

## Respostas consulta SBASE

### 1. VLT Carioca:

Vocês têm normativa local e/ou nacional que proíba seu uso?

SIM

Em caso afirmativo ¿poderia enunciar as normativas que regem na matéria ambiental e laboral?

Lei 12.648/2007 e decisão unânime do Supremo Tribunal Federal proibindo o uso de amianto

Em caso negativo ¿vocês decidiram eliminar o contaminante de todas suas formas?

N/A

¿Encontraram este composto no material rodante e/ou nas instalações fixas?

NÃO

No caso de haver ficado no material rodante ¿vocês desenvolveram um processo de descontaminação para ter a frota no serviço ou trocaram a frota por isso?

N/A

No caso de haver trocado a frota, ¿qual foi o destino e/ou tratamento de dessa frota?

N/A

¿Têm um plano de trabalho e/ou gestão?

N/A

No caso afirmativo ¿ que quantidade e prazos vocês estimam para o desenvolvimento do plano?

N/A

No caso de ter um procedimento de trabalho específico para a manutenção de frota com amianto ¿poderiam vocês enviar um procedimento para exemplo?

N/A

¿Que destino é dado à frota com componentes com amianto?

N/A

## **2. Metro Rio:**

O MetrôRio não possui problemas com amianto em seu material rodante. Conforme solicitado, segue abaixo a lei que leva em consideração o tema discutido.

LEI Nº 9.055, DE 1 DE JUNHO DE 1995

Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências.

## **3. Metro de Medellín:**

1. ¿Hay normativa local y/o nacional que prohíba su uso?

Si.

2. En caso afirmativo, ¿podrían enunciar las normativas que rigen en materia ambiental y laboral?

Se adjunta el documento de normatividad colombiana vigente que hace referencia a la prohibición del asbesto.

3. En caso negativo, ¿han decidido eliminar el contaminante de todas formas?

En las instalaciones físicas (techos de los talleres Patio Bello) se está realizando el cambio de cubierta, ver informe adjunto.

4. ¿Se ha encontrado este compuesto en el material rodante y/o en las instalaciones fijas?

En el material rodante se realizó un estudio dos años atrás, sin encontrar rastros del material; en los techos de talleres se está realizando cambio de tejas de asbesto.

5. En caso de haberlo encontrado en material rodante, ¿han desarrollado un proceso de descontaminación para mantener la flota en servicio o han recambiado la flota por esta temática?

No se encuentra en el material rodante.

6. En caso de haber cambiado la flota, ¿cuál fue el destino y/o tratamiento de esa flota?

N/A.

7. ¿Cuentan con un plan de trabajo y/o gestión?

No aplica, ya que el estudio no evidenció presencia del material.

8. En caso afirmativo, ¿qué montos y plazos se estiman para el desarrollo de dicho plan?

N/A.

9. De contar con procedimientos de trabajo específicos para el mantenimiento de flota con asbesto, ¿podrían enviar un procedimiento a modo de ejemplo?

N/A.

10. ¿Qué destino se le da a la flota radiada con componentes con asbesto/amianto?

N/A.

#### **4. TMB:**

1- ¿Hay normativa local y/o nacional que prohíba su uso?

Si

2- En caso afirmativo, ¿podrían enunciar las normativas que rigen en materia ambiental y laboral?

La normativa actual es la siguiente:

- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
- DIRECTIVA 2009/148/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 30 de noviembre de 2009 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo

Anteriormente, el RD 1406/89 prohibió la fabricación, comercialización y uso de amianto. Según esta normativa, a partir de diciembre de 2001, únicamente se pueden manipular materiales con amianto para su retirada y estabilización.

Debe indicarse que en base a la normativa actual, no hay obligación de retirar los materiales con amianto siempre que se encuentren en buen estado y cumplan con su función.

3- En caso negativo, ¿han decidido eliminar el contaminante de todas formas?

4- ¿Se ha encontrado este compuesto en el material rodante y/o en las instalaciones fijas?

Sí

5- En caso de haberlo encontrado en material rodante, ¿han desarrollado un proceso de descontaminación para mantener la flota en servicio o han recambiado la flota por esta temática?

Se van a sustituir los trenes que contienen amianto

Además, y hasta que estos trenes sean retirados, se ha desarrollado un plan de gestión del amianto que pasa por la descontaminación de algunos equipos, el encapsulado de otros y de la realización de todas las tareas que impliquen manipulación de amianto por empresas especializadas en tratamiento de amianto

6- En caso de haber cambiado la flota, ¿cuál fue el destino y/o tratamiento de esa flota?

Los trenes se enviaran a una empresa que los desamianta y después se achatarran

7- ¿Cuentan con un plan de trabajo y/o gestión?

Si

8- En caso afirmativo, ¿qué montos y plazos se estiman para el desarrollo de dicho plan?

Esperamos sustituir los trenes en dos años y eliminar o encapsular el amianto de las infraestructuras en 3 años.

9- De contar con procedimientos de trabajo específicos para el mantenimiento de flota con asbesto, ¿podrían enviar un procedimiento a modo de ejemplo?

Documento adjunto

10- ¿Qué destino se le da a la flota radiada con componentes con asbesto/amianto?

Desamiantado y chatarra.

## **5. Metro Bilbao:**

1- ¿Hay normativa local y/o nacional que prohíba su uso?

**Sí**

2- En caso afirmativo, ¿podrían enunciar las normativas que rigen en materia ambiental y laboral?

### **El R. D. 396/2006**

- deroga la mayor parte de la legislación referida al amianto anterior a su entrada en vigor
- establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto .

- establece las pautas a seguir en trabajos de mantenimiento de instalaciones con amianto y en la retirada de materiales con amianto, detallando los requerimientos, tales como:
  - la elaboración de un Plan de Trabajo,
  - las necesidades formativas y de salud de los trabajadores, y
  - las evaluaciones de riesgo necesarias.
- señala los pasos que deberá cumplir una empresa que quiera realizar trabajos con riesgo de amianto y los requerimientos necesarios para laboratorios de amianto. La producción de materiales con amianto está prohibida desde 2002.

Las variedades más perjudiciales -el amianto azul y el marrón- fueron prohibidas en España en 1984 y 1993, respectivamente.

En diciembre de 2001 se prohibió la comercialización y la utilización de crisotilo (amianto blanco).

La Orden Ministerial, del 7 de diciembre de 2001, establecía un plazo de 6 meses para su entrada en vigor, pero introducía una prórroga de 6 meses más para la comercialización de productos ya fabricados:

- 15 de junio de 2002 - Entrada en vigor de la prohibición de fabricar productos que contengan amianto. Hasta el 15 de diciembre de 2002 se podían comercializar e instalar productos con amianto fabricados antes del 15 de junio de 2002.
- 15 de diciembre de 2002 - Prohibición de producir, comercializar e instalar amianto y productos que lo contengan.

#### **Límites de exposición:**

en fibras/cm<sup>3</sup> de aire, se han ido rebajando continuamente en base a la información que aportan los estudios epidemiológicos.

El R.D. 396/2006, establece el valor límite de exposición a fibras de amianto a lo largo de una jornada laboral de 8 h. en 0.10 fibras/cm<sup>3</sup>.

3- En caso negativo, ¿han decidido eliminar el contaminante de todas formas?

**(No procede)**

4- ¿Se ha encontrado este compuesto en el material rodante y/o en las instalaciones fijas?

**No.** El Servicio de Prevención no tiene constancia de la existencia de Amianto, en ninguna de sus variedades, tras las consultas efectuadas por la Unidad de Material Móvil a fabricantes y proveedores.

5- En caso de haberlo encontrado en material rodante, ¿han desarrollado un proceso de descontaminación para mantener la flota en servicio o han recambiado la flota por esta temática?

**(No procede)**

6- En caso de haber cambiado la flota, ¿cuál fue el destino y/o tratamiento de esa flota?

**(No procede)**

7- ¿Cuentan con un plan de trabajo y/o gestión?

**(No procede)**

8- En caso afirmativo, ¿qué montos y plazos se estiman para el desarrollo de dicho plan?

**(No procede)**

9- De contar con procedimientos de trabajo específicos para el mantenimiento de flota con asbesto, ¿podrían enviar un procedimiento a modo de ejemplo?

**(No procede)**

10- ¿Qué destino se le da a la flota radiada con componentes con asbesto/amianto?

**(No procede)**

No obstante lo indicado, nuestro Servicio de Prevención ofertó Vigilancia de la Salud mediante reconocimientos médicos específicos al personal proveniente de otras empresas (Eusko Tren, CAF, etc.) que, con anterioridad a comenzar su actividad en Metro Bilbao, ha podido tener exposiciones a Amianto. El personal que se jubila también tiene la posibilidad de continuar realizando estos reconocimientos a través del Servicio Vasco de Salud (Osakidetza).

Hasta el momento nuestro Servicio de Prevención NO ha diagnosticado ningún carcinoma, ni ningún mesotelioma, asociado a la exposición al amianto en el personal al que se le aplica el protocolo de reconocimiento médico específico.

## **6. CPTM:**

A proibição da produção, comercialização e uso de Amianto no Brasil, ocorreu em novembro de 2017, pelo Supremo Tribunal Federal.

Não existe nenhuma regulamentação sobre o descarte ou a substituição dos materiais em uso mais para qualquer resíduo a necessidade de um descarte ambientalmente correto.

A série 5000, utilizava em sua composição materiais isolantes que utilizavam o Amianto, principalmente nos equipamentos de Alta Tensão, disjuntores, chaves e isoladores.

Antes da proibição, já por volta do ano 2000, a CPTM iniciou o desenvolvimento de componentes no mercado nacional, utilizando materiais livres de amianto.

Não há um controle para substituição dos componentes com amianto.

Hoje todos os componentes dos equipamentos de Alta Tensão possuem alternativa livre de amianto e a substituição é realizada quando os componentes perdem a eficiência elétrica.

## 7. Metrô São Paulo:

### 1. Vocês têm normativa local e/ou nacional que proíba seu uso?

**Resposta do METRÔ-SP:** Sim.

### 2. Em caso afirmativo, poderia enunciar as normativas que regem na matéria ambiental e laboral?

**Resposta do METRÔ-SP:** O Brasil dispõe de legislação específica que disciplina o manuseio do amianto (desde o minério até os produtos dele resultantes). Essa legislação foi evoluindo gradativamente, até que determinasse a total proibição do uso de amianto, conforme a seguinte cronologia:

- a. 01.06.1995 – Lei Federal nº 9055/95 – Dispõe sobre a mineração, industrialização, transporte e comercialização do amianto e dos produtos que o contém.
- b. 15.10.1997 – Decreto Federal 2.350/97 – Regulamenta a Lei Federal 9.055/95, determinando em seu artigo 1º que as atividades ligadas ao amianto, como a extração, transporte, utilização e comercialização, só são permitidas quando da variedade crisotila.
- c. **26.07.2007 – Lei Estadual nº 12684/07** – Veda aos órgãos da administração direta e indireta do Estado de São Paulo adquirir, utilizar, instalar, em suas edificações e dependências, materiais que contenham amianto ou outro mineral que o contenha acidentalmente. E, ainda, proibiu, a partir de 1º de janeiro de 2008, o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto.
- d. **10.12.2015 – Lei Estadual nº 16.048/15** – Define a destinação dos resíduos de amianto (Resíduos Perigosos – Classe I), atribuindo multas para os infratores.
- e. 24.08.2017 – O STF (Supremo Tribunal Federal) considerou, de forma incidental, inconstitucional o art. 2º da Lei 9.055, na prática tornando ilegal o amianto no Brasil.
- f. 29.11.2017 – O STF (Supremo Tribunal Federal) proibiu a extração, a industrialização e a comercialização do amianto no Brasil (em todas as suas variedades).

Com relação aos aspectos ambientais e laborais, somos regidos pela Norma **ISO 45001**, que oferece as diretrizes para manutenção do nosso Sistema de Gestão de Segurança e Saúde-Ocupacional. Essas diretrizes permitem identificar e controlar os riscos de acidentes e doenças ocupacionais.

### 3. Em caso negativo vocês decidiram eliminar o contaminante de todas suas formas?

**Resposta do METRÔ-SP:** Não aplicável.

### 4. Encontraram este composto no material rodante e/ou nas instalações fixas?

**Resposta do METRÔ-SP:** No momento, os únicos trens com componentes confeccionados a partir de fibrocimento de amianto pertencem a Frota E (cujas Placas de sustentação dos Resistores de Frenagem são obtidas a partir desse material). Trata-se de uma frota de 11 trens, que não foi modernizada/reformada, mantendo suas características originais desde 2001, aproximadamente, quando teve início sua operação. Nas instalações fixas mais

antigas, o amianto está presente no material dos reservatórios de água, telhas de cobertura de estações e em poucas divisórias de ambientes.

**5. No caso de haver ficado no material rodante, vocês desenvolveram um processo de descontaminação para ter a frota no serviço ou trocaram a frota por isso?**

**Resposta do METRÔ-SP:** Não houve substituição de frota por esse motivo. Entretanto, a aquisição de novos trens e a modernização dos trens mais antigos (com exceção da Frota E, já mencionada), em conformidade com a legislação vigente, resultou num conjunto de trens predominantemente isento de amianto, como segue:

Frota		Idade Média [anos]	Origem	AMIANTO
Nome	Quant. [trens]			
E	11	18	Aquisição de novos trens.	Não Isentos.
G	16	10	Aquisição de novos trens.	Isentos.
H	17	9	Aquisição de novos trens.	Isentos.
I	25	7	Modernização da Frota A (37 anos)	Isentos.
J	26	7	Modernização da Frota A (37 anos)	Isentos.
K	25	7	Modernização da Frota C (Cobrasma) (24 anos)	Isentos.
L	22	7	Modernização da Frota D (Mafersa) (24 anos)	Isentos.

**6. No caso de haver trocado a frota, qual foi o destino e/ou tratamento de dessa frota?**

**Resposta do METRÔ-SP:** Os consórcios responsáveis, quando da execução dos serviços de modernização dos trens, providenciaram a substituição dos componentes confeccionados em amianto, ou obtidos a partir deste material, providenciando a destinação prevista em lei.

**7. Têm um plano de trabalho e/ou gestão?**

**Resposta do METRÔ-SP:** Não para plano de trabalho e sim para gestão. Todos os materiais oriundos de troca, manuseio ou transporte obedecem as regras citadas na resposta da pergunta 9 e destinação conforme Leis mencionadas na resposta da pergunta 2.

**8. No caso afirmativo que quantidade e prazos vocês estimam para o desenvolvimento do plano?**

**Resposta do METRÔ-SP:** Não aplicável.

**9. No caso de ter um procedimento de trabalho específico para a manutenção de frota com amianto, poderiam vocês enviar um procedimento para exemplo?**

**Resposta do METRÔ-SP:** Os componentes confeccionados em amianto, ou dele resultantes, estão sendo substituídos paulatinamente (a medida da necessidade) pelos equivalentes isentos deste material.

O nosso Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho estabeleceu as seguintes regras para o manuseio dos componentes que possuam o amianto em sua composição:

- a. Manutenção – Fica proibida as atividades de perfuração, corte, e outros, que possam gerar poeira e conseqüentemente fazer mal a nossos empregados e prestadores de serviço.
- b. Substituição – A atividade de substituição deve privilegiar a segurança, isto é, esses componentes devem ser retirados preferencialmente inteiros e, em caso de necessidade ou quebra accidental, armazenados em local próprio para descarte de produtos perigosos.
- c. EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) – Os empregados (metroviários ou terceiros) deverão utilizar vestimenta de proteção tipo macacão com capuz branco ou amarelo, luva de vaqueta ou luva multitalo com proteção química total e máscara panorâmica com filtro para proteção contra poeiras PFF3 ou Mascara semifacial com mesmo filtro e óculos tipo ampla visão.

#### 10. Que destino é dado à frota com componentes com amianto?

**Resposta do METRÔ-SP:** A Frota E permanece prestando serviço regularmente até que seja definida a estratégia para sua destinação (reforma ou substituição), uma vez que os componentes remanescentes confeccionados a partir de amianto, em situação normal de uso (sem que haja fragmentação, desgaste e/ou geração de poeiras), não dispersam elementos contaminantes para a saúde dos empregados/passageiros nem para o meio ambiente.

#### 8. Tren Central:

1- ¿Hay normativa local y/o nacional que prohíba su uso?

**Respuesta: Si, existe normativa Nacional.**

2- En caso afirmativo, ¿podrían enunciar las normativas que rigen en materia ambiental y laboral?

**Respuesta : Decreto 656 Ministerio de Salud, Prohíbe uso de Asbesto en productos que indica.**

3- En caso negativo, ¿han decidido eliminar el contaminante de todas formas?

4- ¿Se ha encontrado este compuesto en el material rodante y/o en las instalaciones fijas?

5- En caso de haberlo encontrado en material rodante, ¿han desarrollado un proceso de descontaminación para mantener la flota en servicio o han recambiado la flota por esta temática?

**Respuesta: El cambio del Material rodante se concretara para los servicios de Rancagua y Chillan durante el 2022**

**Las maquinas que posee EFE en los talleres son máquinas Diésel “ Trabajan con el tren del recuedo y maniobras, tiran carros) Viajes especiales de Turismo. Hasta el momento no han realizado el remplazo**

6- En caso de haber cambiado la flota, ¿cuál fue el destino y/o tratamiento de esa flota?

**Respuesta: No existe evidencia de cambio de flotas anteriores**

7- ¿Cuentan con un plan de trabajo y/o gestión?

**Respuesta: No existe evidencia, se iniciara durante el mes de Diciembre trabajos con Mutual de Seguridad para la aplicación del Protocolo de Asbesto de MINSAL**

8- En caso afirmativo, ¿qué montos y plazos se estiman para el desarrollo de dicho plan?

**Respuesta: El cambio del Material rodante se concretara para los servicios de Rancagua y Chillan durante el 2022.**

9- De contar con procedimientos de trabajo específicos para el mantenimiento de flota con asbesto, ¿podrían enviar un procedimiento a modo de ejemplo?

10- ¿Qué destino se le da a la flota radiada con componentes con asbesto/amianto?

**Respuesta: No analizado por EFE**

## **9. Metro de Santiago:**

1- ¿Hay normativa local y/o nacional que prohíba su uso? Si, nacional

2- En caso afirmativo, ¿podrían enunciar las normativas que rigen en materia ambiental y laboral?

Decreto Supremo N° 656 de 2000, que Prohíbe el Uso del Asbesto en Productos del Ministerio de Salud

Decreto N° 17 de 2009 que modifica el Decreto Supremo N° 656 de 2000, ambos del Ministerio de Salud;

Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus modificaciones.

Resolución 5081/1993 del Ministerio de Salud, que establece sistema de declaración y seguimiento de desechos sólidos industriales

Decreto Supremo N° 148 de 2003 del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Resolución Exenta N° 18, de fecha 09/01/13, del Instituto de Salud Pública, publicadas en el Diario Oficial con fecha 24/01/13

Resolución Exenta N° 29, de fecha 14/01/13, del Instituto de Salud Pública, publicadas en el Diario Oficial con fecha 24/01/13.

Decreto Supremo Nº 10/2012 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de calderas, autorclaves y equipos que utilizan vapor de agua, publicado el 19/10/2013 en el Diario Oficial. Este decreto entrará en vigencia 180 días después de su publicación en el Diario Oficial, fecha en la cual quedará derogado el decreto supremo Nº 48, de 1984, del Ministerio de Salud, así como cualquier otra norma, resolución o disposición que fuere contraria o incompatible con su texto)

3- En caso negativo, ¿han decidido eliminar el contaminante de todas formas? Si

4- ¿Se ha encontrado este compuesto en el material rodante y/o en las instalaciones fijas?

En la flota de tecnología NS-74 246 se encuentran coches fabricados en los años 1973-1975 y 1981, que al interior de sus cajas poseen un aislante térmico y acústico denominado Isonastic, el cual contiene asbesto no friable entre sus componentes.

5- En caso de haberlo encontrado en material rodante, ¿han desarrollado un proceso de descontaminación para mantener la flota en servicio o han recambiado la flota por esta temática?

Actualmente existe en Metro S.A. un proyecto denominado "Ingeniería y Ejecución de Disposición Final Coches NS74", que tiene como propósito desarrollo de la ingeniería, construcción y ejecución de la disposición final de 76 cajas NS-74. Este proyecto permitirá el recambio de la flota.

6- En caso de haber cambiado la flota, ¿cuál fue el destino y/o tratamiento de esa flota? No aplica

7- ¿Cuentan con un plan de trabajo y/o gestión?

El plan de trabajo está relacionado con la licitación de un contrato que en su desarrollo deberá:

Elaboración del Plan de Trabajo con Materiales que contienen asbesto, incorporando y explicando en forma detallada cada uno de los 16 puntos indicados en la Guía para la elaboración del Plan de trabajo con Materiales que contengan Asbesto (MCA).

Elaboración de la ingeniería de detalle de obras civiles para la construcción de al menos las siguientes zonas: Zona confinada para el adecuado proceso de reducción de volumen de Cajas NS-74, zona de descontaminación para todo trabajador expuesto a MCA, túnel de materiales de dos etapas, zona de oficina monitoreo y control de proyectos, zona de colación y descanso, entre otras y que se rijan a la normativa vigente ambiental, de prevención de riesgos y salud ocupacional.

Desarrollo de las tramitaciones necesarias para obtener la Aprobación de la Solicitud de Autorización de Trabajos y Disposición Final de Residuos con Materiales que Contienen Asbesto (MCA), según requisitos de la Seremi de Salud.

Desarrollo de las tramitaciones necesarias para obtener los permisos y condiciones solicitados por la autoridad.

Ejecución de todas las obras civiles y actividades declaradas en el plan de trabajo de materiales que contengan asbesto autorizado por la Seremi de Salud.

Ejecución de la disminución de volumen de las cajas NS-74 y de la disposición final de todo residuo generado en el proyecto.

8- En caso afirmativo, ¿qué montos y plazos se estiman para el desarrollo de dicho plan?

Monto: 6,9 millones de dolares

Plazo; Primera etapa 2020 al 2026

9- De contar con procedimientos de trabajo específicos para el mantenimiento de flota con asbesto, ¿podrían enviar un procedimiento a modo de ejemplo? No aplica

10- ¿Qué destino se le da a la flota radiada con componentes con asbesto/amianto? No aplica