



**PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE TECHOS DE ASBESTO POR TECHOS DE
ACEROLIT EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES UBICADAS EN EL SECTOR
LUISA TERESA PACHECO DEL MUNICIPIO TORBES DEL ESTADO TÁCHIRA**

San Cristóbal, noviembre de 2018



**PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE TECHOS DE ASBESTO POR TECHOS DE
ACEROLIT EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES UBICADAS EN EL SECTOR
LUISA TERESA PACHECO DEL MUNICIPIO TORBES DEL ESTADO TÁCHIRA**

Integrantes

Hernández Cárdenas, Alexa Andreina.

Pérez Herrera, Pablo José.

Ruíz Rangel, Ingrid Lisset.

Sonni Rojas, Juan Enrique.

Uzcategui Duran, Adolfo Neptali.

San Cristóbal, noviembre de 2018

ÍNDICE GENERAL

	P.P.
Objetivos del proyecto	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Resumen ejecutivo (RE)	4
Interés estratégico (IE)	5
Antecedentes coyunturales (AC)	6
Análisis de actores	11
Metodología a utilizar	14
Cursos de acción	14
Anexos	17

Objetivos del proyecto

Objetivo general

Implementar el programa de sustitución de techos de asbesto por techos de acerolit en viviendas unifamiliares ubicadas en el Sector Luisa Teresa Pacheco del Municipio Torbes del Estado Táchira.

Objetivos específicos

Identificar las viviendas que tengan techo de asbesto en el sector Luisa Teresa Pacheco del Municipio Torbes del Estado Táchira.

Seleccionar 50 viviendas unifamiliares que se beneficiarán del programa de sustitución de techos conforme con los parámetros establecidos por la oficina de autoconstrucción de la gobernación del estado Táchira.

Remover los techos de asbesto en 50 viviendas unifamiliares.

Disponer de los techos de asbesto removidos de acuerdo con la normativa legal vigente para el desecho de materiales tóxicos o peligrosos.

Instalar en 50 viviendas unifamiliares techos de acerolit.

1. Resumen ejecutivo (RE)

Durante la década de 1970 los programas de vivienda desarrollados por el gobierno nacional a través del Instituto Nacional de Vivienda (INAVI) empleaban como material para los techos de los desarrollos habitacionales el asbesto (amianto) por ser de fácil manipulación y sobre todo de bajo costo. Con posterioridad, estudios de organismos de salud nacional e internacional

demonstraron el efecto perjudicial para la salud humana del uso de este material, manifestándose con especificidad enfermedades de tipo respiratorio, cutáneas e incluso oncológicas. Las viviendas unifamiliares del sector Luisa Teresa Pacheco del Municipio Torbes del Estado Táchira no escapan de esta situación, por lo que a la fecha actual es altamente probable que las familias que allí habitan se encuentren expuestas a estos riesgos. Adicionalmente, el periodo de vida útil de este material es corto, hecho que afecta negativamente las condiciones mínimas de habitabilidad de las familias ya que el resguardo de un techo deja de cumplir su finalidad. Tomando en consideración los efectos negativos del uso de este tipo de techo, en un contexto actual de elevado costo de vida e inaccesibilidad para adquirir otro material por parte de las familias más vulnerables por situación de pobreza, surge la necesidad de implementar una política pública de sustitución de los techos de asbesto por techos de acerolit en aquellas viviendas que tengan este material contaminante, siguiendo criterios técnicos de remoción y manejo adecuado de los desechos sólidos ajustados a la normatividad nacional. Siendo pertinente este proyecto con el módulo de políticas públicas.

2. Interés estratégico (IE)

En Venezuela las primeras exploraciones de asbesto o amianto se efectuaron en 1936 descubriéndose la cuenca amiantífera de Tinaquillo, Estado Cojedes comenzando la producción en 1946, en la mina El Tigre (Carrillo, 2006, pp. 38-39), aunado a ello llegaron al país cargamentos con importaciones de este mineral, para elaborar diversos productos en la industria de la construcción debido a su resistencia, fuerza y durabilidad, entre ellos los techos de asbesto de bajo costo frente a otras alternativas, instalados en las viviendas construidas por parte del Gobierno Nacional desde los años 70.

No obstante, a la fecha se ha comprobado los efectos nocivos del asbesto para la salud del ser humano, la aparición de casos de asbestosis, así como de enfermedades respiratorias y pulmonares, porque lo que ha sido prioritario incluir

la sustitución de los techos de asbesto en la planificación y ejecución de Políticas Públicas nacionales estatales y municipales, en este sentido se han removido techos en algunas zonas del país, entre ellas el Municipio Páez de Barlovento y en San Carlos.

En este orden de ideas a nivel estatal la Gobernación del Estado Táchira en la búsqueda una mejor calidad de vida de los tachirenses, tiene la División de Autoconstrucción, con un equipo multidisciplinario de profesionales y apoyo de trabajadoras sociales, cuya función fundamental es la mejora de viviendas de las familias en pobreza, logrando con ello la mejora de la salud, una vivienda digna y el apoyo a la población vulnerable, buscando con este proyecto la satisfacción de una necesidad prioritaria como lo es la sustitución de los techos de asbesto por techos de acerolit del Sector Luisa Teresa Pacheco del Municipio Torbes del Estado Táchira, para ello a través de un modelo de gestión de calidad y de alto impacto social, que aumentaría la visibilización de la actividad de la Gobernación y de la Gobernadora como autoridad legítima, con la finalidad de mitigar y suprimir los casos de asbestosis, enfermedades respiratorias y pulmonares, estimular la capacidad laboral de sus habitantes, el crecimiento y desarrollo intelectual, educativo y económico de sus niños, jóvenes y adultos creando valor público.

3. Antecedentes coyunturales (AC)

El asbesto o amianto es un material de carácter fibroso que mezclado con otros productos se ha utilizado en diferentes aplicaciones desde tuberías para conducción de agua, tanques de almacenamiento, filtros de cigarrillos, pastillas de freno, techos en total alrededor de unos 3000 diferentes productos lo contienen de ahí que prácticamente hay una contaminación general de nuestro ambiente y es por la variedad de usos que la exposición al asbesto puede ser doméstica, ocupacional o ambiental.

A partir de qué momento se inicia la explotación del amianto en Venezuela, es en 1936 cuando se hicieron las primeras exploraciones para determinar la existencia de asbesto o amianto permitiendo el descubrimiento de la cuenca amiantífera de Tinaquillo, Estado Cojedes, la cual contaba con abundancia, buena calidad de la fibra y excelentes condiciones para la explotación comercial, lo que atrajo la atención de inversionistas extranjeros.

La producción venezolana de asbesto comenzó en 1946, en la mina El Tigre, por parte de la Compañía C.A.M.A.T., la cual tuvo una producción acumulada de 1079 toneladas de fibra hasta el año de 1953 cuando cesó de operar. Posteriormente la empresa AMVECO reanudó la explotación de las minas, produciendo entre 1954 y 1961 un total de 32711 toneladas de mena. Produciéndose el asbesto denominado "crisotilo", el cual correspondía al 90% de la producción mundial. La mayor parte de la producción se destinaba a la exportación y en el país se utilizaba aproximadamente el 30% de la producción.

Para el año 1961 se publicó un estudio ambiental realizado en dicha planta cuyo resultado supuso que cuando se instaló la planta, no se tuvieron en consideración medidas de control sobre el polvo que se produciría en las diferentes operaciones, por tal motivo, al momento de hacer la evaluación, la cantidad de partículas existentes en el ambiente resultaba extremadamente grande. De hecho, la concentración de partículas de asbesto en todos los ambientes de trabajo estaba muy por encima de la concentración ambiental permisible de 5 M.P.P.C (Millones de partículas por pie cúbico), el cual era el límite recomendado por la conferencia Norteamericana de Higienistas Industriales, ya que para aquel entonces no había legislación nacional al respecto. Desde el año 1966 se prohibió la explotación de asbesto y sólo se permite el proveniente de la importación.

En Venezuela según estudios realizados por el MSAS durante 1975, se importó de Canadá, USA y Sur África 14.470.891 TM sobre las empresas consumidoras de asbesto existía un desconocimiento casi completo en relación a importación,

transporte, manejo, consumo y disposición final, y en consecuencia no se realizó vigilancia preventiva de los trabajadores que se desempeñaban en actividades que involucraban el uso de asbesto.

En abril de 1976, durante el primer mandato de Carlos Andrés Pérez, se promulgó el decreto presidencial N° 1.543, donde se ratifica el Comité Nacional de Neumoconiosis, integrado por el Ministerio de Sanidad, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Fomento y el Instituto Venezolano de los Seguros Sociales.

Dentro de los estudios pilotos más importantes realizados por este comité se encuentra uno en materia de asbesto, en el cual se estudió una muestra muy representativa de las industrias que lo utilizaban: Asbesto-cemento, asbesto-plástico, hilandería de asbesto, asbesto para materiales de fricción y refractarios, entre otros.

En el año 1980, se publicó en la encuesta epidemiológica nacional de Neumoconiosis un estudio de “Asbesto Industrial en Venezuela”, en el cual se seleccionaron un total de siete empresas que utilizaban asbesto como materia prima para la fabricación de bandas de freno y embragues, baldosas fibroplásticas, materiales de fibrocemento para la industria de la construcción, hilados y materiales refractarios. En estas empresas, con un total de 1500 trabajadores, se estudiaron 253 obreros, escogidos al azar dentro del grupo de exposición media de cada centro de trabajo. Se diagnosticaron 14 trabajadores positivos de asbestosis y 53 sospechosos con diferentes tiempos de exposición, concluyendo que el incremento de la patología aumenta según el tiempo de exposición.

La problemática del uso del asbesto a pesar de existir estudios que datan de principios del siglo pasado de los perjuicios por la utilización de este material, ha sido relativamente reciente a partir de la década de los 90 que se empezó a prohibir el uso de este material y es a partir del 2000 que en los países desarrollados se inició la prohibición de su uso

Es a partir del año de 1990, cuando se establece, un control de carácter legal para la importación de asbestos por parte del MSAS según Decreto N° 827 publicado en Gaceta Oficial 4176 del 30 de marzo, mediante un Permiso de este Despacho para tal fin. Siendo esto un paso importante en el control de este mineral y su regulación de riesgo. Para esta fecha, solo las empresas interesadas solicitaban el permiso el cual estaba sujeto al resultado de una inspección que debía corroborar el correcto cumplimiento de la norma COVENIN 2251-91.

Entre 1990 y 1992 el, El Ministerio de Salud publicó un informe con los datos recolectados a partir de la implementación de este permiso, que contenía datos sobre la cantidad de mineral ingresada, empresas que lo utilizan, puertos de entrada, países de procedencia y actividades económicas en cuyos procesos industriales es utilizado, en el cual se determinaba que el estado Aragua era de donde procedía el 31,60% de la importación a nivel nacional.

En 1993, en el Programa de Salud Respiratoria del Ministerio de Salud se hizo un nuevo intento para reactivar el Programa Nacional de Control de Enfermedades Respiratorias Ocupacionales y se comenzó trabajando los criterios diagnósticos. Para la fecha, ya se contaba con substitutos para este material, sin embargo, su sustitución presentaba dificultades de índole económico (sobre el técnico) ya que estos productos elaborados a partir de asbestos eran más económicos y el país contaba con una escasa conciencia ambientalista, aunado al bajo poder adquisitivo de la población, lo que hacía poco atractivo para empresarios la inversión en materiales más costosos.

En los últimos años, se han llevado a cabo algunas acciones orientadas al diagnóstico de posibles enfermedades asociadas al asbestos y otras enfermedades respiratorias. En la consulta de enfermedades respiratorias ocupacionales del Ministerio de Salud, se recolectaron 108 casos de todo el país el período 1991-1995 con posible enfermedad pulmonar ocupacional. En uno de los casos se

diagnosticó silicosis, en un hombre que trabajaba en una fábrica de bandas de frenos en el estado Aragua, por lo tanto, lo más probable es que se tratara de una asbestosis. Se ha evaluado a un trabajador en dicha consulta en el 2005, expuesto a asbesto en una fábrica de productos de fricción en el estado Bolívar y no presentaba lesiones pulmonares.

El sector público en particular Malariología dependiente del ministerio de Sanidad y Asistencia Social con su programa Vivienda Rural utilizó ampliamente los techos de asbesto en la construcción de viviendas en las áreas rurales del país como vía para la erradicación del mal de Chagas dado que el vector hace sus nidos en los techos de paja y en las paredes de bahareque.

Por otra parte, a nivel urbano, el Instituto Nacional de la Vivienda INAVI hace uso de los techos de asbesto en el desarrollo de los programas habitacionales de interés social, para la población más vulnerable por sus bajos costos, resistencia, aislante térmico y de fácil instalación.

Durante el mandato de Carlos Andrés Pérez (1974-1979), se realizaron a nivel nacional diferentes construcciones de urbanismos de interés social, en los cuales se empleó asbesto para dichas estructuras. Siendo el caso particular del Municipio Torbes en el estado Táchira, cuya capital es San Josecito en el cual se edificaron urbanismos en los sectores denominados Luisa Teresa Pacheco, sector San Josecito 2 La Colina y Sector San Josecito 1.

Para aquel entonces la utilización de techos de asbesto fue parte de la consecución de una solución habitacional muy bien recibida por la población que vio mejorada sus condiciones de vida en un 100% en el aspecto de vivienda y techo.

El asbesto es un mineral de ocurrencia natural, por lo que su presencia en el ambiente no deteriora, pero sí altera su calidad para el desenvolvimiento de la vida

del hombre, constituyendo un riesgo para la salud de éste; especialmente cuando se utiliza como materia prima en un proceso manufacturero.

A la fecha, no se cuenta con una información exacta sobre los problemas epidemiológicos que pueden presentar los habitantes de la zona, sin embargo, es imperativo reducir la exposición de la población a este material, que con el paso del tiempo ha incrementado el riesgo potencial para la población.

Existen experiencias de sustitución de techos de asbestos en Venezuela como son Parroquia Miguel Peña Municipio Valencia Estado Carabobo, trabajos de sustitución del techo de asbesto por láminas climatizadas en el Laboratorio de Ingeniería y Tecnología de Alimentos, Lita, del Vicerrectorado de San Carlos, Cojedes. Se ha tomado conciencia de la necesidad de sustituir los techos de asbesto por otros materiales como acerolit o machimbre con tejas y se adelantan proyectos en este sentido a nivel nacional.

Para el proceso de remoción El Ministerio del Poder Popular para la Salud, establece para su cumplimiento en el Territorio de la República Bolivariana de Venezuela el PROCEDIMIENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO APLICABLE PARA LA REMOCIÓN DE ASBESTOS Y MATERIALES DE ASBESTOS. En el cual se establece que todo proceso de remoción de asbestos o materiales de asbestos, debe ser previamente Autorizado por el Ministerio del Poder Popular para la Salud, así como las condiciones que deberán cumplirse para aplicar a la remoción de los mismos.

4. Análisis de actores

Los actores más importantes en el presente proyecto son: la gobernadora, por ser la figura principal del órgano ejecutor del mismo; la comunidad Luisa Teresa Pacheco, por ser los beneficiarios del proyecto; el Prefecto del Municipio Torbes,

por representar a la Gobernación en toda esa entidad; y, el Alcalde del Municipio Torbes, por ser el máximo representante del Municipio Torbes.

Dupla de Actores	Tipo de relación	Descripción	Fortaleza de cada actor	Debilidad de cada actor
Gobernadora-Comunidad Luisa Teresa Pacheco del Municipio Torbes	Alianza	La mayoría de la población de éste sector es adepta a la posición política de la Gobernadora y los que no lo son, están dispuestos a colaborar por tratarse de un beneficio para la comunidad.	Gobernadora: Tiene un alto nivel de aceptación por parte de la comunidad Luisa Teresa Pacheco. Comunidad: Cohesión para resolver los problemas que los afectan.	Gobernadora: La insuficiencia presupuestaria. Comunidad: Poca estrategia comunicacional para dar a conocer sus propuestas.
Gobernadora-Prefecto	Alianza	El Prefecto como representante de la Gobernación en los Municipios, resulta una figura importante para el enlace y la comunicación	Gobernadora: Tiene disposición para resolver el problema de los techos de asbesto en el Sector Luisa Teresa Pacheco del Municipio	Gobernadora: No poder atender a todos los sectores del Municipio Torbes en la ejecución del proyecto, aun cuando la intención sea replicarlo en otros sectores a

		de los demás actores involucrados en el proyecto.	Torbes. Prefecto: Mantiene buena comunicación con los distintos sectores del Municipio Torbes.	futuro. Prefecto: A pesar de su buena comunicación con las comunidades, no tiene poder en la toma de decisiones del proyecto.
Gobernadora-Alcalde	Antagónica	El Alcalde del Municipio Torbes tiene una posición política distinta a la de la gobernadora y al ser del partido oficialista, puede influir para que se presenten algunos obstáculos por parte del Gobierno Nacional y en la movilización de colectivos.	Gobernadora: Tiene más aceptación que el Alcalde y también posee la competencia legal para el desarrollo del proyecto. Alcalde: Tiene el apoyo del Gobierno Nacional.	Gobernadora: No tiene ningún tipo de comunicación con el Alcalde del Municipio Torbes ni posee interés en tenerlo. Alcalde: No tiene la aceptación mayoritaria de la comunidad del Sector Luisa Teresa Pacheco.

5. Metodología a utilizar

Para concretar la propuesta presentada en este proyecto se ha empleado la metodología de técnicas de gestión eficaz para instituciones públicas con la cual se precisó a través de una aproximación de gestión, las necesidades identificadas de los habitantes de las viviendas unifamiliares ubicadas en el sector Luisa Teresa Pacheco del Municipio Torbes del Estado Táchira, construidas por el Instituto Nacional de Vivienda (INAVI) quien empleó como material para los techos de los desarrollos habitacionales el asbesto (amianto) por ser de fácil manipulación. Para ello, se usaron las herramientas de un análisis lógico y estructurado sobre los factores que rodean al tema en cuestión, analizando, entre otros a los actores directamente involucrados, los grupos de interés relacionados con el problema, el origen concreto del conflicto, más allá de los problemas técnicos-burocráticos-legales y las debilidades técnicas u operacionales que dan origen al problema.

Esta metodología implica el uso de la planificación como un instrumento para dar coherencia a los diversos actos de gobierno, que se explican por la manera en que han sido configuradas las razones de interés público, que los ciudadanos han incluido en la constitución nacional, que los une y los afirma como nación. La única y exclusiva razón de la planificación es la de pensar antes de actuar, o lo que es lo mismo, tomar las providencias del caso para que dichas razones sean alcanzadas.

6. Cursos de acción

La solución al problema de los techos de asbesto en el sector Luisa Teresa Pacheco, es la remoción y sustitución de láminas de techo de material de asbesto por láminas de techo de acerolit, para ello debemos tomar en cuenta los recursos de la Gobernación del Estado Táchira, los recursos de manos de obra de la comunidad antes suministrada, los posibles proveedores del acerolit, los transportistas de los materiales a utilizar, así como el transporte de los escombros ocasionado por la remoción del techo de asbesto; para así llevar a

cabo con buen fin esta empresa y tomar en cuenta el aspecto presupuestario y financiero que presentamos en cuanto que explica en forma clara los recursos que se necesitan para cubrir los gastos.

Por otro lado, se presenta un cronograma de acción donde se describe como se conseguirá a dar un buen uso del recurso tiempo al fin de hacer lo menos traumático el proceso de sustitución de techo de asbesto por techos de acerolit, en las 50 viviendas de la comunicad Luisa Teresa Pacheco de Chacón en el Municipio Torbes, Estado Táchira.

Obra.....:	CAMBIO DE TECHOS DE ASBESTO DE 50 VIVIENDAS EN EL SECTOR LUISA TERESA PACHECO DE CHACON, EN EL MUNICIPIO TORBES ESTADO TACHIRA.				
Lugar.....:	MUNICIPIO TORBES	Fecha:	20/11/2018		
Partida....:	PRESUPUESTO BASE				
No	CODIGO Y DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	E-001 COLOCACION DE INFRAESTRUCTURA PROVISIONAL PARA RESGUARDO DE MATERIAL A UTILIZAR EN OBRA	UNID	1,00	40.000,00	40.000,00
2	E-002 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN CUANTO A LA SUSTITUCION DE TECHOS DE ASBESTO PARA UN AREA DE 1 HECTAREAS HASTA 3 HECTAREAS	HA	50,00	2.000,00	100.000,00
3	E-003. COMPRA DE LAMINAS DE ACEROLIT	PZAS	1.750,00	36.000,00	2.268.000,000
4	E-004. COMPRA DE GANCHOS 2*1 PARA TECHO DE ACEROLIT	CAJA	100,00	5.000,00	500.000,00
5	E-005. DESMONTAJE DE TECHOS DE ASBESTO	MTS2	3.500,00	7.000,00	24.500.000,00
6	E-006. SUMINISTROS, TRANSPORTE Y COLOCACION DE TECHOS DE ASEROLIT	MTS2	3.500,00	10.000,00	35.000.000,00
7	E-007. MONTAJE Y FIJACION DE GANCHOS PARA TECHOS	UNID	100,00	1.000,00	100.000,00
8	E-008. PREPARACION, CORTE Y DOBLES DE LAMINAS DE ACEROLIT	UNIDAD	100,00	1.000,00	100.000,00
9	E-009,TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA REMOCION DE ESCOMBROS	M3/KM	5.250,00	2.500,00	13.125.000,00
10	E-010. BOTE Y ESCOMBROS DE MATERIALES RESIDUALES	KM	3,00	5.000,00	15.000,00
	SUB-TOTAL				73.480.000,00
	16% De Impuesto General				8.817.600,00
	TOTAL GENERAL.....				82.297.600,00
NOTA: PRECIOS SUJETOS A CAMBIOS SEGÚN TABULADOR					
Total en Letra:	Ochenta y dos millones doscientos noventa y siete mil seiscientos soberanos				
	WinSpapu				

7. Anexos

Comunicación oficial de las autoridades de la gobernación.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
GOBIERNO DEL ESTADO TÁCHIRA
Secretaría General de Gobierno
N° SGG 3541

GOBERNACIÓN
DEL ESTADO TÁCHIRA
SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO

San Cristóbal, 09 de noviembre de 2018

SEÑORES:
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO.
SU DESPACHO.-

Atención: Coordinación de Diplomado de Gobernabilidad.

Reciban Uds. un cordial saludo en nombre de todo el personal que labora en este despacho.

La presente tiene como finalidad dar visto bueno y el apoyo en la medida de la posibilidades a nuestro alcance, al planteamiento sobre el tema *“Programa de sustitución de techos de asbesto por techos de acerolit en viviendas unifamiliares, ubicadas en el sector Luisa Teresa Pacheco del Municipio Torbes del Estado Táchira”*

El apoyo institucional a estas iniciativas fomentando el desarrollo y bienestar de la población en general en el Estado Táchira es la visión de gobierno de nuestra Gestión.

Sin otro particular a que hacer referencia, me suscribo.

Atentamente,

ABG. JORGE ALEJANDRO PERNÍA GALAVIS
SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO
Decreto N° 621 de fecha 26.10.2017, publicado en
Gaceta Oficial de Estado Táchira Número Extraordinario 8876

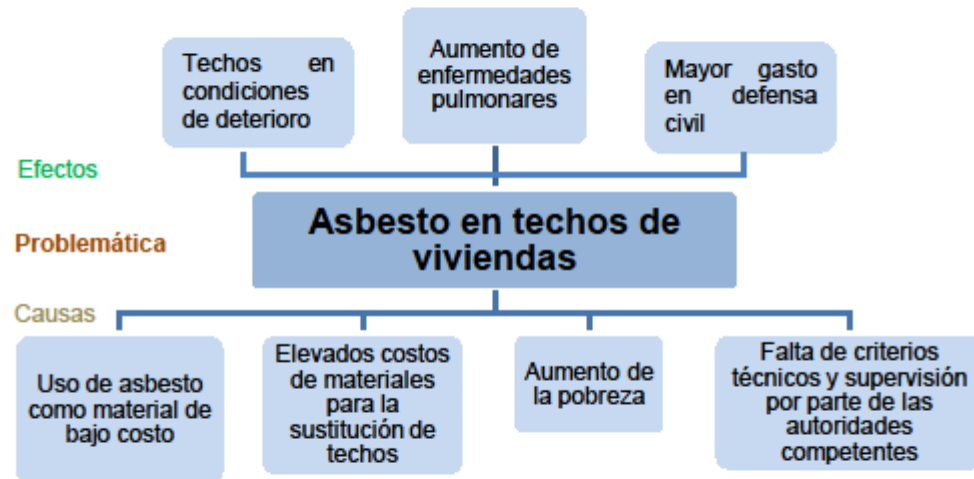
JAPG/EOCG

Táchira
libre

Dirección: Carrera 11 entre calles 4 y 5. Piso 1. Telf. 0276-5102882 / 5102860

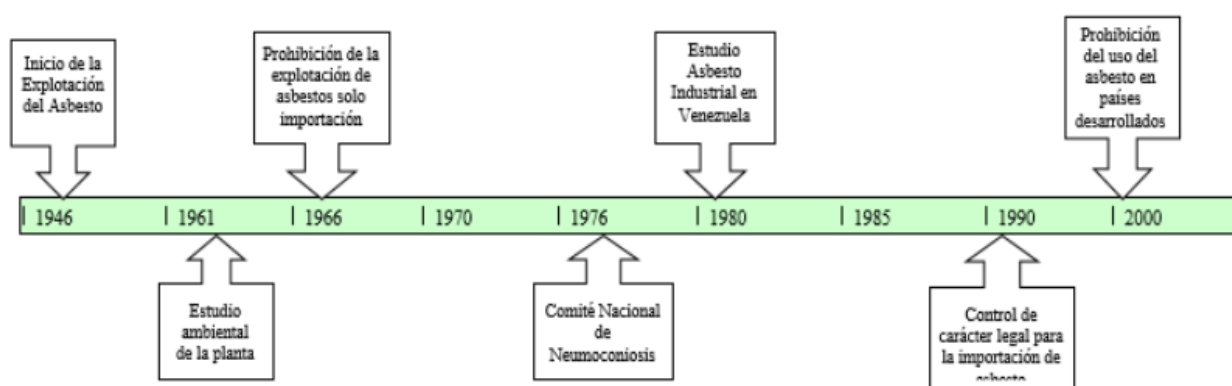
Laidy Gómez
GOBERNADORA

Árbol del problema



Línea de tiempo.

Uso del Asbesto en el Tiempo



Fotografías del asbesto.

