

UCEN / FINARQ / Escuela de Arquitectura y Paisaje.

Línea: Desarrollo de la Docencia. Formación Académica del Arquitecto

Programa: Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanos y del Paisaje.

Proyecto: Aprendizajes Significativos. Investigación en Aula.

Archivo: DISFRAZ VERDE

PRESENTACIÓN.

Hay verdades en los decires populares. No existen en vano. Para presentar este texto he elegido uno: “No todo lo que brilla es oro”. Por doquier y a nivel mundial, desde todas las grandes potestades del pensar, decir y hacer humanos, hasta los más modestos rincones del saber formalizado, nos hemos acercado a **la cientificidad de la Ecología** y apuntamos a formar parte de la cruzada orientada a rescatar el planeta que habitamos de la crisis planetaria que causamos y evitar el advenimiento del Antropoceno, o más específicamente, la profundización del ya denominado “capitaloceno”¹. Pero frente a toda forma de ser virtuosa se erige, alguna oculta forma de ser desvirtuada. A título de ejemplo es que he presenta más adelante el **transcripto 1**. Denominado “**El disfraz verde y la otra ecología**”, en la cual la cientificidad ecológica pasa a pérdida.

Sin embargo, es bueno saber que frente a tales pérdidas hay también reacciones importantes. Están siendo rescatadas por las academias nacionales culturales formadas en lo diverso frentes (ciencias, educación, lenguaje, las artes, etc.) Haríamos bien en examinarlas para ver como flota en ellos el “capitaloceno”. Pero más allá de todo esto, que no es poco, hay uno de carácter universal. Me refiero a la **Encíclica “Laudato si”** del **Papa Francisco** (24 de mayo de 2015). Al respecto considero que nuestros estudiantes y docentes, en especial, los adscritos a la Carrera de Arquitectura del Paisaje, debiesen leerlo y estudiarlo. En esta encíclica se contó con la colaboración de destacados científicos especialistas en diversas ramas de la Ecología. Vayamos a los transcriptos

Alfonso Raposo M.

¹ Véase:

<https://www.goethe.de/prj/hum/es/dos/kos/21539326.html#:~:text=Capitaloceno%20surge%20como%20una%20cr%C3%ADtica,el%20contexto%20del%20capitalismo%20global.>

Transcripto 1

El disfraz verde y la otra ecología

por [Aldo Torres Baeza](#) 12 noviembre, 2022

<https://www.elmostrador.cl/destacado/2022/11/12/el-disfraz-verde-y-la-otra-ecologia/>



Crédito: Agencia Uno

Existe toda una corriente ambientalista disfrazada de verde para la cual es muy provechosa la oportunidad de negocio que se abre con la crisis. Es una especie de ecologismo (se autodefinen como ecologistas) que va a la forma y no al fondo, a la consecuencia y no la causa. Pero ¿es posible desconectar la “variante ecológica” del resto de fenómenos sociales? ¿Podemos hablar del Cambio Climático como una entelequia que sucede en otro contexto social, económico y político? ¿Acaso los “temas ambientales” no son problemas de desigualdad si pensamos que el poder económico permite acceder al agua, el uso de áreas verdes o la energía? ¿Es posible separar causas y consecuencias?

De pronto, en la ONU comprenden que la crisis ambiental ha servido para disfrazar de verde a multinacionales contaminantes. El secretario general de Naciones Unidas, António Guterres, presenta una guía para demostrar que los compromisos de las

empresas son ciertos. Más allá del alcance de una medida como esa, la cuestión del disfraz verde ya tiene bastante tiempo.

Hace años que la naturaleza está de moda en el Foro de Davos, como si fuese una maqueta inerte donde estamos parados y nada tuviese que ver con la acumulación desmedida o la concentración del poder. Grandes compañías, como Chevron y Shell, disfrazan de verde al petróleo. China habla de su transición a la energía solar y, cómo no, cuidar la naturaleza. Ni el foro de Davos, ni las petroleras o las potencias mundiales cuestionan la lógica que puso a la Tierra rodando en un abismo. Se concentran en la consecuencia y silencian la causa.

Es la ecología (o medioambientalismo) aceptada que explica la crisis ecosocial aludiendo únicamente al calentamiento global y la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) que lo producen. Para ellos, toda la crisis ecosocial se define a través del dióxido de carbono. Las cifras simplifican la complejidad social y calcular es sinónimo de razonar. Contar la acumulación de gases es mucho más sencillo que hablar de una lógica civilizatoria que *expone a los hombres, arrasa los bosques, viola la tierra y envenena los ríos*. ¿Para qué entrar en complejidades si podemos decir que la crisis es responsabilidad de “los gobiernos”, “la humanidad entera” o “el dióxido de carbono”? Generalizar responsabilidades es otra forma de negar.

Existe toda una corriente ambientalista disfrazada de verde para la cual es muy provechosa la oportunidad de negocio que se abre con la crisis. Es una especie de ecologismo (se autodefinen como ecologistas) que va a la forma y no al fondo, a la consecuencia y no la causa. Pero ¿es posible desconectar la “variante ecológica” del resto de fenómenos sociales? ¿Podemos hablar del cambio climático como una entelequia que sucede en otro contexto social, económico y político? ¿Acaso los “temas ambientales” no son problemas de desigualdad si pensamos que el poder económico permite acceder al agua, el uso de áreas verdes o la energía? ¿Es posible separar causas y consecuencias?... En ecología, al menos, es posible. Posible y muy útil, por cierto.

Ecología es un término acuñado en 1866 por el zoólogo y biólogo E. H. Haeckel (1834-1919), a partir de las palabras griegas *oîkos* (casa) y *lógos* (estudio). Ecología, por tanto, hace alusión a comprender y cuidar la Tierra entendiéndola como la casa común de toda la humanidad. La idea de la “casa común” es frecuente en las cumbres ambientales, la utilizan los líderes políticos, ambientalistas, actores e incluso el papa, en su encíclica *Laudato si'*, habla del mayor “peligro para la humanidad” y el cuidado de la “casa común”.

Es cierto que nuestro planeta es similar a una casa común y no existe, al menos no conocemos aún, otro lugar con las condiciones exactas para generar “la vida”. El problema está en la forma y condiciones en que se habita la casa común: lo que tenemos es un espacio limitado donde una minoría de seres humanos ocupa las mejores habitaciones y el resto de seres vivos se pelea algún rincón del patio. No solo vivimos por encima de nuestras posibilidades, sino que también por encima de las posibilidades de otros. Cuando digo “otros” me refiero al concepto desarrollado por Jorge Riechmann: otros son los animales, las generaciones humanas futuras, todos los organismos vivos.

En el patio o durmiendo en las habitaciones, todos aseguran cuidar la casa común y la vida de los “otros”. Sin embargo, existen distintas formas de enfocar y desempeñar aquel supuesto cuidado. Los distintos énfasis han sido foco de discusión desde la conferencia de Estocolmo 72, cuando el tema del ambientalismo y la ecología terminó finalmente por entrar en la agenda internacional y las negociaciones intergubernamentales. En aquella ocasión, el foco estaba puesto en la contaminación provocada por la industrialización acelerada, la explosión demográfica y el crecimiento urbano. Era, como lo decían los representantes de la India o América Latina, un ambientalismo propio del mundo desarrollado. El representante del gobierno indio lo resumió del siguiente modo: “Los ricos se preocupan del humo que sale de sus autos; a nosotros nos preocupa el hambre”.

En su libro *El ecologismo de los pobres*, Joan Martínez Alier divide el ecologismo en tres corrientes de acuerdo a tres “Lenguajes de valoración”. Las tres corrientes son tres tipos de ecologismo: **el culto de la vida silvestre; el evangelio de la ecoeficiencia; y el ecologismo de los pobres.**

El primero consiste en la idea de preservar la naturaleza prístina, sin ninguna interferencia humana. La naturaleza existe al otro lado de una vitrina. Los seres humanos están encima y aprecian su belleza como se aprecia la pintura de un museo. El Evangelio de la ecoeficiencia, por su parte, se preocupa por el manejo sustentable de los recursos naturales, cree en el desarrollo sostenible y la modernización ecológica. La tercera corriente es la Justicia Ambiental y el Ecologismo de los pobres. En esta corriente, la Tierra no es algo que está ubicado afuera para conservar o producir de forma sustentable, sino que un lugar que se habita y que, en última instancia, es parte del propio ser humano. La naturaleza es territorio.

A partir de las distintas valoraciones ecológicas se generan múltiples interpretaciones de la misma crisis. En un mundo donde todos se declaran verdes, las alternativas ecológicas varían en función del lugar y las condiciones en las cuales se habita la casa. No van a comprender lo mismo quienes están relegados al sótano y quienes disfrutan de las mejores habitaciones.

El CO2 como medida de toda una crisis

Actualmente, el ideario ambiental está dominado por un tipo de ecologismo que enfrenta la crisis ecosocial aludiendo únicamente al calentamiento global y la concentración de gases de efecto invernadero que lo producen. Las negociaciones internacionales se centran en reducir las partículas de efecto invernadero de la atmósfera.

Con ese objetivo se cuantifica la concentración de partículas expresándolas como medida única equivalente de dióxido de carbono (CO₂e). Para esa visión, toda la crisis ecosocial se cuantifica, científica y rigurosamente, a través del CO₂, sin darle demasiada importancia a un hecho lógico: estos gases son el producto final de una cadena muy amplia de factores que lo producen. Es un ecologismo que va a la forma y no al fondo, a la consecuencia y no la causa.

Este diagnóstico supone una cantidad reducida de soluciones, pues si cambian los diagnósticos cambian también las soluciones. Albert Einstein solía decir a sus alumnos que, si él tuviera una hora para resolver el problema del mundo, utilizaría 55 minutos en analizarlo para llegar a un diagnóstico certero, y tardaría 5 minutos en encontrar una solución. Las soluciones más popularizadas de esta forma de interpretar la crisis son la geoingeniería y los mercados de carbono.

La geoingeniería se refiere a la manipulación a gran escala de los sistemas naturales de la Tierra. ¿Qué proponen?: capturar el CO₂ y enterrarlo en fondos geológicos; alterar el balance químico en los océanos para incrementar la absorción de CO₂; modificar genéticamente las plantas para incrementar su capacidad de capturar CO₂; bloquear la luz solar mediante el lanzamiento de sustancias químicas en la atmósfera; crear escudos gigantes en la órbita terrestre y otros artilugios de consecuencias desconocidas. Nos hemos preguntado dónde se almacenarían los miles de millones de toneladas de carbono que se pretende capturar; o qué ecosistemas y pueblos podrían dañarse si ese carbono se escapa de los sitios donde pretenden almacenarlo; o qué podría sucederle a la fauna marina si se modifica la composición química de los mares.

Por otro lado, los mercados de carbono pretenden transformar el dióxido de carbono, o simplemente “carbono”, en medida de toda una crisis. Hoy existen discos de música carbono neutrales, así como es posible comprar un boleto de avión y “neutralizar” la “huella de carbono” del viaje.

El nuevo mercado del aire tiene distintas facetas. En Nueva Zelanda, la empresa Pure Kiwi Air saca el aire de las montañas y lo envasa en un frasco que incluye una mascarilla para inhalar el gas. En Canadá es Vitality Air la que recolecta aire del Parque Nacional Banff para venderlo al interior del país y exportarlo a China.

En el Reino Unido es Aethaer y, según lo que indica su página web, es “aire filtrado orgánicamente por la naturaleza”. El mercado del aire también incluye la promesa de no contaminarlo. Microsoft afirma que para 2030 tendrá emisiones de carbono negativas y para 2050 habrá removido toda la huella histórica de carbono de la empresa. La promesa se logrará a través de compensaciones de carbono.

El sistema funciona así: los países fijan una cantidad de dióxido de carbono que las empresas pueden emitir. Si no alcanzan ese límite queda la opción de vender las porciones que no contaminaron a otras empresas que sí excedan la cantidad permitida. En el documento “Tres pasos para lograr cero emisiones netas”, el Banco Mundial hace coincidir el concepto “emisiones netas cero” con “cero emisiones”. Con esto, las empresas pueden aumentar sus emisiones de gases de efecto invernadero si al mismo tiempo pagan para que lo “secuestren”. El que paga contamina. Y, por supuesto, todo muy verde.

Fue en la década de los 80, en Estados Unidos, cuando surgió la idea de ponerle precio al aire y generar un mercado millonario con algo inmaterial. Años después, Al Gore se encargó de poner la medida como condición para que Estados Unidos fuera parte del Protocolo de Kioto, acuerdo del que luego se retiró. Hoy es un negocio global: los países desarrollados pueden compensar la contaminación que generan comprando aire a países que cuentan con extensas zonas tropicales. Además de la crítica evidente respecto a poner precio a todo, incluso al aire, vale la pena mencionar que no todos los gases son iguales. Es un engaño contaminar con metano y pagar con carbono, por ejemplo. Un dato: el metano es 25 veces más nocivo que el CO₂.

Pensemos un segundo: ¿son climáticamente inteligentes los monocultivos, la agricultura industrializada, los Organismos Genéticamente Modificados o la energía nuclear simplemente porque no reducen el carbono de la atmósfera? ¿Será que estamos observando solo la superficie del problema porque el diagnóstico es simplista y reducido?

Otra ecología: la casa común de todos los saberes

El economista chileno Manfred Max-Neef ha dicho que *“llegamos a un punto en nuestra evolución como seres humanos donde sabemos mucho, pero entendemos muy poco”; “el conocimiento creció exponencialmente, pero solo ahora podemos empezar a sospechar que esto puede no ser suficiente, no debido a razones cuantitativas sino por motivos cualitativos. El conocimiento es tan solo uno de los caminos, un solo lado de la moneda. El otro camino, el otro lado de la moneda es el entendimiento”* (Manfred Max-Neef; 201). Sabemos que hay exceso de GEI en la atmosfera, pero ¿entendemos que la crisis está en todo un patrón civilizatorio obsoleto? Para entender, lo principal

“La publicación hoy del decreto de envases y embalajes de la ley de reciclaje nos permitirá cambiar la forma en que reciclamos en Chile, permitiéndonos aumentar con fuerza las tasas de recolección y valorización de millones de envases plásticos, de vidrio, metales, cartón para líquidos y papeles y cartones. Establecimos que las empresas deberán implementar un sistema de recolección puerta a puerta, es decir, pasará el camión del reciclaje lo que nos permitirá masificar y democratizar este servicio”, sostuvo la ministra Schmidt.

Este decreto obliga a las empresas que ponen en el mercado productos envasados a que, organizadas en un sistema de gestión, se hagan cargo de la recolección y reciclaje de ellos, estableciendo metas diferenciadas por material.

Las metas permitirán al país pasar del actual 12,5% de reciclaje de envases y embalajes domiciliarios a un 60% de estos elementos en el mediano plazo, equivalente a los países desarrollados. El decreto establece metas específicas para cada material: Cartón para líquidos (60%), metal (55%), papel y cartón (70%), plásticos (45%) y vidrio (65%).

Para alcanzar estas exigentes metas, el decreto establece un esquema definitivo de recolección domiciliaria para los envases de vidrio, plástico o cartón para bebidas, es decir, un “camión del reciclaje” que irá, puerta a puerta, a buscar estos envases.

“Actualmente cada persona genera casi 1,3 kilos de basura al día, pero reciclamos una fracción muy pequeña de ello. Con la publicación de este decreto, se da inicio a una nueva forma de reciclar donde ya no es solo la ciudadanía la que tiene que ir a los puntos limpios, sino que las empresas deberán organizar y financiar sistemas de gestión y recolección del reciclaje de los envases y embalajes que generan directamente a nuestros hogares”, enfatizó la ministra Schmidt.

Es así que desde hoy las empresas estarán obligadas a detallar la cantidad de plástico, metal, vidrio, cartón, y cartón para bebidas que introducen al mercado. A los dos años, comenzarán a aplicarse las multas en caso de incumplimientos, que pueden llegar a las 10.000 UTA, es decir, casi \$ 6.200 millones de pesos.

Asimismo, las municipalidades deberán elaborar ordenanzas para que los vecinos que cuenten con el servicio del “camión del reciclaje” separen correctamente sus envases. Si no lo hacen, se expondrán a multas y, además, el camión del reciclaje no se llevará los envases mal clasificados o que no estén en las condiciones óptimas.

En el año 1 de aplicación de las metas (2023), se establece que el 10% de las viviendas del país tendrán el retiro en su hogar de productos reciclables, sin embargo, se irá avanzando gradualmente hasta alcanzar a una cobertura del 80% de los hogares de Chile para el año 12 (2034). Es decir, prácticamente la totalidad de las zonas urbanas del país tendrán recolección en su puerta de los envases reciclables.

Formalización de recicladores

sabemos, en su sentido general, las primeras experiencias en este orden de materias se encuentran registradas en Inglaterra desde fines del siglo XIX, durante la segunda revolución industrial. Fue entonces cuando aparecieron las primeras normas del “zoning” regulando la localización de zonas industriales.

Lo que tenemos hoy es consecuencia de haber obrado industrialmente careciendo de un plan de ordenamiento territorial. Hoy, tan sólo queda la mitigación de los efectos contaminantes que nunca llegarán a reconstituir situaciones del todo saludables.

Transcripto

INDICE

- INICIO
- Normas y monitoreo deficiente
- Sin medir el impacto en la salud
- Normas pendientes

INICIO.

El estudio, que revisó el actuar de organismos como las subsecretarías de Medio Ambiente y Salud entre 2010 y 2020, concluyó que han tenido una política reactiva y que aún no hay análisis consolidado de los contaminantes presentes en agua, aire y suelos de la zona, ni una metodología que mida cómo han afectado la salud de las personas. También estableció que no hubo seguimiento a los niños de la escuela de La Greda que sufrieron intoxicación en 2011 y que a la fecha no se han creado normas para medir la calidad del suelo, ni fijar límites a la emisión de compuestos orgánicos volátiles. La auditoría concluyó que el Estado no ha mantenido una acción preventiva en la zona, identificó vacíos, omisiones, falta de normativas y ausencia de una mirada multisectorial.

A principios de junio volvieron a ser portadas las intoxicaciones masivas en la zona de Quintero, Puchuncaví y Concón (Región de Valparaíso). Decenas de niños se vieron afectados por la emisión de contaminantes cerca de su escuela, lo que obligó a que se suspendieran las clases. La imagen en los centros de salud de urgencia con personas intoxicadas es un “dèjà vu” constante en la zona. Hace diez años pasó lo mismo con los estudiantes de la escuela de La Greda, la que terminó siendo cerrada en 2015 por los altos niveles de toxicidad en el lugar.

Los últimos episodios trajeron consigo el anuncio de otro cierre: el 17 de junio el directorio de Codelco y el gobierno de Gabriel Boric confirmaron el fin de la fundición Codelco Ventanas, en un plazo de cinco años. Una señal política que ha generado un fuerte debate respecto a su impacto ambiental y económico, y que llevó a los trabajadores de Codelco a iniciar un paro nacional este miércoles 22 de junio.

Un mes antes de que ocurrieran los nuevos episodios de intoxicación, la Contraloría General de la República emitió el Informe Final N°27 de 2022, 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.

La Contraloría revisó actos, medidas y resoluciones, tomadas entre enero de 2010 y octubre de 2020, por los organismos del Estado a cargo de la salud y medio ambiente de la zona, lo que incluye a las subsecretarías y Seremi de ambas áreas, y la Superintendencia de Medioambiente. El objetivo de la investigación era determinar por qué, a diez años de la intoxicación en La Greda, la gestión del Estado no ha logrado solucionar la crisis en un área declarada como saturada y en la que existe un cordón de industrias que emiten distintos contaminantes.

Entre los principales hallazgos está que el país no cuenta con una norma para la calidad de suelos que establezca los límites para metales y contaminantes que ya han sido identificados en la zona, como el cobre, arsénico, cadmio y plomo. Estas mediciones son la base, según el informe, para poder determinar su impacto en la salud de los vecinos.

La auditoría también advierte que las estaciones de monitoreo de aire ubicadas en Puchuncaví, Quintero y Concón no evalúan todos los contaminantes atmosféricos que ya están normados, dejando fuera en algunas estaciones elementos como el dióxido de nitrógeno (NO₂), ozono (O₃) y monóxido de carbono (CO). CIPER pudo constatar que, según los registros en línea del Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA), efectivamente estos contaminantes no son medidos por todas las estaciones de la zona. Según los especialistas, en un área saturada sería preferible tener todos los antecedentes de los posibles contaminantes.

El informe estableció que, durante los gobiernos de Sebastián Piñera y la segunda administración de Michelle Bachelet, los organismos del Estado no priorizaron “la vigilancia epidemiológica” de contaminantes en el aire que afectan la salud de las personas, dejando a un lado la prevención y mostrando una “acción reactiva” ante episodios de contaminación. Un ejemplo de esto es el Material Particulado Fino Respirable (MP_{2,5}), el que, a pesar de que fue normado en 2012 y de haber sido la causa del cierre de la escuela de La Greda, hasta la realización de la auditoría no contaba con un sistema o metodología de vigilancia de su impacto en la salud de las personas.

Otro ejemplo de esta falta de vigilancia epidemiológica es la ausencia de seguimiento a los 128 niños de la escuela de La Greda que sufrieron intoxicación en 2011 y que fueron parte de un estudio encargado por la Subsecretaría de Salud a la Pontificia Universidad Católica. Uno de sus principales hallazgos fue que estos estudiantes tenían una mayor exposición al plomo que alumnos de otros sectores de la zona. La razón entregada por la Subsecretaría de Salud para no realizar el seguimiento, fue que no contaba con la nómina de los niños.

NORMAS Y MONITOREO DEFICIENTE

Uno de los hallazgos de la auditoría que llama la atención de los especialistas, es que, en una zona saturada como esta, las estaciones de monitoreo de aire no evalúen todos los contaminantes atmosféricos normados en Chile, y que dejen fuera elementos como el dióxido de nitrógeno (NO₂), ozono (O₃) y monóxido de carbono (CO).

La calidad del aire en esta área es medida por la Superintendencia del Medio Ambiente desde 2014, y es monitoreada a través de las estaciones Quintero, La Greda, Puchuncaví, Los Maitenes, Valle Alegre, Concón, Colmo y Junta de Vecinos, entre otras, que pertenecen a empresas como Codelco Ventana, AES Gener y ENAP Refinería Aconcagua. La Contraloría constató que en estas estaciones sí se mide material particulado respirable (MP10 y MP2,5), dióxido de azufre (SO₂) y plomo.

Según la Superintendencia del Medio Ambiente es la subsecretaría de esa área la que indica anualmente las redes de calidad del aire priorizadas para la evaluación de las normas. Además, la superintendencia indicó que hasta la fecha en que se realizó la auditoría la subsecretaría no había “definido un programa de medición y control de la calidad ambiental para el componente aire” y que no contaban con el universo de todas las estaciones de monitoreo. Ante esto, la Subsecretaría del Medio Ambiente aclaró que en febrero de 2021 fijó los parámetros para la red de monitoreo de calidad del aire en la zona (vea acá esa respuesta), los que efectivamente excluyen algunos materiales contaminantes.

CIPER revisó la información disponible en el Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA) y pudo identificar que en las estaciones de Valle Alegre, Colmo y Junta de Vecinos (ambas de ENAP) no hay información disponible para MP2,5. Mientras que en las estaciones de La Greda, Puchuncaví y Valle Alegre (de Codelco y AES Gener) no hay datos para las emisiones de monóxido de carbono (CO). Según el registro en línea del SINCA, la estación de Ventanas tampoco mide la emisión de CO, a pesar de que su monitoreo fue instruido por la Subsecretaría del Medio Ambiente en febrero de 2021 (vea aquí el detalle).

Desde el Ministerio del Medio Ambiente señalaron a CIPER que los contaminantes medidos dependen de lo que establezcan las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) que le aplican a cada titular, por esta razón “no todas las estaciones deben medir los mismos contaminantes”. Agregaron que recientemente revocaron la resolución de febrero de 2021 para la nueva red de monitoreo de calidad del aire para la zona, y que iniciaron un proceso de diseño de la nueva red que incluye la participación ciudadana. “Luego de ello, el ministerio realizará las acciones necesarias para implementar la nueva red de monitoreo de calidad del aire en la zona”, afirman desde la cartera del Medio Ambiente.

Para el bioquímico y doctor en salud ambiental, Pablo Ruiz, en las zonas saturadas y bajo contexto de episodios de intoxicaciones se requiere “tener toda la información sobre la mesa”. Explica que “uno de los problemas es considerar que la red (de monitoreo) es solo para determinar cumplimiento de normas”, ya que esta puede servir para otros objetivos, como “estudios epidemiológicos de salud, estudios de composición y contribución de fuentes, y para la validación de modelos de dispersión y pronóstico”.

La auditoría también determinó que los organismos del Estado no han cumplido con la revisión periódica -cada cinco años- de las normas de calidad del aire, e identificó que los procesos de revisión, que sientan las bases para la actualización de la norma, pueden tardar casi una década en arrojar resultados, como ocurrió con el dióxido de nitrógeno.

Un caso que destaca el organismo es el de la norma de calidad primaria para medir plomo en el aire, creada en 2001. La Contraloría confirmó que durante los años auditados nunca se inició un proceso de revisión ni fue actualizada. La Subsecretaría del Medio Ambiente aseguró que esto se debe a que los niveles normados concuerdan con los índices internacionales, incluida la OMS.

Otro ejemplo es la medición de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5), cuya norma fue creada en 2012, tras la intoxicación en La Greda. Durante ocho años no se registró ninguna revisión a los límites establecidos en ella, hasta noviembre de 2021. En el caso del dióxido de nitrógeno (NO₂), inició su proceso de revisión en 2010 y terminó recién en 2019, y actualmente se trabaja en su actualización. La norma para el dióxido de azufre (SO₂) fue la única revisada y actualizada en los periodos establecidos por reglamento.

En su informe, la Contraloría explica que es importante la revisión periódica y actualización de las normas de contaminantes, ya que los estándares fijados en Chile “se mantienen alejados de los valores de concentración máxima recomendados por la Organización Mundial de la Salud”. Pablo Ruiz explica que las guías de la OMS

establecen niveles óptimos, basados en métricas para países más desarrollados que Chile.

SIN MEDIR EL IMPACTO EN LA SALUD

La Contraloría concluyó que ni la Subsecretaría de Salud, ni su par de Medio Ambiente, han establecido mecanismos claros y periódicos para monitorear el impacto en la salud de las personas que viven en Puchuncaví, Concón y Quintero, de la contaminación presente en aire, agua y suelo. Es el caso del MP2,5, uno de los principales contaminantes en el aire y responsable del aumento del riesgo de morbilidad y mortalidad. Según el informe de la Contraloría, se le asocia a enfermedades respiratorias y cardiovasculares, siendo los niños y adultos mayores los más vulnerables.

En 2015 las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón fueron declaradas “zona saturada” por la presencia de MP2,5 y otros contaminantes en el aire. Incluso, se determinó el cierre de la escuela de La Greda. La emisión de este elemento fue normada en 2012, pero, aún no se cuenta con un sistema que mida el impacto de su circulación en la salud de las personas que viven en el área.

Durante el proceso de auditoría, la Subsecretaría de Salud dijo a la Contraloría que implementar un sistema de medición solo para un tipo de contaminante sería costoso y difícil de aplicar, y destacó que en 2019 el Ministerio de Salud evaluó el impacto del MP2,5 en los vecinos de la zona, pero dicho estudio fue una reacción ante un nuevo caso de intoxicación en 2018. Este reporte confirmó que en esta área los niños tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades respiratorias que en el resto del país. En 2020, la Subsecretaría del Medio Ambiente presentó una propuesta de medición para ser incluida en la minuta técnica de la norma.

La falta de medición de la presencia de plomo en la sangre de la población de la zona es otra de las preocupaciones del informe de la Contraloría. La auditoría concluyó que los organismos públicos no han “priorizado la vigilancia epidemiológica”, en especial entre los residentes más vulnerables a este contaminante: los niños y niñas de Puchuncaví.

Fundación Ventanas de Codelco

Un estudio realizado por la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica tras el episodio de intoxicación aguda por dióxido de azufre de marzo de 2011, que afectó a alumnos de la escuela de La Greda, concluyó que en los 128 niños de ese establecimiento que fueron estudiados “existe exposición crónica a plomo ambiental superior a la esperada para una población infantil chilena de esas características”. Y, aunque estaban bajo los niveles que requieren tratamiento médico, el informe

destacó que los análisis “reflejan exposición crónica a un elemento dañino para la salud de la población infantil”.

La Contraloría advirtió que, tras estos hallazgos de 2011, no se hizo seguimiento a los niños evaluados, tampoco se implementaron más estudios para identificar la presencia de otros metales. Al ser consultada respecto a esta situación, la Subsecretaría de Salud Pública respondió a la Contraloría con un informe de 2017, en el que se señala -según la auditoría- que “se intentó encontrar el listado con los niños que en ese minuto fueron evaluados, pero no se tiene nada de información”.

Tampoco se ha implementado un sistema de medición de índices de plomo en la sangre en menores de dos años, a pesar de que un decreto de la Secretaría General de la Presidencia del año 2000 lo estableció como medida de vigilancia. En su respuesta a la Contraloría, la Subsecretaría de Salud señaló que hacer dicho monitoreo tiene un costo muy elevado, de \$60 mil pesos por examen. Agregó que, a su juicio, no existen antecedentes medioambientales que justifiquen hacer dichos estudios para plomo.

En febrero de 2022, la Subsecretaría de Salud agregó que “no existen fuentes activas de emisión de plomo ni matrices ambientales afectadas por plomo en Quintero – Puchuncaví, por lo que no hay ningún tipo de justificación científica ni respaldo bioético que apoye la aplicación de este tipo de análisis de muestras de sangre en los niños”. También destacó que en mayo de 2021 la Pontificia Universidad Católica se adjudicó la licitación para implementar un nuevo estudio que mida el impacto de distintos contaminantes en la población de la zona.

NORMAS PENDIENTES

La auditoría de la Contraloría calificó la falta de una norma para medir la calidad del suelo como una de las materias pendientes por parte de los organismos del Estado. El informe destaca que sin esos estándares claros no es posible “calificar a un terreno contaminado de conformidad con los parámetros y elementos evaluados que considere los potenciales riesgos para la vida y salud”. A pesar de que se invirtieron más de \$80 millones, entre 2010 y 2020, en consultorías encargadas a privados por parte de la Subsecretaría del Medio Ambiente, hasta el cierre de la auditoría ese organismo no había elaborado las bases para dicho marco normativo. Aunque hubo algunos intentos, como la creación en 2011 de la «Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes», tras seis años de su aplicación se determinó que la guía no permitía medidas correctivas.

La Subsecretaría del Medio Ambiente ha desarrollado estudios orientados a la creación de estas normas, algunos adjudicados en 2020. También ha impulsado la articulación de entidades públicas, como la creación en 2015 del Comité Operativo

Interinstitucional de Gestión y Regulación del Suelo, integrado por los ministerios de Medio Ambiente, Minería, Agricultura y Vivienda, iniciativa que fracasó.

La auditoría también destaca que no se ha priorizado la evaluación de riesgo de los suelos contaminados. Por ejemplo, la Subsecretaría del Medio Ambiente identificó 47 sitios con potencial presencia de contaminantes en la zona, pero, no los priorizó “para la ejecución de la evaluación de riesgos”. Según la subsecretaría, esto se debe a falta de recursos y a que gran parte de los sitios son privados. Tampoco se hicieron convenios con empresas como Codelco y ENAP para continuar con la implementación de la “Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes”.

Para el académico y ex ministro de Medio Ambiente, Marcelo Mena, hay dos normas fundamentales que también siguen pendientes: la de arsénico respirable y la de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs). Esta última también fue incluida en el informe de la Contraloría como una de las prioridades.

“Los problemas que van quedando en la zona son hacer la norma de calidad de aire de arsénico respirable, esta norma se hizo en 1994 y se derogó ese mismo año, la promulgó Aylwin y la derogó Frei al poco tiempo de haber llegado. La norma de compuestos orgánicos volátiles también hay que hacerla. Entiendo que esas dos cosas están en camino a realizarse”, dijo Mena a CIPER. Y agregó que con el cierre de la fundición de Codelco Ventanas se abre una nueva tarea: “Debe haber un proceso de recuperación de la zona, en cuanto a la remediación posible, para que no haya problemas de contaminación”.

COMENTARIOS (9 personas)

1. Mauricio Nally | 28.06.2022

Si no aceptamos como sociedad el enorme costo que tendrá preocuparnos del medioambiente y estemos todos dispuestos a pagarlo, quedaremos solo en denuncias y nada más.

2. Jorge Vega | 27.06.2022 |

Buen reportaje, queda claro, una vez más, que de acuerdo con el informe de contraloría Chile es un país a medias

3. Marcela | 26.06.2022

El daño más grande fue sacar la Escuela La Greda y la pusieron en un lugar mucho más contaminado que siempre fue acopio de material contaminado. Todos que somos nacidos en La Greda lo sabemos. Sacar la escuela fue un daño a la comunidad.

4. Juan Enrique Silva | 26.06.2022

Es abismante la precariedad de la institucionalidad ambiental, y la capacidad paupérrima de sus autoridades, que más bien parecen ganapanes inconsecuentes con los estándares de aplicación exigidos en el club VIP de la OCDE, respecto del cual glamorosamente pertenecemos, pero en realidad estamos como en cualquier tribu de primates vanidosos en algún lugar de una selva prehistórica

5. María | 24.06.2022

Según las autoridades, anteriores no se hizo un seguimiento a los niños que sufrieron intoxicación el año 2011, porque no tenían la lista de ellos. Qué respuesta más estúpida...

6. Jorge González | 23.06.2022

El informe es un respaldo a la decisión del presidente de Codelco en cerrar Ventanas y que el presidente Boric confirmó. No es posible que un grupo de trabajadores intenten impedirlo amenazando con paros sin importar la salud de la gente que vive en Quinteros Puchuncaví y Con-Con. El gobierno debe ser firme y mantener la medida en favor de las personas residentes. Los trabajadores tendrán que buscar trabajo en otras empresas como lo hicieron en Tomé, Lota, y Coronel, con el cierre de empresas textiles y el carbón.

En Santiago cuando cerraron las textiles. Basta de amenazas y a buscar trabajo en otra actividad por el bienestar de nuestros conciudadanos. Viví en Renca cuando niño y al poco tipo de instalarse la planta termoeléctrica se fueron secando nuestros árboles frutales y parrones. Varias veces en el día había que barrer en carboncillo en nuestros patios. En la piel todos los niños, principalmente, con daños a la piel indicados por sendos medallones que nos brotaban. Eran los años 60 y a nadie le importó. Basta de daños ambientales

7. Marcos González | 23.06.2022 |

Contraloría ha dictaminado, y entregado, informes con deficiencias graves para el control y prevención de esta situación; y a lo que CIPER, lo ha explorado y detallado en este reportaje. La solución a este problema, subsiste, como en otras tantas irregularidades estatales que han sucedido: charlatanes politiqueros, que, para subsanar la situación, sólo atinan a declararla área saturada y de sacrificio, sin hartazgo alguno, cuidando su "cuello y corbata". La falta de control, muchas omisiones, llevaron hoy, a una plausible solución a que la salud es lo más importante; entendiendo que lo económico, si no existe regulación en pro de la vida y del medioambiente es una ciencia vana. Así y todo, me gustaría saber ¿Cuáles son los mecanismos efectivos y legales que tiene Contraloría para EXIGIR a los responsables la solución adecuada? y ¿Cuán dañino será para la población, y para los niños en su desarrollo esta situación?

8. Miguel | 23.06.2022 |

Muy bueno el reportaje, pero cómo no quedar en una denuncia solamente, cómo no existen esos mecanismos para seguimiento de salud para niños el futuro de Chile, el plomo es muy dañino en el presente y en el futuro de estos niños. y lo que dice un socio ¿porqué, sólo en las escuelas hay intoxicados? ¿o existen otros intoxicados y se esconde esa noticia?

9. Eduardo Tarifeño | 22.06.2022 |

“Excelente reportaje, pero no aclara la duda que siempre he tenido respecto a los niveles de contaminación tóxica que ocurre en esta zona de sacrificio: ¿Por qué siempre los casos de toxicidad por los humos atacan a los niños y adultos en las escuelas? Si los contaminantes están contenidos en el aire, la toxicidad debiera estar también presente en el aire que respiran todos los habitantes de los entornos de las escuelas, lo que no ocurre. ¿La contaminación se propaga por los sistemas de alcantarillados de las escuelas? Sugiero explorar esta situación.”

EPILOGO. (Archivo: DISFRAZ VERDE)

Ciertamente habría una vasta gama de transcritos que incorporar en esta Antología. No soy un experto en la materia, pero si un docente, he tomado lo que considero esencial para las carreras de la Escuela de Arquitectura y Paisaje y “con eso tengo bastante”, para mí y mis estudiantes.

Quiero, sin embargo, subrayar, que flotando en los contenidos de este archivo hay hechos difíciles de explicar y que para hacerlo se requeriría una especie de teoría de las explicaciones “hipócritas” la que, desde luego, se basan en el supuesto de la existencia de “puntos ciegos” en el pensar, gestados como autoprotección instintiva o de sobrevivencia de las organizaciones.

Fin del Transcrito 3.

Alfonso Raposo Moyano. Responsable de la selección y reformato del transcrito, para fines docentes. El estado actual del presente texto, data del 16-11-2022.

Sin Disfraces

Debería cerrar aquí y quedarme tranquilo, pero al hacerlo me haría cómplice de conspiraciones asesinas. Prefiero fortalecer lo que han dicho los que valerosamente denuncian. Transcribo entonces lo ya dicho, ya no se trata de disfraces. Se trata de algo que llamaré sicariatos y los expresaré como un transcrito 4.

Transcripto 4.

Constituyente Bárbara Sepúlveda tras muerte de la ambientalista Javiera Rojas: “En plena democracia se persigue, hostiga, acosa y asesina a defensoras ambientales”

por [El Mostrador](#) 2 diciembre, 2021

<https://www.elmostrador.cl/noticias/multimedia/2021/12/02/constituyente-barbara-sepulveda-tras-muerte-de-la-ambientalista-javiera-rojas-en-plena-democracia-se-persigue-hostiga-acosa-y-asesina-a-defensoras-ambientales/>

“En Chile es tremendamente peligroso defender el medio ambiente. En plena democracia se persigue, hostiga, acosa y asesina a defensoras ambientales. Muchos de esos asesinatos los hacen parecer suicidios o accidentes”, comenzó diciendo la constituyente Sepúlveda.

Además, agregó que *“hay que decirlo con todas sus letras, el 2016 mataron a Macarena Valdés por defender el agua, el 2013 mataron a Nicolasa Quintremán, opositora a la central Ralco de Endesa en Biobío. El 2019 mataron a Marcelo Vega Cortés, opositor a la Celulosa Arauco”*.

La constituyente también le entregó un mensaje a su círculo cercano. “Mi pésame a sus compañeros, familiares y amigos. Aunque nada podría traerles consuelo en este momento, sólo quiero decirles respetuosamente que la lucha de Javiera hace eco y se amplifica en esta Convención Constituyente. En su nombre, haremos una Constitución ecológica y consagraremos el derecho humano al agua”.

Finalmente añadió que *“a sus asesinos, sólo un mensaje: ‘Habrán silenciado una voz, pero nunca, nunca, podrán callarnos a todas. Exigimos justicia para Javiera’*”.

Cabe recordar que en la jornada de ayer la PDI detuvo a dos sospechosos de la muerte de Rojas. Además, la diputada de Revolución Democrática, Catalina Pérez, solicitó un fiscal especial para que se haga cargo de la investigación.

Constituyente Bárbara Sepúlveda tras muerte de la ambientalista Javiera Rojas:
“En plena democracia se persigue, hostiga, acosa y asesina a defensoras ambientales”

Conmoción ha generado el fallecimiento de la ambientalista Javiera Rojas, quien fue encontrada amarrada de pies y manos en una casa abandonada en Calama, región de Antofagasta. En plena sesión de la Convención Constituyente, una de sus representantes, Bárbara Sepúlveda, realizó una intervención tras lo sucedido.

“En Chile es tremendamente peligroso defender el medio ambiente. En plena democracia se persigue, hostiga, acosa y asesina a defensoras ambientales. Muchos de esos asesinatos los hacen parecer suicidios o accidentes”, comenzó diciendo la constituyente Sepúlveda.

Además, agregó que “hay que decirlo con todas sus letras, el 2016 mataron a Macarena Valdés por defender el agua, el 2013 mataron a Nicolasa Quintremán, opositora a la central Ralco de Endesa en Biobío. El 2019 mataron a Marcelo Vega Cortés, opositor a la Celulosa Arauco”.

¡Cierro esta antología! Alfonso Raposo M. 30-11-2022.