



Evento Híbrido
Virtual / Presencial



Organiza:

CSOA
CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

www.corporacionsoa.co

45° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Hotel Intercontinental Medellín - Colombia
29, 30 y 31 de octubre de 2025

ASBESTO: Identificación, desmonte y control.

Luis Gonzalo Palacio Henao

GESTAM
Monitoreo Físicoquímico y Análisis de Datos



GESTAM

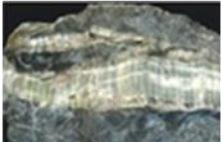
Cuenta con más de **12 años de experiencia** en la **gestión integral de sustancias peligrosas**, con un enfoque especializado en la **identificación, manejo y remoción segura de materiales que contienen asbesto**.

Nuestro equipo técnico está **acreditado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA)** y el **Consejo Latinoamericano de Seguridad e Higiene Laboral (COLASEH)**, lo que respalda nuestra capacidad para operar con los más altos estándares internacionales.

Proporcionar a los asistentes información sobre:

- El asbesto instalado y los riesgos que representa;
- Cómo se debe identificar y gestionar;
- Quien debe realizar las actividades de inspección de asbesto instalado;
- Por qué es importante hacerlo cumpliendo con la normativa vigente y protegiendo la salud y el medio ambiente.

¿QUÉ ES EL ASBESTO?

Grupo del Cristal	Nombre de los estándares de asbestos	
Anfíbolo	Actinolita (Asbesto Actinolita)	
	Amosita (Asbesto Grunerita)	
	Antofilita (Asbesto Antofilita)	
	Crocidolita (Asbesto Riebeckita)	
	Tremolita (Asbesto Tremolita)	
Serpentino	Crisotilo	

- Grupo de minerales cancerígenos ampliamente usados.
 - Para 1958 había cerca de 3000 usos.
- El Crisotilo (asbesto blanco) tiene una alta importancia comercial.
- La OMS, EPA y la IARC declaran todos los tipos de asbesto como cancerígenos para los seres humanos (Cancerígenos TIPO I).

CARACTERÍSTICAS DEL ASBESTO

- Alta resistencia a la tensión
- Flexibilidad
- Resistencia a la degradación química y térmica
- Alta resistencia eléctrica
- Puede ser tejido
- No se disuelve en agua

CARACTERÍSTICAS DEL ASBESTO

- **Friable:** Es aquel que puede ser fácilmente desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo con la mano o una presión ligera. Al ser friable, las fibras de asbesto se liberan fácilmente al aire, lo que aumenta el riesgo de que sean inhaladas y afecten la salud.
- **No friable:** Es el asbesto que está encapsulado o adherido a otros materiales sólidos y resistentes, lo que hace menos probable que libere fibras al aire.

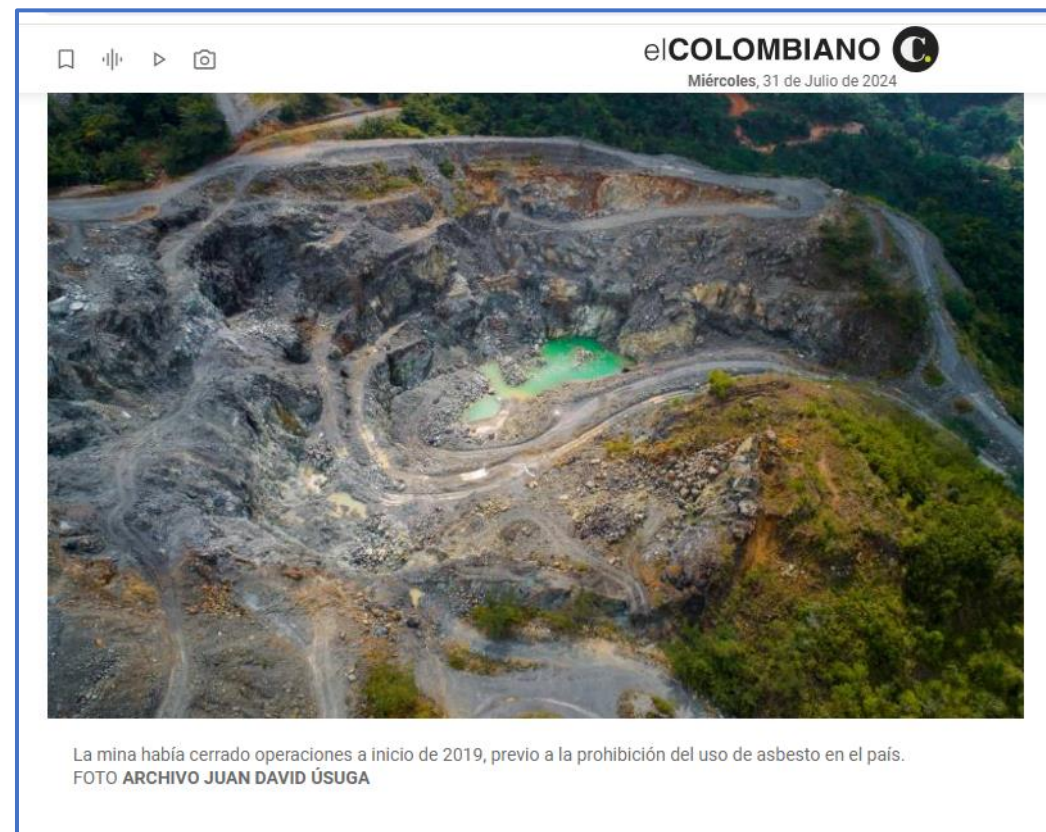
Si un producto o material contiene 1% o más de asbesto, se considera que es un producto o material que contiene asbesto

MINAS DE ASBESTO



Mina Jeffrey – Quebec – Canadá

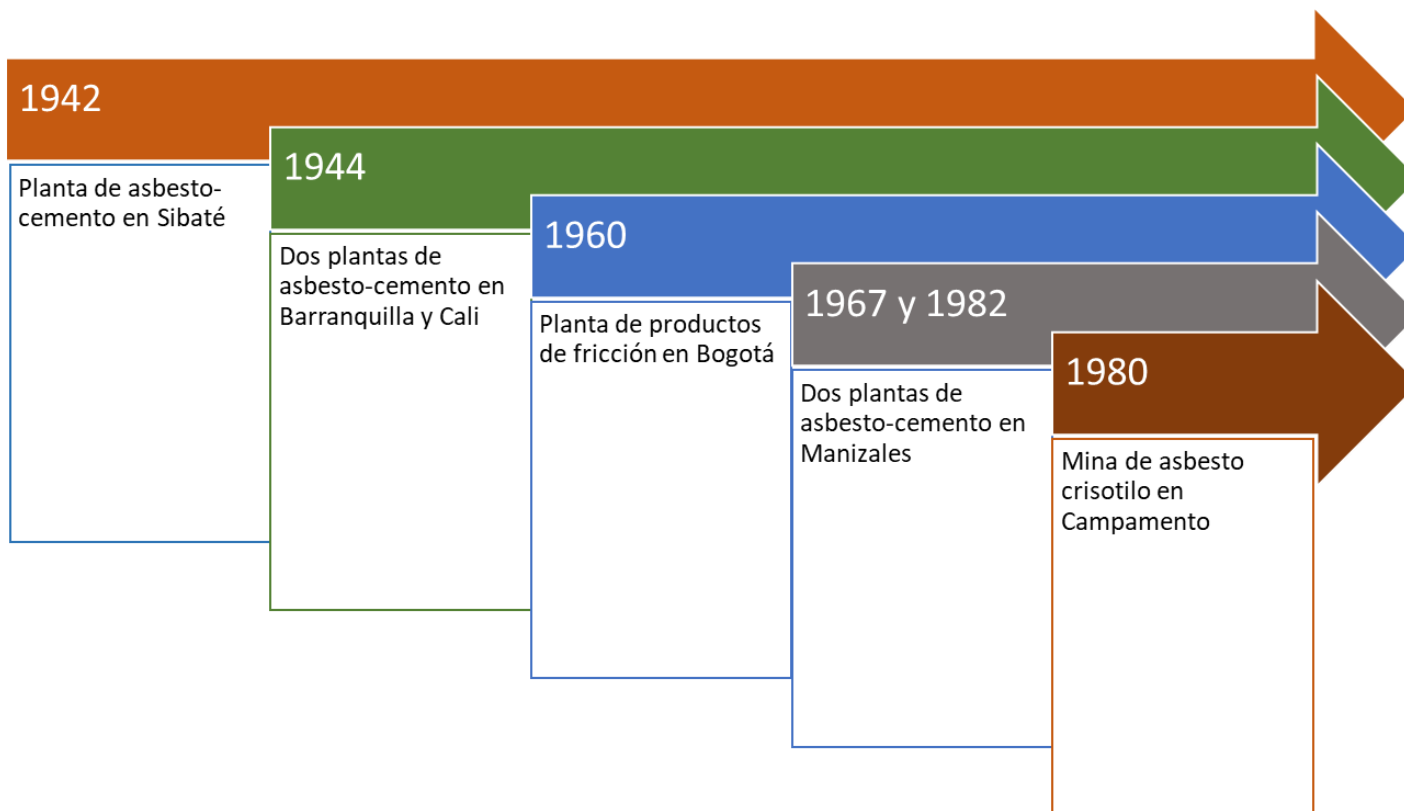
This image was originally posted to [Flickr](https://www.flickr.com/photos/12394349@N06/9614949716) by Bryn Pinzgauer at <https://www.flickr.com/photos/12394349@N06/9614949716>.
It was reviewed on 28 November 2013 by [FlickreviewR](#) and was confirmed to be licensed under the terms of the cc-by-2.0.



Minera las Brisas – Campamento – Antioquia

<https://www.elcolombiano.com/negocios/empresas/mina-de-campamento-antioquia-en-2021-GA14366347>

LA INDUSTRIA DEL ASBESTO EN COLOMBIA



Eternit. *Historia*. 2019. Available from: <https://www.eternit.com.co/web/eternit/historia>. [Accessed January, 2019].

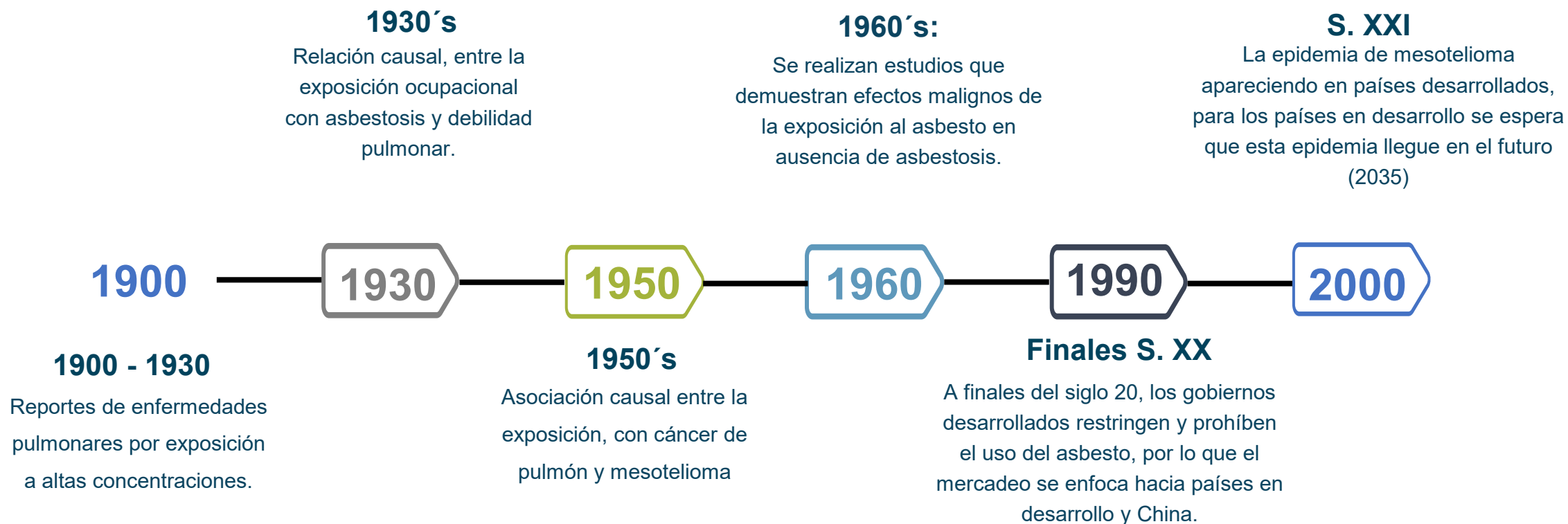
Incolbest.. *Historia*. 2019. Available from: <http://www.incolbest.com/la-empresa/historia/>. [Accessed May, 2019]

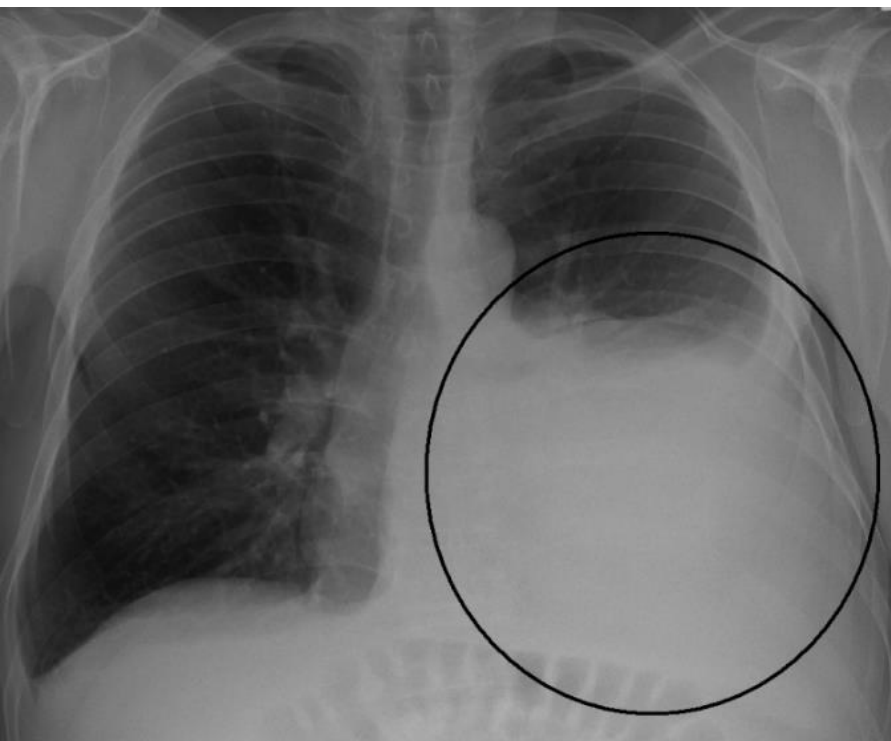
Minera las Brisas. 2009. Available from: <http://minadeasbesto.blogspot.com/>. [Accessed May, 2019].

Etex – Available from: <https://www.etex.com.co/acerca-de-etex> [Accessed on 14-06-19]

Toptec – Available from: <https://www.toptec.com.co/index.php/quienes-somos/>, [Accessed on 14-06-19]

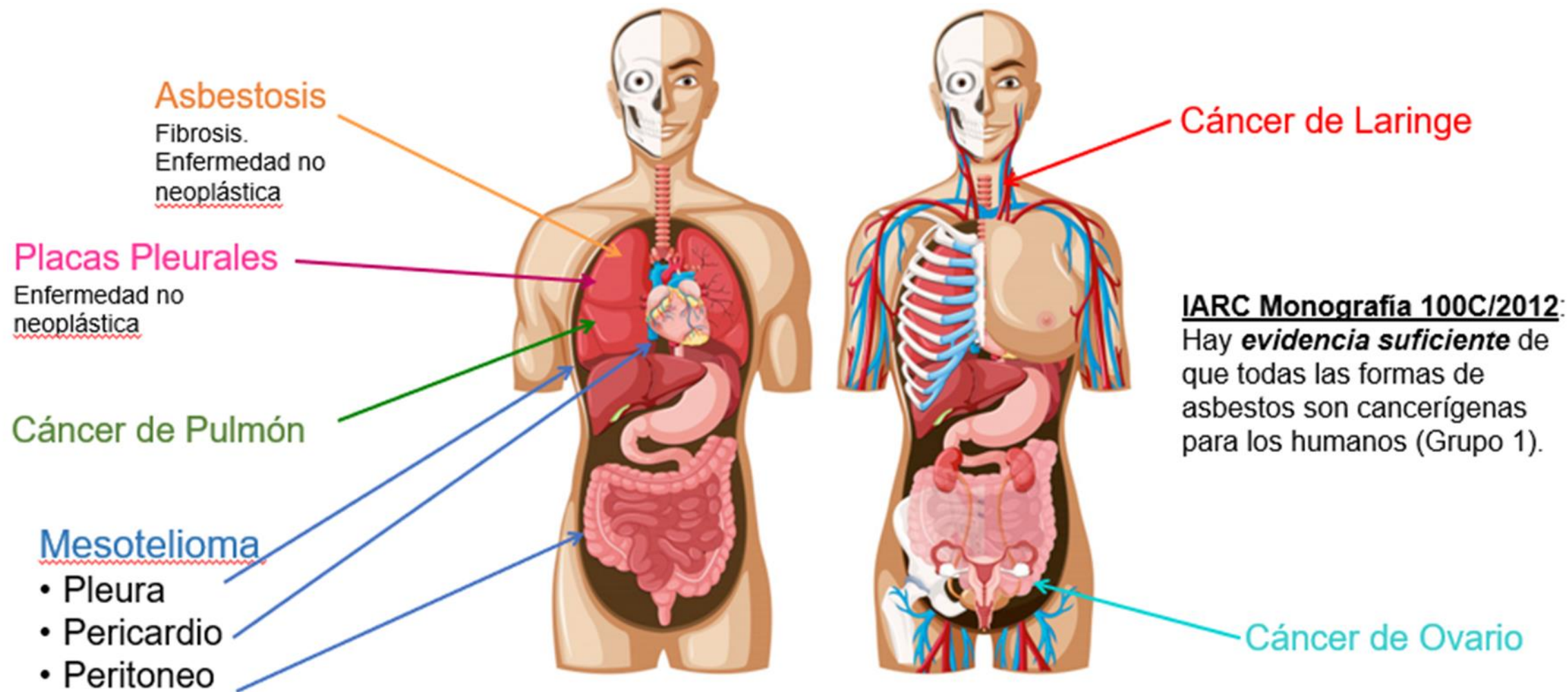
ANTECEDENTES CLINICOS A NIVEL MUNDIAL





- El asbesto es de los cancerígenos ocupacionales más importantes y están relacionado con más de la mitad de las muertes por cáncer ocupacional.
 - Cada año mueren 90mil personas en el mundo por cáncer de pulmón, mesotelioma o asbestosis debido a la exposición ocupacional del asbesto.
 - 10mil norteamericanos mueren al año por enfermedades relacionadas con el asbesto.
 - Más de 520 personas mueren al año en Colombia por enfermedades relacionadas con el asbesto.
- Todos los tipos de asbesto tienen efectos nocivos para la salud.
 - Enfermedades malignas y no malignas.
- El cigarrillo es un modificador de efecto para el cáncer de pulmón.
- Ruta de exposición principal: Inhalación.
 - Las fibras afectan principalmente los pulmones y la pleura

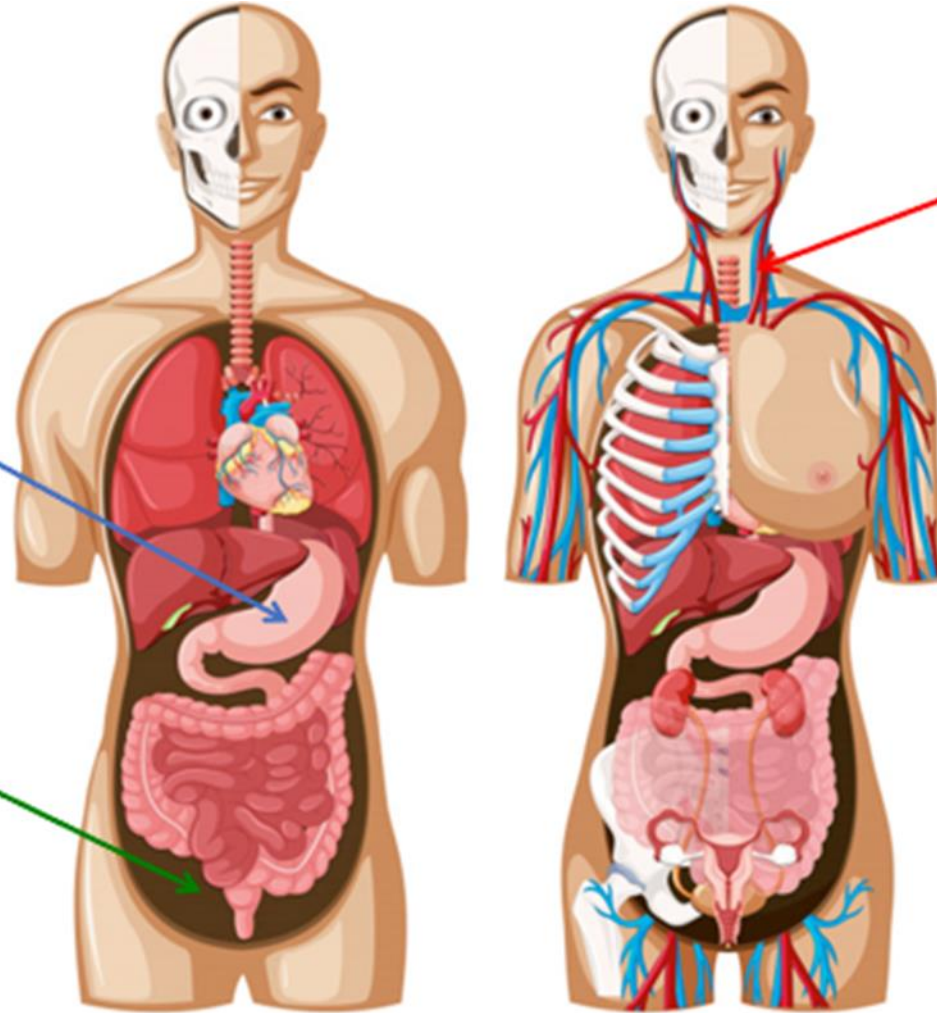
ENFERMEDADES CAUSADAS POR TODOS LOS TIPOS DE ASBESTO



ENFERMEDADES ASOCIADAS POR TODOS LOS TIPOS DE ASBESTO

Cáncer de
Estómago

Cáncer de Colon Recto



Cáncer de Faringe

IARC Monografía 100C/2012:
Asociaciones positivas entre todas las formas de asbesto y cáncer de faringe, estómago y colon recto.

Para cáncer de colon recto, el grupo de trabajo estuvo dividido acerca de si la evidencia era lo suficientemente fuerte para establecer una relación causal.

ACTIVIDADES QUE REPRESENTAN UN RIESGO DE EXPOSICIÓN

- Extracción y trituración de minerales que contienen asbesto.
- Fabricación de materiales o productos que contienen asbesto.
- Utilización o aplicación de productos que contienen asbesto.
- Desprendimiento, reparación o mantenimiento de productos que contienen asbesto.
- Demolición o reparación de instalaciones o estructuras que contienen asbesto.
- Transporte, almacenamiento y manipulación de asbesto o materiales que lo contengan.
- Otras actividades que puedan liberar fibras al aire.
 - Diferentes actividades sobre materiales con asbesto
 - Volatilización de fibras durante aseo en seco.



AMBIENTES DONDE OCURRE LA EXPOSICIÓN Y TIPOS DE EXPOSICIÓN

- Ambiente natural: Hay una concentración de fondo porque es un mineral natural que se encuentra distribuido en varias partes del mundo (0,0001 a 0,00001 f/cc). – **Exposición ambiental**.

- Ambientes interiores: Se da por deterioro de productos de construcción que tienen asbesto. – **Exposición no ocupacional**.

También se puede dar por fibras transportadas en la ropa de trabajo. - **Exposición para-ocupacional**.

- Ambiente laboral: Industrias y ocupaciones asociadas con la exposición a asbesto – **Exposición ocupacional**.
 - Se considera la más peligrosa porque en algunos lugares no se controla, generalmente hay sobreexposición, o ésta se da durante años.
 - Hay un estándar.

ESTÁNDARES:

ESTÁNDAR NORTEAMERICANO (1994)

- OSHA:
 - PEL: 0.1 f/cm³ para un TWA de 8-hr
 - EL: 1 f/cm³ para 30 minutos de exposición
- NIOSH: REL
- ACGIH: TLV

ESTÁNDAR EUROPEO (2023)

- 0,01 f/cm³ para TWA de 8-hr

OSHA PEL reduce pero no elimina el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con los asbestos.

ESTÁNDAR COLOMBIANO

- Ministerio de Salud y Protección Social: VLU basado en TLV de la ACGIH.
- 0,1 f/cm³ para un TWA de 8-hr

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional

EL ASBESTO EN AMÉRICA LATINA Y EL MUNDO

GESTAM
Monitoreo Físicoquímico y Análisis de Datos

Situación a nivel mundial en relación al asbesto

<https://www.youtube.com/watch?v=WxCLC6c3bqE>

LEGISLACIÓN APLICABLE



Decreto 4741 de 2005

Regula el manejo de los residuos peligrosos en Colombia, incluyendo los residuos que contienen asbesto (i.e., residuos peligrosos).

Resolución 007 de 2011

Identificación y manejo de materiales que contienen asbesto.
Plan de gestión de riesgo que contemple eliminación segura o manejo controlado.
Medir y garantizar cumplimiento VLP

Ley 1968 de 2019

Prohibición total del asbesto en Colombia a partir del 1 de enero de 2021.
Política Nacional de Asbesto Instalado (censo, reemplazo gradual y seguro, gestión integral).

CONPES 4133 de 2024

Lineamientos para elaboración de política pública de sustitución del asbesto instalado.

Promueve certificaciones habilitantes para personas y empresas en identificación, retiro, transporte y disposición final.

Convenio OIT 162 de 1986.
Adoptado por Ley 436 de 1998 y Decreto 875 de 2001).

Capacitación y certificación sobre asbesto a trabajadores expuestos.

Decreto 1477 de 2014

Tabla de enfermedades laborales incluyendo las relacionadas con el asbesto.

Resolución 3710 de 2019

Comisiones Nacionales Sectoriales de Seguridad y Salud en el Trabajo para diferentes sectores, incluyendo el del trabajo con agentes neumoconióticos.
Evaluación de la exposición.

Resolución 063 de 2024

Clasificación de cualquier residuo que contiene asbesto (friable o no friable) como residuo peligroso por toxicidad (carcinogénico TIPO I).

Decreto 1973 de 1995

Obligación de capacitar a los trabajadores en temas relacionados con la prevención de riesgos laborales

Decreto 1072 de 2015, Res 0312 de 2019

Garantizar que los trabajadores que manipulan estas sustancias estén capacitados y cuenten con las competencias necesarias para identificar, manejar y prevenir los riesgos asociados

Resolución 4272 de 2021

Certificación obligatoria de tareas con riesgo de caída.

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional

¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR EL ASBESTO INSTALADO?

GESTAM
Monitoreo Físicoquímico y Análisis de Datos



Se estima que hay más de 300 km² de techos de asbesto en Colombia

TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA



CALDERAS CON TUBERÍAS DE CONDUCCIÓN DE VAPOR

31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional



TABLEROS ELÉCTRICOS CON PÁNELES AISLANTES DE ASBESTO

31 SEMANA
de la **SALUD**
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional



TUBERÍA REDES CONTRA INCENDIO

31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional



PUERTAS CORTAFUEGO CON ASBESTO



PRENDAS CON ASBESTO COMO AISLANTE TÉRMICO

31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional



SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO



Sistemas de aire acondicionado con asbesto

TUBERÍAS DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO



Se estima que hay más de 40.000 km L de Tuberías enterradas en Colombia

OTROS MATERIALES QUE CONTIENEN ASBESTO

31 SEMANA
de la **SALUD**
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional



GESTM
Monitoreo Físicoquímico y Análisis de Datos

E Johnson & Johnson retirará en 2023 del mercado global el talco para bebés tras las acusaciones que lo relacionan con el cáncer

Al menos 38.000 demandas por presencia de asbesto en la composición del producto acorralan a la multinacional, que ya dejó de vender esa línea en 2020 en EE UU y Canadá



Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

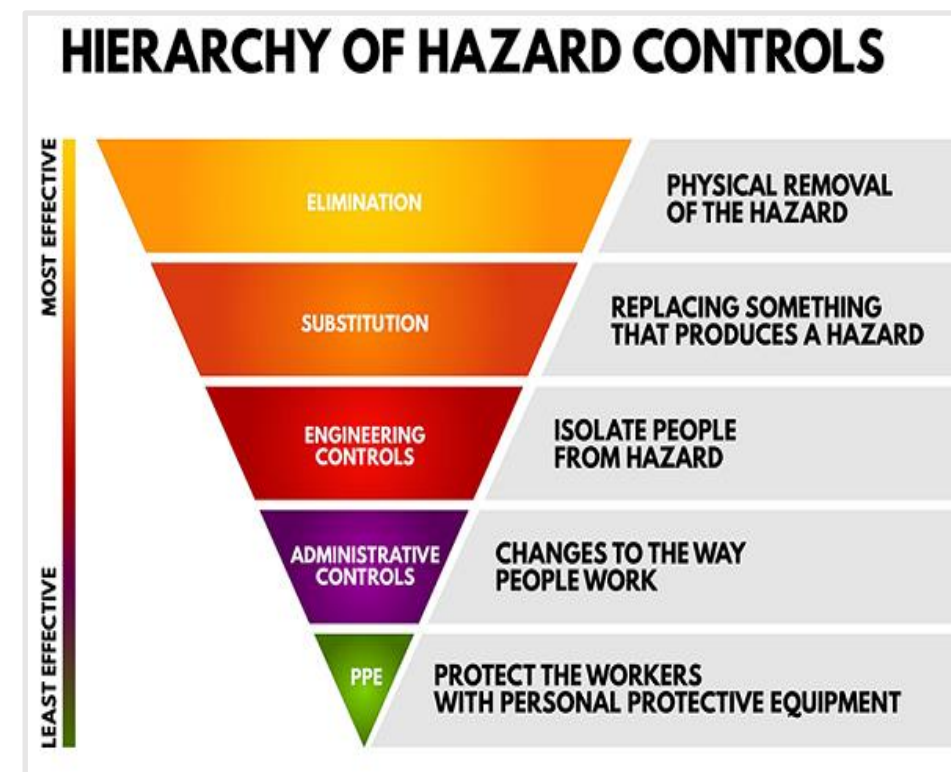
31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional

PROCESO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL ASBESTO

GESTAM
Monitoreo Físicoquímico y Análisis de Datos

¿CÓMO PROTEGERMOS?

EPP BÁSICOS	GUANTES DE NITRILLO DESECHABLES AZULES	CARTUCHOS PARA MATERIAL PARTICULADO 7093B	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN POLIURETANO O CON ENCAPSULAMIENTO
			
RESPIRADOR PIEZA FACIAL MEDIA CARA SILICONA	GUANTE ANTICORTE PARA LA MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS	GAFAS DE SEGURIDAD	TRAJE CUERPO COMPLETO TYVEK
			



ruta gestam para gestionar el asbesto instalado en empresas

Inspección de
asbesto (ASTM
E2356-18)

Generación informe y
recomendaciones de
gestión

Gestión integral del
asbesto instalado

Proyecto con
enfoque
sostenible

Visita técnica para
identificar materiales que
contienen asbesto.

Muestreo y análisis
certificado para establecer
tipo y contenido de
asbesto.

Evaluación cualitativa y
cuantitativa del material.

Informe técnico con identificación,
ubicación y cuantificación de
asbesto.

Evaluación de estado actual y
potencial de perturbación del
material que contiene asbesto.

Recomendación de gestión:

- **Remoción**
- **Operación y mantenimiento**
 - Encapsulante
 - Estructura aislamiento

Preparación área y material

Toma de muestras de aire

Embalaje técnico

Transporte en vehículos
autorizados y registrados

Disposición final en sitios
licenciados para este tipo de
residuo peligroso

TODO EL PROCESO ES TRAZABLE, AUDITABLE Y CERTIFICABLE

PROCESO PARA LOGRAR LA GESTIÓN INTEGRAL Y MANEJO SOSTENIBLE DE CUBIERTAS DE ASBESTO CEMENTO



Identificación
de asbesto



Desmonte,
embalaje y
disposición final
de cubiertas



Reemplazo
de cubiertas



Ahorro de
energía y
repago de
inversión

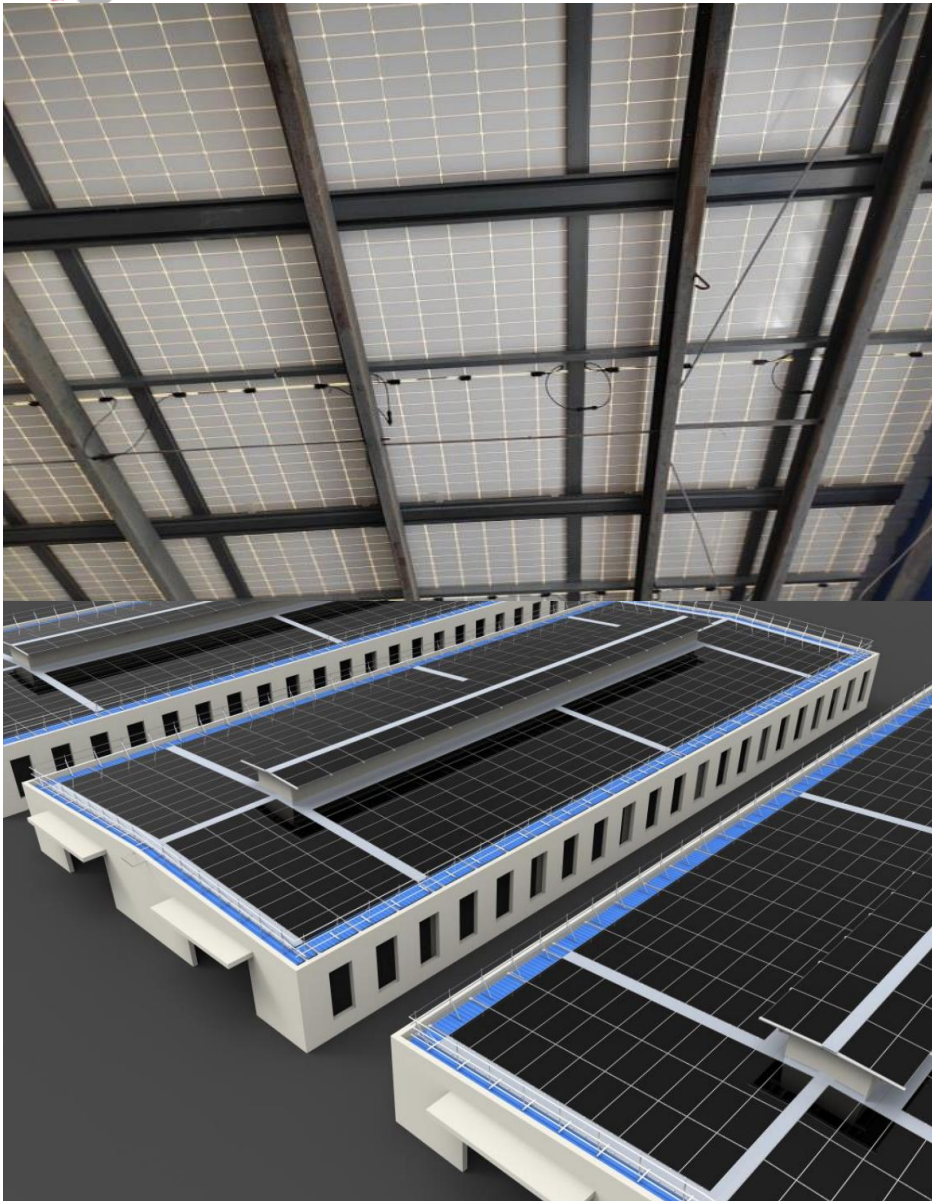
PROCESO PARA LOGRAR LA GESTIÓN INTEGRAL Y MANEJO SOSTENIBLE DE CUBIERTAS DE ASBESTO CEMENTO

31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional



GESTAM
Monitoreo Físicoquímico y Análisis de Datos

OPCIONES DE SUSTITUCIÓN DE TEJADOS DE ASBESTO POR CUBIERTAS CON PÁNELES SOLARES



VARIABLES CONSIDERAR: Área del tejado, KWP a generar en el tejado, consumo de KWh al mes, radiación solar, precio del Sistema y TRI.

Inversión directa: Con paybacks de 5 años, incluida la gestión integral de las cubiertas de asbesto cemento. **Opciones tributarias.**

Inversión Indirecta: a través de un comprador de energía externo que realiza la inversión en nuestra organización, generando ahorros de entre el 10% y el 30%. en un plazo de entre 15 y 20 años.

SOMOS PROVEEDORES INSCRITOS EN LAS PRINCIPALES ARL DEL PAÍS

31 SEMANA
de la **SALUD**
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional



El servicio de **inspección y diagnóstico de asbesto** puede ser solicitado a las **ARL** mediante las modalidades de repago, garantizando un proceso ágil y respaldado por la normativa vigente.

NUESTRA EXPERIENCIA

- Más de 10 años de experiencia en manejo de sustancias peligrosas, y somos líderes en identificación, análisis y gestión integral de asbesto.
- 15 inspectores de asbesto acreditados bajo el estándar internacional **ASTM E2356-18**, dirigidos por un inspector de asbesto certificado por la EPA.
- Alianza con laboratorios acreditados en análisis de asbesto en Estados Unidos.
- Alianza con empresas de transporte y disposición final de residuos peligrosos que contienen asbesto.



NUESTRO OBJETIVO

- Ayudar a las empresas a cumplir la legislación vigente, proteger a los colaboradores, y garantizar un entorno legal, seguro y libre de asbesto.
- GESTAM garantiza una **eliminación segura, responsable y sostenible** del asbesto instalado.

La **gestión integral del asbesto instalado** no se debe hacer solo por el cumplimiento normativo. Debe ser una **decisión ética y empresarial** para:

- ✓ Proteger la vida de los trabajadores
- ✓ Proteger la infraestructura
- ✓ Evitar litigios
- ✓ Fortalecer la reputación empresarial





45° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Hotel Intercontinental Medellín - Colombia
29, 30 y 31 de octubre de 2025



¡Muchas gracias!

Luis.palacio@gestam.com.co

Organiza:

CSOA
CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL



www.corporacionsoa.co

