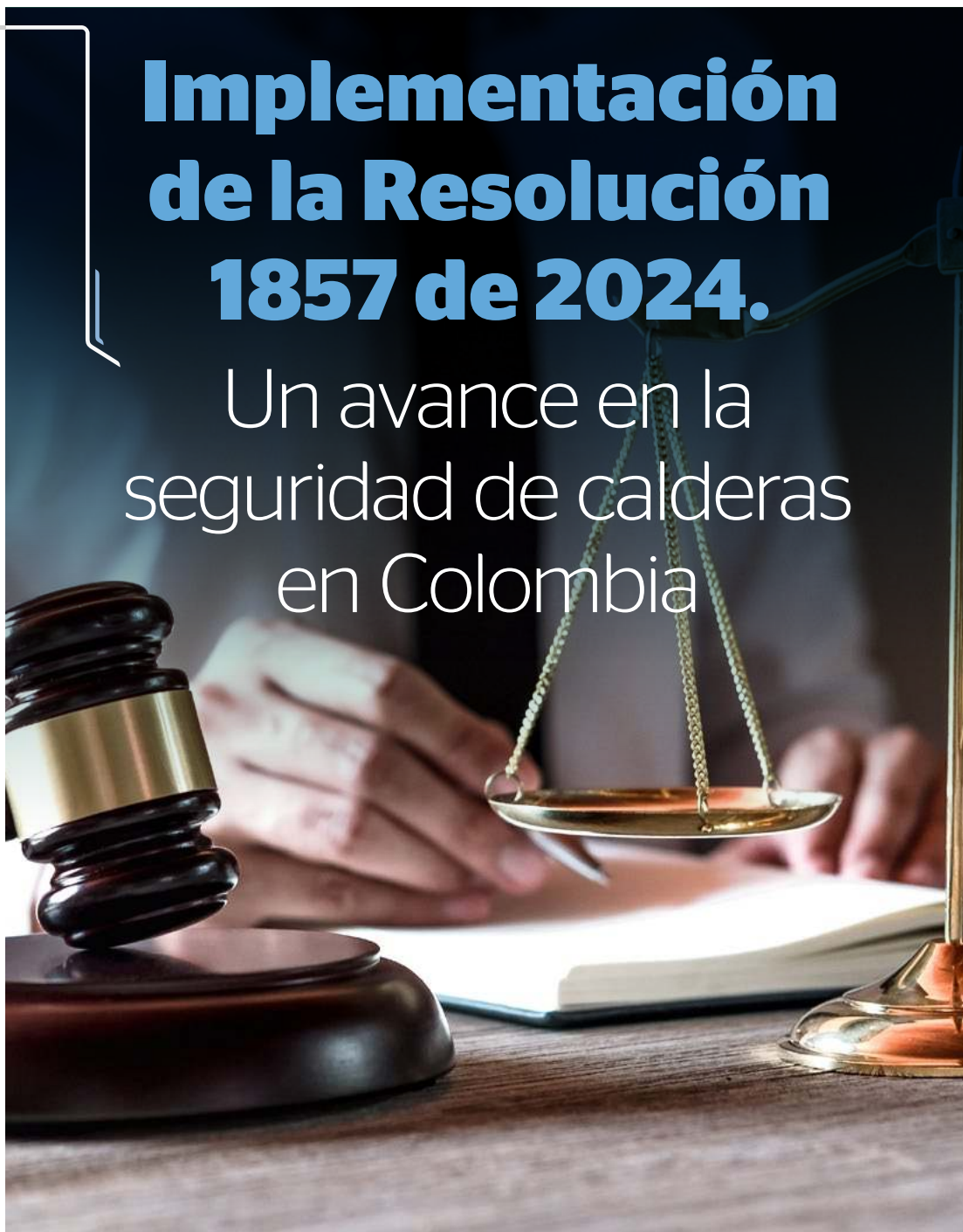


Héctor
Hernández
Ingeniero Industrial

*Especialista en salud
ocupacional y en sistemas
gerenciales de ingeniería
/ Candidato a magister en
prevención de riesgos laborales
/ Líder coach formado en
Coaching Hall internacional.*

Implementación de la Resolución 1857 de 2024.

Un avance en la seguridad de calderas en Colombia



La Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) es un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de cualquier industria. No en vano, en Colombia, la reciente Resolución 1857 de 2024, emitida por el Ministerio del Trabajo, establece un marco normativo actualizado para la operación segura de calderas lo que respalda el compromiso del país con la protección de los trabajadores en tareas de alto riesgo y establece los requisitos mínimos de SST que deben aplicarse para realizar actividades que involucren este tipo de artefactos.

Con base en este contexto, este artículo abordará los aspectos clave de dicha resolución y su impacto en la seguridad de las personas, el medio ambiente y los procesos.

Para iniciar, es preciso recordar que las calderas, por su naturaleza y función, representan un componente clave en múltiples procesos industriales. Sin embargo, su operación conlleva riesgos significativos que incluyen explosiones, incendios y fugas de sustancias peligrosas que pueden tener consecuencias catastróficas tanto para los trabajadores como para la infraestructura. En este sentido, la Resolución 1857 de 2024 surge como respuesta a la necesidad de modernizar las normativas existentes, alineándolas con las mejores prácticas internacionales en seguridad industrial y seguridad de procesos.

Por lo tanto, establece requisitos detallados para la instalación, operación, mantenimiento y revisión periódica de las calderas, buscando minimizar los riesgos inherentes a su operación. Entre los puntos más relevantes, se encuentra la obligación de contar con personal capacitado, la implementación de un programa de gestión de seguridad específico para calderas y la realización de inspecciones regulares por parte de entidades acreditadas. Es importante señalar que, aunque la gestión de la seguridad en las calderas se rige actualmente por la Resolución 1857 de 2024, esta debe integrarse dentro de un marco normativo más amplio, que debe estar debidamente reflejado en las matrices de requisitos legales de las empresas. En este contexto, se debe prestar especial atención a la Resolución 2400 de 1979.

Contexto y alcance de la norma

La Resolución 1857 de 2024 aplica a todas las actividades económicas que involucren la operación, mantenimiento y funcionamiento de calderas, ya sean públicas, privadas, nacionales o extranjeras. Esta normativa abarca a empleadores, contratistas, aprendices y trabajadores que desarrollen labores en cualquier tipo de calderas, así como en equipos auxiliares y tuberías sujetas a presión asociadas.



La Resolución 1857 de 2024 aplica a todas las actividades económicas que involucren la operación, mantenimiento y funcionamiento de calderas, ya sean públicas, privadas, nacionales o extranjeras."

Clasificación

La resolución clasifica las calderas en cuatro categorías según su potencia, con especificaciones que van desde menos de 50 kilovatios (kW) hasta más de 3000 kW, lo que sirve de referencia

para su gestión de manera distintiva.

Esta clasificación se complementa con la diferenciación entre calderas de baja, media y alta presión definida por la Resolución 2400 de 1979 en los artículos 458 a 499. Además, la Resolución 2400 también considera el tipo de combustible utilizado, lo que permite una gestión más precisa y adecuada de los riesgos asociados a cada tipo de caldera, ya sea que funcionen con gas, petróleo, carbón u otros combustibles. Esta combinación de criterios de clasificación asegura una evaluación integral y específica para dichos elementos, mejorando la seguridad y eficiencia en su operación.

Aseguramiento técnico y capacitación: pilares de la nueva normativa

Uno de los aspectos centrales de la Resolución 1857 es el énfasis en el aseguramiento técnico. Este concepto abarca un conjunto de prácticas que garantizan que las calderas operen dentro de parámetros seguros, minimizando el riesgo de fallas catastróficas. La norma establece que todas las calderas deben estar sujetas a un riguroso proceso de inspección periódica y antes de su puesta en marcha. Este proceso debe ser realizado por

ingenieros especializados y avalados por organismos de certificación acreditados.

Además, subraya la importancia de la capacitación continua de los operadores y del personal encargado del mantenimiento. Se requiere que estos profesionales no solo tengan conocimientos técnicos sólidos, sino que también estén familiarizados con las últimas actualizaciones normativas y tecnológicas, asegurando que los operadores estén siempre preparados para manejar situaciones de emergencia y que puedan operar las calderas de manera segura y eficiente.

Requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Uno de los pilares de la Resolución 1857 de 2024 es la implementación de un programa de gestión para la seguridad en calderas. Este programa debe incluir la identificación de peligros, que no debería limitarse a los peligros de SST, sino que debe tener un alcance más amplio como los peligros asociados a la seguridad de procesos, la valoración de riesgos y la implementación de medidas de prevención y control.



Este programa debe ser parte integral del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de cada organización lo que hace evidente el reto de integrar la gestión de las calderas en las diferentes esferas que componen la seguridad (seguridad industrial, salud laboral e higiene, control ambiental y seguridad de procesos).

La norma también destaca la importancia de la documentación y el registro de todas las actividades relacionadas con la operación de calderas, incluyendo inspecciones, mantenimientos y capacitaciones. Estos registros son esenciales no solo para cumplir con la normativa, sino también para tener un riguroso control sobre el estado de las calderas y la capacitación del personal operativo. La falta de un programa de gestión adecuado puede resultar en sanciones significativas para las empresas, además de poner en riesgo la vida de los trabajadores.

Plan de emergencias

Las emergencias en una caldera pueden ser extremadamente graves y peligrosas, superando en severidad a muchos otros incidentes industriales. Un fallo en una caldera puede provocar explosiones, incendios y liberación de gases tóxicos, poniendo en riesgo no solo a los operarios que trabajan directamente con este tipo de equipos, sino también a aquellos que se encuentran en las proximidades, así como a la comunidad circundante. Esto sin contar la amenaza para la continuidad del negocio.

Por ello, la resolución exige la elaboración de un plan de emergencias que contemple procedimientos claros y específicos para actuar en caso de incidentes. Este plan debe ser conocido por todos los trabajadores y debe incluir simulacros periódicos para asegurar su efectividad. Este nuevo reto permitirá a las organi-



zaciones contar con planes capaces de responder a los diversos escenarios de emergencia que se pueden generar derivados de la operación de calderas asegurando así que la organización es capaz de atender este tipo de eventos.

Obligaciones de los empleadores y trabajadores

Diferentes normas relacionadas con la Seguridad y la Salud en el Trabajo definen responsabilidades para los empleadores y trabajadores. Es así como la Resolución 1857 de 2024 sintetiza y refuerza la obligación que tienen los empleadores (entre otras) de seleccionar personal idóneo y capacitado, elaborar listas de chequeo para las calderas, garantizar la divulgación diaria de actividades y procedimientos, inspeccionar equipos de prevención y protección, conservar registros de revisiones y mantenimiento, desarrollar planes de prevención y respuesta ante emergencias, verificar el cumplimiento de la resolución por parte de trabajadores y contratistas, exigir manuales en español a fabricantes y proveedores, asegurar la comprensión de estos manuales por los trabajadores y adoptar estrategias de prevención y protección en nuevas instalaciones.

Por su parte, los trabajadores deben seguir las normas de seguridad y participar activamente en los programas de capacitación y entrenamiento. La colaboración entre empleadores y trabajadores es esencial para garantizar el éxito de las medidas de seguridad implementadas.

Implicaciones y beneficios

La implementación de la Resolución 1857 de 2024 no solo mejora la Seguridad y Salud en el Trabajo, sino que también puede incrementar la eficiencia operativa y reducir los costos asociados a accidentes y paradas no planificadas. Además, un entorno laboral seguro y saludable contribuye a mejorar la moral y el bienestar de los trabajadores, lo que se traduce en una mayor productividad y satisfacción laboral.

Esta norma representa un avance muy importante en la gestión de los

La implementación de la Resolución 1857 de 2024 no solo mejora la Seguridad y Salud en el Trabajo, sino que también puede incrementar la eficiencia operativa y reducir los costos asociados a accidentes y paradas no planificadas".



riesgos laborales ya que reta a las organizaciones a integrarla con la seguridad de la operación lo cual, a pesar de parecer algo obvio y natural para muchos, no es la costumbre en muchas organizaciones.

Conclusión

La Resolución 1857 de 2024 representa un avance significativo en la seguridad industrial y de procesos en Colombia. Su enfoque integral y detallado en la gestión de riesgos, la capacitación de los trabajadores y la condición de los equipos garantiza una operación segu-

ra y eficiente de las calderas. La colaboración entre empleadores y trabajadores es fundamental para el éxito en la implementación de esta normativa que, al final, tiene por objetivo proteger la vida y la salud de los trabajadores, promoviendo un entorno laboral seguro, saludable y sostenible.

Su adopción presenta una oportunidad del trabajo mancomunado entre las áreas de SST, operaciones y mantenimiento para crear un marco robusto donde las empresas adopten medidas para proteger a sus trabajadores y minimizar los riesgos operacionales.

La implementación efectiva de esta normativa no solo reducirá la incidencia de accidentes graves en la industria, sino que también mejorará la eficiencia operativa y prolongará la vida útil de las calderas.

A medida que las empresas colombianas adopten estas nuevas exigencias, es probable que veamos una mejora notable en los estándares de seguridad industrial en el país, alineando a Colombia con las mejores prácticas internacionales en este ámbito.

Las emergencias en una caldera pueden ser extremadamente graves y peligrosas, superando en severidad a muchos otros incidentes industriales."

Referencias

Ministerio del Trabajo. (2024). Resolución 1857 de 2024. (27 de mayo). Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad y salud para el desarrollo de trabajo en calderas y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1979). Resolución 2400 de 1979. (22 de mayo). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Diario Oficial.

COLMÉDICOS
LA SALUD DE SU EMPRESA

¿Sabías que Colmédicos es la IPS líder del país?

+35 AÑOS De experiencia y trayectoria	26 SEDES Bogotá, Cali, Medellín, Palmira y Rionegro	+70 IPS ALIADAS En nuestra red nacional	+1 MILLÓN Usuarios atendidos durante el último año
+600 MÉDICOS Y profesionales especialistas en SST	+1200 Colaboradores a nivel nacional	+6200 CLIENTES Empresas atendidas por año	

- Exámenes médicos ocupacionales**
Pruebas complementarias y de laboratorio
- Medicina Laboral**
Unidad especializada en el manejo de casos sensibles
- Atención extramural**
Colmédicos en tu empresa
- Prevención y Bienestar**
Identificar soluciones en SG-SST

www.colmedicos.com | Colmédicos IPS S.A.S | @Colmedicosips | (604) 510 05 00