

COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA DE LA ACTUACIÓN DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS ENCARGADOS DE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE EN LA COMUNA DE ANTOFAGASTA

ACTA DE LA 2ª SESIÓN, ORDINARIA, EN LA 363ª LEGISLATURA CELEBRADA EL MIÉRCOLES 15 DE ABRIL DE 2015, DE 11.00 A 13.00 HORAS.

SUMARIO

- Se inició el estudio de las materias propias del mandato con la exposición de las diputadas doñas Marcela Hernando y Paulina Núñez.

Se inicia la sesión a las 11.10 horas.

1. PRESIDENCIA

Presidió la sesión la Diputada señorita Paulina Núñez Urrutia.

Actúa como abogado secretaria de la Comisión, señora María Eugenia Silva Ferrer y como abogado ayudante, señora Carolina Guerrero Arciego.

2. ACTAS

El acta de la sesión 1º se pone a disposición de las señoras y señores Diputados.

3. ASISTENCIA

Asistieron los diputados integrantes de la Comisión señoras Marcela Hernando, Andrea Molina, Paulina Núñez y señores Iván Flores, Leopoldo Pérez, Ricardo Rincón y Felipe Ward.

Concurrieron, además, los Diputados Juan Luis Castro y Pedro Browne, en reemplazo del Diputado Manuel Monsalve y de la Diputada Karla Rubilar, respectivamente.

4. CUENTA

Se da cuenta de los siguientes documentos:

- Oficio del Secretario General de la Cámara de Diputados (Of. N° 11.806), mediante el cual responde uno oficio de esta Comisión (N° 2-2015), autorizando a la Comisión, celebrar sus sesiones ordinarias los días miércoles, simultáneamente con la Sala, de 11:00 a 13:00 horas.

5. ORDEN DEL DÍA

Entrando a la Orden del Día, correspondió escuchar la presentación de las Diputadas integrantes la Comisión y representantes de la ciudad de Antofagasta, doñas Marcela Hernando y Paulina Núñez.

Las exposiciones realizadas y las intervenciones de los diputados (as) constan en detalle en el acta taquigráfica confeccionada por la Redacción de Sesiones, que se adjunta a continuación.

El debate consta en un registro de audio que queda a disposición de las señoras y señores diputados, de conformidad al artículo 256 del Reglamento.

6. ACUERDOS

La Comisión por la unanimidad de sus integrantes adoptó los siguientes acuerdos:

- Se acordó solicitar a los diversos organismos públicos encargados de la fiscalización ambiental y de salud (Ministerio de Salud, SEREMI de Salud de Antofagasta, Ministerio del Medio Ambiente, SEREMI de Medio Ambiente de Antofagasta, Subsecretario de Transportes, SEREMI de Transportes de Antofagasta y SERNAGEOMIN) información respecto de las medidas adoptadas en la extracción, acopio y transporte de materiales de desechos en el proceso de producción de minerales en la zona, como asimismo, el número de personas con que cuentan dichos organismo para fiscalizar el referido proceso.

- Se acordó invitar para la próxima sesión al Presidente Nacional del Colegio Médico de Chile A.G. Dr. Enrique Paris, y al Presidente del Colegio Médico de la Región de Antofagasta, para conocer su opinión sobre el presente Mandato.

- Se acordó invitar para las próximas sesiones a: i) un toxicólogo del Instituto de Salud Pública, ii) Profesionales expertos en el área de la Salud, iii) Académicos, para que aporten estudios realizados sobre los efectos de trabajar con minerales pesados y la peligrosidad que implica para la salud de las personas, iv) La División Urbana del Ministerio de Vivienda, para que informe sobre los planes futuros en el desarrollo de planificación urbana de la ciudad, en relación con el transporte seguro de la actividad portuaria, particularmente, con la expansión de la minería en el norte grande, v) La Dirección de Obras Portuarias, para que informe sobre el plan de desarrollo del Norte Grande, referido a la actividad de expansión portuaria; y vi) ONEMI, para que informe sobre planes de prevención y contingencia ante futuras

catástrofes, en relación con el acopio de minerales pesados existente en la zona

Por haberse cumplido el objeto de la sesión, se levanta a las 13.00 horas.



MARÍA EUGENIA SILVA FERRER

Secretario de la Comisión

**COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA DE LA ACTUACIÓN DE LOS
ORGANISMOS PÚBLICOS ENCARGADOS DE LA PROTECCIÓN DE LA
SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE EN LA COMUNA DE ANTOFAGASTA**

Sesión 2ª, celebrada en miércoles 15 de abril de 2015, de
11.09 a 12.51 horas.

VERSIÓN TAQUIGRÁFICA

Preside la diputada señora Paulina Núñez.

Asisten las diputadas señoras Marcela Hernando
y Andrea Molina y los diputados señores Pedro Browne,
Juan Luis Castro, Iván Flores, Daniel Melo, Leopoldo
Pérez, Ricardo Rincón y Felipe Ward.

TEXTO DEL DEBATE

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- En
el nombre de Dios y de la Patria, se abre la sesión.

El acta de la sesión constitutiva queda a
disposición de las señoras diputadas y de los señores
diputados.

La señora Secretaria va a dar lectura a la
Cuenta.

-La señora **SILVA**, doña María Eugenia
(Secretaria) da lectura a la Cuenta.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).-
Ofrezco la palabra sobre la Cuenta.

La presente sesión tiene por objeto iniciar el
estudio de las materias del mandato.

Tiene la palabra el diputado Felipe Ward.

El señor **WARD**.- Señora Presidenta, dada la
triste experiencia que hemos tenido en otras comisiones

con las visitas a regiones, quiero saber si es posible fijar fecha tope para la visita que haremos a Antofagasta, de manera de determinar quienes asistirán, y así asegurarnos de que la visita resulte. La Comisión de Minería y Energía ha concurrido muchas veces a regiones, pero nunca en pleno; siempre, a última hora, algunos de sus integrantes se desisten. Por lo tanto, sería bueno contar con un número importante de diputados para concretar esta visita a la ciudad de Antofagasta, corazón de esta Comisión Investigadora.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Es relevante lo que plantea el diputado Ward. La visita a la ciudad de Antofagasta está fijada para el viernes 24 de abril. En sus carpetas podrán encontrar el programa tentativo y cualquier modificación que queramos hacerle, hagámosla en esta sesión. Es muy importante lo de los horarios, ya que la visita será en terreno. Aprovechemos de visitar los distintos focos de contaminación que existen en la comuna y de realizar varias audiencias, para recibir a la mayor cantidad de gente posible, ya que a mucha le cuesta trasladarse hasta la sede del Congreso, acá en Valparaíso. También concuerdo con ponernos de acuerdo para que asistamos la mayor cantidad de diputados.

Le pido a la señora secretaria que, a través del correo electrónico, se encargue de confirmar la asistencia de los diputados integrantes de esta comisión.

Les recuerdo que la visita es el viernes 24; es una sola jornada, por lo tanto, debemos aprovecharla. En mi opinión, la idea de ir a Antofagasta es estar en terreno, hacer una visita de inspección al puerto. El programa también contempla visitar el basural de La Chimba -que actualmente es un tema muy contingente-; recibir a las autoridades locales y al movimiento que está liderando "Este polvo te mata".

¿Habría acuerdo para que los diputados confirmen esta semana su asistencia?

Acordado.

Según lo acordado en la sesión de la semana pasada, comenzaremos con la exposición de la diputada señora Marcela Hernando.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Señora Presidenta, la idea de esta presentación es poner en un contexto general e histórico la contaminación en Antofagasta, además que servirá de marco teórico para las próximas sesiones.

Trataré de hacer una presentación muy rápida ya que es mucha información. En todo caso, la mayoría son fotos.

Antofagasta nace, y el problema de contaminación en Antofagasta comienza con el auge del salitre, a fines de 1800.

La foto nos muestra cómo eran el puerto y el ferrocarril que atravesaba todo el desierto. Esto se origina a partir de un tratado.

En la presentación hay una serie de información histórica -les dejaré copia-; por ejemplo, cuándo y cómo nace el puerto.

La foto central muestra la zona desde la que se exportaba fundamentalmente salitre.

Después de la guerra del Pacífico -o del salitre- el plano muestra la imagen de dos mapas -uno sobre otro-; el actual con la conformación típica y, el de colores, que corresponde al territorio boliviano. En ese tiempo había salitreras extendidas por toda la pampa, desde la que hoy es la Decimoquinta Región de Arica y Parinacota hasta Copiapó. Las regiones Primera de Tarapacá, Tercera de Atacama y Decimoquinta de Arica y Parinacota eran fundamentalmente administradas por capitales ingleses, no así el territorio que actualmente

corresponde a la Segunda Región de Antofagasta, que siempre fue administrado por capitales chilenos, razón por la cual "La Toma de Sotomayor" fue pacífica.

La imagen muestra la forma como cruzan, desde entonces, con los minerales. En algún momento fue el salitre; después, los concentrados de cobre. Esto, a partir de la apertura de Chuquicamata, a mediados del siglo XX. En ese momento se consolida más el puerto de Antofagasta.

También aparecen algunos decretos e hitos históricos sobre la conformación del puerto y en qué momento pasa de ser una institución estatal a una empresa portuaria estatal.

En 1998 se forman diez puertos en el país que coinciden con el primer hito, luego de una década de trabajo para erradicar los acopios de ferrocarril que se encontraban en el medio de la ciudad.

Si observan el plano de Antofagasta, esa figura de una "y" invertida que se ve al centro, son los patios del ferrocarril, que, como ven, están inmersos en la ciudad. Allí se acopiaban los materiales bolivianos, que luego salían en dirección al puerto.

El señor **RINCÓN**.- Todavía está la flecha.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Sí. Además, el tren sigue funcionando.

En este sector del mapa se encuentra actualmente la Municipalidad de Antofagasta.

Como podemos apreciar en la foto, se acopiaba el mineral boliviano en los patios de ferrocarriles en 1996, a granel y suelto. Sin embargo, la historia, desde el punto de vista de la acción del Departamento de Programas del Ambiente (DPA) del Servicio de Salud, comenzó antes.

A principio de los 90, el médico que trabajaba en el DPA -los que somos de Antofagasta lo conocemos-

hizo un requerimiento con las potestades del departamento, para exigir a la empresa de ferrocarriles que esos acopios se retiraran. En ese tiempo también hubo vecinos que reclamaron -igual que hoy- por el polvo negro, la ropa, etcétera. Ese requerimiento llegó a conocimiento del Ministerio de Relaciones Exteriores, por tratarse de material boliviano. Esos acopios permanecían allí por mucho tiempo; como Bolivia no paga un peso por bodegaje, los dejaba allí por un año, o hasta que lo vendían al mejor precio; pero durante ese tiempo los materiales se dispersaban por el viento.

En 1991 -y esto fue por hacer una recomposición después- todo esto, con el aluvión y la lluvia de 1991, fue a dar a los territorios que estaban entre este sector y la costa. Así se acopiaba en el puerto: también a granel. Estamos hablando de los acopios bolivianos, que eran los más notorios, desde el punto de vista del impacto para la salud de los vecinos. En ese momento, lo que nos preocupaba era la intoxicación por plomo y zinc.

Les dije que desde que partió Chuquicamata -a mediados del Siglo 20- ya había concentrados de cobre. De hecho, el puerto de Antofagasta atiende a Codelco desde esa época.

Las denuncias de la comunidad comenzaron en 1989. En 1992, el Servicio de Salud otorgó el plazo de un año al ferrocarril para el traslado de minerales. En 1993, como no hubo respuesta a esa exigencia, la Cancillería protestó, porque se trataba de materiales que estaban protegidos por el Tratado. El Servicio de Salud hizo un estudio epidemiológico en escolares de los sectores afectados, vale decir, en las escuelas del entorno. Pero ese estudio fue refutado por la Cancillería, diciendo que no había contramuestras, que no había grupo de control, etcétera. Ello obligó al Servicio de Salud a recabar todos los antecedentes para demostrar

epidemiológicamente que había contaminación. Allí comenzó un estudio epidemiológico. Se formó incluso a una doctora, que hoy es oncóloga, la doctora Sepúlveda. Ella cursó una beca en epidemiología y fue la responsable de elaborar este estudio con algunos investigadores estadounidenses. Fue un estudio de prevalencia, en términos de cuantificar el problema; de determinar la población expuesta y la no expuesta, y se hizo en un universo de niños menores de 8 años. Eso significa que era un censo. O sea, todo niño menor de 8 años expuesto y también con muestras en no expuestos. Se hacía una encuesta autoaplicada para medir variables de interés y se tomaba una muestra en sangre venosa. En ese minuto introdujimos -hago el alcance, porque fueron temas que se discutieron con el Colegio Médico, dado que ellos tomaban muestras como cualquier toma de muestra de sangre- el frasco vacío, que se usa hasta hoy. Era una muestra de sangre venosa y estaba de acuerdo con los parámetros que entregó el CDC (Centers for Disease Control and Prevention) de Atlanta y con cómo se analizaba con espectrofotometría de absorción atómica en el ISP, porque en Antofagasta no teníamos la tecnología. Solo 5 por ciento en el sector expuesto y 20 por ciento en el no expuesto rechazaron participar en el estudio.

En esta lámina podemos observar las áreas afectadas por el plomo y allí se encontraba el patio del ferrocarril. Nosotros consideramos esta zona y la del puerto, porque desde acá salía el tren y llegaba hasta el puerto, donde también permanecía a granel y expuesto a las condiciones atmosféricas y de todo tipo. Esos son los dos sectores que nosotros consideramos que estaban comprometidos: el puerto y el ferrocarril.

El señor **FLORES**.- Señora diputada, ¿cuál es el viento predominante allí?

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Es noreste. Es en esta dirección.

El señor **FLORES**.- Hacia la ciudad.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Del mar hacia el cerro y de sur a norte.

Eran 6.700 personas expuestas en el sector del ferrocarril -les voy a contar cómo se hicieron las muestras- y en el sector del puerto eran 1.400. Ese era el censo de las personas que vivían alrededor. Acá se encuentran graficados y aquí están señalados con puntos rojos los lugares donde encontramos niños que tuvieron plumbemia o exámenes de sangre con plomo, mayores de 20. Recuerden que hemos estado hablando de una norma o un decir que es tolerable hasta 10; que en condiciones normales, en un lugar donde hay vehículos, etcétera, se puede esperar hasta 10, pero mayores de 20 fueron todos esos puntos rojos. Y en el lado del puerto, en el sector de acopio, teníamos esos dos puntos rojos.

Siguiente lámina. Esta era la maestranza. Aquí se agrega otra variable en el gráfico, y que son las áreas de mayor riesgo, según las plumbemias, y esos puntos azules son las muestras de medioambiente. Ahí están señalados los niveles de plomo en suelo, miligramos por kilo, algo bastante controvertido porque no existe una norma internacional y tampoco una referencia nacional respecto de eso, pero sí es posible tener algunos datos. Hay algunas metodologías internacionales que, a través de promedios, indican cuál es el promedio de un determinado componente que se podría encontrar en el ambiente normal en que uno está. Entonces, cuando tenemos muestras con 1.142 mg/kg y otras bajas, con 300 mg/kg, etcétera, y en otros sectores más baja, se entiende que en este sector hay muchísima más concentración. Además, esta es la zona hacia donde el aluvión llevó los materiales.

Las muestras de medioambiente se hacían en forma concéntrica, desde el origen de los acopios hacia afuera, muestreando a 5 centímetros de tierra, a 10 centímetros de tierra y, en profundidad, hasta 15. Lo hacíamos en las calles y en los patios de las casas, y allí están señaladas algunas de las más significativas o los promedios.

En esta otra lámina podemos ver los patios de los colegios. Ese era el plomo que había en los colegios que estaban en esos lugares.

En el sector de la contaminación hay varios liceos y algunos jardines infantiles. Estos eran los niveles que teníamos en los patios de esos establecimientos.

Estos son los resultados de las muestras del plomo a profundidad en dos calles, que eran las más significativas, y vemos cómo en superficie teníamos estos niveles, a 5 centímetros disminuía y, así, a 10, a 15, a 20. De acuerdo con estos parámetros se estimó la cantidad de tierra que había que sacar. Se impulsó la pavimentación participativa y muchas calles se pavimentaron. De esa manera se dejaron confinados aquellas que tuvieran algún grado de plomo, pero en la mayoría de los casos se retiró tierra, incluso de los patios de las casas.

Este era el recorrido del ferrocarril para llegar al puerto. Por eso, se muestrearon las calles Arica, Chuquicamata, Calama, Pérez Zujovic, Balmaceda y Avenida Grecia. Estos son promedios de las muestras encontradas en esos lugares.

Esto que observamos es muy impactante. En ferrocarril, de un número total de 432 niños menores de 8 años, 205 tenía plomo mayor de 10 ug/dl. En el puerto, de 54 niños, 17 de ellos tenía plomo mayor de 10 ug/dl, y en los no expuestos, que eran de la población Coviefi, de 75

niños, ninguno. En total: muestreados, 561 niños, de los cuales 222 resultaron con plomo alto.

Como pueden observar, estos son muestreos de aire. Aquí se ven concentraciones. Este es el límite de la norma y se ve cómo los *peak* se excedían permanentemente y empezó a disminuir a partir de 1996 y 1997, con algunas medidas de contención y exigencias del Servicio de Salud. Aparecen ya algunas conclusiones respecto de este período. Vamos a marcar dos hitos: intoxicación por plomo en el 47 por ciento de la población expuesta y contaminación de calles y casas del sector.

Se ejecutaron acciones en los siguientes ámbitos: medioambiental, de la salud de las personas y de las comunicaciones.

Las conclusiones. Se verificaron elevados niveles de plomo en los sectores expuestos; se destacaron otros factores de riesgo como el nivel educacional de la madre, la pintura descascarada de las paredes, los hábitos, etcétera; y se dio paso a la investigación sobre el impacto en la esfera neuroconductual de los niños

En el ámbito de la salud de las personas, se creó el policlínico del plomo con un protocolo de seguimiento y manejo; se decretó la gratuidad en la atención médica y de exámenes complementarios a través de Fonasa, Isapres, u otra organización de salud; se resolvió dar atención preferencial en el policlínico de pediatría y en el policlínico de alto riesgo obstétrico, pese a que teníamos pocas embarazadas en el sector, y se ordenó realizar una fiscalización mucho más estrecha de las medidas de protección laboral y de los exámenes de salud a los trabajadores expuestos a plomo, pero esta era tarea de las mutualidades.

En el ámbito medioambiental, se reforzó el programa de vigilancia de la calidad del aire; se

trasladaron los concentrados de plomo y zinc a 35 kilómetros fuera de la ciudad, al otro lado de la cordillera de la costa; se elaboró y se puso en marcha un plan de restauración de los sectores contaminados, incluyendo los patios del ferrocarril Antofagasta Bolivia -lo que fue responsabilidad de la empresa-, y se elaboró un plan de restauración de los colegios de los sectores contaminados.

Así mismo, y en este mismo ámbito, se dio prioridad a la pavimentación participativa; se entregaron fondos de protección ambiental para remover la tierra contaminada de las veredas, y se resolvió que el traslado de los concentrados de plomo y zinc debía realizarse en contenedores herméticamente cerrados o en un sistema similar, como camiones más o menos herméticos.

También se formó y acreditó el laboratorio del Servicio de Salud, con la espectrofotometría de absorción atómica y la certificación técnica para medir plomo en sangre.

La siguiente lámina nos muestra Portezuelo. Allí fueron llevados los concentrados, al otro lado de la cordillera de la costa, a 30 kilómetros de Antofagasta. Lo que aquí vemos es cómo se mantenían los graneles en esa época. En el puerto se hacía una barrera con contenedores, una especie de patio cercado, y al centro se acumulaba el material a granel en forma libre. Así se acopiaban los materiales a granel en esa época en Portezuelo.

En el ámbito de las comunicaciones, se llevaron a cabo algunas actividades con la comunidad, a través de talleres informativos a los medios de comunicación, difusión radial de las medidas de protección y preventivas respecto a la intoxicación plúmbica en general -para todos-, y se entregaban los resultados de las plumbemias (*determinación del plomo en la sangre*) en

el Policlínico del Plomo. En todos los casos que presentaban valores mayores que 20 ug/dl (*microgramos de plomo por decilitros de sangre*) los domicilios fueron visitados para investigar otras fuentes de contaminación, como pintura vieja o baterías de auto en la casa. Se logró disminuir en 30 por ciento los niveles de plomo en sangre, o sea, 219 de los niños que estaban comprometidos bajaron entre el primero y el segundo control. Se redujo en 67 por ciento la contaminación de los patios de las casas de los niños con índices de plomo mayores de 20, y disminuyó en 41 por ciento el nivel de plomo en sangre de los niños después de la limpieza. Esto está publicado, y puedo dejar el estudio acá.

Estos son los costos en los que incurrió el Servicio de Salud Antofagasta, aparte de lo que gastó el Gore y todo lo demás, en limpieza de casas y de colegios, lavado, etcétera.

Luego de eso -ya estamos a fines de los años 90 y entramos a la década de 2000- se inicia otra etapa relacionada con el tránsito de camiones entre Portezuelo, al otro lado de la cordillera de la costa, y el puerto. Este tránsito fue objeto de denuncias por contaminación con polvo perdido, por presencia de materiales sospechosos, etcétera. Ante eso, Salud tomó muestras en estos puntos y los caracterizó - en ese tiempo no se usaba el GPS- indicando que era el segundo poste de la calle tanto y tanto, o la esquina "x". Esos son los niveles que se encontraron en estos puntos, medidos en microgramos por kilo, y estaban claramente excedidos en el punto seis, es decir, al acercarse a la rotonda para llegar a la ciudad.

Estas son las muestras que se tomaron en torno a Portezuelo, este es el terreno de Portezuelo y esta es la Ruta 5. Se muestrearon los puntos que se indican en la lámina, y allí se encontró que las concentraciones de

plomo alcanzaban los valores indicados. Esta es la dirección del viento.

La planta de filtros de agua está a 8 kilómetros en línea recta desde Portezuelo, por lo que nos interesó ver si era afectada por algún grado de contaminación o polución, lo que no se verificó, es decir, la planta de tratamiento de agua no parecía afectada por la polución.

Al mismo tiempo se hizo un estudio medioambiental en los edificios de los colectivos, los que aparecen nuevamente comprometidos en este estudio, el que mostró los niveles del polvo negro y polvo sedimentado de las ventanas: 4.870 mg/kg; 6.100 mg/kg; aquí, 12.252 mg/kg, etcétera. Esto está frente al puerto. Este es otro de los conjuntos habitacionales también situado frente al puerto, con los colectivos Ecuador, Colombia, Panamá y Venezuela, y los niveles están bien.

El señor **FLORES**.- Diputada Hernando, ¿eso es suelo?

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Esto es suelo y esto es polvo sedimentado. Estamos hablando de los monitoreos, los que se realizaron con técnicas distintas. Los primeros se llevaron a cabo durante los años 1997 y 1998, usando promedios trimestrales, y los posteriores son de marzo del 2002, usando promedios mensuales. El resultado de estos últimos bastante menores que los primeros. Esto es en aire.

Este es el resultado del monitoreo de plomo en sangre del sector colectivos, en el año 2001. Ya no se hacía acopio de material en los patios del ferrocarril y se había limpiado, por lo que dejó de ser un problema. Esas son las fechas de los monitoreos, tomando muestras de 24 niños de los colectivos, en octubre del 2001, y se encontraron niveles entre 1 y 9, lo que no excedía la norma.

Aquí hay datos de la concesión portuaria. En febrero de 2003 se celebró la firma de contrato respectivo, en virtud del cual la empresa ATI (*Antofagasta Terminal Internacional*) se transformó en un concesionario de puerto, y presentó para la aprobación, en mayo de ese año, un proyecto de ingeniería para construir terminales y obras por un valor de 3 millones de dólares. Esta es la parte importante, dice: "la obra contempla la construcción de un almacén hermético y mecanizado para el acopio y transferencia de concentrados..." -aquí comienza a aparecer el concentrado- "...u otras cargas contaminantes o peligrosas, que buscan eliminar el impacto al medio ambiente. Tendrá una superficie de 3.500 metros cuadrados, correspondientes al área del galpón..." etcétera. Esto se materializó en 2004.

Hasta entonces, las acumulaciones a granel de concentrado de cobre también se mantenían al aire libre, de la misma manera en que se habían tenido el plomo y el zinc bolivianos. Esta es la concesión y tiene varias áreas. Ustedes pueden ver aquí la parte central. Esta es la Empresa Portuaria Antofagasta; esta es la parte concesionada a Antofagasta Terminal Internacional o ATI, y esta es la parte concesionada al *mall*. Una cuarta parte es lo que está en Portezuelo.

La siguiente imagen muestra fotos tomadas en 2006 y 2007. El *mall* se inauguró en 2006. Puedo señalar que en el momento en que se iba a inaugurar el *mall* también encontramos muestras que estaban afectadas y, por lo tanto, un requerimiento para la gente del *mall* fue sanear esos terrenos.

El señor **FLORES**.- ¿De dónde viene ese material?

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Luego les voy a mostrar una tabla de los dueños de los concentrados.

La siguiente imagen muestra los famosos galpones 4 y 5 del sector ATI. Les señalé que en 2004 se habían materializado esas inversiones. Se aprecia también la costanera de Antofagasta.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Señora diputada, si le parece, vamos a permitir algunas interrupciones porque los diputados presentes tienen algunas consultas. Por ejemplo, el diputado Leopoldo Pérez se acercó para consultarme respecto de los dueños.

Tiene la palabra el diputado señor Leopoldo Pérez.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- Señora Presidenta, quiero consultarle a la diputada Marcela Hernando respecto del recorrido del acopio boliviano, de acuerdo con su explicación; que se habría desplazado 35 kilómetros hacia la Cordillera de la Costa; que ahora no solo está trabajando Codelco, sino también otro tipo de mineras a distancia de la Segunda Región en cuanto a la producción de cobre, que todo el concentrado estaría saliendo a través del puerto, y mencionó tres empresas que manejan el puerto.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- El terreno era de Emporchi y pasó a Empresa Portuaria Antofagasta, que licitó. En esa licitación hubo dos proyectos. Primero, una licitación actividad portuaria, la ATI; segundo, una licitación a un proyecto urbanístico, el mall. Quien administra todo eso o el dueño de la concesión hasta 2023 es la EPA, Empresa Portuaria Antofagasta, una empresa pública.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- No es una empresa concesionada como otros puertos, por ejemplo, Valparaíso.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- La EPA tiene una concesión, la ATI, del grupo Luksic.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Ellos son los que se adjudicaron la licitación de la concesión.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- ¿Por dónde saca Codelco sus cargas?

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Fundamentalmente, por acá.

Me olvidé de señalarles, a propósito de por dónde salen las cargas, que el Tratado de 1904 estableció que los materiales bolivianos iban a salir por Arica o por Antofagasta, pero en algún momento del Siglo XX la línea férrea que iba a Arica se dañó y dejó de salir por Arica; por lo tanto, todo el material boliviano llegaba a Antofagasta.

Desde mediados del siglo XX, Codelco saca materiales por acá, y en la medida en que fueron incorporándose otras industrias mineras, Mantos Blancos, Zaldívar, etcétera, también los han sacado por acá.

Más adelante les voy a mostrar una tabla en la que aparecen los cátodos y los granulados.

Quiero mencionar algo que estimo muy importante. La razón por la cual el departamento de programas del medio ambiente, y luego las sucesivas autoridades sanitarias, no mantenían una vigilancia tan estrecha como lo hicieron con el plomo y los metales, fue porque el concentrado de cobre está catalogado como no peligroso. Se declara como inofensivo. Este tema lo vamos a estar viendo en la Comisión. Es muy importante.

Existen diferentes tipos de concentrado, dependiendo de si es de una mina o de otra, porque tienen diferentes componentes, y puede tener mercurio, vanadio, cesio y otros componentes realmente peligrosos, pero como concentrado está categorizado como no peligroso.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- ¿Por quién?

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Por la autoridad correspondiente; por normas medioambientales chilenas.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Como diputadas de Antofagasta, los movimientos sociales y las autoridades hemos estado pidiendo que el concentrado de cobre sea catalogado como peligroso, para hacer más exigente la norma, por ejemplo, en cuanto al traslado, situación que tiene muy preocupada a la comunidad, porque pasa por la mitad de la ciudad.

Entonces, uno de los objetivos que esta Comisión debiera lograr es no solo investigar, como lo señala el mandato, sino también hacer propuestas, y una puede ser que el concentrado de cobre sea considerado como una carga peligrosa, con las modificaciones legales que se requieran.

Tiene la palabra el diputado Iván Flores.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, quiero saber si vamos a realizar una conversación coloquial o las preguntas van a quedar grabadas.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Las preguntas van a quedar grabadas y, además, hay versión taquigráfica.

El señor **FLORES**.- Entonces, tenemos que encender el micrófono. En ese escenario, que si bien es cierto los niveles de concentración de plomo en sangre en los niños muestreados ha disminuido, entiendo que también hay un factor acumulativo, que no es la concentración en sangre, sino más bien en otros tejidos.

El segundo tema es saber si existen datos de legislación comparada, porque una cosa es lo que defina Chile, entendiéndolo que el cobre es tremendamente importante para el presupuesto público, pero hay que conocer qué hacen otros países en los casos de

concentrados de cobre, esto es, si lo consideran material peligroso, para evitar eventuales daños a la salud.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Vamos a suspender por algunos minutos para ir a dar *quorum* a la Sala. Les pido que regresen para continuar con la exposición de la diputada Marcela Hernando.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, me parece que ese va a ser el problema que vamos a tener los miércoles.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Los diputados que pidieron modificar el horario son los que hoy no están.

El señor **FLORES**.- Entiendo que por una cuestión reglamentaria no hay autorización para que las comisiones funcionen simultáneamente con la Sala.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- En la Sala se votó.

El señor **FLORES**.- ¿Y se votó por el horario?

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Claro. Quedó aprobado en la sesión pasada.

El señor **FLORES**.- Lo que interesa es que la Comisión funcione bien, así que deberíamos evaluarlo, más allá de si se aprobó, para no andar corriendo para dar *quorum* aquí y en la Sala.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- Creo que ese problema no tiene que ver con la Comisión. Las únicas comisiones que están funcionando hoy son esta, con cuatro diputados presentes, y la de Ética, que suponemos con 13, y somos 120 diputados.

El señor **FLORES**.- Está claro, pero tenemos el problema del *quorum* en la Sala.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- Pero es un problema de ellos.

El señor **FLORES**.- La idea es que en la Comisión tengamos la mejor asistencia posible porque este tema no

es solamente de Antofagasta, sino de la norma chilena, y si vamos a enfrentarla de manera más amplia requiere la participación no solo de cuatro diputados.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- Me parece que la relevancia de esto no es solamente por la norma, sino porque van a empezar a aparecer casos producto de los desplazamiento, porque el ferrocarril estaba primero que la ciudad.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Se suspende la sesión por 10 minutos.

-Transcurrido el tiempo de suspensión:

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Continúa la sesión.

Tiene la palabra la diputada Marcela Hernando para continuar con su presentación.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Señora Presidenta, en 2004 se construyeron estos galpones para comenzar a depositar o acopiar allí los concentrados de cobre, fundamentalmente.

Una de las cosas que me gustaría hacer mención, y que es uno de los temas que también debería inquietar a esta Comisión, tiene que ver con los organismos y las capacidades fiscalizadoras. En la década de los 90, cuando partimos con esta historia, hablábamos de la Dirección de Programas del Ambiente, que era dependiente de la Dirección del Servicio de Salud de Antofagasta, que era el órgano responsable de la vigilancia medioambiental.

Sin embargo, luego de eso vino la reforma de Salud, se separaron las funciones, y esta quedó en la Seremía de Salud, y se sacó del Servicio. Por tanto, hubo una reducción de capacidad fiscalizadora en términos de número de personas que estaban dedicadas a esa tarea. Posteriormente, con los sucesivos cambios que ha tenido la legislación medioambiental, la Seremía de Salud

traspasó algunas de sus competencias, y también de sus recursos, a la Seremía de Medio Ambiente. Luego, estas a la Superintendencia.

Entonces, mi percepción -no la he podido corroborar dado que la información está muy difusa y muy repartida- es que se ha disminuido mucho la capacidad fiscalizadora medioambiental en estos sucesivos cambios administrativos.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Señora diputada, a través de la Secretaría podríamos pedir a las distintas autoridades que tienen competencia en la fiscalización que envíen la información relativa a cuántos fiscalizadores tiene para Antofagasta la Superintendencia y la Seremía.

La señora **SILVA**, doña María Eugenia (Secretaria).- Señora Presidenta, para tomar un acuerdo debemos tener la presencia de cuatro diputados.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Muy bien.

Tiene la palabra la diputada señora Marcela Hernando.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Señora Presidenta, en el período 2006-2007 se volvió a hacer otro estudio epidemiológico y de medio ambiente por parte de la Seremía de Salud. En la presentación se puede ver la descripción de cuáles fueron las normas y los procedimientos a aplicar para el polvo sedimentado y la química analítica que se llevaba a cabo.

En la siguiente lámina se observan los resultados, que corresponden a un muestreo que se hizo en la ruta de los camiones. El control se realizó en Villa Azul, en el sector norte, lugar por donde no pasan estos camiones, y se puede observar que los niveles son bastante bajos.

Ahora, todos están más o menos dentro de la norma, a excepción de la ruta de los camiones, donde encontramos muestras que están excedidas.

El siguiente gráfico muestra las concentraciones de plomo en Playa Blanca, que es una población que está en el camino, y se puede observar que solo una muestra excede los puntos.

El gráfico que continúa muestra las concentraciones de plomo en la población Coviefi. Se observa la norma en color amarillo y sus niveles están más bajos que la norma.

El siguiente gráfico corresponde a población Jardines del Sur, donde se observa un comportamiento similar, tal como se observa en el gráfico de las concentraciones del sector de Avenida Brasil y Villa Azul.

La presentación siguiente muestra la ruta de los camiones y se puede observar dónde queda la norma y los niveles que alcanza.

Ahora vemos la ruta control, que es la ruta costanera hacia el sector norte, donde no se observa el comportamiento del gráfico anterior.

A continuación, se observa el análisis estadístico por sectores, es decir, el rango de concentración de plomo en miligramos por kilo, sobre la norma y la cantidad de excedencia que había. Por ejemplo, en la ruta de los camiones se observa 11 puntos excedidos de los 16 que se muestrearon. Lo mismo se observa en el gráfico siguiente.

La siguiente lámina muestra el monitoreo de plomo en el suelo del sector Portezuelo, el cual se volvió a hacer en esta época. Se observa una flecha que muestra la dirección del viento, la ubicación del mar y la cordillera.

Las conclusiones del período 2006 se refieren a lo siguiente. La ruta de camiones con concentrado de plomo y zinc, y la carga boliviana que venía de Portezuelo, en el plano urbano presentaba las excedencias mencionadas, razón por lo cual se hicieron exigencias a la empresa involucrada. Además, se responsabilizó a las empresas de transporte, que traen la carga de Bolivia, desde su origen hasta Portezuelo, por traer la carga en maxisacos, para el caso del plomo, y en camiones herméticos, para el zinc.

Los maxisacos se ponen en Portezuelo, en un galpón del antepuerto, y luego los ponen en contenedores para ser llevados al puerto. Cada maxisaco se usa una sola vez. Asimismo, se exigió que se levaran los camiones.

En la lámina se observa una fotografía de un galpón en Portezuelo, donde se observa un grupo de maxisacos. En la fotografía lateral inferior se observa la labor de lavar los camiones para no traer material a la ciudad.

Los diputados Iván Flores y Leopoldo Pérez consultaban respecto de cómo se transporta la carga. La siguiente tabla muestra los tipos de carga movilizada. Una de ellas es la carga fraccionada. Dentro de la carga que se transporta se puede encontrar cobre en láminas y en cátodos. En la carga contenedorizada también hay cátodos y, en graneles, ustedes pueden ver la carga que se transporta. Hubo años en que aumentó, lo que también dependió de las diferencias que se producen en la industria del cobre, en términos de cómo se dejó de vender cobre en cátodos para venderse en graneles.

También podemos ver el gráfico que muestra cobre en cátodos, en 2013 y 2014, junto con los concentrados de zinc, ceniza de soda y otros, que son las cargas principales. Luego de cobre en cátodos, las

reestibas son las de mayor valor en el gráfico, y el resto de concentrados son bastante más bajos en términos de volumen.

Todo esto ocurrió en 2006, y se exigió esas medidas para los camiones con el fin de disminuir la contaminación en la ruta de los camiones. Se supone que eso se mantenía vigilado por la autoridad sanitaria.

Ahora, entre 2012 y 2013 comienza un nuevo episodio que ya no se refiere al plomo ni al zinc provenientes de Bolivia, dado que están contenedorizados y en maxisacos. Comenzamos a tener problemas con los transbordos, porque los concentrados de cobre, desde el puerto, para ser cargados a los barcos, se hace con las grúas que pueden observar en la fotografía, en donde se puede ver como se escurre el material.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- ¿La fotografía es actual?

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Sí, estas fotos corresponden al período 2013-2014.

Anteriormente, les pedí que se fijaran en los galpones 4 y 5. Quiero que vean un video, de 2014, que muestra lo que estoy hablando.

-Se exhibe video.

Estas son las razones por las que durante un tiempo se prohibió el funcionamiento de los galpones 4 y 5.

En la siguiente lámina se observa un muestreo que se hizo en 2014. Son muestras analizadas por el Instituto de Salud Pública. Se hicieron por toda la costanera con el fin de obtener elementos comparativos. Por ejemplo, se hizo en Jardines del Norte, en el Colegio San Agustín, entre otros. Estos son los puntos más conflictivos en materia medioambiental. Pueden observar en la costanera, frente al puerto, los datos de plomo, porque los concentrados de cobre también tienen plomo.

Hoy es difícil determinar si son los camiones que traen el plomo de Bolivia, aunque vienen en maxisacos o contenerizados, o es el plomo que está en los concentrados de cobre. Lo concreto es que en las muestras, por ejemplo en el Liceo Técnico, hay 765 de plomo y 648 de arsénico. El arsénico siempre está donde hay cobre. El edificio del MOP y es que tiene niveles más alto, con 3.154 de plomo y 1.492 de arsénico. La referencia es la norma holandesa: arsénico 50 y plomo 600.

Estos son los datos que encontró el ISP en materia medioambiental, en términos de la cantidad de arsénico, bario, cadmio, zinc, cobalto, cobre, cromo, mercurio, molibdeno, níquel y plomo.

Lo que está en color rosado o subrayado en la lámina son cifras que se consideran contaminadas y en amarillo las se consideran moderadamente contaminadas.

En la fotografía se observa el puerto en la actualidad. En ella aparece una estructura azul. Está la costanera, aquí la EPA, y el sitio concesionado a la ATI.

Aquí está el galpón famoso por el cual la Presidenta de la Comisión, junto a otros patrocinantes, interpuso un recurso de protección, porque esto comenzó a ser visible para la ciudadanía durante 2013. Ese galpón puso en evidencia que aumentarían los concentrados de cobre en el lugar. Yo diría que mucha gente de la ciudad recién tomó conciencia de que los concentrados de cobre salían y entraban por este puerto cuando vieron el galpón azul, porque los galpones 4 y 5 no son tan visibles.

El señor **FLORES**.- ¿En la fotografía está en el vértice superior izquierdo de la escollera?

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Si. La fotografía muestra el *mall*, el sitio de EPA, la ATI y en el rincón está el galpón azul.

El señor **FLORES**.- Los galpones 4 y 5 son los blancos que están más adelante.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Eran un poco invisibles. Este nunca ha funcionado. Por lo tanto, aquí se ha creado una confusión y es una de las razones por las que no ha aparecido ninguna información en la prensa. Es frecuente que la gente responsabilice de la polución a este galpón, que nunca ha tenido nada adentro. Está autorizado para funcionar, pero aún no lo ha hecho. Se supone que fue autorizado por la última norma, que tiene aspirado de aire y la última tecnología, pero todavía no sabemos cómo se va a comportar.

Tiendo a pensar que el problema fundamental que está presente acá tiene que ver más bien con los procesos de transporte, de carga y descarga, y del estado de funcionamiento de los galpones 4 y 5 de acopio, que hasta ayer o anteayer estuvieron suspendidos.

Señora Presidenta, esa ha sido mi presentación.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Muchas gracias.

Vamos a tomar algunos acuerdos.

Diputado señor Castro, no lo tenemos en el listado oficial de miembros de la Comisión. ¿Es un reemplazo permanente?

El señor **CASTRO**.- Señora Presidenta, al parecer hay un error. Participaré de esta Comisión en reemplazo del diputado Manuel Monsalve.

La señora **NÚÑEZ** (doña Paulina).- Tiene la palabra el diputado señor Leopoldo Pérez.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- Señora Presidenta, debemos decidir lo que vamos a hacer de aquí en adelante, teniendo presente que el mandato de la Comisión se refiere a las actuación de las autoridades correspondientes en esta materia.

De acuerdo con la exposición que ha hecho la diputada Hernando, esto tiene una larga historia, en la que confluyen no solo el tema de los acopios -si están cumpliendo las normas o no-, sino también que desde los inicios de las actividades mineras metálicas y no metálicas en Antofagasta hay un problema asociado y es que los puertos no se pueden ubicar en cualquier lugar. No se trata de decir, esto está molestando, corrámoslo 10 o 20 kilómetros, pues hay que cumplir con una serie de condiciones. La ciudad fue creciendo en torno a la actividad productiva principal, que en este caso es el barrio puerto. Obviamente, los efectos que puede generar la actividad portuaria, en un puerto eminentemente minero, van a ser nocivos en el tiempo, sobre todo considerando los volúmenes y el desarrollo de la actividad minera y los sistemas tecnológicos. Se tocó en tema del galpón fantasma o el hecho de sacar los acopios y traerlos mediante sistemas cerrados como contenedores, maxisacos, etcétera.

Hoy tenemos los concentrados de cobre, que sabemos que se transportan por túneles. Uno lo ve en la minería de la Quinta Región, o de la Primera Región, donde se usan mineroductos. Incluso, los podemos ver en Los Vilos, en la minera Pelambres, que también es del grupo económico asociado a este tema. Ellos usan un sistema de ductos hasta sus galpones en el puerto de Los Vilos. También se envía concentrado, porque hoy es más barato exportar el cobre en materia concentrada que en placas o cátodos, como se hacía tradicionalmente.

Entonces, debe haber una resolución no solo de las autoridades de Salud o de las relacionadas con los temas de medio ambiente, sino también de las autoridades encargadas de la planificación del desarrollo de la ciudad, del plano regulador, o de la intendencia. No sé si será un plano regulador interregional el que existe

hoy en la Segunda Región. No sé cuál es la denominación que le da la Seremía a este tema. Esto es para ir viendo el uso del suelo, la zona y pensando en un proyecto para el futuro, tratando de enmendar los problemas del presente, o para saber si dentro de la Segunda Región va a haber zonas de sacrificio, aunque suene un poco duro el término, pero no hay otra manera de expresarse. Esto sucede en otras zonas del país.

Entonces, es necesario saber cuáles van a ser las localidades, dónde se va a concentrar la actividad industrial, o todo lo que es contaminante o industria molesta, para ir desconcentrando las ciudades, donde vive una mayor cantidad de personas, porque los efectos son más nocivos.

También debemos tener la mirada no solo en la autoridad fiscalizadora ambiental de Salud, o de Minería -no sé bien quién puede estar involucrado en esto-, sino también cómo se está mirando la ciudad hacia adelante, porque la actividad minera va a seguir.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Tiene la palabra la diputada señora Marcela Hernando.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Señora Presidenta, en misma línea del diputado Pérez, es tremendamente interesante señalar que, aparte de la institucionalidad que para estos efectos se materializó en Antofagasta, la llamada Comisión Ciudad-Puerto, presidida por el intendente regional y, por lo tanto, es allí donde uno debiera hacer ese requerimiento, existe una autoridad que pasa "desapercibida", o se aprovecha de pasar desapercibida, que es el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

De acuerdo con mi experiencia, ocurre muchas veces que la ciudad puerto tiene un plan de desarrollo y una planificación; sin embargo, el ministerio, sin integrarse a esto, posee sus propias políticas. Además, a

través del sistema de empresas públicas, tienen sus propios planes de desarrollo, por lo que no convergen con los de la autoridad gubernamental.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Si le parece a la Comisión, se va a oficiar a todos los organismos que tengan competencia fiscalizadora para que respondan cuántos recursos tienen. Por ejemplo, cuántos fiscalizadores hay en la Superintendencia de Medio Ambiente, en la seremía de Salud, en la seremía de Medio Ambiente, en la seremía de Transporte, en Sernageomin, etcétera.

Tiene la palabra la señora Marcela Hernando.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Señora Presidenta, también podríamos solicitar a las mutuales la información de los programas de vigilancia epidemiológica de salud de los trabajadores.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- ¿Habría acuerdo para acceder a lo solicitado?

Acordado.

Para hacer alusión a lo señalado por el diputado Pérez, tenemos muy claro que somos una región minera y portuaria. Nadie ha planteado que desaparezca el puerto; sin embargo, es importante tomar el acuerdo de potenciar el barrio industrial de Mejillones y con ello su puerto para cargas más peligrosas. Lo señalo, no porque no quiera a Mejillones, que está dentro de nuestro distrito, sino porque allí se desarrolló un barrio industrial con un ingreso para los camiones distinto versus al de los vehículos de los habitantes. El riel del ferrocarril pasa por fuera del área residencial y está alejado del centro mismo de la comuna versus de lo que ocurre en Antofagasta, pues el tren pasa al frente de la clínica, del *mall*, etcétera.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- Además, tiene industria contaminante.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Señalado ese punto, me parece importante, como objetivo de la Comisión, no solo investigar, como bien lo dice el mandato, al Estado, que, a nuestro juicio, ha abandonado a Antofagasta. Recordémoslo: "indagar todos los actos u omisiones de agencias estatales u organismos públicos vinculados a la inactividad de estos en la protección de la salud y el medio ambiente en la comuna de Antofagasta, así como el debido cumplimiento de la normativa legal y su correcta aplicación en cuanto a la evaluación de proyectos con impacto ambiental".

Sin perjuicio de lo señalado, la comunidad espera propuestas. Como dije al inicio de la Comisión es importante trabajar con la autoridad sanitaria para que, por ejemplo, el concentrado de cobre sea declarado carga peligrosa; si los privados se van a instalar, no puedan hacerlo si no es a través de un mineroducto, con lo que se terminaría con el transporte de camiones encarpados, acopios al aire libre o en galpones que son antiguos -el cuatro y cinco se suspendieron por lo mismo-. La polución está a la vista, la contaminación es real y la paciencia de la comunidad se agota.

Hoy las actividades minera y portuaria, perfectamente, pueden funcionar como lo hacen las ciudades desarrolladas. El problema es que si no logramos, primero, que el Estado exija al privado, porque este siempre va a tratar de restringir sus gastos, pues su objetivo es ganar. Entonces, si no se le exige con una normativa rigurosa, por ejemplo, el traslado a través de mineroductos se va a optar, y lo hemos visto en Antofagasta, por camiones encarpados o vagones de ferrocarril que ya están para el museo y sacarles fotos, puesto que no dan seguridad ni menos cumplen con un derecho consagrado en la Constitución: vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

Tiene la palabra el diputado Iván Flores.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, concuerdo con lo que usted plantea, pues el uso y costumbre de las actividades económicas y desarrollo urbano, frecuentemente, responden a la expansión urbana por extensión y no por concentración de la cantidad de habitantes. Por otro lado, especialmente, en el norte la actividad minera ha sido una actividad bullente y de crecimiento acelerado en los últimos 20 años.

Normalmente, estas dos circunstancias generan tensión y entran en conflicto. Pese a la normativa ambiental que se ha mejorado después de la ley marco, tenemos es una tensión que se debe resolver con una decisión política y recursos.

Esperamos que en las conclusiones de la Comisión se establezcan recomendaciones que se hagan llegar al Ejecutivo. Para nosotros es un desafío la adecuación de alguna norma, tanto de la ley General de Urbanismo y Construcciones como de la normativa que rige a las acciones fiscalizadoras de salud; como también lo que significa la obligación de la actividad económica y, en este caso, minera. El conflicto que tenemos se genera entre la producción, el transporte y el almacenamiento y, por otro lado, la limpieza de la contaminación por lo hecho.

Aquí, hemos visto que los propios funcionarios del Ministerio de Obras Públicas están expuestos a niveles altísimos de contaminación, siete u ocho veces por sobre el nivel de la norma, que no es la nuestra, sino holandesa. Eso lo tienen cada vez que abren la ventana o por el contacto cotidiano con esa infraestructura.

La acumulación de partículas nocivas para la salud es un problema que está según el trayecto del viento predominante y se distribuye por la propia

actividad de los ciudadanos de la ciudad. En las conclusiones tendremos que plantear, luego de escuchar todas las exposiciones y a los entrevistados, soluciones, porque es una situación recurrente en Chile.

La colisión que existe entre la actividad económica y el interés de los vecinos no es cualquier cosa. Me parece que debe acontecer lo mismo cuando Víctor Gubbins ganó el Premio Nacional de Arquitectura por la remodelación del sector costero de Antofagasta; hubo que tomar decisiones duras: descontaminar la playa llena de carbón, más los terminales de acopio de hidrocarburos, más una serie de cosas que se cambiaron, todas tenían que ver con una grave contaminación generada por la actividad portuaria en la zona de intercambio, que está justamente en la zona costera.

Debe hacerse una limpieza, pues la gente no puede seguir viviendo en esas condiciones. No solo es plomo, sino que arsénico y hasta donde sé ambos minerales se acumulan en los tejidos del cuerpo. Por lo tanto, no es solo una cuestión de limpiar y barrer la casa, sino que es necesario saber qué pasa con lo que está en el organismo.

Desde ese punto de vista, la recomendación debería apuntar en el sentido de no seguir construyendo obras allí y hacerlas en otro lado, fuera del núcleo urbano y pensar con visión de futuro, porque ahora lo hacemos a la chilena, que es quedarnos al otro lado del cerco, que de igual forma será desplazado en 20 o 30 años más.

Los proyectos deben desarrollarse, a lo menos, con visión de mediano plazo. Hay que hacer paulatina y progresivamente las inversiones, para que esta situación que, desde principios del 1900, no vuelva a ocurrir. No debemos tener temor en que los planteamientos de la Comisión sean integrales y globales.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Tiene la palabra la diputada Marcela Hernando.

La señora **HERNANDO** (doña Marcela).- Señora Presidenta, en la misma dirección que apunta el diputado y, tal vez, adelantándonos a quienes pueden venir a la Comisión, siento que hay un tema que está inconcluso. Si bien los trabajadores del MOP han estado expuestos a altos niveles de contaminación, pero también hay jardines infantiles que han sido el epicentro de la noticia en este tema. De acuerdo con la información que poseo, puede que no haya niños con niveles contaminantes en su sangre, pero está demostrado que están expuestos. Esto es tremendamente complicado.

En ese sentido, pido convocar al pediatra, señor Antonio Cárdenas, que ha estado a cargo tanto de los estudios de plomo, que se hicieron a los niños en la década de los noventa, como del episodio actual, a fin de saber qué pasa hoy con la salud de los niños comprometidos en este sector.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Tiene la palabra el diputado señor Iván Flores.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, el tema del transporte es un problema que tenemos en muchas ciudades del país. Sin embargo, aquí, el foco es un problema de salud pública, por eso pido invitar a un toxicólogo, que hay en hospitales o universidades, a fin de que nos informe de los alcances de la contaminación por metales pesados; no necesariamente solo de los metales pesados tradicionales.

Cabe hacer presente que esta actividad genera mucho movimiento y coloca a la población, probablemente, frente a otros elementos de la naturaleza que pueden generar daños a la salud.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Recuerdo a los señores diputados que el viernes 24 de

abril tenemos la sesión en Antofagasta. El miércoles 22 - si este horario continúa- me gustaría que sesionemos con el Colegio Médico, tanto en su ámbito regional como nacional.

En ese sentido, por medio de la Secretaría, cuando se les invite, preguntarles si pueden traer un toxicólogo.

Quizás, la diputada señora Marcela Hernando tiene la propuesta de quién podría ser.

Tiene la palabra la diputada señora Marcela Hernando.

La señora **HERNANDO**, doña Marcela.- Señora Presidenta, hay gente que ha estudiado este tema en Antofagasta. Por parte del Colegio Médico ha sido el doctor Andrei Tchernitchin; de universidades extranjeras y también chilenas, la doctora Catterina Ferreccio, quien trabaja en la Universidad Católica. En 2000, la doctora Verónica Iglesias hizo un estudio en niños.

También está la doctora Claudia Börgel, asesora del Ministerio de Salud, quien siempre opina de temas medioambientales, ha participado en el tema de la escuela La Greda de Puchuncaví y otros episodios de contaminación.

Ellos conocen el problema y han investigado en Antofagasta y, además, no son de la zona.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Tiene la palabra el diputado señor Leopoldo Pérez.

El señor **PÉREZ**, don Leopoldo.- Señora Presidenta, como miembro de comisiones permanentes como Medio Ambiente y Recursos Naturales y Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones, en reiteradas oportunidades, hemos contado con estas personas: la doctora Börgel y el doctor Tchernitchin. Sin desmerecer su labor profesional o su capacidad técnica, opinan de todo. Se podría buscar personas más ecuanímes desde el

punto de vista de la investigación, independientemente, sean de la región o no.

El doctor Tchernitchin estuvo presente en diversos temas como la contaminación electromagnética generada por las radiaciones de los espectros electromagnéticos, la ley de antenas, la contaminación del río Choapa por parte de la minera Los Pelambres. Frente a estos temas, el médico es un poco alarmista. Naturalmente, lo podemos escuchar en esta Comisión.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Eso creo yo.

El señor **PÉREZ** (don Leopoldo).- Por último, es bueno escuchar a gente nueva y distinta. Por ejemplo que venga alguien de la Academia y que haya hecho trabajos y si la persona es de Antofagasta es mucho mejor porque conoce más de cerca el tema.

La señora **HERNANDO**, doña Marcela.- Señora Presidenta, recuerdo haber presentado una acusación al Comité de Ética del Colegio Médico por un tema de rigurosidad, es decir, mostré con cuánta seriedad se enfrentó el problema, desde el servicio de salud. Algunas organizaciones o asociaciones gremiales tuvieron una actitud irresponsable desde el punto de vista de la alarma pública que se creó.

En ese sentido, al doctor Tchernitchin hay que escucharlo porque el Colegio de Médico tomó parte en este asunto. No sería comprensible para la ciudadanía ni para el Colegio Médico que el médico Tchernitchin no fuera escuchado. Pero también es importante que otros estén.

Estoy de acuerdo con el diputado señor Leopoldo Pérez. En especial, invitaría a la doctora Catterina Ferreccio de la Universidad Católica y a la doctora Verónica Iglesias de la Universidad de Chile.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Tiene la palabra el diputado señor Iván Flores.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, independiente de la gente que haya hecho los estudios y que lleva toda una trayectoria concentrada en el análisis de este problema, sin embargo, solicitaría especialistas que no, necesariamente, han estado del todo imbuidos, sino que puedan informarnos y explicarnos en términos generales lo que significa una intoxicación por este tipo de metales.

Por lo tanto, propongo que el Instituto de Salud Pública designe a un toxicólogo, experto en este tipo de materias.

Por otro lado, podemos solicitar a las universidades con mayor prestigio -es fácil identificar quienes tienen mayor trayectoria-, por ejemplo, el Hospital Clínico de la Universidad Católica, su Facultad de Medicina, o la Universidad de Chile que envíen a una persona para hablar, en general, desde la teoría y la práctica y no, necesariamente, del caso de Antofagasta.

También solicitaría a alguien -no sé si de Sernageomin, pues tiene responsabilidad respecto de la actividad fiscalizadora, normativa, concentración de información, más allá del tema del plomo y del arsénico- que informe de lo que significa la extracción, el transporte y el almacenamiento de todo el espectro mineral que va asociado a la producción de cobre u otros minerales que están circunscritos en Antofagasta.

Es decir, alguien que venga de afuera y explique lo que ocurre en la extracción de estos minerales y que nos vamos a encontrar con molibdeno, con otros minerales, en definitiva, todo el espectro. Luego, los toxicólogos nos digan, independiente para qué sirven, cuáles son los efectos en la salud pública, que es el foco de esta discusión.

Por supuesto el Colegio Médico, porque es su institucionalidad que se hace presente en la Comisión. El

Colegio Médico es un referente y debiera ser validado por toda la comunidad para que no haya sesgos de interpretación. Esta Comisión debiera ser imparcial y trabajar en beneficio de la comunidad.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Señor diputado, concuerdo planamente con usted.

Eso era un poco la idea que estaba transmitiendo cuando comentaba que en la sesión anterior acordamos citar al Colegio Médico antes de la visita a Antofagasta. Más allá de escuchar al médico Tchernitchin, el Colegio Médico como también el Instituto de Salud Pública pueden nombrar a algún académico.

Además, podemos officiar para que las universidades también envíen a algún académico, primero, a nivel general, como el caso del Sernageomin, que estos especialistas nos expliquen todo el proceso para que vaya quedando en las actas de la investigación de la Comisión. En el caso de académicos lo mismo, porque, si como Comisión pretendemos, por ejemplo, que el concentrado de cobre sea una carga peligrosa, es importante que los académicos digan el porqué es importante mejorar nuestra legislación.

Pido a la Secretaría que recoja los nombres de todas las personas propuestas para ser invitadas o citadas.

¿Habría acuerdo de convocar a estas personas y que su participación se vaya acomodando en las distintas sesiones?

Acordado.

La señora **SILVA**, doña María Eugenia (Secretaria).- Entonces se quiere convocar al médico Antonio Cárdenas, señalado por la diputada señora Marcela Hernando, a toxicólogos del Instituto de Salud Pública y al Colegio Médico.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Sobre el Colegio Médico hay un alcance. Hay que convocar al presidente del Consejo Nacional y al presidente del Consejo Regional.

La señora **SILVA**, doña María Eugenia (Secretaria).- También invitar al Sernageomin para que explique el proceso general minero y a universidades para que algún académico dé a conocer los efectos de trabajar con un mineral.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- En el caso del medio ambiente es importante que nos informen cuál es la normativa que existe y regula el concentrado de cobre y otros minerales, y nos indiquen cómo podemos avanzar en definirla como carga peligrosa. Así que en el caso de medio ambiente, solicito invitar al ministro para que entregue esa información y nos actualice respecto de la norma existente.

La señora **SILVA**, doña María Eugenia (Secretaria).- Pero no todo para la próxima sesión.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- No, señora Secretaria.

Tiene la palabra el diputado Iván Flores.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, para una segunda etapa de funcionamiento de la Comisión, solicito invitar, a través de la ministra de Vivienda, al director de la División de Desarrollo Urbano, porque él es quien conduce la normativa que está amparada en la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Presumo que alguna parte de las obras que tienen que ver con el transporte, sea construcción de avenidas, de calles, de facilidades urbanas para que el cobre pueda llegar desde la mina hasta el barco, es posible que en alguna parte colisione con los intereses de la comunidad. No es infrecuente encontrarse con esto,

es decir, que al peso de los requerimientos de la actividad se incumplan algunas normas vigentes.

Por lo tanto, solicito invitar al jefe de la División de Desarrollo Urbano y a gente que se relacione con la Dirección de Obras Portuarias para que nos expliquen cuál es el plan, si es que lo hay, de desarrollo portuario del norte, con una visión más allá del puerto mismo, del proyecto o de la facilidad misma, para saber cuál es la visión que el país tiene respecto de lo que significa la actividad portuaria o de intercambio en el Norte Grande. Tiene que haberlos en el sentido de cuáles son los destinos, el futuro de los proyectos de expansión portuaria. En otras regiones algo se ha hecho.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- ¿Habría acuerdo para que concentremos la sesión del miércoles 22 en el Colegio Médico, tanto a nivel regional como nacional y en los profesionales que designen para los objetivos conversados, y de vuelta de la visita a Antofagasta, el viernes 24, ordenemos a las distintas autoridades y organismos que hemos propuesto invitar?

Acordado.

Es muy importante decir que el rol del Colegio Médico, por lo menos en Antofagasta, a nivel incluso dirigencial, ha sido vital desde hace mucho tiempo. Les quiero comentar que hablé con el doctor Aliro Bolados, actual presidente regional, y me dijo que al minuto de venir lo haría con los dos presidentes regionales anteriores, para que cada uno exponga lo que le correspondió hacer en las distintas etapas de contaminación en cuanto al arsénico, el plomo, el concentrado de cobre, etcétera. Ellos, además, trabajan muy unidos y estarían dispuestos a venir.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, por un lado tenemos información de la actividad que genera

problema y, por otro, de los que detectan el foco del problema, que es la salud pública. Los otros eran los mineros. Estamos hablando también del tema urbano y el de la infraestructura portuaria.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- El título de mi presentación es "Capital mundial de la minería y de la contaminación".

En la primera página ustedes apreciarán algunos datos como, por ejemplo, la superficie 30.718 kilómetros cuadrados; la población, 348.669 habitantes; la principal actividad económica, es la minería que produce más del 65 por ciento del producto interno regional; el crecimiento ha sido de un 35 por ciento de la población, entre 1992 y 2012; desde 2005, un importante desarrollo inmobiliario en el sector norte; es la ciudad más cara para vivir en Chile; la energía eléctrica es la de mayor valor del país y el promedio de ingreso también es el más alto del país.

El señor **FLORES**.- Señora Presidenta, la institución que había olvidado es la Onemi. ¿Alguien ha previsto en la actividad portuaria limpiar las calles y los edificios? Se retiran más de 4.000 partículas. Pero podemos tener lluvias torrenciales, otro aluvión u otro tsunami y eso va a quedar nuevamente dañado completamente.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- Señor diputado, lo que pasó en 1991 -que ha mencionado la diputada Hernando-, con los acopios de plomo en el ferrocarril, es que terminaron en las casas de las personas cuando el aluvión los arrastró.

El señor **FLORES**.- Por eso, ¿qué plan de contingencia tiene la Onemi de aquí a 30 años? Probablemente tendremos otro tsunami u otro aluvión. Lo digo, porque la naturaleza está reclamando.

La señora **NÚÑEZ**, doña Paulina (Presidenta).- En todo caso, y dado que además la presentación de la

diputada Hernando fue al detalle respecto de los focos anteriores, contaminación, arsénico y plomo, me detendré en el último, que es el famoso tema del galpón, pero quiero hacer antes una pequeña reseña.

Desde 1950 a la década de los 70, la contaminación por arsénico en el agua potable. Desde 1987 hasta 2010 aproximadamente, la ruta del plomo. Se fueron conociendo estos focos de contaminación. De 2000 a 2005, los derrames de hidrocarburos; desde 2005 a 2015, las quemas ilegales que, si bien no dicen relación con el tema minero y portuario, ya es un foco de contaminación importante porque hay una situación allí que no se ha solucionado, que es el famoso tema del relleno sanitario, del vertedero, del basural o como quieran llamarlo, pero que es un foco de contaminación; de 2005 a 2015, el transporte, acopio y embarque del concentrado de cobre, que es el tema en el que me quiero detener.

Quiero contarles pragmáticamente lo que ocurre. Sabemos que el puerto de Antofagasta está en la mitad de ciudad, lo que significa que se encuentra frente a la clínica, al lado de un centro comercial, a la orilla de la única avenida para hacer deportes, donde la familia se recrea, y fue aprobado y construido un galpón inmenso, monstruoso a orillas del puerto. Si bien para la comunidad es un peligro, para la empresa es lo mejor que hay en tecnología porque el acopio del concentrado de cobre va a ser hermético. Aquí, está la foto que muestra cuando la comunidad reaccionó. Presenté un recurso de protección a través del Colegio Médico, que fue uno de los patrocinantes.

En esta foto, atrás, se encuentra Emile Ugarte, uno de los urbanistas de Antofagasta y que ha seguido este tema por mucho tiempo; está el doctor Cárdenas, a quien convocaremos, y al lado el concejal Jaime Araya. Como dije, presentamos este recurso -soy abogada de

profesión-, porque habiendo estudiado las distintas resoluciones de calificación ambiental que aprobaron estos proyectos, he llegado a la convicción de que se habían aprobado en forma ilegal, puesto que no cumplían con la normativa o en virtud de lo que exigía la Ley de Bases del Medio Ambiente. Esto porque existen tres proyectos, que se están ejecutando, pero estoy convencida de que con intención se presentaron fraccionados a la Comisión Regional de Medio Ambiente para lograr su aprobación y de ese modo hoy tenemos este galpón que se está construyendo. Les quiero contar, desde el punto de vista judicial, que alegué el recurso en la Corte de Apelaciones de Antofagasta y lo ganamos. Al otro lado estaban todas las compañías: la ATI, por el tema del Galpón mismo, que es del Grupo Luksic; el ferrocarril Antofagasta-Bolivia, que también se recurrió en contra de ellos, que es del Grupo Luksic; Sierra Gorda, compañía minera que no tiene que ver con este grupo, pero que estaba destinada a acopiar el concentrado y, por tanto, lo que terminó pasando es que una vez acogido el recurso en la corte de apelaciones se va a la Corte Suprema, se revoca el recurso y terminan, por supuesto, sacando adelante este proyecto.

También la Corte de Apelaciones de Antofagasta llegó a la convicción de que se había actuado en forma ilegal, insisto en esto, porque se había fraccionado el proyecto.

Señores diputados, tenemos que ir a votar, por lo que vamos a quedar hasta aquí y continuaremos en la próxima sesión.

Por haber cumplido con su objeto, se levanta la sesión.

-Se levantó la sesión a las 12.51 horas.

ALEJANDRO ZAMORA RODRÍGUEZ,
Redactor
Coordinador Taquígrafos de Comisiones.