

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Elementos estructurales de política pública para Colombia

LIBRO BLANCO ANRACI
2026

Diagnóstico, evidencia y propuesta integral
para reducir el riesgo de incendio en Colombia,
proteger vidas, activos y el ambiente, y garantizar
la continuidad productiva del país.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Elementos estructurales de política pública para Colombia

AUTORES:

Hugo Torres Bahamón.
Jeffrey León Pulido.
Alex Rodríguez Aparicio.

ANRACI.

Director Ejecutivo.

Hugo Torres Bahamón.

Presidente Junta Directiva.

Javier Sotelo Calderón. OSHO INGENIERÍA

Vicepresidente.

Arturo Castillo Pérez. TECNO FUEGO.

Miembro de Junta Directiva. Alex Rodríguez Aparicio. AGNIS

Miembro de Junta Directiva. Andrea Escobar. IMPLSEGE

Miembro de Junta Directiva. Francisco Unda Arango. SERIINCO.

Miembro de Junta Directiva. Milena Zuleta. ITMCO.

Miembro de Junta Directiva. Mauricio Gutiérrez. SPCI.

Miembro de Junta Directiva. William Estupiñan. INGSECO.

Miembro de Junta Directiva. Diego Correa RCI INGENIERÍA Y MONTAJES.

Primera Edición: 2026. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Los derechos de realización de este proyecto de investigación corresponden a ANRACI. Esta investigación no podrá ser utilizada sin la debida autorización ANRACI puesto que la información de este estudio es exclusiva de sus autores. Puede solicitar información a través de los siguientes canales de comunicación, Correo electrónico anraci@anraci.org, Celular: 3502986026.

Mensaje de los autores

Anraci cumple más de diez años representando al gremio de la protección contra incendios en Colombia. En ese tiempo hemos acompañado de cerca el diseño, la instalación, la inspección y la certificación de sistemas de protección contra incendios en el país, y hemos sido testigos directos de las consecuencias que tiene, para una familia, una empresa o un municipio, un incendio que pudo prevenirse. Esa experiencia acumulada es el origen de este Libro Blanco.

Su elaboración respondió a una constatación reiterada en nuestro trabajo técnico: Colombia no cuenta hoy con la información necesaria para dimensionar con rigor su propio riesgo de incendio. Ante esa limitación, Anraci asumió la tarea de construir con rigor metodológico una primera aproximación confiable a la magnitud real del fenómeno. El ejercicio se enriqueció, además, con el trabajo conjunto que adelantamos con la Red Latinoamericana de Protección Contra Incendios (LATAM PCI), que nos permitió contrastar la situación colombiana con la de otros países de la región que han avanzado en esta materia.

De ese trabajo se desprende una conclusión central: las brechas identificadas en este documento no obedecen a una ausencia de conocimiento técnico especializado en el país, sino a la falta de un marco institucional que lo articule y lo haga exigible. Este Libro Blanco no constituye, en ningún sentido, un cuestionamiento a la labor de los cuerpos de bomberos, las autoridades de planeación o las entidades de gestión del riesgo, varias de las cuales aportaron la información primaria que hizo posible este diagnóstico. Se trata, por el contrario, de una propuesta de cooperación: Anraci pone a disposición del Estado colombiano una década de conocimiento técnico especializado, y su disposición institucional para acompañar el diseño e implementación de las políticas públicas que este diagnóstico hace necesarias.

Confiamos en que este documento sea recibido como lo que pretende ser: un insumo técnico riguroso y un punto de partida para una discusión de política pública que el país tiene pendiente. El objetivo que lo anima es simple de enunciar y exigente de alcanzar: que ningún colombiano deba lamentar la pérdida de una vida, un patrimonio o una fuente de sustento a causa de un incendio prevenible.

Quedamos dispuestos a seguir aportando valor y continuar colaborando con ustedes en el fomento de la cultura de la prevención y protección contra incendios en Colombia y la región.

Saludos cordiales,

Hugo Torres Bahamón, Alex Rodríguez Aparicio y Jeffrey León Pulido.

Nota editorial y de acceso abierto

Este es el Libro Blanco de la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (ANRACI) sobre la protección contra incendios (PCI) y la gestión del riesgo en Colombia. Es un documento de circulación pública y de libre consulta, elaborado por ANRACI con el propósito de incidir en la creación y el fortalecimiento de la política pública nacional y territorial en la materia.

El documento está dirigido a formuladores de política pública en los niveles nacional y territorial, congresistas y concejales, entidades de gestión del riesgo y cuerpos de bomberos, gremios de la construcción y aseguradoras, academia, medios de comunicación y ciudadanía en general.

Su propósito es doble: de una parte, poner a disposición pública la evidencia técnica y estadística más robusta disponible sobre el riesgo de incendio en Colombia; de otra, presentar la propuesta de ANRACI para cerrar las brechas identificadas.

ANRACI invita a cualquier entidad pública, gremio, medio de comunicación o ciudadano interesado a citar, discutir, y utilizar este documento como insumo para la construcción de política pública. Los comentarios técnicos pueden dirigirse a anraci@anraci.org.

Declaración de transparencia editorial

La totalidad de los análisis, datos, interpretaciones, conclusiones y recomendaciones contenidos en este documento son producto del trabajo intelectual de sus autores y de ANRACI. Durante el proceso de preparación del manuscrito se utilizaron herramientas de inteligencia artificial como apoyo para tareas de edición, revisión de estilo, mejora de la redacción, formato y claridad comunicativa. La responsabilidad sobre el contenido técnico, metodológico y conceptual del documento recae exclusivamente en sus autores.

Tabla de contenido

Mensaje de los autores.....	4
Nota editorial y de acceso abierto	5
Tabla de contenido	6
1. Resumen ejecutivo.....	7
2. Introducción y justificación	9
3. Diagnóstico nacional.....	10
3.1. El país no mide el riesgo de incendio con confiabilidad	10
3.2. Marco normativo colombiano vigente.....	15
3.3. Brechas institucionales identificadas	20
4. Diagnóstico en el ámbito internacional	23
4.1. El Reporte Mundial de Estadísticas de Bomberos (CTIF): una fuente de referencia obligada	23
4.2. Estado de la regulación en América Latina (LATAM PCI).....	25
4.3. Referentes normativos internacionales: quién los emite y por qué importan	27
5. Descripción del estado del arte — estado actual	31
5.1. Segmentación del análisis: zonas urbanas, industriales, forestales y de interfase	31
5.2. Modelo de gobernanza actual	31
6. Descripción de las problemáticas.....	32
7. Cálculo de impacto del problema.....	34
7.1. Lo que las cifras significan en vidas humanas	34
7.2. Impacto económico: activos, empleos y continuidad productiva.....	35
7.3. Impacto ambiental	35
7.4. Impacto social: la inequidad detrás del riesgo.....	35
8. Presentación de la propuesta de solución de ANRACI	37
8.1. Componente 1 — Código nacional de incendios y actualización normativa	38
8.2. Componente 2 — Sistema Nacional Obligatorio de Estadísticas de Incendios (SNEIE) ..	38
8.3. Componente 3 — Mínimos verificables de protección: vivienda e industria	38
8.4. Componente 4 — Profesionalización, certificación y verificación independiente	40
8.5. Componente 5 — Delegación regulada de la función pública en agentes certificados ..	41
8.6. Componente 6 — Autoridad nacional de protección contra incendios (modelo Fire Marshal).....	41
8.7. Hoja de ruta de implementación	42
9. Fuentes y bibliografía	45
9.1. Documentos y estudios de ANRACI	45
9.2. Estudios de la Red Latinoamericana de Protección Contra Incendios (LATAM PCI)	45
9.3. Estadísticas oficiales, de bomberos y organismos internacionales.....	45
9.4. Marco normativo colombiano citado	46
9.5. Referentes normativos internacionales	47
9.6. Notas numeradas del documento	47

1. Resumen ejecutivo

Ni un solo incendio debería costarle la vida, el patrimonio o el sustento a una familia o a una empresa colombiana. Este documento existe para que ese objetivo deje de ser una aspiración y se convierta en política pública.

Colombia no cuenta con un sistema nacional consolidado, obligatorio y auditable para el registro de incendios estructurales, ni con un código nacional de incendios independiente que regule de manera integral la protección contra incendios (PCI) en el territorio.^[1]

Con base en datos operativos primarios de once ciudades y territorios que representan el 55,05% de la población urbana del país, ANRACI estima que en Colombia ocurren aproximadamente 17,64 incendios estructurales diarios en zonas urbanas — es decir, cerca de 6.440 eventos al año, equivalentes a una tasa aproximada de 12 incendios estructurales por cada 100.000 habitantes —, cifra que más que duplica la tasa de 5 por 100.000 habitantes reportada históricamente por la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia (DNBC) para el 2020, último año con publicación disponible.^[2]

El subregistro no es marginal: en Pereira los datos operativos locales superan en 4,7 veces el registro nacional; en Barranquilla la diferencia supera las 100 veces; y en Cúcuta, ciudad capital con más de 800.000 habitantes, la información no fue suministrada para el análisis de Anraci bajo el argumento de reserva institucional.^[3]

Es importante señalar que la solicitud realizada por Anraci se limitó a información estadística agregada sobre incendios estructurales, sin requerir datos personales, información sensible o elementos que comprometieran la confidencialidad de las personas involucradas en los incidentes.

Esta situación evidencia la necesidad de criterios uniformes de reporte, acceso y publicación de información consolidada, en concordancia con los principios de transparencia, acceso a la información pública y fortalecimiento de la gestión del riesgo como servicio público esencial.

Donde existen registros robustos, como en Bogotá, el patrón es claro y normativamente relevante: en la serie histórica analizada por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá para el período 2014-2021, el 70,5% de los incendios estructurales ocurrió en edificaciones residenciales; adicionalmente, el 81,7% obedeció a causas accidentales, y las fallas eléctricas y la llama abierta se identificaron como los orígenes de causa dominantes (33,16% y 31,86%, respectivamente).^[4]

A este diagnóstico estadístico se suma un rezago normativo estructural, un ecosistema de certificación profesional débil, y una capacidad de fiscalización territorial muy desigual.

Este Libro Blanco reúne la evidencia primaria recopilada por ANRACI, la contrasta con los estándares y estadísticas internacionales más recientes, dimensiona el impacto humano, económico, ambiental y social del problema, y formula una propuesta de política pública estructurada en seis componentes:

- Un código nacional de incendios;
- Un sistema nacional obligatorio de estadísticas;
- Mínimos verificables de protección para vivienda e industria;
- Certificación profesional obligatoria;
- Delegación regulada de funciones públicas en agentes certificados;
- Una autoridad nacional de protección contra incendios inspirada en modelos internacionales como el Fire Marshal de Estados Unidos.^[5]

2. Introducción y justificación

La protección contra incendios es una especialidad de la ingeniería orientada a la gestión integral del riesgo de incendio en edificaciones, infraestructuras y procesos productivos. Sus tres objetivos fundamentales son universalmente reconocidos por la comunidad técnica internacional:

- Proteger la vida humana, como expresión directa del derecho fundamental a la vida.
- Proteger los activos, desde la vivienda de las familias de menores recursos hasta las instalaciones industriales más complejas y sofisticadas.
- Propender por la continuidad de las operaciones, de modo que los servicios esenciales y las actividades productivas del país no se interrumpan ni pierdan capacidad de generar valor.

La PCI es, además, una materia transversal: toda actividad humana conlleva un riesgo de incendio asociado, por lo que su gestión adecuada afecta a la totalidad de la población, a todos los sectores económicos y a todos los niveles de gobierno.

La equidad social tiene una dimensión de seguridad física que hoy no está suficientemente reconocida en la agenda pública: un país es más equitativo cuando las condiciones de edificabilidad y protección contra incendios son homogéneas para todos los hogares, independientemente de su capacidad económica, y cuando el servicio de atención de emergencias tiene niveles de calidad comparables entre los cuerpos de bomberos oficiales y voluntarios de todo el territorio.

La protección contra incendios contribuye igualmente a otros objetivos estratégicos del Estado: fortalece la resiliencia frente al cambio climático, especialmente en materia de incendios forestales y de interfase urbano-rural; protege el derecho al trabajo en condiciones de seguridad adecuadas; y guarda relación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 (Salud y bienestar), 9 (Industria, innovación e infraestructura), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y 13 (Acción por el clima).

Este Libro Blanco desarrolla, en su orden:

- Un diagnóstico nacional extenso y sustentado en evidencia primaria
- Un diagnóstico internacional comparado
- Una descripción del estado del arte del sector
- La caracterización de sus problemáticas centrales
- Una estimación del impacto del problema
- Y la propuesta de solución de ANRACI.

3. Diagnóstico nacional

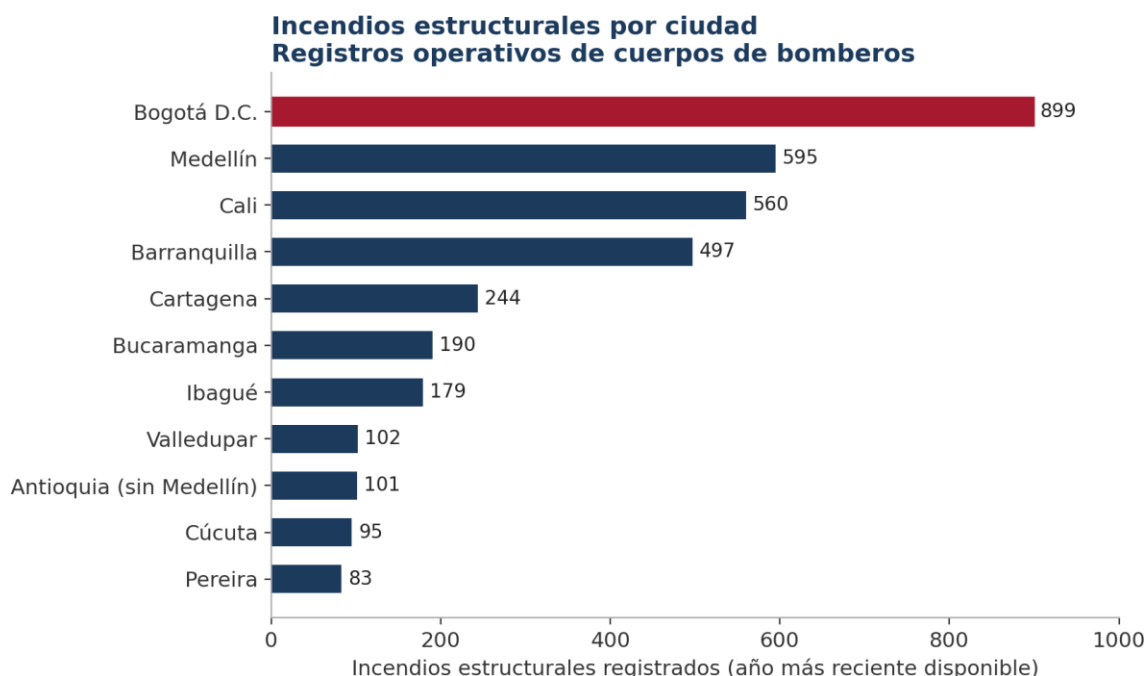
3.1. El país no mide el riesgo de incendio con confiabilidad

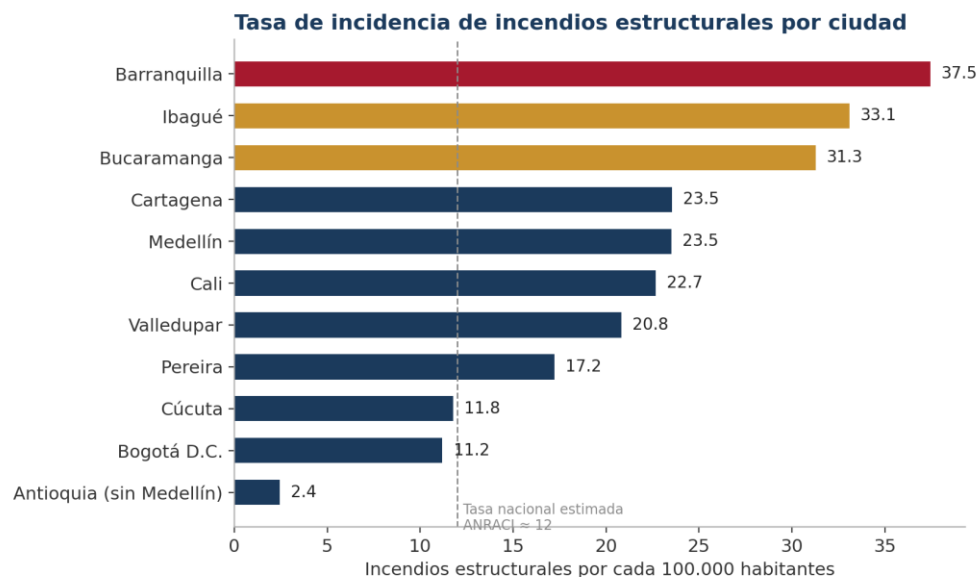
El hallazgo central del diagnóstico nacional es que Colombia no dispone de un sistema consolidado, continuo y auditable de estadísticas de incendios estructurales. La Dirección Nacional de Bomberos de Colombia (DNBC) no ha publicado estadísticas actualizadas desde el año 2020.^[6]

La información disponible proviene de fuentes fragmentadas —DNBC, UNGRD, cuerpos de bomberos locales— que aplican metodologías distintas, no estandarizadas, y sin obligación normativa de reporte en un formato único, lo que genera opacidad, dispersión y series históricas incompletas.^[7]

Ante esta limitación, ANRACI desarrolló un modelo de inferencia poblacional urbana a partir de datos operativos primarios suministrados directamente por cuerpos oficiales y voluntarios de bomberos de once ubicaciones —Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Pereira, Bucaramanga, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Valledupar y el departamento de Antioquia—, que en conjunto representan el 55,05% de la población urbana nacional.

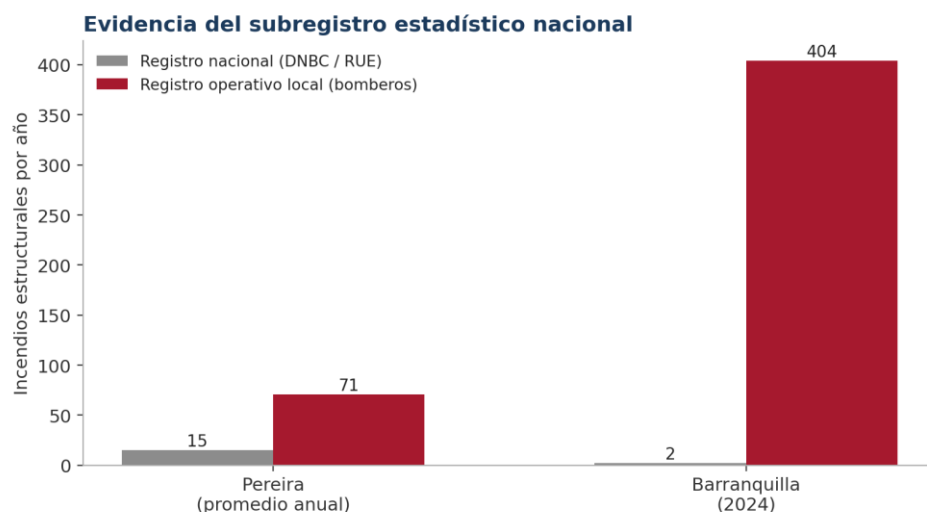
El promedio observado en estas ubicaciones es de 9,71 incendios estructurales diarios; al proyectar esta muestra a la totalidad de la población urbana del país (aproximadamente el 78,70% de la población total), el modelo estima 17,64 incendios estructurales diarios a nivel nacional, equivalentes a cerca de 6.440 eventos al año.





3.1.1. Evidencia del subregistro: tres casos que exponen la magnitud del problema

La distorsión entre registros nacionales y registros operativos locales no es marginal: es estructural. Sin definiciones unificadas, campos obligatorios y obligación de reporte, el país carece de una línea base confiable.^[8]



Caso	Registro nacional (DNBC / RUE)	Registro operativo local	Distorsión
Pereira (2018-2026)	134 incendios en 9 años (≈15/año)	215 incendios en 3 años, 2023-2025 (≈71/año)	4,7 veces superior
Barranquilla	21 incendios en 9 años (≈2,3/año)	404 incendios solo en 2024 Estructurales y vehiculares.	≈176 veces superior

Caso	Registro nacional (DNBC / RUE)	Registro operativo local	Distorsión
Cúcuta (más de 800.000 hab.)	Sin dato consolidado disponible	Reserva institucional; información no suministrada	Vacío estructural

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cúcuta respondió formalmente a la solicitud de ANRACI señalando que "como institución, estamos obligados a salvaguardar la reserva y custodia de la información técnica recolectada en nuestras intervenciones", negando así la entrega de estadísticas operativas para una ciudad capital de más de 800.000 habitantes.^[9]

3.1.2. Panorama por ciudad: la magnitud real del fenómeno

Ciudad / territorio	Población	Año	Incendios estructurales	Tasa / 100.000 hab.
Bogotá D.C.	8.034.649	2025	899	11,19
Medellín	2.529.403	2025	595	23,52
Cali	2.471.474	2025	560	22,66
Barranquilla	1.327.209	2025	497	37,45
Cartagena de Indias	1.036.412	2025	244	23,54
Bucaramanga	607.428	2025	190	31,28
Ibagué	541.101	2025	179	33,08
Valledupar	490.075	2025	102	20,81
Antioquia (sin Medellín)	4.148.527	2024	101	2,43
Pereira	481.768	2024	83	17,23
Cúcuta	806.378	2022	95	11,78

Fuente: ANRACI (2026).

Barranquilla, con la mayor tasa de incidencia de la muestra (37,45 por 100.000 habitantes), es también la ciudad con la mayor distorsión documentada frente al registro nacional, lo que sugiere que el subregistro es proporcionalmente más severo precisamente donde el riesgo es mayor.^[10]

3.1.3. Detrás de las cifras: por qué ningún incendio es "pequeño"

Un dato agregado —6.440 incendios al año, 17,64 al día— puede leerse con distancia. Pero cada una de esas cifras representa un evento concreto: una cocina, una habitación, un taller, una bodega, en el que una familia o un trabajador pierde en minutos lo que construyó durante años.

Un incendio que no cobra vidas humanas puede, aun así, destruir el patrimonio completo de un hogar de escasos recursos —sin seguro, sin ahorro, sin red de protección social suficiente— o interrumpir para siempre la operación de una microempresa de la que dependen varias familias.

La estadística de "causas accidentales" (81,7% en Bogotá) no debe leerse como un atenuante: es, por el contrario, la evidencia de que la enorme mayoría de estos eventos era evitable con medidas de bajo costo relativo —detección temprana, mantenimiento eléctrico, control de fuentes de ignición— que hoy no son exigibles de forma sistemática en el país.

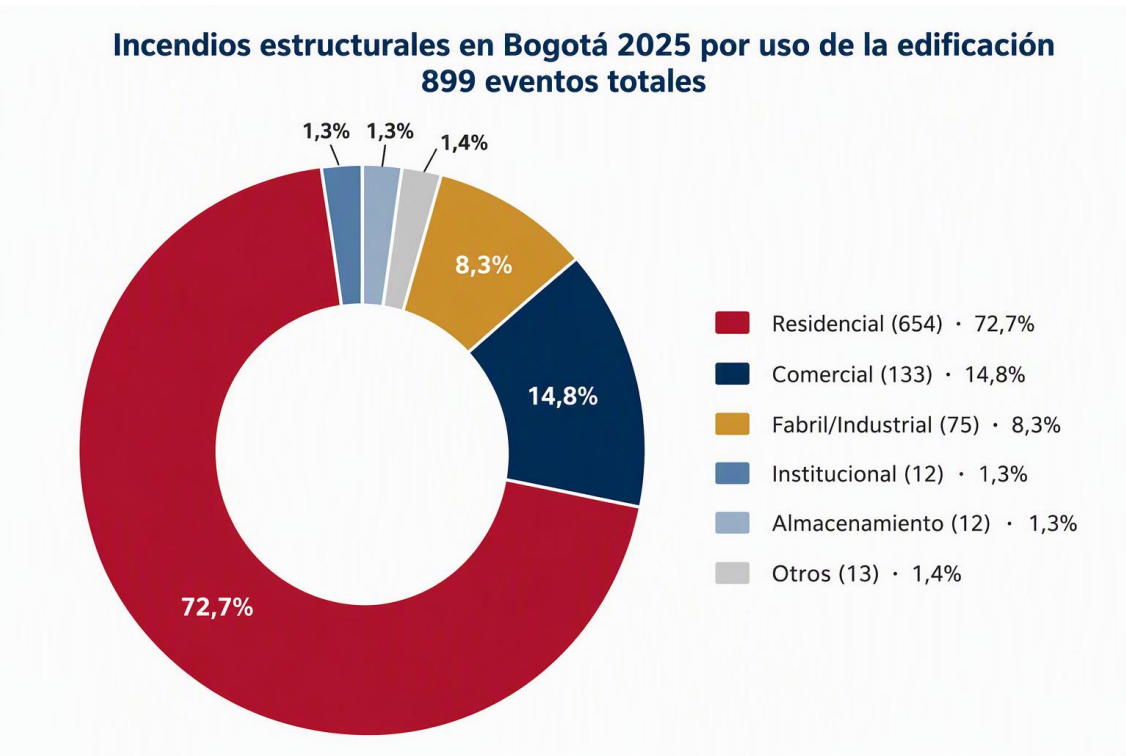
ANRACI sostiene que la meta de la política pública en esta materia no puede ser "reducir" el número de incendios como si se tratara de un fenómeno estadístico neutro, sino avanzar decididamente hacia un país en el que ningún colombiano tenga que lamentar la pérdida de un ser querido, de su vivienda o de su fuente de sustento por un incendio prevenible.

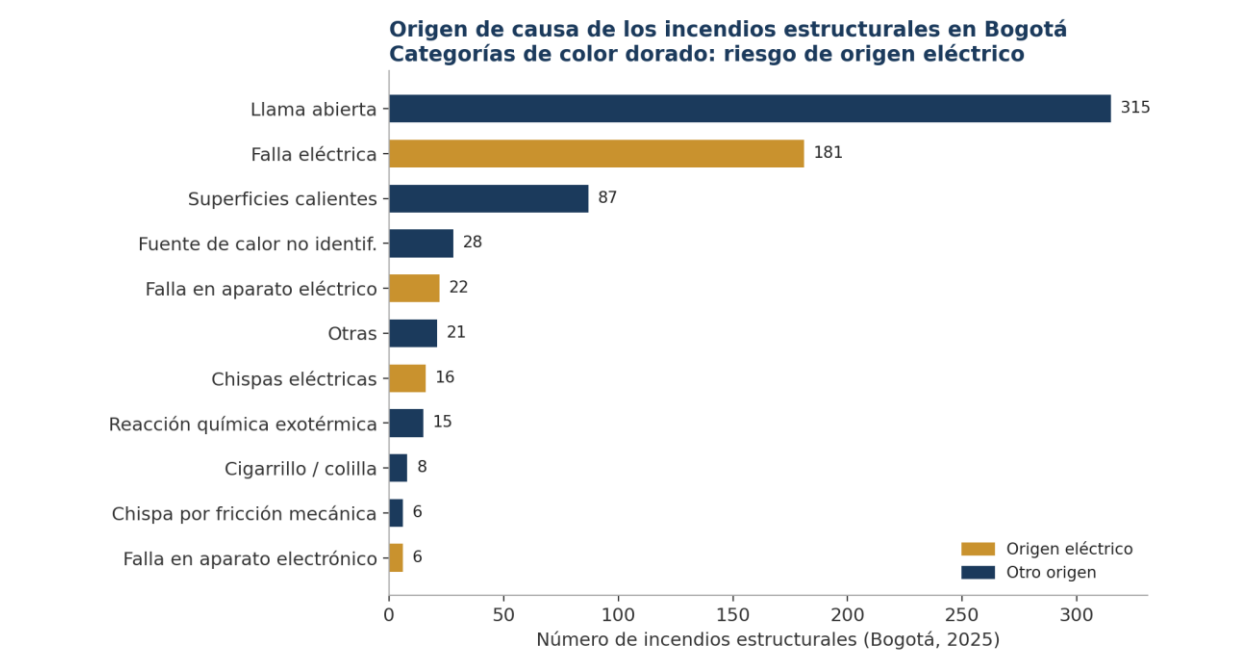
Quien ha sufrido un incendio lo entiende de inmediato; el propósito de este documento es que quienes no lo han sufrido trabajen, desde la política pública, para que nadie tenga que hacerlo.

3.1.4. Caso Bogotá: radiografía detallada del riesgo urbano

Bogotá tal vez cuenta con el registro más robusto y detallado del país. En 2025 se reportaron 899 incendios estructurales, sobre un total de 1.367 incendios de todo tipo atendidos por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá (incluyendo vehiculares, forestales y en sótanos).

Las localidades más afectadas —Kennedy, Suba, Ciudad Bolívar, Engativá y Bosa— comparten alta densidad poblacional, mixtura de usos del suelo, infraestructura envejecida, actividad comercial intensa y, en algunos sectores, presencia de asentamientos informales.^[11]





3.1.5. El riesgo eléctrico como categoría transversal de alerta

El propio estudio de caracterización de Bomberos Bogotá permite aislar una categoría de riesgo que atraviesa varias de las causas registradas: el riesgo de origen eléctrico.

Para el año 2025, sumando las categorías de falla eléctrica (181 eventos, 20,1%), falla en aparato eléctrico (22 eventos, 2,4%), chispas eléctricas (16 eventos, 1,8%) y falla en aparato electrónico (6 eventos, 0,7%), el origen eléctrico explica cerca de una cuarta parte (≈25%) de los incendios estructurales de causa determinada en la ciudad, posicionándose como el segundo gran factor de riesgo después de la llama abierta.^[12]

Esta cifra es consistente con la evidencia internacional: el propio reporte mundial de estadísticas de bomberos identifica la falla de equipos eléctricos como la segunda causa de incendio a nivel global, con una participación del 18% del total de eventos con causa conocida, apenas detrás de la negligencia general (25%).

- El riesgo eléctrico no es un fenómeno aislado de las edificaciones más antiguas: se asocia a sobrecarga de circuitos, conexiones informales, ausencia de mantenimiento preventivo y uso de materiales y equipos no certificados — todos ellos factores prevenibles mediante inspección periódica obligatoria.
- La concentración del riesgo eléctrico en el segmento residencial sugiere que el punto de mayor costo-beneficio para una intervención regulatoria inmediata es precisamente la vivienda urbana, donde hoy no existe una obligación sistemática de inspección eléctrica periódica.

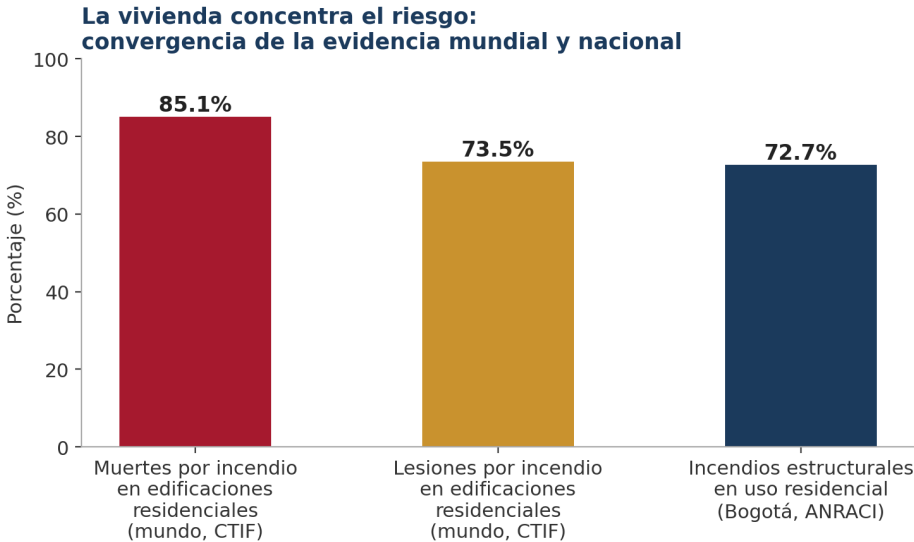
Por esta razón, ANRACI incorpora en su propuesta de solución (sección 8) un capítulo eléctrico reforzado como uno de los componentes prioritarios de intervención normativa.^[13]

3.1.6. Medellín, Antioquia y Barranquilla

Medellín registró 595 incendios estructurales en 2025, con recurrencia anual sostenida durante la última década. La afectación se concentra en las comunas 10 (La Candelaria), 4 (Aranjuez), 16 (Belén), 11 (Laureles) y 9 (Buenos Aires), zonas de alta densidad urbana, infraestructura mixta o envejecida y actividad comercial e institucional intensa.^[14]

En el resto del departamento de Antioquia se registraron 101 incendios estructurales en 2024, distribuidos en 104 de sus municipios; los 21 municipios sin registro no implican ausencia de riesgo, sino limitaciones institucionales de reporte, asociadas a baja población, ubicación remota y menor capacidad institucional.^[15]

Barranquilla, con 497 incendios estructurales en 2025 y la tasa de incidencia más alta de la muestra nacional (37,45 por 100.000 habitantes), pasó de 286 eventos en 2024 a 497 en 2025 según los consolidados locales, un incremento que ANRACI recomienda auditar metodológicamente para diferenciar cambios reales del riesgo de cambios en la captura o clasificación de los datos.^[16]



3.2. Marco normativo colombiano vigente.

A diferencia de países que cuentan con un código de incendios único e independiente, el marco normativo colombiano de protección contra incendios está compuesto por un conjunto disperso de leyes, decretos, resoluciones y normas técnicas, cada uno con su propio ámbito, autoridad competente y objeto.

El Centro de Investigación en Protección Contra Incendios (CENIPROCI) de ANRACI consolidó este marco en un Normograma que documenta más de 120 instrumentos nacionales e internacionales

aplicables al sector; a continuación, se desarrolla, con mayor profundidad, cada uno de los pilares normativos centrales.

3.2.1. NSR-10 — Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (Títulos J y K)

Elemento	Contenido
Base legal	Ley 400 de 1997 y Ley 1229 de 2008; reglamentado por el Decreto 926 de 2010, modificado por los Decretos 2525 de 2010, 092 de 2011, 340 de 2012, 945 de 2017, 2113 de 2019 y 1711 de 2021.
Autoridad	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (antes Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial).
Objeto (Título J)	Reducir en todo lo posible el riesgo de incendio en las edificaciones; evitar la propagación del fuego dentro de las edificaciones y hacia estructuras aledañas; facilitar la evacuación de los ocupantes; facilitar el proceso de extinción; minimizar el riesgo de colapso estructural durante la evacuación y extinción.
Objeto (Título K)	Definir los parámetros y especificaciones arquitectónicas y constructivas para la preservación de la vida de los ocupantes y usuarios de las edificaciones (artículo 48, Ley 400 de 1997): clasificación de edificaciones, carga de ocupación, medios de evacuación, accesibilidad y sistemas complementarios.
Normas técnicas incorporadas	• NTC 1700, 1669, 1691, 1480, 2301, 2885, 4349, 4143, 4144, 4145, 4140, 1461, 1931, 1909, 1804, 5783, 5756, 5724, 1578, 5579; • NFPA 10, 11, 11A, 12, 12A, 13, 13D, 13R, 14, 15, 16, 17, 17A, 25, 72, 110, 221, 259, 750, 2001, 5000, • Entre otras.
Antigüedad del referente técnico	El reglamento fue expedido en 2010 sobre referencias normativas de 2006, es decir, con más de dos décadas de rezago frente a las ediciones actuales de los códigos internacionales que incorpora por referencia.

El origen del régimen sismo resistente colombiano se remonta al Decreto 1400 de 1984, expedido tras el terremoto de Popayán de 1983 al amparo de la Ley 11 de 1993, y estuvo vigente durante 14 años antes de ser reemplazado por la NSR-98 y, posteriormente, por la NSR-10.^[17]

3.2.2. Ley 1575 de 2012 — Ley General de Bomberos de Colombia

Elemento	Contenido
Base legal	Ley 1575 de 2012, expedida por el Congreso de la República.

Elemento	Contenido
Autoridad	Cuerpos de bomberos oficiales y voluntarios del país, bajo la coordinación del Ministerio del Interior.
Objeto	Reconoce la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades, y la atención de incidentes con materiales peligrosos, como un servicio público esencial a cargo del Estado.
Facultad de inspección	Faculta a los cuerpos de bomberos como autoridad competente para inspeccionar los sistemas de seguridad de una edificación y reportar a otras autoridades las no conformidades frente a la normatividad vigente.
Desarrollo reglamentario	Resolución 661 de 2014 (Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia), modificada por la Resolución 1127 de 2018.
Modificación posterior	La Ley 1796 de 2016 (Ley de Vivienda Segura) modificó el artículo 42 de esta ley, ratificando a los cuerpos de bomberos como órganos competentes para la inspección y las pruebas anuales de los sistemas de protección contra incendios.

3.2.3. RETIE — Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas

Elemento	Contenido
Base legal vigente	Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, que actualiza el RETIE original (Resolución 90708 de 2013 y sus modificaciones sucesivas: 90907/2013, 90795/2014, 40492/2015, 40157/2017, 40259/2017, 41291/2018, 40293/2021, 40056/2022 y 40356/2023).
Autoridad	Ministerio de Minas y Energía.
Objeto	Fijar los parámetros mínimos de seguridad para las instalaciones eléctricas, garantizando la protección de las personas, la vida animal, vegetal y el patrimonio contra los riesgos originados por la instalación y uso de energía eléctrica.
Relevancia para PCI	Dado que la falla eléctrica es —según la evidencia de Bogotá analizada en la sección 3.1.5— la segunda causa de origen de los incendios estructurales del país, el RETIE es el instrumento normativo con mayor potencial de impacto inmediato si se articula con un régimen de inspección periódica obligatoria, hoy inexistente para el parque residencial existente.
Certificación asociada	Resolución 90708 de 2013 (Ministerio de Minas y Energía) creó el organismo de certificación de competencias con alcance a inspectores y directores técnicos de organismos de inspección de instalaciones eléctricas, exigiendo la adopción obligatoria de los primeros siete capítulos del Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050).

3.2.4. PPAM — Programa de Prevención de Accidentes Mayores (riesgo industrial)

Elemento	Contenido
Base legal	Decreto 1347 de 2021, Ministerio del Trabajo.
Autoridad	Ministerio del Trabajo.
Alcance	Aplica a las denominadas "instalaciones clasificadas": aquellas que almacenan, manipulan o procesan sustancias químicas peligrosas en cantidades superiores a determinados umbrales regulatorios.
Objeto	Gestión integral de las sustancias químicas peligrosas de uso industrial, que ponen en riesgo a los trabajadores, la población, los bienes, la infraestructura o el medio ambiente.
Exigencias principales	Registro ante el Ministerio del Trabajo; implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad para la Prevención de Accidentes Mayores (SGSPAM); elaboración de estudios e informes de seguridad; reporte e investigación de incidentes y accidentes mayores; implementación de planes de acción; mantenimiento de programas de preparación y respuesta ante emergencias.
Relevancia para PCI industrial	Es el marco regulatorio más reciente y más directamente vinculado a la protección contra incendios en el sector industrial de alto riesgo, y constituye la base sobre la cual ANRACI propone construir mínimos verificables específicos para la ocupación industrial.

3.2.5. Ley 1796 de 2016 — Ley de Vivienda Segura

Elemento	Contenido
Base legal	Ley 1796 de 2016, Congreso de la República, desarrollada mediante el Decreto 945 de 2017.
Autoridad	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
Objeto	Establece medidas enfocadas a la protección del comprador de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones y el fortalecimiento de las actividades en la función pública que ejercen los curadores urbanos.
Aportes centrales	Revisión independiente de los diseños estructurales; supervisión técnica independiente; certificado técnico de ocupación; fortalecimiento del régimen de responsabilidades profesionales. Modifica los artículos 15, 18 y 19 de la Ley 400 de 1997 y el artículo 42 de la Ley 1575 de 2012.
Límite identificado por ANRACI	La revisión y supervisión independiente introducidas por esta ley se centran en el componente estructural (sismo resistencia) y no resuelven, por sí solas, el conflicto de interés que persiste en la supervisión de los sistemas específicos de protección contra incendios durante la construcción.

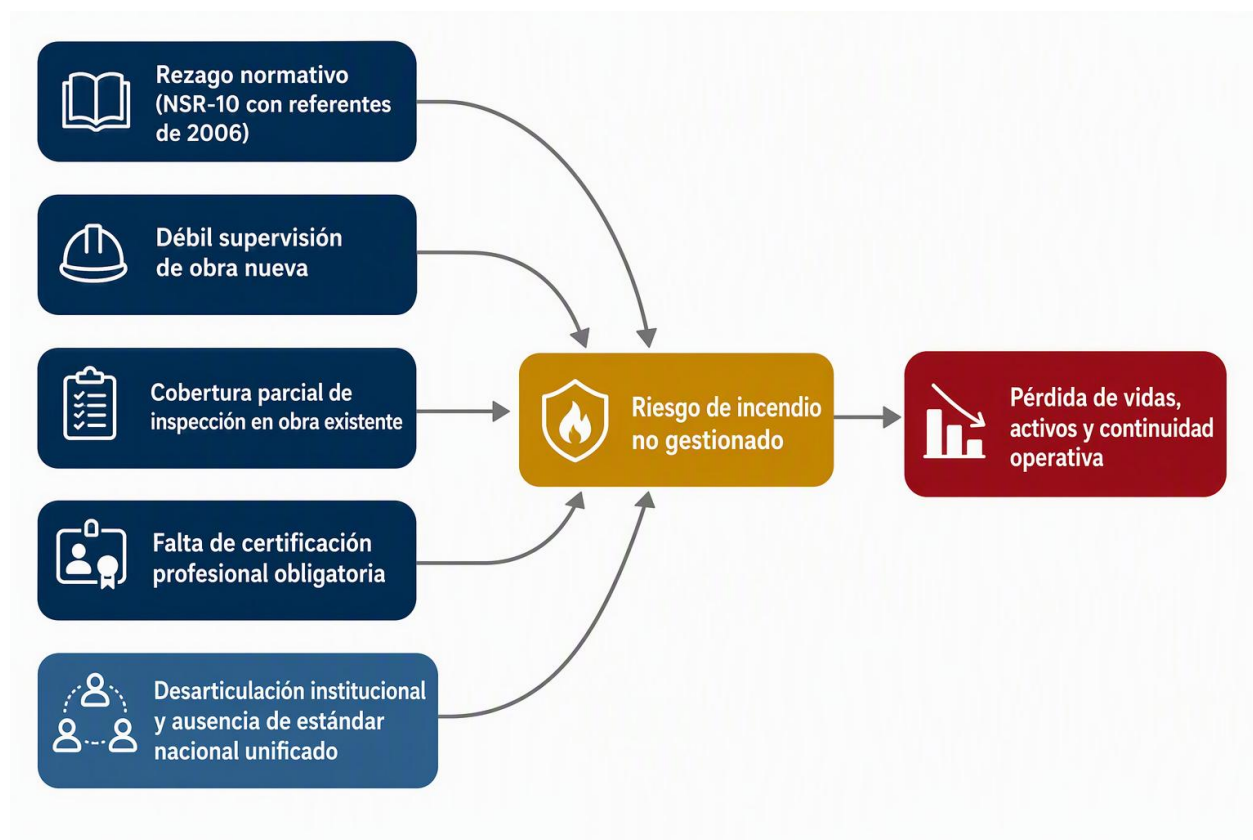
3.2.6. Ley 1523 de 2012 — Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Elemento	Contenido
Base legal	Ley 1523 de 2012, que deroga el Decreto-Ley 919 de 1989 y crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD).
Autoridad	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), bajo la Presidencia de la República.
Objeto	Llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida, y contribuir al desarrollo sostenible.
Relevancia para PCI	Es el marco institucional bajo el cual podría anclarse jurídicamente el Sistema Nacional de Estadísticas de Incendios (SNEIE) propuesto por Anraci, en articulación con el Decreto 2157 de 2017, que fija directrices para los planes de gestión del riesgo de las entidades públicas y privadas.

3.2.7. Otros instrumentos sectoriales relevantes

- Manual para el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Túneles de Carretera para Colombia (Resolución 2021-30400580-15, Ministerio de Transporte), que incorpora requisitos específicos de protección contra incendios en infraestructura vial subterránea.^[18]
- Reglamentos técnicos del Ministerio de Minas y Energía aplicables a estaciones de servicio de combustibles líquidos (Resolución 40405 de 2020, modificada por la Resolución 40198 de 2021) y de gas natural comprimido (Resolución 40278 de 2017), que regulan el riesgo de incendio y explosión en la cadena de distribución de combustibles.^[19]
- NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), que establece requerimientos específicos para el cableado de los sistemas de detección y alarma de incendio, basado en la norma NFPA 70 (National Electrical Code) de Estados Unidos.^[20]
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales de ANRACI, referido al uso de sustancias extintoras (HFC y HCFC) y espumas contra incendios, en articulación con la normativa del Ministerio de Ambiente.^[21]

3.3. Brechas institucionales identificadas



3.3.1. Obra nueva: aprobación robusta, supervisión débil

Si bien existe normativa técnica (NSR-10) y las curadurías urbanas y oficinas de planeación municipal revisan y aprueban los proyectos, el régimen de supervisión durante la construcción es laxo y prácticamente inexistente en la práctica. Esta función recae en supervisores de obra contratados directamente por el constructor, lo que introduce un conflicto de interés estructural.^[22]

El estudio de LATAM PCI recogió directamente de los expertos técnicos colombianos que la aprobación de proyectos "es un proceso complejo porque depende de cada municipio, hay muchos que no tienen la capacidad técnica de revisar", y que la supervisión de cumplimiento "no existe formalmente, a veces las alcaldías o departamentos locales establecen algunos controles".^[23]

3.3.2. Obra existente: cobertura de inspección insuficiente

La verificación periódica de las condiciones de protección contra incendios en edificaciones existentes está a cargo de los cuerpos de bomberos, en el marco de las inspecciones de seguridad humana facultadas por la Ley 1575 de 2012.

Sin embargo, esta labor no cubre la totalidad de los establecimientos de comercio y edificaciones del país, sino una fracción reducida, debido a limitaciones de capacidad logística y de talento humano.^[24]

3.3.3. Ausencia de esquemas de certificación profesional obligatoria

Colombia no exige certificación profesional obligatoria y diferenciada para diseñadores, supervisores e inspectores de sistemas de protección contra incendios.^[25]

El estudio de LATAM PCI calificó a Colombia con un puntaje de apenas 0,3 sobre 5,0 en el ítem "facilidades para bomberos" y de 2,3 sobre 5,0 en "medios de alarma y evacuación", muy por debajo del promedio regional (2,6), a pesar de que el país obtuvo la calificación máxima (5,0 sobre 5,0) en los ítems base de definiciones, clasificación de ocupaciones y tipos de construcción — es decir, el problema no es la existencia de definiciones técnicas, sino su aplicación, fiscalización y verificación efectiva en campo.^[26]

3.3.4. Disparidad entre bomberos oficiales y voluntarios

El servicio de atención de emergencias presenta hoy una brecha significativa de presupuesto y capacidad entre los cuerpos de bomberos oficiales, concentrados en las principales ciudades, y los cuerpos de bomberos voluntarios, que atienden la mayoría de los municipios pequeños e intermedios del país.

Esta disparidad deja a los municipios de menor tamaño en mayor desprotección, incluyendo frente al riesgo de incendios forestales, donde los procesos de atención son en su mayoría manuales y los equipos especializados son escasos, una limitación crítica en el contexto actual de cambio climático.^[26]

3.3.5. Desarticulación institucional e inexistencia de un estándar regulatorio unificado

La protección contra incendios en Colombia carece de una autoridad técnica nacional única encargada de armonizar criterios regulatorios, consolidar estadísticas, coordinar funciones de inspección y supervisar la aplicación uniforme de los requisitos de seguridad contra incendios en todo el territorio nacional.

Actualmente, las competencias se encuentran distribuidas entre múltiples entidades y niveles de gobierno. Dependiendo de la materia, intervienen curadurías urbanas, oficinas de planeación municipal, cuerpos de bomberos, ministerios sectoriales, autoridades de gestión del riesgo y organismos de control, sin que exista una instancia técnica especializada con capacidad para unificar criterios, consolidar información y ejercer liderazgo regulatorio sobre el conjunto del sistema.

Esta fragmentación institucional tiene una manifestación particularmente visible en el campo estadístico. Como se evidenció en la sección 3.1, el país no dispone de definiciones unificadas, metodologías homogéneas ni un sistema obligatorio de reporte que permita consolidar información confiable sobre incendios estructurales. El resultado es la coexistencia de registros nacionales incompletos, bases de datos locales heterogéneas y, en algunos casos, información no disponible para consulta o análisis agregado.

Las diferencias observadas entre registros nacionales y registros operativos locales ilustran la magnitud del problema. En Pereira, los datos operativos disponibles superan en 4,7 veces los registros consolidados a nivel nacional; en Barranquilla, los registros locales exceden en más de 100 veces las cifras reportadas en las bases nacionales; y en Cúcuta la información se encuentra sometida a restricciones institucionales que dificultan su incorporación a ejercicios de análisis de alcance nacional. Estas situaciones evidencian que el problema no corresponde únicamente a un subregistro estadístico, sino también a la ausencia de reglas uniformes para la producción, consolidación y divulgación de la información.

La inexistencia de un estándar regulatorio unificado genera además diferencias de criterio entre territorios en materias como revisión de proyectos, inspección de edificaciones existentes, competencias del personal técnico y requisitos mínimos de protección. En consecuencia, el nivel de seguridad contra incendios de una edificación puede depender más de la capacidad institucional local que de la existencia de una política pública nacional coherente.

Esta brecha explica, en buena medida, por qué Colombia dispone de múltiples instrumentos normativos sectoriales (sección 3.2) pero continúa presentando debilidades significativas en supervisión, inspección, certificación profesional y producción de información. La ausencia de una arquitectura institucional articulada limita la capacidad del Estado para transformar requisitos normativos en resultados verificables de reducción del riesgo.

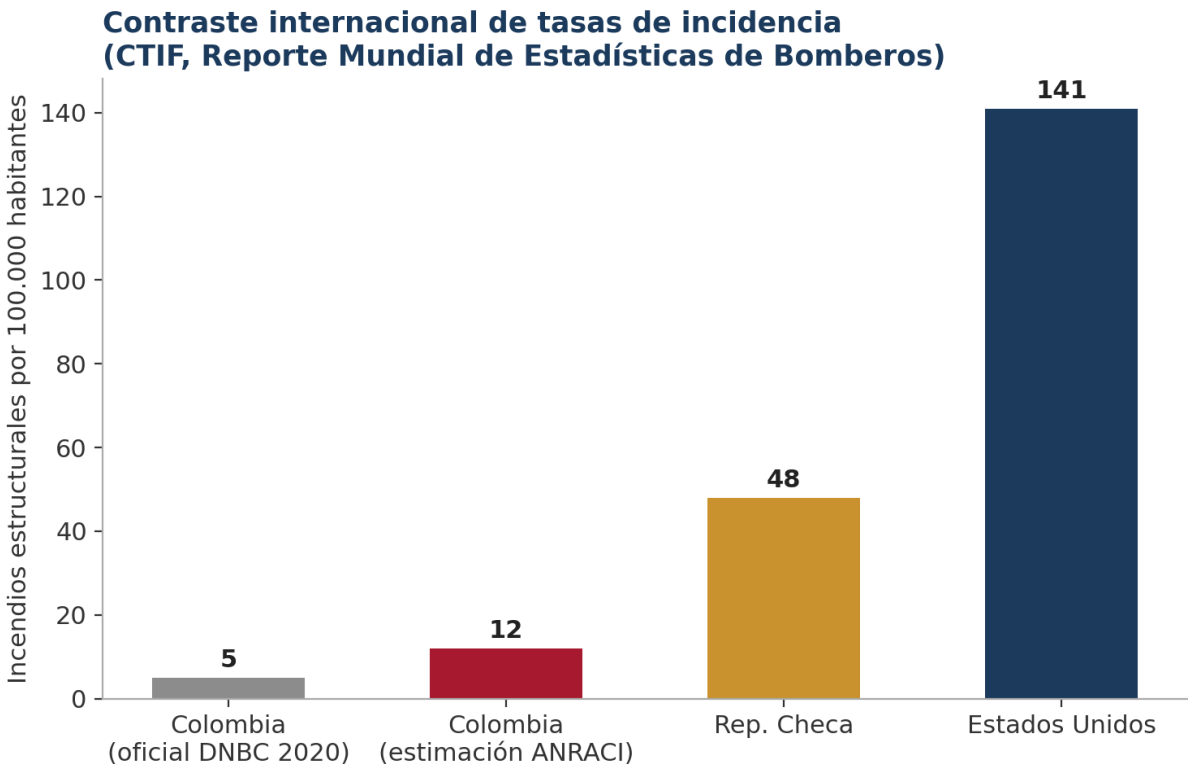
4. Diagnóstico en el ámbito internacional

4.1. El Reporte Mundial de Estadísticas de Bomberos (CTIF): una fuente de referencia obligada

El Center for Fire Statistics de la International Association of Fire and Rescue Services (CTIF), organización fundada en 1900 y con sede en Europa, publica desde 1995 el reporte anual más completo del mundo en materia de estadísticas de incendios, integrando datos oficiales de entre 27 y 57 países, que en conjunto han representado entre 0,9 y 3,8 mil millones de habitantes a lo largo de sus más de treinta años de existencia.^[27]

El más reciente Reporte N.º 31 (2026) integra información de 40 países que agrupan 1.500 millones de habitantes —una quinta parte de la población mundial—, con 64 millones de llamadas anuales a los servicios de bomberos, de las cuales 2,8 millones (4,3%) correspondieron a incendios, que causaron 16.900 muertes y 46.000 heridos en un solo año.^[28]

Colombia no forma parte de la muestra reportada por el CTIF, lo cual es en sí mismo una manifestación adicional del problema estadístico diagnosticado en la sección 3.1: el país no dispone de la información consolidada necesaria para participar en el principal ejercicio internacional de comparación en la materia.



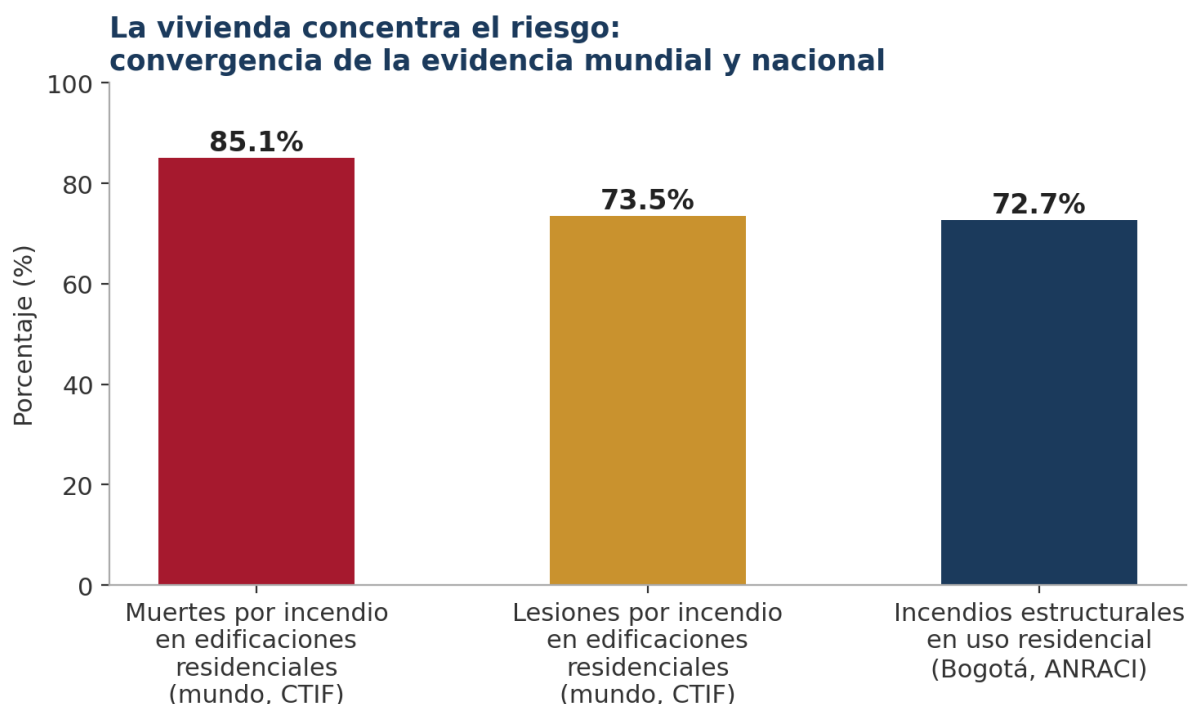
El contraste con las estadísticas internacionales permite dimensionar la magnitud real del subregistro colombiano.

Mientras las cifras oficiales históricas de Colombia (DNBC, 2020) reportaban una tasa de 5 incendios estructurales por cada 100.000 habitantes, la estimación de ANRACI, corrigiendo el subregistro identificado, sitúa al país en aproximadamente 12 por cada 100.000 habitantes — un valor considerablemente más cercano, aunque aún inferior, a estándares como el de la República Checa (48 por 100.000) o Estados Unidos (141 por 100.000), países con sistemas de información plenamente consolidados.^[29]

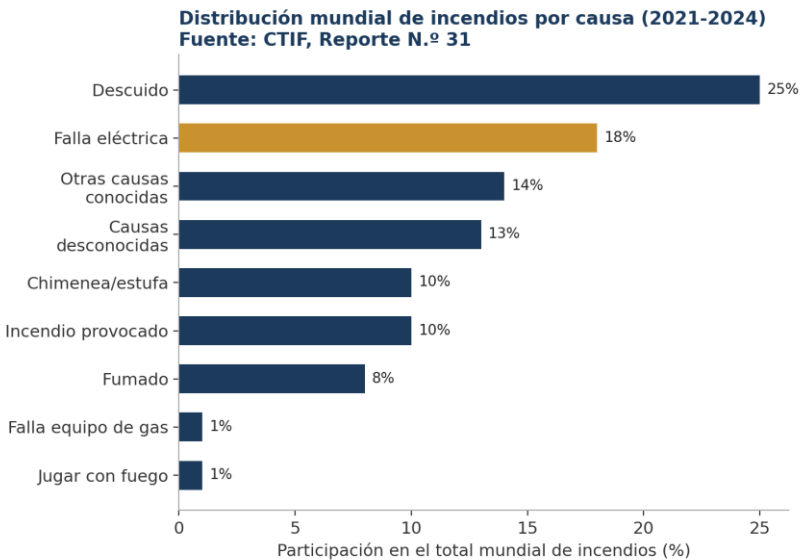
4.1.1. La vivienda: el epicentro mundial del riesgo de incendio

El Reporte CTIF N.º 31 confirma, a escala mundial, el mismo patrón identificado por ANRACI en Colombia: el 85,1% de todas las muertes por incendio (con un rango que va del 25% en Bangladés al 100% en Jordania) y el 73,5% de todas las lesiones (del 21% en Bangladés al 79% en Estados Unidos) ocurren en edificaciones residenciales. En las 26 ciudades del mundo analizadas específicamente por el reporte, la concentración es aún mayor: 87,2% de las muertes y 77,3% de las lesiones por incendio ocurren en vivienda.^[30]

Aproximadamente el 34,9% de todos los incendios del mundo ocurre en edificaciones (25,7% en vivienda y 9,1% en otras edificaciones), el 11,9% en medios de transporte, y el resto se distribuye entre incendios forestales, de pastizales y matorrales, y de basuras y vertederos.^[31]



4.1.2. Causas del incendio: el patrón mundial confirma el hallazgo colombiano



A escala mundial, las principales causas de incendio son la negligencia o descuido general (25%), la falla de equipos eléctricos (18%), el uso de chimeneas y estufas (10%) y la quema intencional o incendio provocado (10%).

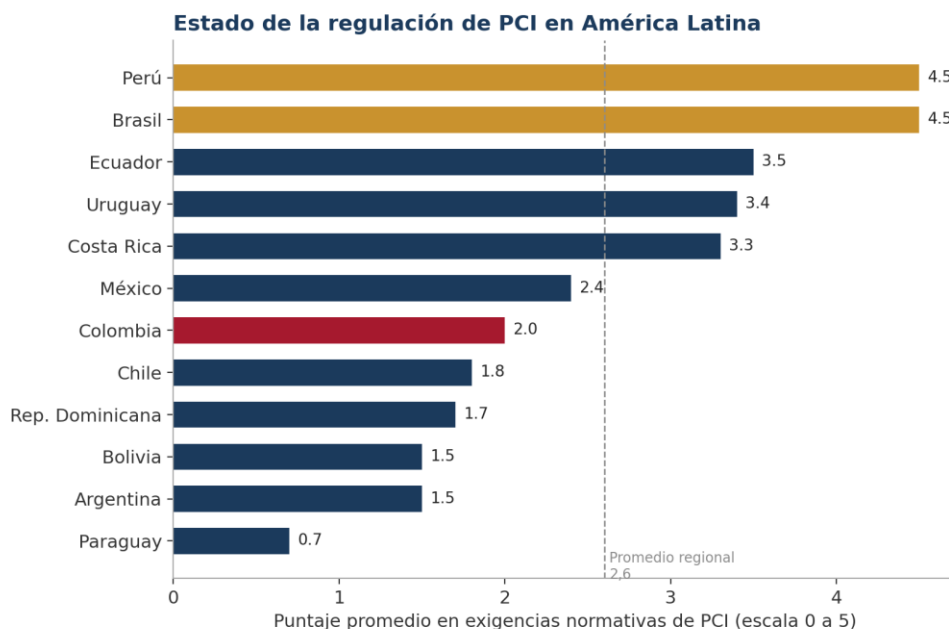
La falla eléctrica —segunda causa mundial— coincide exactamente con el segundo factor de origen identificado por Bomberos Bogotá para Colombia (sección 3.1.5), lo que confirma que el riesgo eléctrico no es una particularidad local, sino un patrón universal que exige intervención regulatoria específica en cualquier país, incluido el nuestro.^[32]

El reporte también documenta que, en promedio mundial, 3,2 mil millones de personas están protegidas por 15,7 millones de bomberos, de los cuales 14 millones (89%) son voluntarios — una proporción que confirma que la dependencia de personal voluntario, señalada como una brecha en el diagnóstico nacional (sección 3.3.4), es también un reto compartido por buena parte del mundo, y que su gestión eficaz requiere estándares de formación y equipamiento homogéneos entre cuerpos oficiales y voluntarios.^[33]

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud citadas en el propio reporte CTIF, más de 84.000 personas mueren cada año en el mundo por causas asociadas a "fuego, calor y sustancias calientes", concentradas de forma desproporcionada en países de ingresos medios y bajos —entre ellos India, Nigeria, Pakistán, Sudáfrica y Etiopía—, lo que confirma que el fortalecimiento de los sistemas de protección contra incendios es, también, una cuestión de equidad global.^[34]

4.2. Estado de la regulación en América Latina (LATAM PCI)

El estudio "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", desarrollado por la Red Latinoamericana de Protección Contra Incendios (LATAM PCI) con participación de doce países y sus respectivas asociaciones técnicas —entre ellas ANRACI por Colombia—, constituye el referente comparativo regional más reciente disponible.^[35]



- Solo el 33% de los países de la región (Costa Rica, Ecuador, Perú y República Dominicana) aplican de forma mandatoria las normas NFPA a nivel nacional; en los demás países, entre ellos Colombia, la adopción es únicamente voluntaria o parcial.^[36]
- La cobertura normativa es sistemáticamente mayor para obra nueva que para edificaciones existentes en toda la región, evidenciando la ausencia generalizada de medidas retroactivas de mejora de la seguridad.^[37]
- Los sectores de minería e hidrocarburos presentan mayor rigurosidad regulatoria que sectores de alta concentración de personas como comercio, educación y salud.^[38]
- Existe un déficit generalizado en la fiscalización y el control efectivo del cumplimiento normativo en toda la región, lo que limita la eficacia práctica de las normas existentes.^[39]

En la valoración cuantitativa del estudio (escala de 0 a 5), Colombia obtuvo un promedio de 2,0 en los ítems de exigencias normativas —medios de alarma y evacuación, estabilidad estructural, propagación, medios de extinción y facilidades para bomberos—, por debajo del promedio regional de 2,6, y notoriamente por debajo de Brasil y Perú (4,5 cada uno), los mejor calificados de la región.^[40]

4.3. Referentes normativos internacionales: quién los emite y por qué importan

El sector cuenta con un compendio normativo internacional robusto, producto de la criticidad de su función: la PCI debe operar bajo las condiciones más extremas —sismos, explosiones, incendios simultáneos— sin margen de falla.

A continuación, se describe cada uno de los referentes centrales, su origen institucional y su repercusión práctica, de modo que el lector pueda identificar con precisión cuáles son las fuentes que debería consultar y utilizar en la materia.

4.3.1. ICC — International Code Council y el International Fire Code (IFC)

El International Code Council (ICC) es una organización sin ánimo de lucro que desarrolla códigos modelo de construcción adoptados en Estados Unidos y en más de treinta países. Su International Fire Code (IFC), en su edición más reciente de 2024, presenta pautas mínimas de seguridad para edificios, instalaciones y almacenamiento, y aborda de forma integral las condiciones de prevención, protección contra incendios y seguridad de la vida.^[42]

El IFC se encuentra actualmente en proceso de adopción como Norma Técnica Colombiana (NTC) por parte de Icontec, lo que representaría un paso significativo hacia la adopción de un código de incendios propiamente dicho en el país, distinto de las disposiciones incorporadas en el NSR-10 como reglamento de construcción.

4.3.2. FM Global y las FM Data Sheets

FM es una compañía aseguradora e investigadora especializada en la prevención de pérdidas por incendio y otros riesgos de propiedad, ampliamente utilizada por el sector industrial y asegurador a nivel mundial.

Sus FM Data Sheets constituyen un compendio técnico de especificaciones de diseño, materiales y buenas prácticas, cubriendo desde causas y efectos de incendios y explosiones (Data Sheet 7-0) hasta medidas de seguridad durante la construcción, alteración y demolición (Data Sheet 1-0) y resistencia al fuego de materiales y ensamblajes de edificios (Data Sheets 1-1 y 1-21).^[43]

Para el sector industrial colombiano —hoy escasamente cubierto por normativa específica de PCI, más allá del naciente PPAM (sección 3.2.4)— las FM Data Sheets constituyen el referente técnico internacional más directamente aplicable para el diseño, la protección y el aseguramiento de plantas de manufactura, bodegas y centros logísticos.

4.3.3. NFPA — National Fire Protection Association (Estados Unidos)

La NFPA es una organización sin ánimo de lucro fundada en 1896 en Estados Unidos, dedicada a la eliminación de la muerte, las lesiones y las pérdidas económicas y sociales causadas por incendios y otros riesgos relacionados. Es un importante referente técnico en materia de

protección contra incendios: sus códigos y normas —más de 300 documentos técnicos— son adoptados total o parcialmente en la mayoría de los países de América Latina, incluida Colombia, donde el NSR-10 los incorpora extensamente por referencia en sus Títulos J y K.^[41]

- NFPA 1 — Código de Incendios: establece los requisitos generales de protección contra incendios, clasificación de ocupación y métodos de extinción según la industria.
- NFPA 101 — Código de Seguridad Humana: estrategias de seguridad de los ocupantes según el tipo de construcción, protección y ocupación del edificio; es el referente que Costa Rica, Ecuador y otros países de la región han adoptado como código nacional obligatorio.
- NFPA 13 — Norma para la instalación de sistemas de rociadores automáticos.
- NFPA 72 — Código Nacional de Alarma y Señalización de Incendios, que regula los sistemas de detección, notificación y comunicación de emergencias.
- NFPA 25 — Estándar para la inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios a base de agua, esencial para garantizar que los sistemas instalados sigan siendo funcionales durante toda la vida útil de la edificación.
- NFPA 70 (National Electrical Code) — Referente internacional en instalaciones eléctricas seguras, base del propio Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050).

4.3.4. Familias normativas internacionales complementarias: ISO, EN, ASTM, DIN y British Standards

Además de los códigos y estándares desarrollados por el ICC, la NFPA y FM, existen diversas familias normativas internacionales que constituyen referentes técnicos esenciales para el diseño, ensayo, certificación y evaluación de sistemas de protección contra incendios (PCI).

- ISO — International Organization for Standardization. La Organización Internacional de Normalización desarrolla cientos de estándares relacionados con la seguridad contra incendios a través de su Comité Técnico ISO/TC 92 (Fire Safety), incluyendo normas sobre ingeniería del fuego, comportamiento y resistencia al fuego de materiales, sistemas de detección y alarma, evaluación del riesgo, protección activa y seguridad humana. Por ejemplo, entre ellas se encuentra la serie ISO 7240 para sistemas de detección y alarma de incendios, ampliamente utilizada como referencia internacional.^[44]
- EN — Normas Europeas (European Standards). Elaboradas por el Comité Europeo de Normalización (CEN), constituyen un extenso cuerpo normativo aplicable en los países de la Unión Europea. En materia de PCI destacan familias como la serie EN 54 para sistemas de detección y alarma de incendios, así como numerosas normas sobre resistencia al fuego, clasificación de materiales, control de humos, protección pasiva y productos de

construcción. Estas normas son frecuentemente utilizadas como referencia técnica en proyectos internacionales y procesos de certificación de equipos.^[45]

- ASTM International. La American Society for Testing and Materials desarrolla métodos de ensayo ampliamente reconocidos para caracterizar el comportamiento de materiales, productos y sistemas frente al fuego. Normas como ASTM E119 (resistencia al fuego de elementos constructivos), ASTM E84 (propagación superficial de llama) y ASTM E814 (sistemas cortafuego para penetraciones) constituyen referencias fundamentales para la certificación de productos y la demostración de desempeño en protección contra incendios.^[46]
- DIN — Deutsches Institut für Normung. Las normas alemanas han tenido una influencia histórica significativa en la regulación europea de seguridad contra incendios. Series como DIN 4102 establecen criterios de clasificación, ensayo y resistencia al fuego para materiales y elementos constructivos, muchas de las cuales sirvieron de fundamento para posteriores desarrollos normativos europeos armonizados.
- British Standards (BS). El sistema británico de normalización, desarrollado por el British Standards Institution (BSI), incluye algunos de los documentos técnicos más influyentes en ingeniería de incendios y seguridad humana. Entre ellos destacan las series BS 9999 y BS 9991, utilizadas para el diseño basado en riesgos, la evacuación de ocupantes y la gestión integral de la seguridad contra incendios en edificios complejos.

Más que documentos aislados, estas familias normativas conforman ecosistemas técnicos complementarios que permiten evaluar productos, diseñar sistemas, validar desempeños y armonizar criterios de seguridad a nivel internacional.

En conjunto, constituyen una de las principales fuentes de consulta para fabricantes, diseñadores, aseguradores, laboratorios, autoridades y profesionales especializados en protección contra incendios.

4.3.5. Ejemplo de modelo institucional: el Fire Marshal de Estados Unidos

Un elemento distintivo del modelo institucional estadounidense, que ANRACI considera especialmente relevante para la propuesta de solución de este documento, es la figura del State Fire Marshal (Comisionado o Superintendente Estatal de Bomberos e Incendios).

En la mayoría de los estados de ese país, el Fire Marshal es la autoridad técnica y regulatoria única en materia de protección contra incendios: adopta el código de incendios estatal (usualmente basado en NFPA 1 o en el IFC del ICC), certifica a inspectores y a instaladores de sistemas de protección contra incendios, investiga incendios de origen sospechoso, y coordina la política estatal de prevención con los cuerpos de bomberos locales.

Este modelo resuelve, de forma directa, dos de las brechas centrales identificadas en el diagnóstico nacional (sección 3.3): la dispersión de la autoridad normativa entre curadurías, secretarías de planeación municipal y cuerpos de bomberos sin un ente técnico único, y la ausencia de un esquema de certificación profesional obligatoria y centralizada.

Costa Rica y Perú han desarrollado variantes funcionales de este modelo: en Costa Rica, el Departamento de Ingeniería de Bomberos tiene la autoridad exclusiva sobre la protección contra incendios y opera una plataforma digital única (APC, del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos) para la radicación y aprobación de proyectos.

En Perú, la Dirección Nacional de Bomberos aprueba los proyectos de construcción distintos de vivienda unifamiliar y las municipalidades ejecutan la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE) cada dos años.

5. Descripción del estado del arte — estado actual

La protección contra incendios debe entenderse como un sistema integral conformado por múltiples segmentos que interactúan de manera complementaria: planificación e ingeniería, sistemas fijos de extinción, detección y alarma, protección pasiva, seguridad humana, extintores portátiles y rodantes, el sector bomberil y los servicios asociados.

Estos segmentos se integran en una cadena de valor compleja en la que participan fabricantes, distribuidores, consultores, diseñadores, integradores, empresas de inspección, prueba y mantenimiento, organismos de certificación, entidades de formación, aseguradoras, instituciones públicas y usuarios finales.

A pesar de la existencia de este ecosistema técnico y empresarial en Colombia, el sector enfrenta desafíos estructurales relevantes: informalidad del mercado, presencia de productos y servicios que no cumplen estándares mínimos, insuficiente profesionalización del talento humano y baja percepción social del riesgo de incendio.

Estas condiciones generan una falsa sensación de seguridad y aumentan la probabilidad de fallos críticos en los sistemas cuando ocurre una emergencia real.

5.1. Segmentación del análisis: zonas urbanas, industriales, forestales y de interfase

El estado del arte de la protección contra incendios en Colombia debe abordarse desde componentes complementarios: el riesgo estructural urbano —predominantemente residencial, como se documentó en la sección 3—; el riesgo industrial, donde la afectación no solo compromete vidas sino la continuidad productiva del país y donde la regulación específica es aún incipiente (PPAM, sección 3.2.4); el riesgo forestal, donde los procesos de atención son en su mayoría manuales y agravados por el cambio climático; y los incendios de interfase urbano-rural, zonas de transición donde ambos riesgos convergen.

ANRACI considera que el país requiere refuerzo simultáneo en todas estas áreas, sin que el fortalecimiento de una deba hacerse en detrimento de las demás.

5.2. Modelo de gobernanza actual

Actualmente, la aprobación de proyectos de protección contra incendios recae en curadurías urbanas, secretarías de planeación municipal y cuerpos de bomberos, sin un ente técnico único que centralice o estandarice el criterio de revisión a nivel nacional. La responsabilidad se encuentra dispersa entre los Ministerios de Vivienda, Minas y Energía, Transporte, Trabajo y TIC, según el tipo de infraestructura, sin una instancia de coordinación intersectorial específica para la protección contra incendios que armonice los criterios técnicos aplicables entre sectores.

6. Descripción de las problemáticas

A partir del diagnóstico expuesto, ANRACI identifica siete problemáticas centrales que deben ser abordadas de manera articulada:

6.1. Ausencia de un sistema nacional de información sobre incendios

Colombia no cuenta con un sistema de reporte obligatorio, estandarizado y auditable de incendios estructurales.

Esta ausencia impide construir series históricas confiables, dimensionar el riesgo real, priorizar inspecciones, asignar recursos con criterio técnico y medir el impacto de cualquier política pública que se adopte.

6.2. Rezago normativo frente a riesgos y tecnologías modernas

El NSR-10 fue aprobado en 2010 con referentes normativos de 2006, lo que implica un atraso superior a dos décadas frente a la evolución tecnológica.

Colombia no dispone de un código de incendios nacional, independiente y de actualización ágil, situación que lo mantiene por debajo del estándar de los países de la región que han adoptado las normas NFPA como código nacional obligatorio (sección 4.2).

6.3. Débil supervisión de obra nueva por conflicto de interés estructural

El régimen de supervisión de obra recae en profesionales contratados y remunerados por el propio constructor, lo que compromete la objetividad técnica y limita la rigurosidad en la verificación del cumplimiento de los sistemas de protección contra incendios durante la construcción.

6.4. Cobertura insuficiente de inspección en edificaciones existentes

Las inspecciones de seguridad humana a cargo de los cuerpos de bomberos alcanzan solo una fracción reducida de los establecimientos de comercio y edificaciones del país, y en muchos casos son realizadas por personal sin la competencia técnica especializada requerida.

6.5. Falta de profesionalización y certificación obligatoria

No existe un esquema de certificación profesional obligatoria, articulado con el esquema nacional de la calidad (ONAC), para diseñadores, supervisores e inspectores de sistemas de protección contra incendios.

6.6. Regulación industrial incipiente frente al riesgo de mayor severidad

Más allá del reciente PPAM —limitado a instalaciones que manejan sustancias químicas peligrosas por encima de determinados umbrales—, el país carece de mínimos verificables de protección contra incendios específicos para el sector industrial y logístico en general, a pesar de que un incendio en una planta de manufactura, una bodega o un centro de distribución no solo pone en riesgo vidas humanas, sino que detiene la producción económica, interrumpe cadenas de suministro completas y puede destruir de forma irreversible la capacidad de generación de empleo y valor de una región.

6.7. Disparidad territorial en la capacidad de atención de emergencias

La brecha de presupuesto y capacidad operativa entre cuerpos de bomberos oficiales y voluntarios deja a los municipios pequeños e intermedios en situación de mayor desprotección, y limita de forma crítica la capacidad nacional de atención de incendios forestales, un riesgo que se agrava progresivamente por efecto del cambio climático.

7. Cálculo de impacto del problema

Un incendio residencial no distingue de día ni de hora: puede ocurrir mientras una familia duerme. En minutos, el humo tóxico incapacita antes que las llamas. No hace falta un gran incendio para perder una vida: basta con la ausencia de un detector de humo que cuesta menos que una comida familiar, o de una salida de evacuación libre de obstáculos. Esa es la distancia, muchas veces, entre una tragedia evitada y una irreversible.

La magnitud del problema descrito se traduce en costos concretos en cuatro dimensiones:

- Vidas humanas.
- Activos económicos
- Medio ambiente
- Tejido social.

Dada la ausencia de un sistema nacional de información, Colombia carece hoy de series oficiales que permitan cuantificar con precisión estos costos a escala nacional.

Esta misma carencia es, en sí misma, evidencia del problema: un país no puede dimensionar ni gestionar adecuadamente lo que no mide.

7.1. Lo que las cifras significan en vidas humanas

La evidencia mundial es contundente: 85,1% de las muertes y 73,5% de las lesiones por incendio ocurren en edificaciones residenciales — el lugar donde las personas duermen, donde están sus hijos, donde se sienten más seguras.

Con cerca de 6.440 incendios estructurales estimados al año en Colombia, concentrados en un 70,5% en vivienda, la ausencia de mínimos verificables de detección, alarma y prevención representa una exposición sistemática y evitable de la población colombiana a lesiones, afectaciones a la salud por inhalación de humo y pérdida de vidas.^[47]

La proporción de causas accidentales (81,7% en Bogotá) confirma que gran parte de este riesgo es prevenible mediante medidas de bajo costo relativo: detección temprana, control de fuentes de ignición y mantenimiento de instalaciones eléctricas.

ANRACI insiste en que la meta no puede ser reducir estadísticamente el número de víctimas, sino aspirar, como política de Estado, a que ningún colombiano vuelva a perder la vida en un incendio prevenible.

7.2. Impacto económico: activos, empleos y continuidad productiva

- Pérdida directa de activos: viviendas, locales comerciales, industrias y su contenido, en un país donde el 70,5% de los eventos ocurre en el segmento residencial, afectando de manera desproporcionada el patrimonio de los hogares, incluidos los de menores recursos, que en su mayoría no cuentan con cobertura de seguro.
- Interrupción de la continuidad operativa: cierre temporal o permanente de negocios, pérdida de empleos asociados, pérdida de clientes y de capacidad de generación de valor. En el segmento industrial, un incendio no solo destruye activos físicos: puede paralizar líneas de producción completas, romper contratos de suministro y desplazar de forma permanente la actividad económica de una región.
- Costos de atención de emergencias y de reconstrucción, que recaen sobre los cuerpos de bomberos, las administraciones municipales y las propias familias y empresas afectadas, sin mecanismos consolidados de medición ni de transferencia de riesgo (aseguramiento) generalizados en los segmentos de menor renta.
- Costos indirectos derivados de la informalidad del mercado de protección contra incendios: productos y servicios que no cumplen estándares mínimos generan una falsa sensación de seguridad, incrementando la probabilidad de fallos críticos y, con ello, el costo esperado del riesgo no gestionado.

7.3. Impacto ambiental

Los incendios estructurales e industriales generan contaminación atmosférica por combustión de materiales de construcción, mobiliario y sustancias químicas, con afectaciones a la salud respiratoria de la población circundante.

En el segmento industrial y de almacenamiento el riesgo se extiende a la posible liberación de sustancias peligrosas, materia que el PPAM busca empezar a regular (sección 3.2.4).

A esto se suma el riesgo de incendios forestales y de interfase, con impacto directo sobre ecosistemas, biodiversidad y hábitats naturales, agravado por la limitada tecnificación de la respuesta actual.

7.4. Impacto social: la inequidad detrás del riesgo

Más allá de las pérdidas materiales, los incendios estructurales generan desplazamiento temporal o permanente de familias, pérdida de patrimonio histórico, documental y de valor emocional no cuantificable, y afectaciones psicológicas en la población damnificada.

La alta concentración de eventos en localidades y comunas con asentamientos informales, infraestructura envejecida y mayor vulnerabilidad socioeconómica —como Kennedy, Ciudad Bolívar y Bosa en Bogotá, o las comunas 4 y 16 en Medellín— indica que el riesgo de incendio no se distribuye de forma equitativa en el territorio, sino que golpea con mayor severidad a la población que ya enfrenta mayores condiciones de vulnerabilidad.

"El país no puede gestionar lo que no mide": la ausencia de un sistema nacional de información sobre incendios estructurales es, a la vez, la principal problemática identificada y la principal barrera para dimensionar con precisión su impacto en vidas, activos, ambiente y tejido social. Pero incluso sin esa medición perfecta, una certeza no requiere estadística: cada incendio evitado es una familia, un trabajador, un negocio que no tuvo que reconstruir su vida desde cero.

8. Presentación de la propuesta de solución de ANRACI

Con base en su experiencia técnica, el acompañamiento internacional recibido a través de LATAM PCI y el International Fire Suppression Alliance (IFSA), y la evidencia estadística y normativa recopilada en este documento, ANRACI propone un modelo integral compuesto por seis componentes articulados, aplicables tanto al riesgo residencial como al riesgo industrial, que se detallan a continuación.



8.1. Componente 1 — Código nacional de incendios y actualización normativa

Adopción, por parte del Gobierno Nacional, de un código de incendios independiente que regule de manera integral y actualizable la función de protección contra incendios en el país, cerrando la brecha de más de dos décadas frente a los referentes internacionales (NFPA, IFC — sección 4.3) y armonizando la normativa nacional con los avances tecnológicos y los riesgos modernos.

ANRACI recomienda que este sector sea reconocido como un sector regulado, en atención a que sus dispositivos y sistemas existen para salvar vidas, proteger activos y garantizar la continuidad de las operaciones, siguiendo el modelo ya adoptado por Costa Rica, Ecuador, Perú y República Dominicana en la región (sección 4.2).

8.2. Componente 2 — Sistema Nacional Obligatorio de Estadísticas de Incendios (SNEIE)

Creación de un sistema nacional obligatorio de reporte de incendios, con las siguientes características mínimas:

1. Administrador nacional único, reportantes obligados (cuerpos de bomberos oficiales y voluntarios) y una mesa técnica permanente de coordinación, anclada institucionalmente en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523 de 2012, sección 3.2.6).
2. Diccionario de datos único, con campos mínimos obligatorios y validaciones automáticas, que elimine las diferencias metodológicas actuales entre entidades.
3. Publicación trimestral de agregados y series anuales con control de versiones, y datos abiertos agregados con las salvaguardas correspondientes.
4. Auditoría anual de coherencia estadística, con documentación pública de cambios metodológicos y señalización explícita de rupturas en las series — replicando así, a escala nacional, el ejercicio de sistematización que el propio CTIF realiza a escala mundial (sección 4.1).
5. Un indicador nacional de reducción de la categoría "causa indeterminada", como métrica de calidad del propio sistema de reporte.

8.3. Componente 3 — Mínimos verificables de protección: vivienda e industria

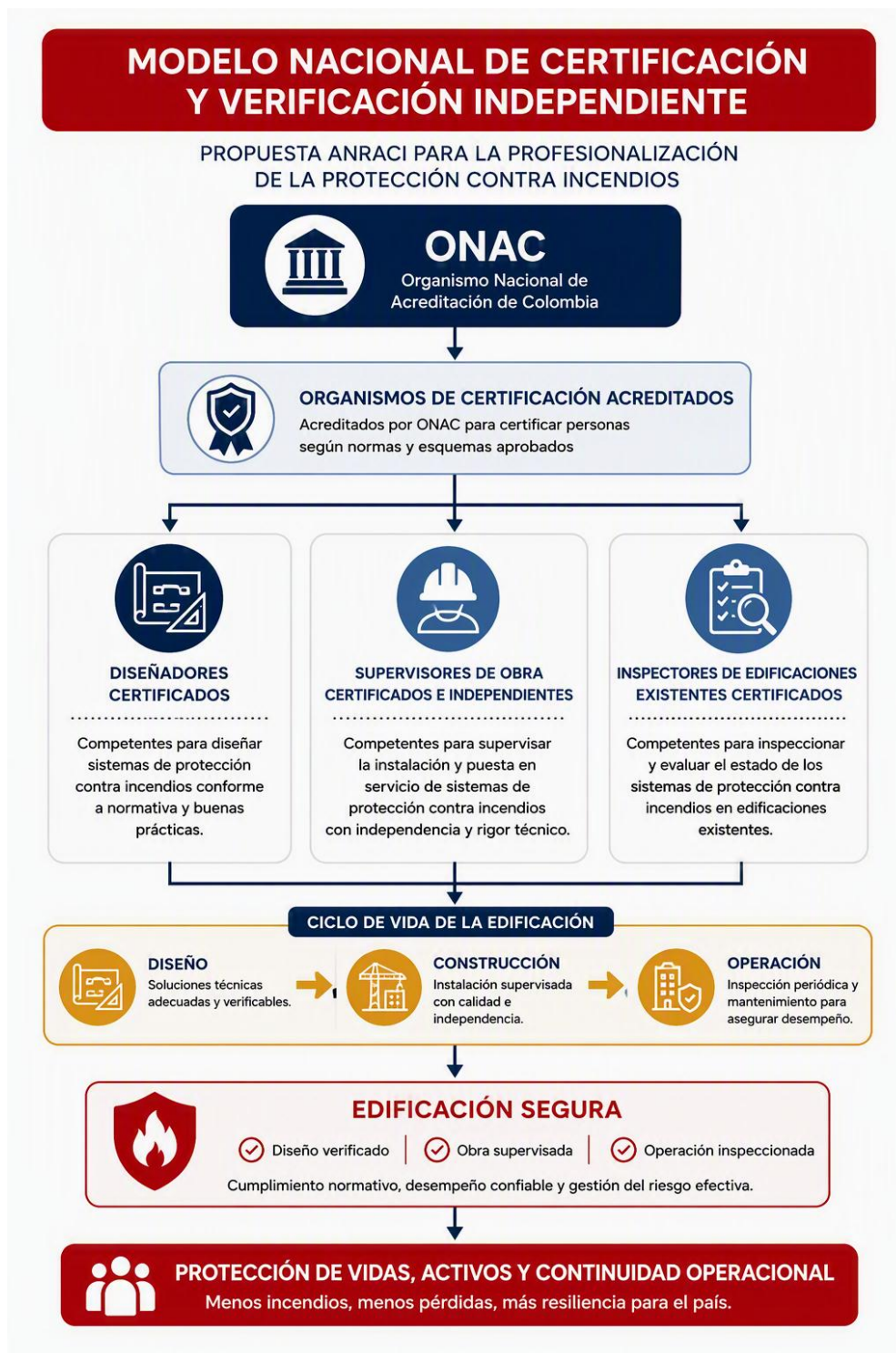
Dado que el 70,5% de los incendios estructurales ocurre en edificaciones residenciales, ANRACI propone la adopción de un paquete mínimo residencial exigible, que incluya detección y alarma básica operativa, prevención de fuentes de ignición y medios iniciales de respuesta con mantenimiento documentado, con un enfoque escalonado que inicie en edificaciones multifamiliares, de uso colectivo y de uso mixto, y se articule con planes de temporada crítica frente a incendios forestales y de interfase.

Este componente se complementa con un capítulo eléctrico reforzado —dado que la falla eléctrica es el segundo origen de causa más frecuente identificado tanto en Colombia (sección 3.1.5) como en el mundo (sección 4.1.2)— que contemple inspección periódica por fases, bitácora obligatoria de mantenimiento y medidas específicas contra sobrecargas y conexiones informales, articulado con el RETIE (sección 3.2.3); y con un programa nacional de control de fuentes de ignición (llama abierta y superficies calientes).

De manera igualmente prioritaria, y sin subordinar el riesgo industrial al residencial, ANRACI propone extender mínimos verificables específicos al sector industrial y logístico, contruidos sobre la base del PPAM (sección 3.2.4) y de los referentes técnicos de FM (sección 4.3.3), dado que el riesgo industrial, aunque estadísticamente menos frecuente que el residencial, tiene una severidad potencial mayor: un solo incendio industrial puede detener por completo la producción de una planta, interrumpir cadenas de suministro regionales y nacionales, y eliminar de forma permanente cientos de empleos formales. Estos mínimos deberían incluir al menos:

- Clasificación obligatoria del riesgo industrial por tipo de ocupación, carga combustible y proceso, siguiendo una lógica de ingeniería contra incendios, por ejemplo, la planteada dentro de las FM Data Sheets.
- Sistemas de detección y extinción automática dimensionados al riesgo específico de cada proceso productivo, con mantenimiento e inspección periódica documentados conforme a las normas aplicables.
- Planes de continuidad de negocio articulados con el plan de protección contra incendios de la instalación, exigibles para instalaciones de gran tamaño o de alto valor económico y de empleo.

8.4. Componente 4 — Profesionalización, certificación y verificación independiente



ANRACI propone la certificación profesional obligatoria, bajo el esquema nacional de la calidad —con el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) acreditando a los entes certificadores correspondientes—, de tres roles críticos:

- Diseñadores de sistemas de protección contra incendios
- Supervisores de obra, superando el conflicto de interés estructural señalado en la sección 3.3.1
- Inspectores de edificaciones existentes, tanto residenciales como industriales.

Este esquema debe complementarse con procesos de verificación de proyectos previos a construcción, procesos de seguimiento en obra que certifiquen la correspondencia entre lo construido y lo aprobado en planos, y procesos de aceptación de obra realizados por terceros independientes que garanticen el cumplimiento integral de las edificaciones en materia de riesgo de incendio antes de su habilitación.

8.5. Componente 5 — Delegación regulada de la función pública en agentes certificados

Reconociendo que el Estado no cuenta hoy con la capacidad técnica ni operativa suficiente para ejecutar directamente todas estas funciones en la totalidad del territorio nacional, ANRACI propone habilitar mecanismos de delegación regulada de actividades específicas de inspección, verificación y certificación técnica en agentes privados acreditados y certificados, mediante figuras como la concesión u otros modelos de contratación territorial.

Esta propuesta no busca sustituir ni desplazar las competencias de los Cuerpos de Bomberos establecidas en la Ley 1575 de 2012. Por el contrario, pretende actuar como un mecanismo complementario de apoyo técnico que contribuya a ampliar la cobertura de inspección, mejorar la capacidad de verificación y aliviar la carga operativa de las autoridades competentes, manteniendo en todo caso su función de vigilancia, control y autoridad frente al cumplimiento de la normativa.

Este esquema podría operar de manera similar al modelo aplicado en las instalaciones de gas domiciliario, donde las revisiones periódicas son efectuadas por organismos o técnicos acreditados, cuyos resultados son reconocidos por la autoridad competente para efectos de cumplimiento regulatorio.

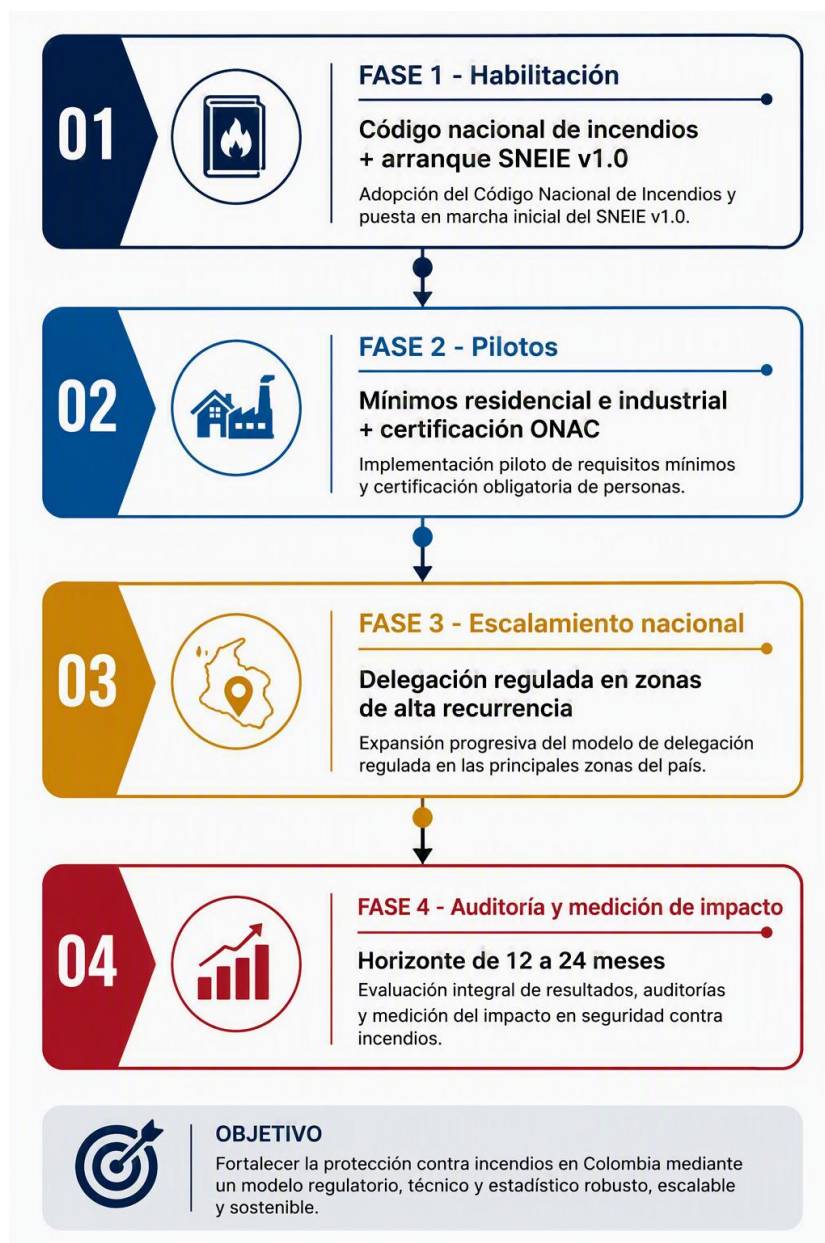
8.6. Componente 6 — Autoridad nacional de protección contra incendios (modelo Fire Marshal)

Como componente estructural y articulador de los cinco anteriores, ANRACI propone la creación de una autoridad técnica nacional única en materia de protección contra incendios, inspirada en el modelo del State Fire Marshal de Estados Unidos y en sus variantes funcionales ya adoptadas por Costa Rica y Perú (sección 4.3.5).

Esta autoridad tendría a su cargo:

- La adopción y actualización del código nacional de incendios (Componente 1)
- La administración del SNEIE (Componente 2)
- La acreditación técnica de los mínimos verificables sectoriales (Componente 3)
- La coordinación del esquema de certificación con ONAC (Componente 4)
- El diseño y supervisión de los esquemas de delegación regulada (Componente 5), poniendo fin a la dispersión actual de competencias entre curadurías, secretarías de planeación municipal, cuerpos de bomberos y ministerios sectoriales (sección 5.2).

8.7. Hoja de ruta de implementación



Fase	Contenido
Fase 1 — Habilitación	Publicación del código nacional de incendios y arranque del SNEIE v1.0 (diccionario de datos, reportantes obligados, mesa técnica).
Fase 2 — Pilotos	Implementación en ciudades y sectores piloto; arranque del esquema de certificación de diseñadores, supervisores e inspectores con ONAC; ejecución de una subregión piloto para validar la metodología estadística, generar evidencia de seguimiento y consolidar un modelo replicable de implementación nacional.
Fase 3 — Escalamiento nacional	Extensión progresiva de mínimos verificables, certificación obligatoria y delegación regulada a todo el territorio, priorizando zonas urbanas de alta recurrencia identificadas en el diagnóstico (sección 3) e instalaciones industriales de alto riesgo.

Fase	Contenido
Fase 4 — Auditoría y medición de impacto	Auditoría anual de coherencia estadística del SNEIE y medición de impacto de las reformas (reducción de causas indeterminadas, de fallas eléctricas y de eventos por llama abierta) en un horizonte de 12 a 24 meses.

ANRACI pone a disposición pública la evidencia primaria, los estudios y los documentos técnicos que sustentan esta propuesta, referenciados en las notas de este documento, e invita a las entidades públicas, gremios, academia y ciudadanía a utilizar este Libro Blanco como insumo para la construcción de política pública en la materia.

9. Fuentes y bibliografía

9.1. Documentos y estudios de ANRACI

- ANRACI. "Incendios estructurales en Colombia: magnitud real, subregistro nacional y hoja de ruta normativa" (2026). [www.anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/ANRACI Libro Blanco Incendios Estructurales Colombia v1 1. pdf](http://www.anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/ANRACI_Libro_Blanco_Incendios_Estructurales_Colombia_v1_1.pdf)
- ANRACI Research — CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026). www.anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/26-07-23-Estadisticas-de-Incendios-de-Colombia.pdf
- ANRACI — CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025). www.anraci.org/wp-content/uploads/2025/03/NORMOGRAMA-DE-LA-PROTECCION-CONTRA-INCENDIOS-EN-COLOMBIA-1.pdf
- Cadena de Valor de la protección contra incendios. ANRACI. 2021. www.anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/Cadena-de-Valor-de-la-Proteccion-Contra-Incendios-en-Colombia.pdf
- Ministerio de Transporte / ANRACI (Colaboración). "Manual de Túneles". www.anraci.org/wp-content/uploads/2021/12/Manual-de-Tuneles-Publ.pdf

9.2. Estudios de la Red Latinoamericana de Protección Contra Incendios (LATAM PCI)

- LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica" — 2.º estudio regional (2025). www.anraci.org/wp-content/uploads/2025/03/1-ESP-Estado-Regulacion-rev270225-1.pdf

9.3. Estadísticas oficiales, de bomberos y organismos internacionales

- La realidad detrás del fuego: una radiografía nacional del riesgo, el subregistro y los desafíos para proteger vidas, patrimonio e infraestructura. Universidad Ean. (2026) <https://hdl.handle.net/10882/19420>
- Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá. "Caracterización y Escenarios de Riesgo".
 - www.bomberosbogota.gov.co
 - <https://anraci.org/wp-content/uploads/2024/07/1.-Escenarios-Incendios-Estructurales-Bogota.pdf>

- International Association of Fire and Rescue Services — CTIF, Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026). www.ctif.org
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Estimaciones de mortalidad por "fuego, calor y sustancias calientes" (2019), citadas en CTIF Report N.º 31.
- National Fire Protection Association — NFPA. www.nfpa.org
- Dirección Nacional de Bomberos de Colombia — DNBC. (última publicación disponible: 2020).
 - <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/REPORTE-DE-EMERGENCIAS-TOTALES-ENERO-01-DICIEMBRE-28-DE-2020.pdf>
 - <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/Unidad-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo-de-Desastres-Estadisticas.pdf>
- Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres de Medellín — DAGRD. <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/26-03-24-Incendios-10-anos-Medellin.xlsx>
- Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Antioquia — DAGRAN. https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/Historico-de-Emergencias_Dagran.xlsx
- Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos de Cali. <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/Analisis-de-Incendios-en-Cali-2020-2025.xlsx>
- Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Pereira. <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/Informe-estadistico-de-incendios-2023-2025-Pereira.pdf>
- Cuerpo de Bomberos Oficial del Distrito de Barranquilla. <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/Estadisticas-de-Incendios-Barranquilla.pdf>
- Cuerpo Voluntario de Bomberos de Cúcuta. <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/Comunicacion-Bomberos-Cucuta.pdf>
- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD. <https://anraci.org/wp-content/uploads/2026/07/CONSOLIDADO-REPORTE-EMERGENCIAS-UNGRD-2015-2024.xlsx>

9.4. Marco normativo colombiano citado

- Ley 400 de 1997 y Ley 1229 de 2008, y su reglamento técnico, el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente — NSR-10 (Decreto 926 de 2010 y modificaciones), en particular Títulos J y K.

- Ley 1575 de 2012 — Ley General de Bomberos de Colombia; Resolución 661 de 2014 y Resolución 1127 de 2018.
- Ley 1796 de 2016 — Ley de Vivienda Segura; Decreto 945 de 2017.
- Decreto 1347 de 2021 (Ministerio del Trabajo) — Programa de Prevención de Accidentes Mayores (PPAM).
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas — RETIE (Resolución 40117 de 2024, Ministerio de Minas y Energía).
- Ley 1523 de 2012 — Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; Decreto 2157 de 2017.
- Resolución 2021-30400580-15 de 2021 (Ministerio de Transporte) — Manual para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de túneles de carretera.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Unidad Técnica Ozono (UTO). "Manual de Buenas Prácticas Ambientales" (sustancias extintoras HFC/HCFC y espumas contra incendios). www.anraci.org/wp-content/uploads/2022/06/Manual-de-Buenas-Practicas-Ambientales.pdf

9.5. Referentes normativos internacionales

- International Code Council (ICC). International Fire Code (IFC), edición 2024. www.codes.iccsafe.org
- FM Global. FM Data Sheets. www.fm.com/resources/fm-data-sheets
- National Fire Protection Association (NFPA). Compendio de códigos y normas. www.nfpa.org
- International Organization for Standardization.
- Comité Europeo de Normalización.

9.6. Notas numeradas del documento

A continuación se listan, en el orden en que aparecen citadas en el texto, las fuentes que sustentan cada afirmación marcada con un número entre corchetes.

[1] ANRACI. "Incendios estructurales en Colombia: magnitud real, subregistro nacional y hoja de ruta normativa" — (2026). UNIVERSIDAD EAN. La realidad detrás del fuego: una radiografía nacional del riesgo, el subregistro y los desafíos para proteger vidas, patrimonio e infraestructura. Universidad Ean. (2026)

[2] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).

- [3] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [4] Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá. "Caracterización y Escenarios de Riesgo", www.bomberosbogota.gov.co (2025).
- [5] ANRACI. "Incendios estructurales en Colombia: magnitud real, subregistro nacional y hoja de ruta normativa" — (2026).
- [6] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [7] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [8] ANRACI. "Incendios estructurales en Colombia: magnitud real, subregistro nacional y hoja de ruta normativa" (2026).
- [9] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [10] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [11] Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá. "Caracterización y Escenarios de Riesgo", bomberosbogota.gov.co, datos 2025.
- [12] Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá. "Caracterización y Escenarios de Riesgo", bomberosbogota.gov.co, datos 2025.
- [13] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [14] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [15] ANRACI Research – CENIPROCI. "Análisis Estadístico de la Ocurrencia de Incendios Estructurales en Colombia" (2026).
- [16] ANRACI. "Incendios estructurales en Colombia: magnitud real, subregistro nacional y hoja de ruta normativa" (2026).
- [17] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).
- [18] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).
- [19] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).

- [20] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).
- [21] ANRACI. "Manual de Buenas Prácticas Ambientales" (2022).
- [22] ANRACI. "Incendios estructurales en Colombia: magnitud real, subregistro nacional y hoja de ruta normativa" (2026).
- [23] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).
- [24] Ley 1575 de 2012, Ley General de Bomberos de Colombia.
- [25] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).
- [26] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).
- [27] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.
- [28] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.
- [29] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.
- [30] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.
- [31] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.
- [32] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.
- [33] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.
- [34] Organización Mundial de la Salud (OMS), estimaciones de mortalidad por "fuego, calor y sustancias calientes", 2019, citadas en CTIF Report N.º 31.
- [35] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).
- [36] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).

[37] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).

[38] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).

[39] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).

[40] LATAM PCI. "Estado de la Regulación: Protección Contra Incendios en Latinoamérica", 2.º estudio regional (2025), con participación de ANRACI (Colombia).

[41] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).

[42] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).

[43] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).

[44] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).

[45] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).

[46] ANRACI – CENIPROCI. "Normograma de la Protección Contra Incendios en Colombia" (2025).

[47] CTIF (International Association of Fire and Rescue Services), Center for Fire Statistics. "World Fire Statistics", Report N.º 31 (2026), datos año 2024 y promedios 2020-2024.