

MISIÓN DE OBSERVACIÓN

QUINTERO PUCHUNCAVÍ 2023

SEGUIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DEL INFORME 2018





Índice

I.	Mandato legal del INDH	pág. 1
II.	Presentación	pág. 1
III.	Antecedentes	pág. 2
	1. Antecedentes históricos	pág. 2
	2. Misiones de observación del INDH	pág. 6
	3. Acciones judiciales interpuestas por el INDH	pág. 12
	4. Actual misión de observación en la zona	pág. 13
IV.	Metodología de trabajo	pág. 14
	* Actores entrevistados	pág. 15
	* Metodología de levantamiento de datos	pág. 17
	* Recomendaciones previas	pág. 17
	* Solicitudes de información	pág. 18
	* Estrategia metodológica de análisis de recomendaciones	pág. 18
V.	Seguimiento a las recomendaciones formuladas por el INDH en 2018	pág. 19
	- Recomendación N°1	pág. 19
	- Recomendación N°2	pág. 21
	- Recomendación N°3	pág. 22
	- Recomendación N°4	pág. 31
	- Recomendación N°5	pág. 34
	- Recomendación N°6	pág. 35
	- Recomendación N°7	pág. 36
	- Recomendación N°8	pág. 38
	- Recomendación N°9	pág. 43
	- Recomendación N°10	pág. 44
	- Recomendación N°11	pág. 45
	- Recomendación N°12	pág. 45
VI.	Análisis sobre las medidas adoptadas por las autoridades estatales	pág. 46
VII.	Sobre medidas adoptadas por las empresas públicas y privadas	pág. 48
VIII.	Sobre los avances en el cierre de la Fundación Ventanas	pág. 54
IX.	Conclusiones y Recomendaciones	pág. 56





I. MANDATO LEGAL DEL INDH

El artículo 2° de la Ley N° 20.405, que crea el Instituto Nacional de Derechos Humanos (en adelante INDH o el Instituto), dispone que “El Instituto tiene por objeto la promoción y protección de los derechos humanos de las personas que habiten en el territorio de Chile, establecidos en las normas constitucionales y legales; en los tratados internacionales suscritos y ratificados por Chile y que se encuentran vigentes, así como los emanados de los principios generales del derecho, reconocidos por la comunidad internacional”.

Para cumplir con este objetivo el INDH posee diversas facultades establecidas en la referida ley¹. En virtud de éstas, se realizó la presente Misión de Observación.



II. PRESENTACIÓN

La **Tercera Misión de Observación a la zona de Quintero - Puchuncaví** tuvo como objetivo principal verificar el estado de avance de las recomendaciones elaboradas por el INDH en 2018, a propósito del Segundo Informe de Observación a la zona afectada por la contaminación ambiental. En aquella oportunidad, el Instituto recomendó 12 acciones referentes a diversos ámbitos, las que fueron dirigidas a los poderes del Estado para enfrentar la crisis socioambiental de la zona y dar seguimiento a las afectaciones al ejercicio de derechos de sus habitantes, con ocasión de los últimos episodios de contaminación de junio de 2022.

¹ Artículo 3, de dicha ley: N° 2 Comunicar al Gobierno y a los distintos órganos del Estado que estime convenientes, su opinión respecto de las situaciones relativas a los derechos humanos que ocurran en cualquier parte del país; N° 3 Proponer a los órganos del Estado las medidas que estime deban adoptarse para favorecer la protección y la promoción de los derechos humanos; y, N° 4: Promover que las prácticas nacionales se armonicen con los tratados internacionales de derechos humanos ratificados por Chile y que se encuentren vigentes, a fin que su aplicación sea efectiva.

Artículo 4°, establece que, para cumplir sus atribuciones, el INDH podrá obtener todas las informaciones y documentos necesarios para el examen de las situaciones comprendidas en el ámbito de su competencia.



El INDH se constituyó en terreno en la zona de Quintero - Puchuncaví, entre los días 23 y 27 de enero de 2023, con un equipo interdisciplinario liderado por la directora del INDH doña Consuelo Contreras. Le acompañó la consejera Constanza Valdés, el jefe de la Sede Regional de Valparaíso, Fernando Martínez Mercado, los profesionales de la misma sede, Felipe Gómez y Javiera Figueroa, sumado a los siguientes profesionales de las unidades estratégicas del nivel central: 1) Paula Ballesteros, jefa de la Unidad de Estudios y Memoria, 2) Beatriz Águila, de la Unidad de Promoción, Educación y Participación, y 3) Natalia Labbé, de la Unidad de Protección de Derechos, Legislación y Justicia.



III. ANTECEDENTES



1. Antecedentes históricos

En febrero de 1961, se inauguró en la bahía de Quintero - Puchuncaví un cordón empresarial, con el objetivo de establecer “un polo de desarrollo económico importante y una fuente significativa de trabajo para el sector”². Desde la instalación de este complejo industrial, bajo la promesa de desarrollo y oportunidades de trabajo, las comunas de Quintero y Puchuncaví han experimentado un aumento progresivo de empresas contaminantes, situación que llevó a la comunidad a autodenominarse como “zona de sacrificio”, según documentó el INDH en el Informe Anual 2014³.

² Centro de Derechos Humanos de la Universidad Diego Portales. Informe Anual sobre Derechos Humanos 2012. Capítulo 5 “Empresas, medio ambiente y derechos humanos: la zona industrial Quintero-Puchuncaví”. D. Hervé, J. Schönsteiner, S. Mariangel e I. Mewes. Ediciones UDP. Santiago de Chile. 2012, página 136.

³ INDH. Informe Anual 2014, Capítulo sobre Territorio y Derechos Humanos, Derecho a un medio ambiente libre de contaminación: Zonas de Sacrificio e institucionalidad ambiental. Páginas 253 y 254.



A la fecha, en la zona donde se instaló este cordón industrial, **se han evidenciado en distintos tiempos, episodios de contaminación del agua, tierra y aire en la bahía.** Se destacan los siguientes:

- **En marzo de 2011, emanaciones tóxicas de dióxido de azufre (SO₂), provenientes de la chimenea de la empresa estatal CODELCO, provocaron intoxicaciones a 32 estudiantes y 9 adultos de la Escuela La Greda,** ubicada a 400 metros de la empresa. Finalmente, la Escuela debió ser reubicada a 2 kilómetros de su emplazamiento original. Debido a esta situación, desde el Poder Legislativo, en 2011, la Cámara de Diputados dispuso crear una comisión para investigar la responsabilidad de la empresa estatal CODELCO en el episodio de contaminación, cuyo trabajo concluyó con el “Informe de la Comisión Investigadora sobre la participación de CODELCO y otras empresas asociadas en la contaminación ambiental en la Zona de Puchuncaví y Quintero”, aprobado por la Cámara de Diputados en la 142ª sesión, del 8 de marzo de 2012, concluyendo la existencia de responsabilidades estatales, y decretando adoptar diversas medidas.
- **En septiembre de 2014, se produjo un derrame de petróleo en la bahía de Quintero, cuando un barco que descargaba crudo en las instalaciones de la refinería ENAP, vertió al mar 37 mil 800 litros de petróleo.** La Ilustre Municipalidad de Quintero presentó una demanda por reparación de daño ambiental, ante el 2º Tribunal Ambiental, expediente causa Rol D-13-2014. Con fecha 13 de marzo de 2018, se rechazó la demanda en votación dividida, pero se ordenó una medida cautelar innovativa, que tuviese por objeto evitar un daño al medio ambiente en el futuro. Posteriormente, conociendo de un recurso de casación en el fondo, la Excelentísima Corte Suprema acogió la demanda de reparación por daño ambiental, en causa Rol N° 13177-2018, de fecha 25 de septiembre de 2019.





- **En agosto de 2018, se produjeron nuevas emanaciones tóxicas, que provocaron masivas intoxicaciones a más de 1.400 personas.** El hecho obligó a suspender las clases en establecimientos educacionales, decretar Alerta Amarilla en la zona y constituir un Comité de Operaciones de Emergencia (COE). Asimismo, los hechos motivaron la presentación de **12 recursos de protección** por parte de particulares, organizaciones medioambientales e instituciones públicas autónomas, como los municipios de la zona, la Defensoría de la Niñez, y el propio INDH. Conociendo estos recursos, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Valparaíso los acumuló en un único caso y los rechazó en fallo dividido, sin embargo, con fecha 28 de mayo de 2019, la Excelentísima Corte Suprema revocó la decisión y resolvió acoger, en un fallo histórico, decretando 14 medidas.
- **En septiembre de 2019, los constantes varamientos de carbón en la playa de Ventanas fueron judicializados mediante acciones de protección,** roles N° 18.632-2019, y 11.860-2019, presentados ante la Corte de Valparaíso, quien acogió los recursos y ordenó medidas a las autoridades. Ambos fallos fueron apelados por las partes recurridas, sin embargo, se desistieron⁴ antes de la vista de la causa por parte de la Excm. Corte Suprema, casos rol N° 39.919-2021 y 39.920-2021.
- **En mayo de 2022, la Contraloría General de la República emitió el Informe Final N°27-2022, documento en el que advirtió que, a diez años de la crisis ambiental de la Escuela de La Greda,** los organismos del Estado “aún no han consolidado un análisis claro respecto de los contaminantes presentes en el agua, aire y suelos de la zona, y tampoco han determinado cómo la exposición a estos elementos podría haber afectado la salud de las personas que habitan en Quintero, Puchuncaví y Concón”. La auditoría concluyó que el Estado ha mantenido una “acción reactiva y no preventiva” en la zona, identificó vacíos, omisiones, falta de normativas y ausencia de una mirada multisectorial.

⁴ Este desistimiento implica renunciar al recurso de apelación que habían presentado, lo que provocó dejar firme el fallo emitido por la Corte de Apelaciones de Valparaíso, que había acogido la acción de protección.

- En junio de 2022, nuevas emanaciones tóxicas durante los días 06, 08, 14, 15, 16 y 22 de junio de 2022, afectaron, al menos, a 317 habitantes de la bahía Quintero - Puchuncaví, cuando se detectó una superación normativa al DS N°104/2018 (MMA), que establece la Norma Primaria de Calidad Ambiental para dióxido de azufre (SO₂), lo que obligó a las autoridades a decretar emergencia ambiental para la zona y motivó la suspensión de clases en los establecimientos educacionales de la zona.
- Por último, durante marzo y abril de 2023, nuevos episodios de contaminación han afectado, al menos, a 405 personas de la zona de Quintero y Puchuncaví. Hasta ahora se desconoce el origen de las emanaciones.





2. Misiones de observación del INDH

En el abordaje de este conflicto socioambiental, el INDH ha realizado dos misiones de observación en la zona de Quintero y Puchuncaví, en los años 2011 y 2018.

En el año 2011, se realizó la Primera Misión de Observación Quintero – Puchuncaví – La Greda, que tuvo como objetivo conocer in situ la situación de contaminación existente. En dicho informe, el INDH no efectuó recomendaciones al Estado, sin embargo, en el marco de sus facultades legales, adquirió 7 compromisos en torno al caso, sobre los cuales se informa en el siguiente cuadro:

COMPROMISO ADQUIRIDO	CUMPLIMIENTO
<p>1 Efectuar un seguimiento del Recurso de Protección en la Excelentísima Corte Suprema (Rol 5370-2011), y la situación de la zona para, eventualmente y dentro de nuestras competencias legales, presentar alguna acción judicial.</p>	<p>El referido recurso fue rechazado por la Excelentísima Corte Suprema en su momento, confirmando la decisión pronunciada por la Corte de Valparaíso.</p> <p>En septiembre de 2018, el INDH dedujo un recurso de protección, motivado por las masivas intoxicaciones que afectaron a quienes habitan dicha bahía.</p> <p>En julio de 2022, el INDH interpuso un segundo recurso de protección, motivado por nuevas intoxicaciones. El recurso fue rechazado en primera instancia, y actualmente se encuentra en acuerdo ante la Excelentísima Corte Suprema.</p>
<p>2 El Informe Anual del Instituto de 2011 incluirá por primera vez un capítulo sobre el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. El “caso de La Greda” y de la contaminación en la zona va a ser parte del capítulo del informe, entendiendo que su abordaje se centrará en la visibilización del problema y sus desafíos desde la perspectiva de los estándares en derechos humanos.</p>	<p>El Informe Anual 2011, páginas 169 y 170, se refiere a la situación de la localidad de La Greda, en la comuna de Puchuncaví, concluyendo que “Ventana configura una situación de injusticia ambiental evidente, por cuanto los beneficios que genera se reparten difusamente entre la sociedad toda, mientras que los costos ambientales son soportados por personas en situación de vulneración social y económica”.</p> <p>El Informe Anual de 2014, en sus páginas 253 y 254, también se refiere a la situación de esta zona.</p> <p>El Informe Anual 2018, nuevamente abordó la situación de Quintero-Puchuncaví, en el capítulo “Recursos naturales, empresas y derechos humanos Análisis del impacto de actividades productivas sobre los recursos naturales y el medio ambiente”.</p>

COMPROMISO ADQUIRIDO

3 El INDH solicitará información acerca de las medidas que han adoptado y/o van a adoptar al respecto las autoridades de diversos organismos públicos (SEREMI de Salud, Educación y Medio Ambiente) para resolver el problema de contaminación existente y la afectación de los derechos de las personas que allí residen.

CUMPLIMIENTO

Con fecha 02 de septiembre de 2014, mediante oficio N° 289, el INDH consultó al Ministerio del Medio Ambiente, sobre los planes de descontaminación atmosférica de Puchuncaví y Quintero. Mediante oficio Ord. 150557-2015, de fecha 10 de febrero de 2015, el Ministerio del Medio Ambiente informó señalando un cronograma de avances del PPDA⁵, y la constitución del CRAS⁶ para la zona.

Con posterioridad al fallo de la Excelentísima Corte Suprema en mayo de 2018, el INDH ha realizado seguimiento periódico a las 14 medidas ordenadas por la Corte, oficiando a las instituciones recurridas.

4 En caso de que alguna de las organizaciones ambientalistas presente el caso ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, el INDH podría evaluar presentar un amicus curiae que pueda complementar la denuncia con un examen del cumplimiento en este caso de los estándares internacionales por parte del Estado de Chile.

A la fecha, el INDH no ha tomado conocimiento de que se hayan presentado peticiones ante el Sistema Interamericano de Protección de Derechos Humanos, en relación con este caso.

En 2019, en el marco del 171º período de sesiones de la CIDH, celebrado del 7 al 16 de febrero de 2019 en Sucre, Bolivia, ante una solicitud de organizaciones de la sociedad civil, se realizó una audiencia temática sobre la “Situación de las “zonas de sacrificio” ambiental y las consecuencias de la actividad industrial sobre el derecho a la salud en Chile”, en la que se denunció el caso de Quintero y Puchuncaví.

Por último, en junio de 2022, la ONG Defensoría Ambiental presentó una solicitud de medidas cautelares ante la CIDH, luego de los episodios de contaminación, sin embargo, aún no existe un pronunciamiento al respecto.

⁵ Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica. Es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad reducir los niveles de contaminación del aire, con el objeto de resguardar la salud de la población, esto se realiza a través de la realización e implementación de medidas y acciones específicas.

⁶ Consejo para la Recuperación Ambiental y Social. Consiste en un organismo multisectorial compuesto por representantes voluntarios de instituciones del Estado, sociedad civil, sector empresarial y productivo local, que busca propiciar una instancia de diálogo sobre la situación de contaminación y medidas para adoptar, cuyo funcionamiento se rige según lo establecido por su respectivo Reglamento de Organización y Funcionamiento del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS).

COMPROMISO ADQUIRIDO

CUMPLIMIENTO

5 Analizar, en conjunto con la Unidad de Promoción, la posibilidad de realizar alguna actividad de promoción en derechos humanos -especialmente respecto al derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación- en las zonas de Puchuncaví, Quintero y La Greda.

Desde la instalación de la Sede Regional de Valparaíso del INDH, se han realizado varias actividades en la zona, como charlas, reuniones con autoridades y organizaciones de la sociedad civil. Particularmente importantes por su incidencia, son dos actividades: 1) taller temático, realizado en agosto de 2018, para Mujeres de Zona de Sacrificio en Resistencia; 2) taller para organizaciones de la sociedad civil de la zona, realizado en octubre de 2018, en conjunto con la Oficina del ACNUDH⁷ Chile y la fundación Friedrich-Ebert-Stiftung (FES).

6 Se entiende esta visita como exploratoria y se considera que debiera evaluarse la realización de una segunda visita en la que se realicen reuniones con autoridades locales como los alcaldes de las comunas de Quintero y Puchuncaví, así como con los SEREMI de Salud, Medio Ambiente y Educación.

Con posterioridad a la presentación de este informe, se realizaron diversas gestiones remotas por parte del INDH, hasta la instalación de la Sede Regional de Valparaíso, primera en el país, en abril de 2015, en el marco del plan de expansión gradual del INDH, con un especial énfasis en el monitoreo en la zona. Posteriormente, en 2018, se realizó una segunda misión de observación a la zona, producto de las masivas intoxicaciones de ese año.

7 Se constata la necesidad de elaborar algún protocolo en el que se establezcan parámetros específicos respecto a misiones en temas medioambientales, definiendo criterios que permitan estandarizar la forma en que se realiza la observación de zonas que pudiesen estar contaminadas.

En junio de 2019, se escribió una primera versión del protocolo para la realización de misiones de observación, en materia de conflictos socioambientales. En 2023, dicho protocolo será actualizado.

En el año 2018, se realizó la Segunda Misión de Observación a la bahía de Quintero - Puchuncaví, a propósito de los episodios de intoxicaciones masivas registradas en la zona durante el 21 de agosto de 2018. El Informe final de esta segunda misión, da cuenta de las históricas problemáticas socioambientales que viven las personas que habitan esta zona⁸.

⁷ Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos.

⁸ Informe aprobado el 1 de octubre de 2018, por el Consejo del INDH en Sesión Ordinaria N° 446.



En dicho informe, el Instituto formuló 12 recomendaciones:

- 1. Implemente a la brevedad, a través del Ministerio de Salud y Medio Ambiente, una campaña de información dirigida a la población** de las comunas de Quintero y Puchuncaví, que implique informar de manera oportuna, veraz, confiable y comprensible a todos y cada uno de sus habitantes, acerca del actual estado de la crisis ambiental y sanitaria que afecta a la zona, indicando las causas y efectos de esta, las medidas oficiales que se toman y su evaluación, de manera de mitigar la desinformación que existe al respecto en la población.
- 2. Promueva las mejores prácticas sobre acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en asuntos ambientales conforme a los tratados internacionales sobre derechos humanos**, en línea con lo establecido con el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública, y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como el Acuerdo de Escazú, esto con el objeto de resguardar el derecho de los habitantes del territorio nacional a acceder a la información relativa a asuntos ambientales que repercuten de manera directa sobre sus vidas así como la posibilidad de participar en las actividades que les afecten en la temática en cuestión.
- 3. Lleve a cabo a la brevedad, las mediciones de contaminantes en aire, suelo y aguas -de consumo humano, proveniente de los servicios de agua potable de la zona o de pozo, así como de las aguas marítimas que bordean la bahía de Quintero-**, enmarcándolas en los más altos estándares internacionales prescritos por la OMS; y asegurando que en dichos procedimientos de medición participen representantes de la sociedad civil, de modo de mitigar la desconfianza generalizada que actualmente existe en la zona.
- 4. Garantice a la brevedad a los habitantes de la zona, a través del Instituto de Salud Pública, la realización de manera planificada y gratuita de los exámenes toxicológicos** necesarios que permitan determinar con certeza e imparcialidad, la existencia o no, de contaminantes en el cuerpo de los habitantes (sangre, orina o metabolitos), esto, con el fin de garantizar el acceso a los tratamientos farmacológicos que permitan detener el deterioro de su estado de salud física



y psíquica, como asimismo identificar la asociación entre éstos y las fuentes contaminantes que permitan a posteriori, establecer las responsabilidades al respecto.

5. Ordene y habilite a los Servicios de Salud de la zona, la implementación de un sistema de monitoreo permanente, efectivo y veraz, respecto del estado de salud de los habitantes de la zona y su potencial afectación a largo plazo, con el fin de mantener un registro actualizado de los estados de salud de la población, que responda especializada con eficacia y de forma articulada ante la eventualidad de nuevas crisis sanitarias en el marco de problemas ambientales agudos.

6. Ordene y habilite a la Superintendencia del Medio Ambiente y a cualquier otra institución con competencia ambiental que resulte pertinente, la implementación de sistemas de medición de las emisiones, que sea monitoreado de manera independiente, con autonomía técnica, permanente, efectiva y veraz -con participación de miembros que den confianza a la comunidad-, en lugares adecuados, que provengan de las industrias estatales y particulares, actualmente operativas en el cordón industrial de la bahía de Quintero, que resultan sindicadas por los habitantes de la zona como los principales responsables de la actual crisis ambiental.

7. Elabore a la brevedad, el Nuevo Plan de Descontaminación para las comunas de Quintero y Puchuncaví, el cual debiese estar en concordancia con los más altos estándares establecidos por los organismos internacionales de salud y medioambientales especializados en la materia, con el objetivo de dejar sin efecto el Plan del año 1993 -actualmente vigente para la zona- y que ha evidenciado en estos años y los últimos episodios críticos no cumplir con los resguardos necesarios para la salud de quienes habitan las comunas de Quintero y Puchuncaví.

8. Presente, a través del MINEDUC, un plan de contingencia para la zona donde se aborden los plazos del calendario escolar, que brinde cobertura al currículum nacional, considerando a todo el estudiantado en general y, en particular, a los niños, niñas y adolescentes del Programa de Integración Escolar. A su vez, se recomienda considerar medidas especiales para las y los estudiantes de cuarto medio que este año rendirán la PSU, con apoyo especializado. Asimismo, se debe consultar al profesorado que rendiría su evaluación en el Sistema de Desarrollo Profesional Docente, con el objeto de no perjudicar su carrera e ingresos.

9. Ingrese un proyecto de reforma de ley con suma urgencia respecto de la actual normativa sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley 19.300, que -atendida la actual crisis ambiental que nos convoca- ha evidenciado no cumplir con los actuales estándares internacionales que garantizan el derecho de la población a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.





10. Recuerde a las empresas públicas y privadas el deber de respeto de los derechos humanos de las comunidades en las cuales llevan a cabo sus actividades productivas. Es importante que las empresas localizadas en la zona asuman la necesidad de incorporar en sus políticas los Principios Rectores sobre las Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas y los estándares que de ellos se derivan para su actuar, con especial énfasis en el principio operativo N°17 que hace referencia a que “las empresas deben proceder con la debida diligencia en materia de derechos humanos”, con el fin de “identificar, prevenir, mitigar y responder de las consecuencias negativas de sus actividades sobre los derechos humanos”. Esto requiere, además, que las empresas incorporen en sus procesos la gestión de riesgos y que “no se limiten a identificar y gestionar riesgos importantes para la propia empresa, sino que incluyan los riesgos para los titulares de derechos”. Resulta importante que las empresas localizadas en la zona asuman la necesidad de incorporar en sus políticas los Principios Rectores sobre las Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas y los estándares que de ellos se derivan para su actuar, con especial énfasis en el principio operativo N°17 que hace referencia a que “las empresas deben proceder con la debida diligencia en materia de derechos humanos”, con el fin de “identificar, prevenir, mitigar y responder de las consecuencias negativas de sus actividades sobre los derechos humanos”. Esto requiere, además, que las empresas incorporen en sus procesos la gestión de riesgos y que “no se limiten a identificar y gestionar riesgos importantes para la propia empresa, sino que incluyan los riesgos para los titulares de derechos”.

11. Disponga que las Fuerzas Especiales de Orden y Seguridad, tomen las máximas providencias y resguardos respecto del accionar policial, con el objetivo de cautelar el derecho de los habitantes de la zona a manifestarse de manera pacífica, sin ser reprimidos ni amedrentados en el ejercicio legítimo de este.

12. Modifique, a la brevedad, los actuales instrumentos que rigen el ordenamiento territorial de la zona, el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso y se congelen las autorizaciones de inversión en las 754 hectáreas aún disponibles para actividades industriales contaminantes. Asimismo, considera necesaria la modificación del actual Sistema de Evaluación Ambiental, que no permite tomar en cuenta la concentración de proyectos empresariales en los territorios ni ver sus impactos acumulativos, ambas cuestiones ya advertidas por el INDH en su Informe Anual 2014.



3. Acciones judiciales interpuestas por el INDH

En el abordaje de este conflicto, el INDH ha deducido dos recursos de protección.

En septiembre de 2018, concluida la Segunda Misión de Observación, el INDH presentó un recurso de protección ante la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Valparaíso, dirigido en contra del Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud, y Superintendencia del Medio Ambiente. Si bien este recurso fue rechazado en primera instancia, luego en segunda instancia, fue acogido por la Excelentísima Corte Suprema, quien decretó 14 medidas, en un fallo considerado histórico en materia ambiental (Rol 5888-2019).

El cumplimiento de estas 14 medidas se encuentra en curso, y el INDH periódicamente remite oficios a las instituciones recurridas, con el objetivo de conocer avances sobre las medidas ordenadas por la Corte.

En junio de 2022, nuevos episodios de contaminación provocaron intoxicaciones masivas en la zona. El INDH interpuso un nuevo recurso de protección, dirigido en contra de 4 instituciones públicas: (1) Ministerio del Medio Ambiente, (2) Superintendencia del Medio Ambiente, (3) Ministerio de Salud, y (4) Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI); y también en contra de 8 empresas: (1) Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), (2) Aes Andes S.A., (3) Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), (4) Oxiquim S.A. (Terminal Marítimo), (5) Gasmar S.A. (Planta Quintero), (6) Enex S.A. (Terminal Asfaltos Y Combustibles), (7) Copec S.A. (Terminal Marítimo De Quintero), (8) GNL Quintero S.A. (Terminal Marítimo).

El recurso, rechazado en primera instancia, fue apelado por el INDH. Pese a la solicitud de escuchar alegatos, planteada por los intervinientes, la Excelentísima Corte Suprema decidió no acoger esta petición, y con fecha 22 de marzo de 2023, el caso quedó en estado de acuerdo, esperando la publicación de la sentencia.





4. Actual misión de observación a la zona

Con fecha 01 de agosto de 2022, en sesión extraordinaria Nro. 683, el Consejo aprobó realizar una misión de observación en la zona de Quintero y Puchuncaví⁹, con el objetivo general de describir y analizar la situación que enfrenta la población de la zona de Quintero - Puchuncaví, desde una perspectiva de derechos humanos, en el contexto de los diversos episodios de crisis medioambiental.

Asimismo, el Consejo del INDH definió 4 objetivos específicos:

1. Dar seguimiento a las recomendaciones realizadas por el INDH en 2018, en el contexto de la Segunda Misión de Observación, obteniendo información que dé cuenta del nivel de cumplimiento de las mismas.
2. Analizar si las autoridades responsables han adoptado medidas que eviten futuros episodios de intoxicación en la zona.
3. Analizar si las empresas públicas y privadas, que operan en el cordón industrial, han desarrollado alguna propuesta (medidas y acciones) de prevención y descontaminación para la bahía de Quintero - Puchuncaví.
4. Analizar el avance del proyecto de ley relativo al cierre progresivo de la Fundición Ventanas, Boletín N° 15.265-08.

⁹ Con fecha 11 de julio de 2022, mediante sesión ordinaria Nro. 680, el Consejo del INDH abordó la situación de emergencia ambiental en la zona de Quintero-Puchuncaví, conociendo de las nuevas intoxicaciones a quienes habitan esa zona. En dicha discusión se evaluó la idea de presentar una acción judicial, y se propuso realizar una misión de observación, con el objeto de monitorear el cumplimiento de las recomendaciones efectuadas por el INDH en 2018.



IV. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Equipo para el trabajo de terreno

El INDH se constituyó en terreno en la zona de Quintero - Puchuncaví, entre los días 23 y 27 de enero de 2023, con un equipo interdisciplinario liderado por la directora del INDH doña Consuelo Contreras. La acompañó la consejera Constanza Valdés, el jefe regional de la Sede de Valparaíso, Fernando Martínez Mercado, los profesionales de la misma sede, Felipe Gómez y Javiera Figueroa, más los profesionales de las unidades estratégicas del nivel central 1) Paula Ballesteros, jefa de la Unidad de Estudios y Memoria, 2) Beatriz Águila, socióloga de la Unidad de Promoción, Educación y Participación, y 3) Natalia Labbé, abogada de la Unidad de Protección de Derechos, Legislación y Justicia.

Objetivo para la misión

El objetivo de esta Tercera Misión de Observación fue verificar el estado de avance de las recomendaciones efectuadas por el INDH en el informe de 2018, cuando también visitó la región para constatar la intoxicación de, al menos, 1.329 personas.

Actividades desplegadas en el territorio

Durante la preparación de la tercera visita de observación a la zona de Quintero y Puchuncaví, se contempló una agenda de reuniones con actores claves, que consideran a víctimas, organizaciones de la sociedad civil, empresas públicas y privadas, así como también autoridades políticas de nivel local y central.



Actores entrevistados

Se entrevistó a 17 actores, según los objetivos aprobados para la misión, involucrando tanto a organizaciones de la sociedad civil, instituciones y servicios públicos, empresas tanto públicas como privadas, como se muestra en el siguiente cronograma:

	AUTORIDAD/ACTOR	TIPO DE ACTOR	MODALIDAD	FECHA
1	ENAP	EMPRESA PÚBLICA	PRESENCIAL CONJUNTA	24 de enero 2023
2	CODELCO	EMPRESA PÚBLICA	PRESENCIAL CONJUNTA	24 de enero 2023
3	Hospital de Quintero	INSTITUCIÓN SERVICIO PÚBLICO	PRESENCIAL	24 de enero 2023
4	Federación de Pescadores y Sindicato de Pescadores Horcón	SOCIEDAD CIVIL	PRESENCIAL	25 de enero 2023
5	AES ANDES S.A	EMPRESA PRIVADA	TELEMÁTICA	25 de enero 2023
6	OXIQUIM S.A	EMPRESA PRIVADA	PRESENCIAL	25 de enero 2023
7	GNL S.A	EMPRESA PRIVADA	PRESENCIAL	25 de enero 2023
8	COPEC S.A	EMPRESA PRIVADA	PRESENCIAL	25 de enero 2023
9	Mujeres en Zona de Sacrificio en Resistencia	SOCIEDAD CIVIL	PRESENCIAL	25 de enero 2023





	AUTORIDAD/ACTOR	TIPO DE ACTOR	MODALIDAD	FECHA
10	Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS)	ORGANISMO MULTISECTORIAL	TELEMÁTICA	25 de enero 2023
11	CESFAM Puchuncaví	INSTITUCIÓN SERVICIO PÚBLICO	PRESENCIAL	26 de enero 2023
12	DEM Puchuncaví	INSTITUCIÓN SERVICIO PÚBLICO	PRESENCIAL	25 de enero 2023
13	Sindicato de trabajadores/as de CODELCO Ventanas	SOCIEDAD CIVIL	PRESENCIAL	25 de enero 2023
14	Cuerpo de Bomberos Quintero	SOCIEDAD CIVIL	PRESENCIAL	26 de enero 2023
15	Alcalde de Puchuncaví	INSTITUCIÓN SERVICIO PÚBLICO	PRESENCIAL	27 de enero 2023
16	Gobernador de Valparaíso	INSTITUCIÓN SERVICIO PÚBLICO	PRESENCIAL	27 de enero 2023
17	Ministra del Medio Ambiente	INSTITUCIÓN SERVICIO PÚBLICO	PRESENCIAL	31 de enero 2023
18	Ministra de Salud	INSTITUCIÓN SERVICIO PÚBLICO	PRESENCIAL	Luego de dos postergaciones por parte del Ministerio, no se realizó.





Metodología de levantamiento de datos

En todas las entrevistas realizadas se aplicó una pauta de entrevista semi estructurada, elaborada previamente por la Unidad de Estudios y Memoria, vinculada a los objetivos específicos de la misión de observación. Una vez realizadas las entrevistas en terreno, el equipo de observación elaboró una nota de prensa que resume los principales resultados y hallazgos de la misión. Dicha publicación se presentó a la ciudadanía a través de un punto de prensa convocado el último día de la misión.

Recomendaciones previas

El informe de la Misión de Observación de Quintero - Puchuncaví de 2018 detalla afectaciones a cuatro derechos humanos fundamentales: a) El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación b) El derecho a la vida y a la salud c) El derecho a la educación d) El derecho al trabajo.

Sobre estos ámbitos de derechos, el INDH formuló 12 recomendaciones, ya referidas previamente, sobre los siguientes aspectos:

- Derecho a la información y participación pública en asuntos ambientales (recomendaciones 1 y 2)
- Transparencia y eficiencia en las mediciones de contaminantes en el aire, suelo y agua (recomendaciones 3 y 6)
- Derecho a la salud (recomendaciones 4 y 5)
- Institucionalidad ambiental con perspectiva de derechos humanos (recomendaciones 7, 9 y 12)
- Cumplimiento integral de los derechos:
 - A la educación (recomendación 8)
 - A la protección del derecho de manifestación pacífica por parte de las fuerzas de orden y seguridad (recomendación 11)
- Asimismo, recordó a las empresas públicas y privadas instaladas en la región la necesidad de incorporar en su política de gestión de riesgos los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas, particularmente a la debida diligencia para “identificar, prevenir, mitigar y responder de las consecuencias negativas de sus actividades sobre los derechos humanos” (recomendación 10).



Estas recomendaciones fueron dirigidas al Estado para enfrentar la crisis socioambiental de la zona y dar seguimiento a las afectaciones al ejercicio de derechos de sus habitantes.

Solicitudes de información

Después de la visita de observación de 2023, se enviaron oficios con solicitudes de información dirigidas al Ministerio del Medio Ambiente y al Ministerio de Salud. Dichas solicitudes se vinculan con los objetivos específicos de la misión de observación y al tipo de recomendación que se está monitoreando en cada caso. Las respuestas de los oficios con solicitudes de información fueron recolectadas, codificadas y analizadas por el equipo de la misión.

Estrategia metodológica de análisis de recomendaciones

En esta oportunidad, la información recabada de las entrevistas realizadas en terreno, y proveniente de los oficios, será incorporada a la matriz de análisis del Índice de Monitoreo de Recomendaciones (ISR)¹⁰, metodología diseñada en el INDH, para realizar seguimiento a las obligaciones del Estado en materia de derechos humanos. Con ella, se medirá el nivel de cumplimiento de las 12 medidas recomendadas por el INDH en 2018.

El ISR, sobre la base de seis subíndices (información, realización de actividades, estado de avance, contribución, incidencia y oportunidad), analiza cada recomendación, asignando puntajes, para establecer el grado de cumplimiento, según categorías establecidas para el cumplimiento (total, parcial sustancial, parcial y pendiente).

Cada una de las 12 recomendaciones efectuadas por el INDH en 2018, se evaluará detallando el nivel de información disponible y el recorrido analítico del monitoreo realizado por el equipo de observación para medir el nivel de implementación.

Asimismo, se detallarán también las buenas prácticas desarrolladas por los actores para dar cumplimiento cabal a las recomendaciones, y se relevarán eventuales temas de preocupación.

¹⁰ Se detalla la metodología completa en un documento anexo, que se encuentra disponible en la biblioteca digital del INDH.



V. SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES FORMULADAS POR EL INDH EN 2018

● Recomendación N°1

Implemente a la brevedad, a través del Ministerio de Salud y Medio Ambiente, una Campaña de Información dirigida a la población de las comunas de Quintero y Puchuncaví, que implique informar de manera oportuna, veraz, confiable y comprensible a todos y cada uno de sus habitantes, acerca del actual estado de la crisis ambiental y sanitaria que afecta a la zona, indicando las causas y efectos de esta, las medidas oficiales que se toman y su evaluación, de manera de mitigar la desinformación que existe al respecto en la población.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente informó mediante oficio ORD 230509, de fecha 09 de febrero de 2023:

1) Entre los años 2019, 2020, y 2021, las campañas de información en materia ambiental han estado enfocadas en la difusión de mensajes sobre los avances que en materia de calidad del aire se han alcanzado para las comunidades de Concón, Quintero y Puchuncaví, enmarcados en el Programa para la Recuperación Ambiental y Social (en adelante PRAS), de Quintero y Puchuncaví, y la implementación de su Plan de Descontaminación y Prevención Concón Quintero y Puchuncaví (PPDA). La ejecución de los planes comunicacionales para la difusión y educación ambiental incluyeron gestiones de medios, activación de frases radiales en las emisoras en el territorio y activación de redes sociales, elaborando material gráfico y audiovisual.

2) Durante 2022, se realizó el Programa Educativo de Difusión Radiofónica de las medidas del PRAS de Quintero y Puchuncaví adoptadas para el mejoramiento en la calidad del aire, enmarcados en el PPDA de Concón, Quintero y Puchuncaví (en adelante CQP), en cumplimiento del artículo 54 del DS 105, y como apoyo a la ejecución del Plan de Involucramiento Comunitario 2022, para este territorio, por parte del Secretaría Regional Ministerial (en adelante SEREMI) del Medio Ambiente de la región de Valparaíso.



3) Para el año 2023, se encuentra en diseño un plan comunicacional para dar a conocer las medidas en ejecución para el territorio de CQP, a partir del mes de abril, con enfoque en el nuevo sistema de medición de la calidad del aire, en el marco del PPDA de la zona y sobre los avances respecto a los nuevos equipos de medición de contaminantes que están en el proceso de instalación en distintos establecimientos educacionales.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

1) El PPDA, D.S. N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, se publicó y se encuentra en el sitio <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/>.

2) El PPDA para las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, establece en sus artículos 53¹¹ y 54¹², la obligación de crear una plataforma de acceso a la ciudadanía y un programa de involucramiento comunitario y educación ambiental.

3) Por otra parte, con fecha 6 de abril de 2023, se publicó en el diario oficial la Resolución Exenta 222, de fecha 15 de marzo de 2023, que establece “acciones para implementar la nueva red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”. Esta nueva red pública de monitoreo contempla 14 estaciones de la calidad del aire, cuya administración será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, establece expresamente la publicidad de la información, del siguiente modo:

- Nro. 1.10. *Los datos de las estaciones de red pública de monitoreo serán proporcionados al público, de forma actualizada y accesible, asegurando que se proteja el derecho a la información permanente, incluyendo los datos emitidos por los instrumentos continuos, así como los resultados de los análisis químicos realizados. Para lo anterior, se mantendrá dicha información en las plataformas digitales proporcionadas por el Ministerio del Medio Ambiente para estos.*

¹¹ Artículo 53. La SEREMI del Medio Ambiente deberá implementar una plataforma de información a la ciudadanía, en el plazo de 12 meses contado desde la publicación del presente decreto, que contenga al menos los siguientes parámetros:

- a) Monitoreo de calidad del aire en línea.
- b) Monitoreo de emisiones atmosféricas en línea.
- c) Información meteorológica y de ventilación.
- d) Inventario de emisiones, según lo establecido en el artículo 52.

Los sistemas de monitoreo de la calidad del aire y de emisiones en chimenea deben permitir el acceso a los datos como promedios horarios. Para tal efecto, cada establecimiento que tenga o deba implementar un sistema de monitoreo continuo de emisiones deberá proporcionar la información pertinente conforme a los requerimientos que le efectúe el Ministerio del Medio Ambiente.

¹² Artículo 54. El Ministerio del Medio Ambiente, en un plazo de tres meses contado desde la publicación del presente decreto, elaborará un programa de involucramiento comunitario y educación ambiental, en el cual se deberá informar a la ciudadanía respecto de los avances del Plan, el que deberá llevarse a cabo durante el primer semestre de cada año.

● Recomendación N° 2

Promueva las mejores prácticas sobre acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en asuntos ambientales conforme a los tratados internacionales sobre derechos humanos, en línea con lo establecido con el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública, y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como el Acuerdo de Escazú, esto con el objeto de resguardar el derecho de los habitantes del territorio nacional a acceder a la información relativa a asuntos ambientales que repercuten de manera directa sobre sus vidas así como la posibilidad de participar en las actividades que les afecten en la temática en cuestión.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente informó mediante oficio ORD 230509, de fecha 09 de febrero de 2023:

- 1) Inclusión de un proceso de consulta ciudadana para el rediseño de la red de monitoreo de la calidad de aire, retrotrayendo la resolución N° 80, que iniciaba el proceso.
- 2) Consulta pública de la nueva red pública de monitoreo de calidad del aire para Concón, Quintero y Puchuncaví, realizada entre el 13/07/22 y 07/10/22 (duración de 60 días), con el objetivo de que tanto personas naturales como organizaciones pudieran conocer y realizar observaciones al anteproyecto.
- 3) Proceso de participación ciudadana a nivel nacional, para la confección de la próxima Norma Primaria de Calidad del Aire, orientada al compuesto orgánico benceno, con una fuerte participación de la comunidad de Quintero y Puchuncaví, de acuerdo con el estándar de exigencia del Acuerdo de Escazú en materia de participación.



4) Diálogo con organizaciones ambientales con participación de organizaciones de la región de Valparaíso vinculadas a la defensa ambiental de los territorios de Concón, Quintero y Puchuncaví, en el marco de la implementación del Acuerdo de Escazú en nuestro país, para elaborar un Protocolo para la Protección de Personas Defensoras de Derechos Humanos, Medio Ambiente, Comunicadores y Operadores de Justicia (22 de enero 2022).

5) Publicación del Programa de Regulación Ambiental 2022-2023, guía que establece las diferentes administraciones para ordenar las prioridades regulatorias.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

Sobre el proceso de consulta pública, referido en el N° 2, por el Ministerio del Medio Ambiente, es importante destacar que con fecha 18 de marzo de 2022, Chile suscribió el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (conocido como Acuerdo de Escazú). Finalmente, con fecha 25 de octubre de 2022, se publicó en el Diario Oficial el Decreto 209/2022.

El Acuerdo de Escazú tiene por objeto garantizar la implementación plena y efectiva de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y fortalecimiento de capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible. Asimismo, establece disposiciones específicas de reconocimiento y protección sobre defensores/as de derechos humanos en asuntos ambientales.

● Recomendación N°3

Lleve a cabo a la brevedad, las mediciones de contaminantes en aire, suelo y aguas -de consumo humano, proveniente de los servicios de agua potable de la zona o de pozo, así como de las aguas marítimas que bordean la bahía de Quintero-, enmarcándolas en los más altos estándares internacionales prescritos por la OMS; y asegurando que en dichos procedimientos de medición participen representantes de la sociedad civil, de modo de mitigar la desconfianza generalizada que actualmente existe en la zona.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente, mediante oficio ORD 230509, de fecha 09 de febrero de 2023, informó lo siguiente:

En cuanto a contaminantes de aire:

- Tal como señalamos en el punto anterior, a raíz del proceso de PAC realizada entre los meses de julio y octubre de 2022, respecto al borrador de la red de monitoreo de Concón, Quintero y Puchuncaví, está **en proceso de cierre un borrador del rediseño de la red de monitoreo** que incluye, en lo pertinente y medular, la gran mayoría de las observaciones realizadas por la ciudadanía en el proceso de participación. Es decir, durante este primer semestre, se deben ajustar las bases en cuanto a equipamiento, ubicaciones, y otros detalles, para proceder a licitar y avanzar en la ejecución de la misma.
- De forma preliminar, podemos adelantar que el proyecto consiste en una serie de casetas de monitoreo de aire, que serán ubicadas en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, las cuales contemplan estaciones “Súper Sitio”. En cuanto a la ubicación, se está priorizando en **Centros Educativos y Juntas de Vecinos**. Las estaciones “Súper Sitio” **contemplan no solo el monitoreo de parámetros de calidad del aire normados (material particulado MP10 y MP2,5; dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y ozono), sino también el monitoreo de Compuestos Orgánicos Volátiles y de ácido sulfhídrico, los cuales corresponden a contaminantes actualmente no normados.**
- En cuanto a la selección de parámetros, se está apuntando a registrar variables no medidas con anterioridad. Por ejemplo, SO₂ -dióxido de azufre- y MP2.5 -material particulado-, por ejemplo, cuando la RCA de una empresa no le exige medir alguna variable expresamente o incorporando medición de COVs, que la medición actual no realizaba, a raíz de las sugerencias del estudio del FMI, Instituto Meteorológico Finlandés, gestionado por el MMA desde el año 2019. Asimismo, contemplar e instalar nuevas locaciones que medirán todos los parámetros comprendidos en el rediseño.



- Por otra parte, se instaló recientemente un **cromatógrafo** en el Colegio Sargento Aldea, que se encuentra en etapa de marcha blanca, así como la instalación en algunos centros educacionales de una serie de **equipos PyxlsGC-BTEX** para el **monitoreo de Compuestos Orgánicos Volátiles y gases**, equipo con sistema de muestreo automático y medición continua, que se encuentra actualmente en etapa de instalación.
- El 13 de enero de este año, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, aprobó **la norma de calidad primaria para el benceno, la cual establece límites de concentración en el aire para este compuesto orgánico volátil (COVs)**.
- La norma primaria de calidad de aire para arsénico está en proceso de anteproyecto, se está trabajando para publicar en el segundo trimestre de este año.
- Se proyecta **aprobar el anteproyecto** y realizar el **proceso de participación ciudadana de la norma de emisión de fundición de cobre y el anteproyecto de norma para termoeléctricas**.
- Además, cabe resaltar el proyecto de ley presentado por el Ejecutivo que viabiliza el cese de la **Fundición Ventanas** (boletín 15265-08), que se encuentra en tramitación en el Congreso Nacional, en su Tercer trámite constitucional, **con discusión inmediata y se espera que sea ley a la brevedad**.

En cuanto a contaminantes en el agua:

La Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en su artículo 2°, letra ñ), define a las Normas Secundarias de Calidad Ambiental (en adelante “NSCA”), las cuales consisten en un instrumento de gestión ambiental que, en el caso de normas para el medio hídrico, permiten conservar o preservar los ecosistemas acuáticos como la bahía de Quintero-Puchuncaví, a través de la mantención o mejora de la calidad de las aguas y sedimentos de la bahía y, consecuentemente, contribuyen a la conservación de las funciones ecológicas y servicios ecosistémicos provistos por estos ecosistemas hídricos. En particular, las **NSCA bahía Quintero - Puchuncaví** tienen por objetivo conservar los ecosistemas acuáticos y contribuir a la conservación de sus servicios ecosistémicos a través de la mantención o mejora de la calidad de las aguas y sedimentos de la bahía. Dentro de las fuentes emisoras, en la bahía se observan distintas actividades antropogénicas como minería (refinación de cobre), generación de energía (termoeléctrica), puertos y terminales marítimos, emisario submarino, entre otras.



- En **agosto de 2020**, el MMA dio inicio formal a la **elaboración del Anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la bahía de Quintero - Puchuncaví** (NSCA bahía Quintero-Puchuncaví), mediante Res. Ex. N° 802, correspondiendo a la primera normativa de este tipo en Chile.
- Durante el año **2021**, el **Anteproyecto de Norma se sometió a un proceso de Participación Ciudadana, mediante consulta pública**, según lo indicado por el artículo 20° del reglamento: “Dentro del plazo de sesenta días, contados desde la publicación de la resolución señalada en el artículo 17, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto de norma”. Durante esta etapa se recibieron 122 observaciones provenientes de 20 participantes, las que se pueden clasificar en 30 observaciones provenientes de personas naturales y 92 provenientes de organizaciones con o sin persona jurídica.

Las respuestas a estas observaciones fueron publicadas el 2 de mayo de 2022, en el portal de Consultas Ciudadanas del Ministerio del Medio Ambiente (expediente disponible en <https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/113>).

- Actualmente el Ministerio se encuentra en la **etapa final de elaboración del proyecto definitivo de la NSAC bahía Quintero-Puchuncaví, para remitir el proyecto definitivo al Consejo de Ministros por la Sustentabilidad**. Cabe señalar que en el actual Programa de Regulación Ambiental 2022-2023 del Ministerio del Medio Ambiente, se establece que la **elaboración de este instrumento se planifica concluir en el bienio 2022-2023**.

En relación con estudios sobre el medio hídrico, y en específico respecto de la bahía de Quintero, este MMA ha desarrollado las siguientes acciones:

a) Elaborar un inventario de emisiones actualizado de todas las fuentes puntuales y difusas que vierten residuos líquidos a la bahía: se desarrollaron los estudios denominados “Insumos para la elaboración Norma Secundaria Calidad de Aguas Bahía de Quintero” y “Desarrollo de un modelo de dispersión de contaminantes en la Bahía de Quintero”.

b) Construir un modelo hidrodinámico y de dispersión de contaminante en la bahía para definir procesos temporales y espaciales relacionados a corrientes y zonas de almacenamiento de contaminantes: el estudio del año 2020, denominado “Desarrollo de un modelo de dispersión de contaminantes en la Bahía de Quintero” recopiló la información necesaria para la construcción de un modelo hidrodinámico y de dispersión de contaminantes (marea, batimetría, viento, emisiones, entre otros), así como la implementación, calibración y validación en el software DELFT 3D.



c) Determinar el origen-destino de todos los contaminantes vertidos en las aguas de la bahía: se llevó a cabo el estudio, del año 2020, “Desarrollo de un modelo de dispersión de contaminantes en la Bahía de Quintero”, para conocer el transporte de metales pesados, nutrientes y otros sólidos desde la fuente emisora hasta su destino final (fuera de la bahía o al sedimento).

d) Definir y caracterizar las vías de exposición y efectos en biota acuática y en salud humana, de las concentraciones ambientales reportadas: se elaboró un modelo conceptual de interacciones tróficas en la bahía de Quintero acoplado a un modelo conceptual de los flujos de contaminantes, el que es un insumo clave para identificar los procesos de bioacumulación en la bahía a través del estudio “Insumos para elaboración Norma Secundaria Calidad de Aguas Bahía de Quintero”. Adicionalmente, para identificar todos los elementos y compuestos emitidos a las aguas de la bahía de Quintero por las fuentes industriales ubicadas en la zona, se desarrolló el estudio “Red de monitoreo y Caracterización de Contaminantes para la Componente Agua en la Bahía de Quintero”. Como parte de este estudio se revisó y complementó el modelo conceptual que relaciona las emisiones industriales y emisiones difusas con sus impactos en la calidad de las aguas, efectos en biota y salud humana a través de las distintas vías de exposición, elaborado anteriormente.

e) Actualizar y definir un programa de monitoreo de emisiones y concentraciones ambientales que considere la data actual del Programa de Monitoreo del Ambiente Litoral de Dirección del Territorio Marítimo y Marina Mercante y mejoras tanto de este programa como de los planes de seguimiento y de vigilancia ambiental de fuentes emisoras a la bahía: el estudio ya finalizado, del año 2019, “Análisis de informes de Seguimiento de Variables Ambientales y Planes de Vigilancia Ambiental de establecimientos que descargan RILes a la bahía de Quintero” analizó los resultados del seguimiento ambiental realizado por cada una de las fuentes emisoras de la bahía y del Programa de Observación del Ambiente Litoral (POAL), identificando los parámetros monitoreados, evaluando la idoneidad de las metodologías analíticas utilizadas para medirlos, y analizando la idoneidad de la ubicación de las estaciones de monitoreo y las frecuencias de monitoreo.

En conclusión, para el medio hídrico, **se han realizado los estudios que permiten establecer el método para determinar e identificar los contaminantes presentes en la bahía, implementándose las medidas conducentes mediante el inicio a la elaboración del anteproyecto de las NSCA bahía Quintero - Puchuncaví y la aprobación de su anteproyecto, según consta en la Resolución Exenta N°1059, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente.** La elaboración de una NSCA para el medio hídrico trae aparejada desafíos propios de las características de su

regulación sitio específica, su objeto de protección -la naturaleza-, al gran flujo de información de alta complejidad técnica y la necesaria coordinación con diversos organismos del Estado, lo que también es aplicable para los estudios y su temporalidad.



Cabe señalar que una vez vigente, las NSCA bahía Quintero - Puchuncaví encargará al MMA, en conjunto con la Superintendencia, la responsabilidad de diseñar e implementar una Red de Monitoreo de Calidad de Agua y Sedimentos, que, en su medida, permitirá indicar la eventual superación de los valores normados para cualquiera de los parámetros contenidos en la norma. En caso de superación, el MMA deberá decretar zona saturada e iniciar la elaboración de un Plan de Descontaminación en esta bahía según corresponda el parámetro superado.

En cuanto a contaminantes en el suelo:

- Durante el año 2022, y como parte de los compromisos adquiridos en el Informe N° 168 de la Contraloría General de la República sobre estructuras de gobernanza en manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), esta Secretaría de Estado realizó la **actualización del catastro de suelos con potencial presencia de contaminantes (en adelante SPPC)** a nivel nacional. Las bases administrativas y técnicas de dicha consultoría se aprobaron mediante Resolución Exenta N° 359, del 12 de abril de 2022, adjudicándose al oferente IdeAmbiente SpA mediante Resolución Exenta N°477, del 11 de mayo de 2022, y aprobando el contrato por medio de la Resolución Exenta N° 359, del 12 de abril de 2022, adjudicándose al oferente IdeAmbiente SpA mediante Resolución Exenta N°477, del 11 de mayo de 2022, y aprobando el contrato por medio de la Resolución Exenta N° 598, del 8 de junio de 2022. **La consultoría tuvo por objetivo “actualizar el catastro nacional y los listados regionales de suelos con potencial presencia de contaminantes en función de la Guía Metodológica MMA mediante la Resolución Exenta N°406/2013”**. Para lo anterior, se definieron como objetivos específicos los siguientes: (i) identificar los suelos con potencial presencia de contaminantes existentes en el país; (ii) referenciar geográficamente y priorizar preliminarmente los suelos identificados; (iii) confeccionar el catastro nacional de SPPC y los listados regionales; y (iv) cargar el catastro y listados regionales en la plataforma web SPPC que el Ministerio del Medio Ambiente tiene disponible.

Este trabajo implicó un costo total de \$24.850.000 y contempló 5 meses de ejecución y el desarrollo de dos informes.

- Como parte de las actividades de la consultoría, se envió a los servicios públicos, tanto regionales como del nivel central, una solicitud de información sobre suelos que en su conocimiento hayan tenido actividades potencialmente contaminantes, con el objeto de recabar información. Asimismo, concluido el estudio, mediante el Oficio Ordinario N°230318 del 26 de enero de 2023, se enviaron los informes finales y sus anexos a los servicios públicos que fueron consultados en el proceso de ejecución.
- Adicionalmente a lo señalado, y con el objeto de establecer una continuidad en la actualización del catastro, así como en la evaluación de los suelos y la elaboración de planes de gestión o manejo, en 2022 se presentó a la **Dirección de Presupuesto una ficha de evaluación ex ante del programa “Recuperación de suelos con potencial presencia de contaminantes”;** el cual **presentó observaciones que se subsanarán este año para presentarlo el año 2024.**
- En cuanto a avance normativo, se incluyó la **Norma Primaria de Calidad de Suelos en el Programa de Regulación Ambiental 2022-2023**, el cual fue aprobado mediante Resolución Exenta N°1206, con fecha 30 de septiembre de 2022.
- En materia de suelos, el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2011 desarrolló el estudio “Preparación de antecedentes para la elaboración de la norma de calidad primaria de suelos” por Ingeniería Alemana S.A., el cual identificó un desajuste en el mecanismo zona latente-zona saturada y plan de prevención-plan de descontaminación, los que no serían aplicables a la matriz suelo y recomendó la generación de procedimientos para identificar y evaluar los suelos contaminados en el país, trabajo que se ha realizado al amparo de la guía metodológica. Para abordar dicha situación, durante el año 2021 y 2022 se desarrolló el estudio “Elaboración de propuesta de instrumento normativo de gestión y descontaminación de suelos contaminados” (licitación N°608897-51-LE21). El estudio tuvo por objetivo principal elaborar una propuesta de instrumento(s) de gestión y descontaminación de suelos contaminados que considere dispositivos como la norma de calidad de suelos y el procedimiento de descontaminación de suelos, así como todos aquellos aspectos legales necesarios para implementar un sistema de gestión de



suelos contaminados en el país. El estudio se recepcionó conforme y se presentaron sus resultados a las autoridades ministeriales en reuniones sostenidas los días 13 de septiembre, 03 de octubre, 24 de noviembre y 29 de diciembre de 2022. Actualmente se están elaborando los términos de referencia para la elaboración de un informe financiero de la propuesta de proyecto de ley.

En específico en la zona de Quintero - Puchuncaví, se están ejecutando las siguientes medidas que aportan a la recuperación y reducción de la exposición a suelos con potencial presencia de contaminantes:

- Convenio MMA - Municipalidad de Quintero para desarrollar el proyecto: “Recuperación de espacios públicos con acciones de mejoramiento de los suelos y reforestación con especies nativas, sector El Bosque, comuna de Quintero”, aprobado mediante Resolución Exenta N°1350 de fecha 01 de diciembre de 2021.
- Convenio MMA-Universidad de Playa Ancha para desarrollar el proyecto: “Implementación de técnicas para la recuperación de suelos degradados y fortalecimiento de capacidades, comuna de Puchuncaví”, aprobado mediante Resolución Exenta N°1225 de fecha 26 de octubre de 2021.
- Convenio MMA-Municipalidad de Puchuncaví para desarrollar el proyecto: “Gestión integral de recuperación de suelos a través de proyecto ambiental local e implementación de medidas de disminución de exposición a polvo con potencial presencia de contaminantes en establecimientos públicos y/o viviendas en la comuna de Puchuncaví”, aprobado por Resolución Exenta N°1210 de fecha 26 de octubre de 2021.
- Convenio MMA-Facultad de Ciencias Forestales y de la conservación de la naturaleza de la Universidad de Chile para desarrollar el proyecto: “Proyecto de restauración ecológica en el sector de área verde del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), humedal los Maitenes, comuna de Puchuncaví”, aprobado por Resolución Exenta N°1273 de fecha 15 de noviembre de 2021.





Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

En cuanto a contaminantes en el aire:

Con fecha 6 de abril de 2023, se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta 222, que establece “acciones para implementar la nueva red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”. Esta red de monitoreo contempla 14 estaciones de calidad del aire y su administración será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente, como se señaló antes.

Con fecha 19 de mayo de 2020, se publicó la Resolución Exenta 415-2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que inicia la elaboración del anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para compuestos orgánicos volátiles (COVs) para suelos de Chile. El borrador de proyecto definitivo tiene fecha de 22 de noviembre de 2022, y con fecha 01 de febrero de 2023, fue remitido para firma Oficina N° 230433, como Decreto Supremo N° 5, de 30 de enero de 2023. Aún se encuentra pendiente de firma, de acuerdo con lo señalado en el expediente virtual disponible en <https://planesynormas.mma.gob.cl/>





En cuanto a contaminantes en el suelo:

Con fecha 17 de abril de 2023, se publicó la Resolución Exenta 309-2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que inicia la elaboración del anteproyecto de la norma primaria de calidad ambiental para suelos de Chile. De acuerdo con lo señalado en el expediente virtual disponible en <https://planesynormas.mma.gob.cl/>

Por otra parte, en relación con este punto, de acuerdo a los artículos 32 y 40 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y de acuerdo al Reglamento Nro. 38, de 22 de julio de 2013, establece en el artículo 11, que el Ministerio de Salud podrá solicitar al Ministerio del Medio Ambiente dictar una norma primaria de calidad, que deberá dictarse dentro de un plazo que no podrá exceder 5 años, salvo que se indiquen razones técnicas para no acoger la solicitud.

En cuanto a contaminantes en el agua:

Mediante la Resolución Exenta 802, de 21 de agosto de 2020, se dio inicio al proceso de elaboración de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas y sedimentos de la bahía de Quintero-Puchuncaví, con el objeto de proteger y conservar el medio ambiente, así como preservar la naturaleza. Sin embargo, desde el 10 de marzo de 2022, el expediente no presenta movimientos, de acuerdo con lo señalado en el sitio web <https://planesynormas.mma.gob.cl/>

● Recomendación N°4

Garantice a la brevedad a los habitantes de la zona, a través del Instituto de Salud Pública, la **realización de manera planificada y gratuita de los exámenes toxicológicos** necesarios que permitan determinar con certeza e imparcialidad, la existencia o no, de contaminantes en el cuerpo de los habitantes (sangre, orina o metabolitos), con el fin de garantizar el acceso a los tratamientos farmacológicos que permitan detener el deterioro de su estado de salud física y psíquica, como asimismo establecer la asociación entre éstos y las fuentes contaminantes que permitan a posteriori, establecer las responsabilidades al respecto.



Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

Respuestas del Hospital Adriana Cousiño de Quintero:

1) Sobre los exámenes: en entrevista con el INDH desde el hospital refirieron que los pacientes fueron evaluados por primera vez en 2018, sin embargo, para la segunda evaluación varios pacientes no querían asistir, por ende, ya no tenía sentido seguir citando a las personas a lo largo del tiempo, pues era una pérdida de recursos. Agregan que hubo mucha gente que no quiso volver para el monitoreo o seguimiento y actualmente no hay recursos para buscarlos. El año 2022 se atendió en terreno y se espera que luego sean contactados por el equipo epidemiológico -primero por teléfono y luego en terreno- para una evaluación psicológica médica y social.

2) Sobre el sistema de monitoreo permanente: Desde el hospital señalaron que el Ministerio de Salud licitó un estudio epidemiológico, y se adjudicó a la Pontificia Universidad Católica de Chile. Agregaron que los exámenes en las comunas de Quintero, Concón y Puchuncaví se realizaron a través del Centro Operacional de la UC. Desde el hospital no participaron en el estudio y únicamente apoyaron en cosas puntuales como en el almacenamiento de muestras u otorgando alimentación a los equipos que trabajaron en el estudio. Aún no existe un estudio final. Se consultó sobre la fecha en que inició el estudio epidemiológico, pero no se tenía claridad.

3) Indican que la SEREMI se comprometió a 3 tipos de estudios en Quintero - Puchuncaví. (i) plomo y arsénico; (ii) incidencia de problemas de neurodisidencia en población infanto-juvenil; y (iii) un informe retrospectivo para gente que vive y nace en Quintero.

Respuestas del CESFAM de Puchuncaví, que señaló en entrevista

4) Sobre los exámenes: Se realizaron de espirometría, plomo y arsénico. Éstos fueron para un estudio de 150 usuarios, dado que no hay recursos para una muestra mayor.

5) Sobre el sistema de monitoreo permanente: No hay un seguimiento muy acabado de los casos de contaminación. Se solicitó que el CESFAM realizara el seguimiento, pero no hay recursos para esta tarea. Debía hacerse un seguimiento de pacientes NNA, pero no hay recursos para esta tarea.



Anteriormente la SEREMI cumplía esta labor. Por otra parte agregan que el equipo de seguimiento se encuentra en Quintero, pero rara vez un paciente de Puchuncaví se atiende en Quintero y se le hace seguimiento.

6) Por último, desde el CESFAM, refieren la necesidad de realizar un estudio sobre mayor prevalencia de cánceres, pero no hay recursos humanos para datos duros.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

El estudio que se mencionó durante las entrevistas, se refiere al estudio de prevalencia, llamado “Situación de Salud en habitantes de Puchuncaví, Quintero y Concón, asociado a determinantes de la salud 2022”.

De acuerdo con la información pública disponible¹³, se trata de un estudio licitado por el Ministerio de Salud y la Secretaría Regional Ministerial de Valparaíso. El estudio está siendo realizado por el Departamento de Salud Pública, de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica, a cargo de la investigadora epidemióloga, Dra. Sandra Cortés y un equipo de investigación interdisciplinario, conformado por la coinvestigadora Dra. Marisa Torres, la médica toxicóloga Dra. Lucía Molina, el experto ambiental Dr. Francisco De La Barrera y el demógrafo Dr. Ernesto Castillo, además, de un equipo de empadronamiento y otro de salud, compuesto de profesionales de enfermería y TENS.

Se trata del primer estudio epidemiológico realizado en la zona y colaboran en su realización los municipios de cada comuna, algunas organizaciones sociales de las tres localidades y establecimientos de la atención primaria de salud local. También colaboran sociedades científicas, tales como la Sociedad Chilena de Pediatría, la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y la Sociedad Chilena de Neumología Pediátrica.

El exsubsecretario de Salud Pública, Cristóbal Cuadrado, en julio de 2022, señaló que “ha sido un estudio largamente esperado sobre la situación de salud de las tres comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, en el cual vamos a estar analizando los distintos efectos sobre la salud que podría haber tenido la contaminación prolongada en la zona.

¹³ Nota de prensa, del 13 de julio de 2022, disponible en el sitio web del Ministerio de Salud <https://www.minsal.cl/subsecretaria-de-salud-publica-y-universidad-catolica-dan-inicio-a-estudios-sobre-determinantes-sociales-de-la-salud-en-concon-quintero-y-puchuncavi/> visitado el 12 de abril de 2023.



Vamos a estudiar metales pesados como plomo, arsénico, pero también otras condiciones de salud frecuente, situaciones respiratorias, entre otras. De esta manera, este estudio va a ser muy útil, se va a desarrollar durante un año y nos va a entregar información de alta calidad para poder dimensionar cuáles son los principales problemas de salud de la comunidad, a partir de esto vamos a poder diseñar una respuesta organizada del sistema de salud, identificar qué tipo de inversión tenemos que hacer en la zona para mejorar el acceso a la atención primaria, a los hospitales de la zona para responder oportunamente a la necesidades que la exposición de larga data a contaminantes en la zona pueda haber generado¹⁴ .

Desde el Ministerio de Salud refieren que los resultados podrían estar disponibles en mayo de 2023.

● Recomendación N°5

Ordene y habilite a los Servicios de Salud de la zona, la **implementación de un sistema de monitoreo permanente, efectivo y veraz, respecto del estado de salud de los habitantes de la zona y su potencial afectación a largo plazo**, con el fin de mantener un registro actualizado, que responda especializadamente con eficacia y de forma articulada ante la eventualidad de nuevas crisis sanitarias en el marco de problemas ambientales agudos.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

Nota: Para las recomendaciones relativas al derecho a la salud, se entrevistó a los principales dispositivos de salud de la zona, el Hospital Adriana Cousiño de Quintero y el CESFAM de Puchuncaví. Se solicitó una entrevista con la ministra de Salud, sin embargo, fue postergada en dos ocasiones, debido a contingencias. **Las respuestas aplican para las recomendaciones N° 4 y 5.**

¹⁴ Ídem, nota de prensa de fecha 13 de julio de 2022.

● Recomendación N°6

Ordene y habilite a la Superintendencia del Medio Ambiente y a cualquier otra institución con competencia ambiental que resulte pertinente, **la implementación de sistemas de medición de las emisiones, que sea monitoreado de manera independiente, con autonomía técnica, permanente, efectiva y veraz** -con participación de miembros que den confianza a la comunidad-, en lugares adecuados, que provengan de las industrias estatales y particulares, actualmente operativas en el cordón industrial de la bahía de Quintero, que resultan sindicadas por los habitantes de la zona, como los principales responsables de la actual crisis ambiental.



Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente informó mediante oficio ORD 230509, de fecha 9 de febrero de 2023:

- 1) La SMA ha informado que, durante el año 2022, se realizaron en situaciones de contingencia ambiental, muestreos de COVs (compuestos orgánicos volátiles) con canister, por el laboratorio de la SMA, el que cuenta con autonomía técnica, medio de funcionarios propios y metodología internacional.
- 2) Durante el año 2023, se realizará un programa de medición, muestreo y análisis en las zonas de emisiones (zona industrial) y receptores de contaminantes. Este programa contempla trabajar con equipos de tipo continuos para BTEX y SO₁/H₂S, y de tipo pasivo para el muestreo COVs. Estas mediciones permitirán comprender de manera más eficiente y sostenida en el tiempo el comportamiento de los contaminantes en la zona Concón, Quintero y Puchuncaví.



Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

Como se señaló antes, con fecha 6 de abril de 2023, se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta 222, de fecha 15 de marzo de 2023, que establece “acciones para implementar la nueva red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”. Esta nueva red pública contempla 14 estaciones de monitoreo de la calidad del aire, cuya administración será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente.

● Recomendación N°7

Elabore a la brevedad, el Nuevo Plan de Descontaminación para las comunas de Quintero y Puchuncaví, el cual debiese estar en concordancia con los más altos estándares establecidos por los organismos internacionales de salud y medioambientales especializados en la materia, con el objetivo de dejar sin efecto el Plan del año 1993 - actualmente vigente para la zona- y que ha evidenciado, en estos años y los últimos episodios críticos, no cumplir con los resguardos necesarios para la salud de quienes habitan las comunas de Quintero y Puchuncaví.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente informó mediante oficio ORD 230509, de fecha 9 de febrero de 2023:

1) El 30/03/19 se publicó en el Diario Oficial y entró en vigencia el Decreto Supremo N° 105/2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Este decreto establece diversas medidas para las principales fuentes de emisión identificadas en la zona.



2) Este PPDA derogó el D.S. 252/1992, del Ministerio de Minería, que aprueba el Plan de Descontaminación del Complejo Industrial Las Ventanas, propuesto conjuntamente por la Empresa Nacional de Minería, Fundición y Refinería Las Ventanas y la Planta Termoeléctrica de Chilgener S.A.; sin perjuicio de que se mantienen plenamente vigentes todas aquellas resoluciones dictadas para su cumplimiento por la SEREMI de Salud, sus antecesores legales, y otros servicios públicos, en todo aquello que no se oponga a las disposiciones del presente plan.

3) Asimismo, cada 5 años se debe revisar el PPDA, y en esa zona corresponde al año 2024, sin embargo, se adelantará el comienzo de la revisión para fines de 2023.

3) Por último, está en proceso de elaboración una modificación al PPDA de Concón, Quintero y Puchuncaví, sobre la posibilidad de implementar la Gestión de Episodios Críticos (GEC) durante todo el año, sin distinguir entre período estival e invernal. Esta propuesta se encuentra en revisión por la Contraloría General de la República.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

No aplica.





● Recomendación N°8

Presente, a través del MINEDUC, un plan de contingencia para la zona donde se aborden los plazos del calendario escolar, que brinde cobertura al currículum nacional, considerando a todo el estudiantado en general y, en particular, a los niños, niñas y adolescentes del Programa de Integración Escolar. A su vez, se recomienda considerar medidas especiales para las y los estudiantes de cuarto medio que este año rendirán la PSU, con apoyo especializado. Asimismo, se debe consultar al profesorado que rendiría su evaluación en el Sistema de Desarrollo Profesional Docente, con el objeto de no perjudicar su carrera e ingresos.

Se considera una subdivisión de esta recomendación:

a) **Presente, a través del MINEDUC, un plan de contingencia para la zona donde se aborden los plazos del calendario escolar, que brinde cobertura al currículum nacional, considerando a todo el estudiantado en general y, en particular, a los niños, niñas y adolescentes del Programa de Integración Escolar.**

b) A su vez, se recomienda **considerar medidas especiales para las y los estudiantes de cuarto medio que este año rendirán la PSU**, con apoyo especializado.

c) Asimismo, se debe consultar al profesorado que rendiría su **evaluación en el Sistema de Desarrollo Profesional Docente**, con el objeto de no perjudicar su carrera e ingresos.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

Se sostuvo una reunión con el DAEM¹⁵ de Puchuncaví, donde se informó lo siguiente:

1) Como departamento de educación se hacen cargo de lo educativo. Por ende, tienen múltiples responsabilidades, y a éstas se suma la crisis ambiental de la comuna. Indican que se ha elaborado un informe desde el año 2018, y desde 2021 se ha podido asumir cronología.

¹⁵ Departamento de Administración de Educación Municipal.



- 2) Refieren que se han adoptado medidas en relación con este asunto:
 - a. Incorporación de protocolos de actuación frente a situaciones ambientales.
 - b. Reasignación de recursos para medidas de mitigación, compra de purificadores, etc., en establecimientos educacionales.
 - c. Establecimiento de zonas de mitigación por una comunicación ambiental.
- 3) En el marco del Programa para las habilidades de la vida, versión 2023, en coordinación con la SEREMI de Educación, Romina Maragaño, se incorporó una línea de Cuidado y Protección Ambiental.
- 4) En el marco del Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal (PADEM) 2023, se consideró un apartado medioambiental. En él, se trabajan dos proyectos de invernaderos para las localidades de La Greda y Campiche. Además, existe un convenio con Puerto Ventanas.
- 5) Manifiestan que buscan hacer sentir a las familia que los NNA están seguros por los distintos procesos.
- 6) Sobre la limpieza de fosas sépticas, se busca que sea sistemática, pero debe realizarse por etapas. En los colegios rurales es mucho más complejo, sobre todo allí donde hay APR. Se plantea que el punto es importante porque en ocasiones los malos olores provienen de las fosas. Es una situación que se debe ir descartando.
- 7) Toda esta información será sistematizada porque se entregará al Servicio Local de Educación Pública, que se hará cargo en un mes más, pasando a depender de la Dirección Pública del MINEDUC¹⁶.
- 8) Desde el DAEM plantean que la situación de La Greda ha cambiado desde 2011.

¹⁶ Con todo, desde el 1° de marzo de 2023, en el contexto de la nueva institucionalidad de Educación Pública, el Servicio Local de Educación Pública Costa Central asumió los establecimientos educacionales de Concón, Puchuncaví, Quintero y Viña del Mar.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

La información aportada por el DAEM de Puchuncaví está vinculada con la información que manejan desde que asumieron la alcaldía en 2021.

Por lo tanto, se analizó la información pública de la época, reportando los siguientes hallazgos y medidas adoptadas:

a) Plan de contingencia para la zona donde se aborden los plazos del calendario escolar, que brinde cobertura al currículum nacional, considerando a todo el estudiantado en general y, en particular, a los niños, niñas y adolescentes del Programa de Integración Escolar.

- Con relación a la suspensión de clases que se realizó en agosto de 2018, el 20 de septiembre del mismo año, la entonces Intendencia de Valparaíso informó que se levantaba la alerta amarilla en Quintero y Puchuncaví.
- El lunes 23 de septiembre de 2018, se realizó el retorno a clases de 48 de los 50 establecimientos educacionales de Quintero y Puchuncaví. Únicamente el colegio de educación básica Escuela República de Francia de Quintero se encontraba en toma, y el Colegio Sargento Aldea de Puchuncaví seguía un proceso de limpieza integral para retomar clases durante la misma semana¹⁷.

La suspensión de clases durante casi un mes obligó a elaborar un plan para cumplir el programa educativo del año escolar y evitar la extensión del año escolar hasta el verano de 2019. *"Estamos viendo caso a caso. Hasta el momento, hasta la fecha de hoy (22 de septiembre 2018), no va a ser necesario extendernos hasta el verano. Vamos a hacer este ajuste hasta diciembre, pero estamos viendo que esto no afecte las vacaciones de los estudiantes"*, indicó la entonces SEREMI de Educación, doña Patricia Colarte, en declaraciones en prensa¹⁸.

¹⁷ Información oficial del MINEDUC <https://valparaiso.mineduc.cl/2018/09/25/estudiantes-retornaron-a-clases-en-comunas-de-quintero-y-puchuncavi/> de fecha Martes 25 de Septiembre, 2018. Sitio web visitado con fecha 11 de abril de 2023.

¹⁸ Información disponible a través de fuentes abiertas <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/09/23/921475/El-plan-del-Mineduc-para-evitar-extender-hasta-el-verano-las-clases-en-Quintero-y-Puchuncavi-tras-suspensiones-por-contaminacion.html> sitio web visitado con fecha 11 de abril de 2023.



A partir de las actividades reportadas sobre este punto, se considera que el Estado ha adoptado medidas que abordan las recomendaciones.

b) Medidas especiales para estudiantes de cuarto medio que rendirían exámenes de ingreso a educación superior.

Ante la suspensión de clases, el MINEDUC adoptó las siguientes medidas para estudiantes afectados/as por la situación de emergencia ambiental en Quintero y Puchuncaví¹⁹:

- 1) Gestión de plataforma de aprendizajes online para estudiantes de los establecimientos que se encuentran sin clases, a través de la plataforma web **<http://PortalEducativo.net>** dirigida a estudiantes de Educación Básica y Media (1° básico a 4° medio).
- 2) La plataforma permitía a estudiantes aprender contenidos de Matemáticas, Lenguaje, Ciencias e Historia en modalidad online. Contaba con evaluaciones de aprendizajes y resolución de dudas con el apoyo de tutores remotos. Los apoderados podían monitorear el progreso de sus hijos.
- 3) Específicamente para estudiantes cursando Educación Media y próximos a rendir la PSU, se dispuso del sitio web **<http://PuntajeNacional.cl>**, para realizar ensayos, revisar facsímiles y material educativo. El portal fue facilitado de manera gratuita por Open Green Road.
- 5) La información para acceder a ambas plataformas se coordinaba en cada establecimiento a través de su director. Apoderados y/o estudiantes debían contactarse con su establecimiento para obtener clave de acceso a partir del jueves 30 de agosto.
- 6) Docentes de colegios interesados podían personalizar las pruebas y monitorear los resultados de sus estudiantes.

¹⁹ Información disponible a través de fuentes abiertas: <https://valparaiso.mineduc.cl/2018/08/30/medidas-para-estudiantes-afectados-por-emergencia-ambiental-en-quintero-y-puchuncavi/> Ambos sitios web fueron visitados con fecha 05 de abril de 2023.



6) Para ambas plataformas web: “Portal Educativo” y “Puntaje Nacional”, se desarrollaron capacitaciones en el uso de los sitios para docentes, estudiantes y apoderados.

Con todo, notas de prensa de la época, en diciembre de 2018, reportaron bajas de promedios PSU en colegios de Quintero y Puchuncaví, en más de 40 puntos, sugiriendo que estos bajos resultados se debían a la suspensión de clases por dos semanas. En medio de la crisis de contaminación, pudo ser el factor determinante del desplome. Por ejemplo, el Liceo Politécnico José Velásquez de Quintero sufrió una caída de 65,4 puntos. El Complejo Educacional Sargento Aldea de Puchuncaví tuvo un descenso de 58,2 puntos, y el Colegio José Velásquez bajó 45,9 puntos²⁰. A partir de las actividades reportadas sobre este punto, se considera que el Estado ha realizado actividades que abordan las recomendaciones.

c) Sobre la evaluación en el Sistema de Desarrollo Profesional Docente, del equipo docente, con el objeto de no perjudicar su carrera e ingresos.

La Ley N° 20.903, que crea el Sistema de Desarrollo Profesional Docente, establece evaluaciones periódicas al cuerpo docente, sin embargo, no se obtuvo información sobre afectaciones en este sentido.

La información proporcionada sobre este punto se considera insuficiente para evaluar.

²⁰ Información disponible a través de fuentes abiertas: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/colegios-quintero-puchuncavi-bajan-mas-40-puntos-la-psu/464810/> y <https://cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-valparaiso/promedios-psu-en-colegios-de-quintero-y-puchuncavi-bajaron-mas-de-40/2018-12-29/112529.html>. Ambos sitios web fueron visitados con fecha 10 de abril de 2023.





● Recomendación N°9

Ingrese un proyecto de reforma de ley con suma urgencia respecto de la actual normativa sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley 19.300, que -atendida la actual crisis ambiental que nos convoca- ha evidenciado no cumplir con los actuales estándares internacionales que garantizan el derecho de la población a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente informó mediante oficio ORD 230509, de fecha 9 de febrero de 2023:

- 1) El MMA se encuentra terminando un diagnóstico para la elaboración de una propuesta de reforma a la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en particular al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en la que se han podido identificar una serie de nudos críticos posibles de abordar en un proyecto de ley relacionado, entre otros aspectos, a las tipologías de ingreso al sistema, la participación ciudadana, y la ausencia de evaluación ambiental de proyectos industriales anteriores a la entrada en vigencia del sistema.
- 2) El MMA se encuentra cerrando un proyecto de ley de reforma a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con el objeto de entregar más herramientas a la SMA para corregir incumplimientos de forma temprana al momento de su detección; desconcentrar territorialmente las funciones sancionadoras, entregando mayores responsabilidades en las oficinas regionales; eliminando trámites innecesarios para la aplicación de revocación de RCA o clausura de las instalaciones; haciendo más expedito los procedimientos sancionatorios y estableciendo rendición de cuentas periódicas de la política de cumplimiento ambiental aplicada por la institución.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

No aplica.

● Recomendación N° 10

Recuerde a las empresas públicas y privadas el deber de respeto de los derechos humanos de las comunidades en las cuales llevan a cabo sus actividades productivas. Es importante que las empresas localizadas en la zona asuman la necesidad de incorporar en sus políticas los Principios Rectores sobre las Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas y los estándares que de ellos se derivan para su actuar, con especial énfasis en el principio operativo N°17 que hace referencia a que “las empresas deben proceder con la debida diligencia en materia de derechos humanos”, con el fin de “identificar, prevenir, mitigar y responder de las consecuencias negativas de sus actividades sobre los derechos humanos”. Esto requiere, además, que las empresas incorporen en sus procesos la gestión de riesgos y que “no se limiten a identificar y gestionar riesgos importantes para la propia empresa, sino que incluyan los riesgos para los titulares de derechos”.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente informó mediante oficio ORD 230509, de fecha 9 de febrero de 2023:

1) Desde 2020, la Oficina de Asuntos Internacionales está trabajando en robustecer los conocimientos en materia de derechos humanos y empresas de los Consejos Consultivos del Medio Ambiente del país, a través del diseño y difusión de material informativo de los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de Naciones Unidas y debida diligencia.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

No aplica.

● Recomendación N° 11

Disponga que las Fuerzas Especiales de Orden y Seguridad, tomen las máximas providencias y resguardos respecto del accionar policial, con el objetivo de cautelar el derecho de los habitantes de la zona a manifestarse de manera pacífica, sin ser reprimidos ni amedrentados en el ejercicio legítimo de este.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

Sobre este punto, consultadas las organizaciones de la sociedad civil y el CRAS, desde 2019 no hubo denuncias asociadas a impedir el libre ejercicio del derecho a la manifestación pacífica.

Tampoco hubo denuncias recibidas sobre abusos en el uso de la fuerza por parte de Carabineros o Fuerzas de Orden y Seguridad en el período 2019 a la fecha. A diferencia de lo sucedido en 2018, cuando se elevaron denuncias sobre violencia policial durante manifestaciones.

Desde la Sede Regional Valparaíso del INDH no existe registro de denuncias en este período, asociadas al territorio.

Información de fuentes abiertas para el monitoreo de su cumplimiento

No aplica.

● Recomendación N° 12

Modifique, a la brevedad, los actuales instrumentos que rigen el ordenamiento territorial de la zona, el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso y congele las autorizaciones de inversión en las 754 hectáreas aún disponibles para actividades industriales contaminantes.



Asimismo, considera necesaria la modificación del actual Sistema de Evaluación Ambiental que no permite considerar la concentración de proyectos empresariales en los territorios ni ver sus impactos acumulativos, ambas cuestiones ya advertidas por el INDH en su Informe Anual del año 2014.

Información aportada por la autoridad para el monitoreo de su cumplimiento

El Ministerio del Medio Ambiente informó mediante oficio ORD 230509, de fecha 9 de febrero de 2023:

1) La modificación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL) se está desarrollando actualmente, se encuentra en etapa de imagen objetivo en el Gobierno Regional, quienes tienen que votar.

El Ministerio señaló que la evaluación estratégica ha avanzado, se han gestionado informes con Vivienda, Salud y Energía; igualmente, se han barajado diferentes alternativas para trabajar sobre la base del parque industrial.

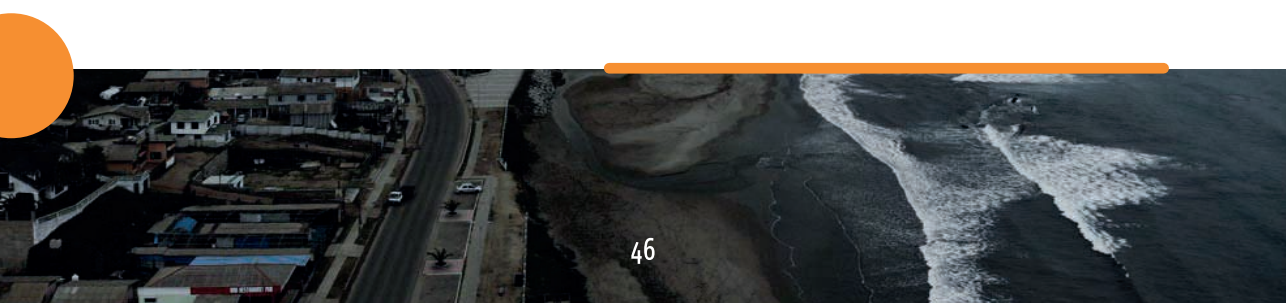
Información de fuentes abiertas, para el monitoreo de su cumplimiento

No aplica.



VI. ANÁLISIS SOBRE LAS MEDIDAS ADOPTADAS POR LAS AUTORIDADES ESTATALES

El segundo objetivo específico de la misión apunta a analizar si las autoridades responsables han adoptado medidas que eviten futuros episodios de intoxicación en la zona.





Para el análisis efectuado, a partir de la metodología descrita previamente, los resultados son los siguientes:

RECOMENDACIÓN ²¹	CATEGORÍA DE CUMPLIMIENTO
1 Recomendación 1	Cumplimiento parcial
2 Recomendación 2	Cumplimiento parcial sustancial
3 Recomendación 3	Cumplimiento parcial sustancial
4 Recomendación 4	Pendiente de cumplimiento
5 Recomendación 5	Pendiente de cumplimiento
6 Recomendación 6	Cumplimiento parcial
7 Recomendación 7	Cumplimiento total
7 Recomendación 8 ²¹	Letra a) Cumplimiento total
	Letra b) Cumplimiento total
	Letra c) La información disponible no permite evaluar la implementación
8 Recomendación 9	Pendiente de cumplimiento
10 Recomendación 10	Cumplimiento parcial
11 Recomendación 11	Cumplimiento total
12 Recomendación 12	Pendiente de cumplimiento

Para revisar el detalle de las evaluaciones, puede consultarse la sección de anexos disponibles en la biblioteca digital del INDH.

²¹ La recomendación fue dividida en 3 apartados, para su correcta evaluación.



VII. SOBRE LAS MEDIDAS ADOPTADAS POR LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS

El tercer objetivo específico de la misión consiste en observar²² si las empresas públicas y privadas, que operan en el cordón industrial, han desarrollado alguna propuesta (medidas y acciones) de prevención y descontaminación para la bahía de Quintero - Puchuncaví.

a) En cuanto a las empresas privadas

Para este punto, se solicitó reunión con las empresas privadas Aes Andes S.A., Oxiquim S.A., Gasmar S.A., Enex S.A., Copec S.A. y GNL Quintero S.A. Sin embargo, sólo accedieron a una reunión las empresas AES Andes S.A., Oxiquim S.A., Copec S.A.²³ y GNL Quintero S.A.

Desde GNL, señalaron que comparten plenamente los Principios Rectores de Empresas y derechos humanos, desde los inicios de la compañía en la zona el año 2018. Añaden que fueron los últimos que llegaron a [instalarse en] la bahía. Agregan que operan a través de un proceso cerrado donde llega el líquido a la bahía, se calienta a través de las cañerías con agua de mar, y se transforma a estado gaseoso. Precisan que, si bien es una actividad riesgosa, como todas las que operan en el cordón industrial, estos procesos se encuentran controlados, a través de diferentes cambios en la tecnología. Por último, en relación con las medidas adoptadas desde la crisis del año 2018, señalan que se incrementaron las fiscalizaciones de la autoridad.

Desde Oxiquim, refirieron que en los últimos años “se ha trabajado mancomunadamente en las empresas para sacar proyectos beneficiosos para la comunidad”. Por ejemplo, mencionan el aspecto de monitoreo, donde según indican “existe la intención de incorporar las mejores tecnologías posibles, pero para eso, hay que saber lo que hay, que sería en lo que se está fallando hoy”. Con relación a las medidas adoptadas desde la crisis del año 2018, cabe señalar que luego de la publicación del DS 105 del PPDA se disminuyeron las emisiones en un 95%. Previo a eso, se calcularon sus emisiones en 0,2% del total y de COV 4%. Ellos invirtieron alrededor de US\$ 11 millones en la implementación de un horno térmico de oxidación, que captura las emisiones de los estanques y las “quema” convirtiéndolos en CO₂ y H₂O. Explican, además, que se vieron en la obligación de actualizar sus planes operacionales (frente a condiciones meteorológicas adversas no pueden operar).

²² Al INDH no le corresponde evaluar la actuación de empresas privadas.

²³ Aún cuando la empresa aceptó participar de la reunión, no aportaron información, debido a que la persona enviada por la empresa señaló no contar con mayores antecedentes al respecto.



Finalmente, recalcan la incorporación de las mejoras técnicas disponibles con una efectividad de captura de gases de 95%. En relación con las fiscalizaciones desde la publicación del DS 105/2019, Oxiquim S.A. ha tenido 2 fiscalizaciones.

Desde AES Andes S.A., señalaron que la compañía se encuentra en un proceso de “descarbonización de la matriz” en virtud de los acuerdos con el Estado y la transición. Esto se está realizando de forma segura y sostenible, con plazo hasta 2025. Informan que la chimenea de Ventanas 1 está descontinuada desde el año pasado, y que el próximo paso es el retiro de operación de Ventanas 2. Indican que están dando cumplimiento para el cierre de la central Ventanas, de acuerdo con los esfuerzos del sistema eléctrico, y que aún se encuentran con el decreto preventivo eléctrico.

Con respecto a la afectación del cambio climático, los trabajadores potencialmente afectados por el cierre de la fundición han sido reubicados en otras sucursales de la empresa.

Por otra parte, con respecto a emisiones, indican que éstas están validadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), demostrando con ello cómo las diferentes regulaciones han tenido una disminución. Por ejemplo, el CO₂ presenta un 55% de reducción, mientras que para el NO_x se reporta un 32%.

En cuanto a la existencia de una política corporativa sobre los derechos humanos y principios rectores, indican que existe un estándar de derechos humanos tanto en política laboral como externa desde la compañía. Por ejemplo, hace un año se fortaleció la política de derechos humanos, incorporando canales de denuncias por si existe alguna vulneración de derechos.

Asimismo, realizan capacitaciones internas a trabajadores. Se menciona que nuevos proyectos de la compañía puedan tener incorporada la política de derechos humanos.

Por último, indican que, como empresa, participan de la mesa del CRAS, y que la empresa se ha comprometido con la mejora de la calidad del aire desde 2018, apoyando las iniciativas de la autoridad respecto de la calidad del aire. También mencionan estar de acuerdo en el rediseño de poner otro parámetro de medición, además, que la medición paralela podría considerar aquellos componentes tóxicos que no se están contemplando en la actualidad.



Todas las empresas privadas señalaron haber adoptado medidas luego de los episodios de contaminación de 2018. Asimismo, señalaron haber sido fiscalizadas con mayor frecuencia por parte de la autoridad.

b) En cuanto a las empresas públicas

Se solicitó reunión con la Empresa Nacional del Petróleo (en adelante ENAP) y la Corporación Nacional del Cobre (en adelante CODELCO). Ambas informaron lo siguiente:

Desde ENAP refieren haber comenzado hace un tiempo con un programa de debida diligencia de manera inicial, pero que ese programa no continuó, y que la nueva administración busca retomarlo. Agregan que, mayoritariamente, sus impactos ambientales estarían en el mar, y que por lo anterior se estaría desarrollando un programa de contingencia con participación de la comunidad, principalmente pescadores (se habrían incorporado 9 sindicatos). Este programa se trata de una medida de remediación que consiste principalmente en “replamamiento de algas y otras especies”.

En torno a la relación con la comunidad, señalan que trabajan principalmente en colegios, en conjunto a CODELCO y que abarcaría aproximadamente un 80% de la matrícula de Quintero. Además, tienen participación en temas de emprendimiento.

Sobre este punto, en diciembre de 2022, se reportó por parte de ENAP, la realización de una inédita planificación conjunta con CODELCO, para apoyar a los colegios de Quintero durante el año escolar 2023. De acuerdo a la información publicada, esta “alianza agrupa a cuatro establecimientos que poseen el 70% de la matrícula escolar de la comuna: Santa Filomena, Inglés, Don Orión y Alonso de Quintero”²⁴. Por medio de una encuesta online hecha a más de 2.000 personas, se dio prioridad a los temas de emprendimiento e innovación, liderazgo y autosuperación, atender la salud mental y conflictos al interior de las comunidades educativas. También se menciona la realización de capacitaciones de Word, Power Point y Excel, cursos de conducción para licencia clase B, cursos de inglés básico y asistencia a un Preuniversitario²⁵.

²⁴ Nota de prensa de ENAP, de fecha 22 de diciembre de 2022, información disponible en https://www.enap.cl/sala_prensa/noticias_detalle/general/2505/enap-y-CODELCO-realizan-inedita-planificacion-conjunta-para-apoyar-a-colegios-de-quintero-en-2023 visitada el 20 de abril de 2023.

²⁵ Ídem.



Con relación a la inversión que se ha hecho en los terminales, indican que Quintero es una comuna sumamente estratégica y que este año se está desarrollando una ingeniería conceptual para ver la transformación de sus terminales a muelle (a largo plazo).

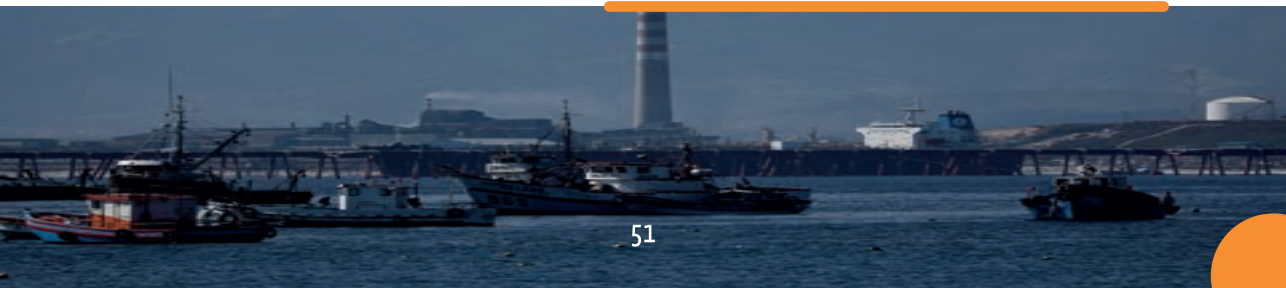
Indican que, en lo más inmediato, se han adoptado diversas medidas de mejora en las operaciones. Enumeran algunas como aquella al sistema de tratamiento de RILes²⁶, o que se han aislado tanques de almacenamiento y se han tapado para evitar fugas. Asimismo, señalan que están evaluando inversiones para mitigar emergencias, como por ejemplo, un camión de emergencia para combatir el fuego. Además, han realizado contratos asociados a las emergencias y contingencias marítimas, servicios más especializados con medios locales que han dado una buena respuesta (mayor experticia en manejo de emergencia).

Recalcan que sus mayores impactos son al área marítima, pero que no se puede desconocer que hay una situación sanitaria de calidad del aire.

En relación con las mediciones o plan de monitoreo de contaminantes, señalan que existe una mesa de trabajo de la Superintendencia del Medio Ambiente y, que a raíz del PPDA 2019, se exigió mayor captura de gases e implementación de ciertas medidas como sello doble en techos flotantes. Esto trajo como consecuencia la captura de 85% COVs.

Desde CODELCO indican que tienen políticas corporativas de protección a los derechos humanos, el respeto a pueblos originarios y medio ambiente. Cada división está dedicada a desarrollar planes de trabajo y además corporativamente tienen la obligación de evitar la generación de riesgos a los derechos humanos y, que en el caso de existir, son informados al directorio de CODELCO, por ende son revisados de manera permanente. Existen plataformas donde se va gestionando.

²⁶ Corresponde a Residuos Industriales Líquidos, conocidos como RILes. Son aguas de desecho resultantes del proceso, actividad o servicios de parte de las industrias y que pueden contener altas concentraciones de elementos contaminantes.

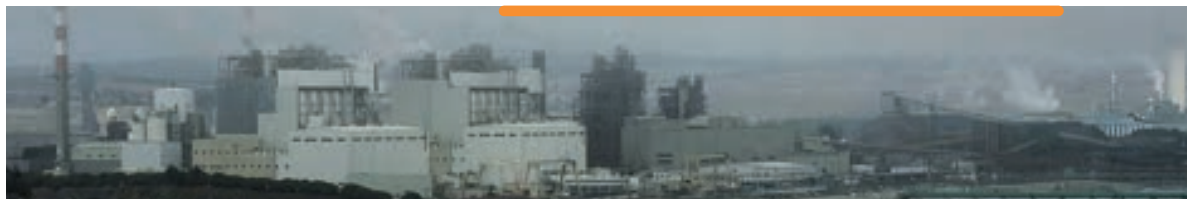


Indican que existe un antes y un después del episodio de 2018, que fue gatillado por las diversas medidas ordenadas por la autoridad, principalmente a raíz del PPDA, donde se unió a la comuna de Concón por superación de la norma de MP10 y 2.5, y con el objetivo de realizar monitoreos continuos en la chimenea.

Además, se estableció la obligación de actualizar los Planes Operacionales, lo que implica que se actúa dependiendo de las medidas meteorológicas. Dependiendo de ese pronóstico se van tomando las operaciones. Agregan que desde el año 2013 cuentan con más de 400 fiscalizaciones de la SMA, sin procesos sancionatorios.

Otra de las medidas adoptadas por la autoridad fue la norma de calidad de SO₂, que estableció un límite horario de 250 microgramos.

Con relación a la descarga de RILes en el mar, indican que su planta de tratamiento es del año 2006, y que se encuentra en cumplimiento al DS 90. Además, hoy están haciendo recircular esos RILes.



Se les consulta si poseen un "seguimiento o monitoreo interno" : Ambas empresas coinciden en explicar que actualmente el monitoreo depende del Ministerio del Medio Ambiente y que esa información se encuentra en línea a través del sitio web <https://airecqp.mma.gob.cl/>, la que se utiliza como referencia para las empresas.

Sobre este punto, agregan que la Superintendencia del Medio Ambiente tiene políticas muy estrictas sobre resguardo de la información y que se cuestionó mucho la objetividad de los datos por lo que en 2018 pasó a manos del Ministerio del Medio Ambiente.



Como empresas refieren contar con una serie de barreras informáticas para hacer la comunicación. Indican que tienen que hacer valer sus protocolos de ciberseguridad. Refieren que para que se pueda transmitir el dato a la SMA, este tiene que estar en línea.

Agregan que la Red de Monitoreo ya existe, pero se estaría rediseñando. No obstante ENAP y CODELCO indican que aún no está claro si se elimina la red actual, por ende, ambas empresas manifiestan su preocupación, ya que en paralelo podrían tener 4 sistemas de medición. Agregan que con esto sería enorme la cantidad de datos que van a aparecer y que los sistemas podría tener contradicciones. Refieren que esta preocupación se ha transmitido al Ministerio del Medio Ambiente.

Se les consulta por el tipo de tecnología que se utiliza: Desde ENAP señalan que se incorporaron mediciones en las empresas y se hicieron mediciones en terreno, y que los instrumentos y la tecnología que se incorpora es consensuada con la Superintendencia del Medio Ambiente. Indican que ellos centralizan todo con el CRAS y agrgan que es iniciativa de la Superintendencia del Medio Ambiente.

En relación con la calidad del aire: ENAP indica que se ha presentado una mejoría en la calidad del aire y que todos los años se realiza una auditoría. Desde CODELCO refieren que este año ha habido muchos incidentes que se han atribuido a distintas cosas como: camión de asfalto, sulfhídrico, SO₂, COVs, luego intoxicaciones.

Se consulta sobre la creación de norma minutos de SO₂: Desde CODELCO, indican que de hacer más estricta la norma OMS no necesariamente sería la solución, porque no está clara la causa, ya que hay algunos elementos que no están medidos. Sobre este punto, refieren que siempre las intoxicaciones están en los colegios, y que la causa podría ser ácido sulfhídrico en el alcantarillado o pozos sépticos en establecimientos, situación que han planteado hace al menos dos años. Agregan que el asunto es más amplio que pensar que solamente una norma va a solucionar todo el problema, ejemplo de esto es la modificación del PPDA (en 2018) que aumentó las exigencias, y pese a ello se siguieron ocasionando intoxicaciones.



VIII. SOBRE LOS AVANCES EN EL CIERRE DE LA FUNDICIÓN VENTANAS

El cuarto objetivo específico de la misión consiste en analizar el avance del proyecto ley relativo al cierre progresivo de la Fundición Ventanas, Boletín N°15.265-08. Asimismo, el Consejo del INDH solicitó expresamente recabar la opinión del sindicato de trabajadores/as de CODELCO División Ventanas, relativo a esta medida de cierre de la fundición, para observar eventuales perjuicios a los derechos de los/as trabajadores/as durante el proceso.

El proyecto de ley ingresó mediante Mensaje Presidencial, de fecha 9 de agosto de 2022, para modificar la Ley N°19.993, señalando que el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería de Empresa Nacional de Minería (ENAMI) pueda realizarse por la Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO) en instalaciones distintas de la Fundición Ventanas²⁷.

Argumentan que CODELCO “invirtió entre 2010 y 2017, US\$156 millones en obras medioambientales, para bajar drásticamente sus emisiones y capturar el 95% de los gases emitidos por la fundición (...) llegando a 95,6%”²⁸. Sin embargo, las “emisiones de dióxido de azufre son cercanas a las 10.000 toneladas anuales y representan más del 60% del total de emisiones de ese contaminante en el polo industrial, lo que genera, a pesar del cumplimiento de la normativa ambiental, que la División Ventanas sea identificada como una de las principales industrias contaminantes de la zona”²⁹.

Asimismo, para este punto, se entrevistó a la empresa CODELCO, quienes señalaron que el principal objetivo es “asegurar empleabilidad de trabajadores y el menor impacto de las empresas contratistas”.

Asimismo, indicaron que la fundición tenía originalmente una fecha de cierre para 2088, y que se instaló una mesa de trabajo con dirigentes sindicales. En esta mesa, se alcanzó un acuerdo con fecha 29 de julio de 2022, sobre “transición laboral justa”, que contempla dos alternativas:

1) **Plan de egreso voluntario:** Para este aspecto, informaron que involucra 289 operadores, de un total de 349 trabajadores. De ese número, el 52% tiene más de 50 años. Contempla beneficios económicos y sociales para retirarse voluntariamente. El 50% de los trabajadores son de Quintero y Puchuncaví, lo que denota un nivel regional de empleabilidad muy alto.

²⁷ Mensaje Presidencial N°107-370, de fecha 09 de agosto de 2022.

²⁸ Idem.

²⁹ Idem.



2) **Reubicación dentro de la misma división o de la Corporación:** Para ello, se realizó un proceso de inscripción, seguido de entrevistas con cada uno de ellos, pensando en contemplar aspectos familiares, de jornada de trabajo y continuidad laboral. Las entrevistas concluyeron en diciembre de 2022.

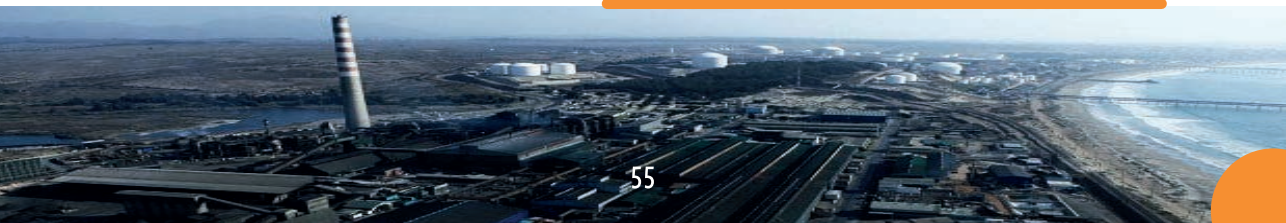
Finalmente, sobre el cierre de la fundición, desde la empresa estatal CODELCO argumentaron que se requiere de dos condiciones: 1) **La modificación de la ley sobre la fundición**, que se encuentra en tramitación en el Congreso; y 2) **la aprobación de un plan de cierre**, que debe ingresar al SERNAGEOMIN.

Por otra parte, desde el Sindicato de Trabajadores de CODELCO señalaron que el proceso de traspaso a otras filiales de CODELCO, así como de retiro de trabajadores/as, se ha llevado adelante en los términos que mejor se ha podido, pero insistieron en que, como sindicato, son contrarios al cierre de la fundición y de la división por no tener justificación de acuerdo con los antecedentes disponibles.

Finalmente, sobre los acuerdos de la Mesa para una Transición Laboral Justa, manifestaron que aun cuando dicho proceso no satisface su pretensión base, la cual es mantenerse trabajando en la fundición, entienden que dichos acuerdos alcanzados con los trabajadores/as van en la línea de las mejores alternativas posibles, en cuanto a retiro anticipado o continuidad laboral, en los casos en que eso es posible y ha sido aceptado por los trabajadores/as.

A partir de la información proporcionada tanto por la empresa CODELCO, como por el Sindicato de Trabajadores de la División Ventanas, es posible sostener que no existiría afectación a los derechos laborales, a propósito del cierre de la Fundición Ventanas, en caso de aprobarse el cierre de ésta.

Con fecha 7 de marzo de 2023, el proyecto fue aprobado en tercer trámite constitucional. **Finalmente, con fecha 20 de abril de 2023, se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 21.546**, que modifica la Ley N° 19.993, con el objeto de permitir que el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería de ENAMI pueda realizarse por CODELCO en instalaciones distintas de la Fundición Ventanas. Con esta ley, deberá concretarse el cierre de la Fundición Ventanas de CODELCO.





IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el objetivo 1 de la misión, y en relación con las materias ya referidas en el informe, con ocasión de esta Misión de Observación 2023, el INDH considera que:

1) **Sobre la recomendación N° 1, referente al acceso a la información y participación pública en asuntos ambientales**, vinculadas a la **recopilación, difusión a través de campañas, y actualización oportuna de la información** respecto a las causas, consecuencias y medidas de prevención, mitigación y reparación relacionadas a la contaminación del medio ambiente y salud de la población de Quintero y Puchuncaví, **aun cuando se han adoptado medidas y se han formulado campañas, estas resultan insuficientes, puntuales e incompletas**. La ausencia de información de calidad provoca un estado permanente de incertidumbre en parte de la comunidad, y genera desconfianza en relación con las autoridades y empresas existentes en la zona, motivo por el cual se calificó como cumplimiento parcial.

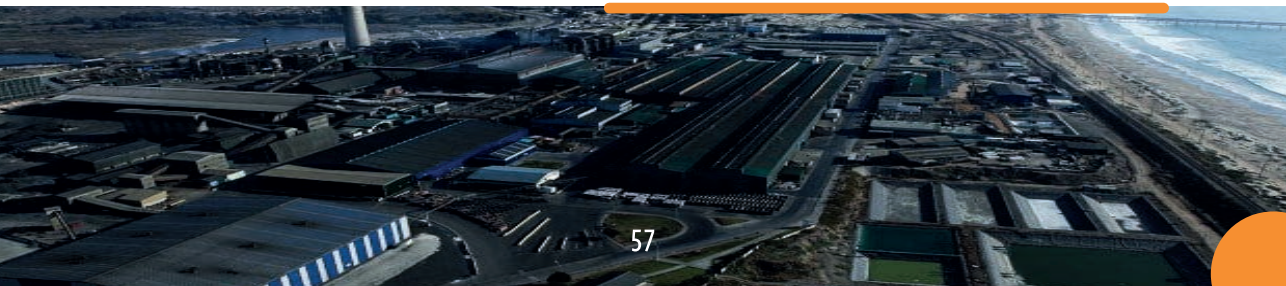
2) **En cuanto a la recomendación N° 2, sobre la promoción de prácticas sobre acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en asuntos ambientales**, fue calificada como en cumplimiento parcial sustancial, porque en lo sustantivo, el Estado chileno adhirió al Acuerdo de Escazú, que es el instrumento que permite mejorar los estándares y obligaciones del Estado. Se recomienda continuar permanentemente con el trabajo de promoción en esta línea.

3) **Las recomendaciones N° 3 y 6, vinculadas a mediciones de contaminantes en el medio ambiente, y la implementación de sistemas de medición de las emisiones, monitoreado de manera independiente, con autonomía técnica, permanente, efectiva y veraz**, fueron evaluadas con cumplimiento parcial sustancial (3) y cumplimiento parcial (6), pues pese a la detallada información aportada por el Ministerio del Medio Ambiente, que da cuenta de los esfuerzos desplegados en materia de regulación de contaminantes para aire, suelo y agua, esta normativa aún no abarca todos los elementos y materiales. Muchos otros materiales todavía requieren regulación de su uso. Además, pese a que se informan mejoras en las instalaciones de los procesos de las empresas y monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente, los protocolos de emergencia no responden a todas las situaciones. Se informó sobre acciones significativas para la creación de normas de regulación de contaminantes de aire, como COVs, y también con respecto a contaminantes de suelo, sin embargo, sobre la regulación de contaminantes de agua, esta presenta un retardo significativo. Con todo, pese a las medidas adoptadas, **hasta hoy se desconoce cuál/cuáles son los contaminantes o compuestos que desencadenaron la crisis de 2018**.

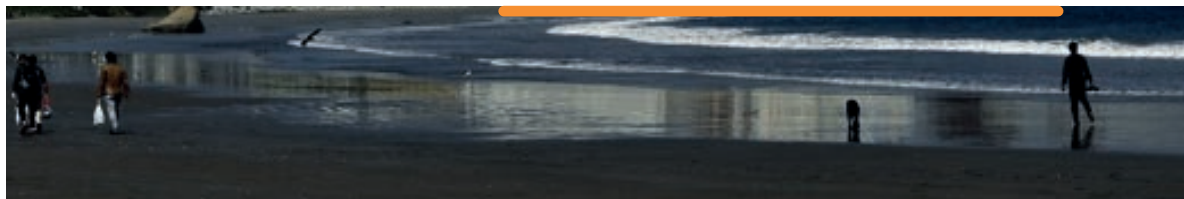


4) **Sobre las recomendaciones N° 4 y 5, ambas vinculadas al derecho a la salud, a través de la realización de exámenes toxicológicos gratuitos** a toda la población que sufrió intoxicaciones en 2018 en esta zona, cuyos resultados permitan afirmar o descartar con certeza e imparcialidad la presencia de contaminantes, a casi 5 años de la ocurrencia de estos episodios masivos de contaminación, estos aún no se realizan a toda la población afectada. **Asimismo, aún se carece de un estudio exhaustivo y longitudinal de acompañamiento** para el adecuado seguimiento de pacientes con contaminación confirmada o de aquellas personas cuyas enfermedades pueden eventualmente estar relacionadas a los distintos episodios de contaminación de la zona. Por otra parte, con respecto a la recomendación 5, sobre el **monitoreo permanente, efectivo y veraz, respecto del estado de salud de los habitantes de la zona y su potencial afectación a largo plazo**, este no se ha realizado, y las autoridades señalan que ya no sería posible monitorear por varios factores (cambios de domicilio, desinterés de las personas aludidas, ausencia de recursos humanos para tal cometido). Por lo tanto, ambas se evalúan como **cumplimiento parcial**. Con todo, con respecto a este punto, se celebra la realización del estudio llamado "Situación de salud de los habitantes de las comunas de Quintero – Puchuncaví – Concón, asociado a determinantes de la salud 2022" cuyos resultados estarán disponibles durante 2023, pues si bien es a un grupo acotado de la población, se considera que constituye un hito inédito e importante en el avance para las futuras medidas a adoptar en la materia.

5) **Con respecto a la recomendación N° 8, sobre el derecho a la educación**, pese a que los establecimientos escolares han realizado reformas estructurales para garantizar la protección de estudiantes frente a eventuales emergencias -mejorando las condiciones de las salas, de ventilación, calefacción, limpieza y otros, así como también, refuerzo del cuidado psicosocial con la comunidad escolar-, **los episodios de contaminación siguen ocurriendo especialmente con niños, niñas y adolescentes dentro de esos espacios.**



Sin embargo, se subdividieron las medidas en tres para un correcto análisis y, sobre la primera, el plan de contingencia puntual de 2018 se considera como **cumplimiento total**. Sobre la adopción de medidas especiales para estudiantes de cuarto medio que rindieron la Prueba de Selección Universitaria, pese a la rápida adopción de medidas, en ambas comunas los puntajes bajaron considerablemente ese año. Con todo, se evaluó con 87,5%, correspondiente a **cumplimiento total**, y en cuanto a la tercera medida, sobre la adopción de medidas con respecto al equipo docente para efectos de no afectar su evaluación periódica, **la información disponible no permitió evaluar su implementación**.



6) En cuanto a las recomendaciones N° 7, 9 y 12, vinculadas a distintos aspectos de **institucionalidad ambiental** con perspectiva de derechos humanos, corresponde distinguir su evaluación.

- **Con respecto a la recomendación N° 7, relativa a la elaboración del Nuevo Plan de Descontaminación Ambiental** para las comunas afectadas, este documento ya venía siendo trabajado desde antes de los episodios de contaminación de agosto de 2018, y se aceleró luego de dicha crisis. Se celebran las rápidas gestiones para su pronta aprobación, sin embargo, a 4 años de su implementación no se observa una disminución de los episodios de intoxicaciones en la zona. El “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica” (PPDA-2018), pese a señalar avances en 98% de sus medidas (educación y difusión, estudios, política pública y política regulatoria), no ha representado modificaciones sustanciales en las condiciones de vida de la comunidad local proporcionales a dicho nivel de ejecución. En este sentido, se evalúa con 97,5%, que corresponde a **cumplimiento total**. Con todo, por su estado de avance de implementación permanente, será necesario realizar esfuerzos permanentes y las actualizaciones necesarias para garantizar su eficacia, de hecho, en 2023 comienza su revisión para actualizarlo.
- **Sobre la recomendación N° 9, relativa a las reformas de la Ley N° 19.300**, sobre bases generales del medio ambiente, aun cuando se reporta por parte de la autoridad ya encontrarse trabajando en dichas modificaciones, este avance es incipiente, y a partir de la información proporcionada no es posible anticipar una pronta implementación, de modo que se evalúa como **pendiente de cumplimiento**.



- **En cuanto a la recomendación N° 12, relativa a la modificación de los actuales instrumentos que rigen el ordenamiento territorial de la zona**, el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, y modificaciones del Servicio de Evaluación Ambiental para considerar la concentración de empresas en la zona y evaluar sus impactos acumulativos, la recomendación se evalúa como **pendiente de cumplimiento**, debido a que pese a reportar acciones que apuntan directamente al objetivo, se encuentran en etapas preliminares de diseño, por ende, su contribución e incidencia no puede anticiparse. Por otra parte, no se registra actualización de la legislación ni del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso.

En suma, **la institucionalidad en materia medioambiental y de salud pública sigue siendo deficiente** para atender a las necesidades específicas de las comunas de Quintero y Puchuncaví.

7) **Sobre la recomendación N° 10, relativa a las empresas públicas y privadas de la zona, y la incorporación de los Principios Rectores de Naciones Unidas sobre Derechos Humanos y Empresas** en su política de gestión de riesgos. Para la evaluación de la recomendación, la información proporcionada fue genérica, la realización de actividades fue informada de modo parcial y el estado de avance se considera de ejecución permanente. En cuanto a la contribución de dichas acciones, aunque podrían apuntar directamente al objetivo, se consideran como información insuficiente para evaluar (0%), puesto que la información proporcionada por el Ministerio resulta genérica, parcial o incompleta respecto a lo solicitado para la evaluación adecuada de la recomendación.

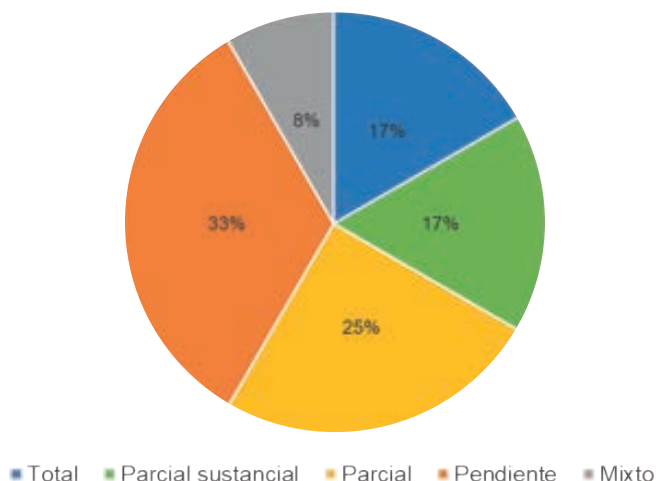
En el mismo sentido se evalúa su incidencia, pues, aunque las actividades podrían tener impacto significativo, no es posible determinar o evaluar este ámbito a partir de la información proporcionada. Por último, en cuanto a la oportunidad de las acciones, a partir de la información proporcionada se considera que su oportunidad resulta de nivel medio. Por tanto, esta recomendación se evalúa con 25%, como **cumplimiento parcial**.

8) **Con respecto a la recomendación N° 11, sobre la protección del derecho de manifestación pacífica por parte de las Fuerzas de Orden y Seguridad**, se valora su actuación con apego a los protocolos de uso de la fuerza, garantizando el derecho a la manifestación pacífica en la zona.



De acuerdo con la información recabada en entrevistas en la zona, y consultadas organizaciones sociales, desde 2019 no hubo denuncias asociadas a impedir el libre ejercicio del derecho a la manifestación pacífica. Tampoco hubo denuncias recibidas sobre abusos en el uso de la fuerza por parte de Fuerzas de Orden y Seguridad desde el período 2019 a la fecha. A diferencia de lo sucedido en 2018, cuando se elevaron denuncias sobre violencia policial durante manifestaciones. Por lo tanto, esta medida se evaluó como **cumplimiento total**.

En resumen, de las 12 recomendaciones, 2 presentan cumplimiento total (17%), 2 presentan cumplimiento parcial sustancial (17%), mientras que 3 presentan cumplimiento parcial (25%). En tanto, 4 se encuentran pendientes de cumplimiento (33%). La recomendación restante presenta cumplimiento mixto, y una no pudo ser evaluada con la información disponible.





En cuanto a los objetivos N° 2 y 3, de la misión:

A partir de las reuniones con empresas públicas, se evidencia la incorporación de aspectos de responsabilidad social empresarial y algunos conceptos sobre derechos humanos en su gestión, sin embargo, se debe profundizar.

En cuanto a las empresas privadas, si bien no todas accedieron a reunirse con el INDH, las que sí lo hicieron manifestaron la adopción de medidas que apuntan a un desarrollo incipiente en la materia.

Es necesario que todas las empresas de la región profundicen tanto en la difusión como en la incorporación de los Principios Rectores de Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos y también en las Líneas Directrices de la OCDE. Sigue siendo necesario como tarea permanente la capacitación de su funcionarios/as y, a través de sus planes de acción, impulsar la Conducta Empresarial responsable desde los estándares internacionales en la materia.

En cuanto al objetivo N° 4 de la misión:

A partir de la información proporcionada tanto por la empresa CODELCO, como por el Sindicato de Trabajadores de la División Ventanas, es posible sostener que no existiría afectación a los derechos laborales de sus trabajadores, a propósito del cierre de la Fundición Ventanas.

Por último, con fecha 20 de abril de 2023, se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 21.546, que modifica la Ley N° 19.993, con el objeto de permitir que el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería de ENAMI pueda realizarse por CODELCO en instalaciones distintas de la Fundición Ventanas. Esta nueva normativa permitirá concretar el cierre de la Fundición Ventanas de CODELCO.



Por lo tanto, el INDH recomienda:

En el ámbito de acceso a la información y participación en asuntos ambientales:

1) **A los Ministerios de Salud y del Medio Ambiente:** Continuar la promoción de instancias que fomenten el acceso a la información y participación pública en asuntos ambientales, mediante la recopilación, difusión y actualización oportuna de información que resulte comprensible para la población, sobre las causas, consecuencias y medidas de prevención, mitigación y reparación relacionadas a la contaminación del medio ambiente y salud de la población de Quintero y Puchuncaví.

En el ámbito del derecho a la salud:

2) **Al Ministerio de Salud:** Se reitera la necesidad de realizar exámenes toxicológicos gratuitos a toda la población que sufrió intoxicaciones en 2018 en esta zona, cuyos resultados permitan afirmar o descartar con certeza e imparcialidad la presencia de contaminantes en su organismo.

3) **Al Ministerio de Salud:** Se reitera la necesidad de efectuar un monitoreo permanente, efectivo y veraz, respecto del estado de salud de la población que sufrió intoxicaciones en 2018 en esta zona y su potencial afectación a largo plazo.

En el ámbito de transparencia y eficiencia en las mediciones de contaminantes:

4) **Al Ministerio del Medio Ambiente:** Continuar la regulación de contaminantes tanto para suelo, aire y agua.

5) **Al Ministerio del Medio Ambiente:** Implementar la Red Pública de Monitoreo de la Calidad de Aire para la medición de emisiones contaminantes en la zona del cordón industrial de la bahía de Quintero - Puchuncaví.

En el ámbito de la institucionalidad ambiental con perspectiva de derechos humanos:

6) **Al Poder Ejecutivo y a los órganos colegisladores:** Se fortalezca la institucionalidad ambiental a través de la correcta implementación de la Ley N°19.300 sobre bases generales del medio ambiente y sus instrumentos de gestión ambiental, incluyendo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con miras a asegurar la debida evaluación de los impactos que generan las



empresas que operan en la zona, el cumplimiento estricto de las normas de emisión de contaminantes y la consideración de los impactos acumulativos, y eventualmente a través de la concreción de las reformas a dicha regulación que se estimen necesarias.

7) **Al Gobierno Regional, Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Municipios de la zona:** Concretar la modificación de los actuales instrumentos de planificación territorial que rigen en la zona, particularmente el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, para evitar la concentración de fuentes emisoras de contaminantes en la zona de Quintero - Puchuncaví.

En el ámbito de Implementación de los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas:

8) **Al Ministerio del Medio Ambiente, a la Subsecretaría de Derechos Humanos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y a la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores:** Implemente instancias de promoción para fortalecer la incorporación efectiva de los **Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas**, particularmente la debida diligencia para “identificar, prevenir, mitigar y responder de las consecuencias negativas de sus actividades sobre los derechos humanos”.

9) **A las empresas públicas del cordón industrial:** En tanto empresas públicas, implementar en su gestión los **Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas**, tanto el **Pilar I**, sobre el deber del Estado de proteger los derechos humanos, como el **Pilar II** sobre la responsabilidad de respetar los derechos humanos, y la debida diligencia para “identificar, prevenir, mitigar y responder de las consecuencias negativas de sus actividades sobre los derechos humanos”.

10) **A las empresas privadas del cordón industrial:** Implementar en su gestión el **Pilar II** de los **Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de Naciones Unidas**, relativo a la responsabilidad de respetar los derechos humanos, y la debida diligencia para “identificar, prevenir, mitigar y responder de las consecuencias negativas de sus actividades sobre los derechos humanos”.



INDH
INSTITUTO NACIONAL DE
DERECHOS HUMANOS

Encontrarse en la Memoria.

