

## Así empezó en Ventanas y siguió la contaminación...

That's how it started Ventanas and the pollution persisted...

Norma Schlack Sievers<sup>1</sup>

A mediados de 1950 aproximadamente, partió la iniciativa de construir una fundición de la ENAMI para servir a la pequeña minería de Coquimbo y zona central. La primera ubicación elegida fue Los Vilos como puerto, luego surgió Ventanas pese a estar más lejana de las minas del norte chico que constituían mayor número que aquellas de la zona central.

Después de construir la refinería en Ventanas se echó andar sin haber instalado los filtros de gases y partículas. En otras palabras, se ordenó funcionar sin terminar la obra, situación que perduraba en 1975. Las corrientes cíclicas diarias de aire hacia el oriente (tierra adentro) y hacia el oeste (bahía y mar afuera) esparcieron el humo y gases tóxicos en valles interiores, en el mar (bahía y océano) por años.

A principios de 1970, siendo funcionaria del Ministerio de Justicia, un juez de la provincia de Valparaíso me comentó que un fértil valle al oriente de Ventanas estaba tan contaminado por los humos de la fundición de la ENAMI que las vacas que allí comían el pasto morían al cabo de un año, agregando que allí también vivían familias con niños...

En 1975 fui traspasada a la subdirección regional de ODEPLAN por mis conocimientos teóricos y prácticos en planificación para trabajar en la regionalización del país. Partimos con la estrategia nacional de desarrollo regional. En el trabajo tuve que liderar, coordinar y elaborar políticas de salud, educación, justicia, deportes y algunas de urbanismo. Como parte del sector salud propuse una serie de medidas para: preservar el medio ambiente, evitar la sobreexplotación de recursos naturales, evitar la contaminación considerando aire, tierra, agua dulce y el mar.

El plazo para elaborar la "Estrategia" era sumamente corto. Logré en brevísimo tiempo contactarme con profesionales altamente calificados en varias materias y organismos oficiales de salubridad y preservación del medio ambiente, todos ellos con una notable actitud colaboradora. Muy impactante para mí fue conocer el rol purificador del mar con su fauna y flora como perfecto ecosistema y el mayor productor de oxígeno del planeta. Sistema al que le llega finalmente todo tipo de contaminación del aire, tierra, agua dulce de tierra adentro. Conocimientos que obtuve gracias a la gestión del oceanógrafo físico, en ese entonces, profesor de la UCV y U. de Valparaíso (Montemar), Hellmuth Sievers<sup>2</sup>. Él me preparó una intensísima agenda de trabajo con numerosos científicos oceanógrafos y biólogos marinos, todos doctores. La colaboración de todos ellos fue excelente y muy didáctica, así me enteré que había unos cinco lugares en el litoral con daños irreversibles.

El profesor Sievers me explicó que habían hecho un estudio sobre las corrientes marinas en la bahía de Valparaíso y de Quintero a fin de conocer qué pasaba con la contaminación en esos lugares. Las botellas lanzadas fueron recogidas posteriormente cerca de Constitución, Talcahuano. Fue sorprendente, puesto que poco se sabía de la "Corriente del Niño" en nuestro territorio marítimo. Quedó demostrado que parte de la contaminación de la fundición de Ventanas en el mar se desplazaba hacia el sur del litoral.

El profesor Sievers propuso además que parte de Chiloé continental y Aisén fuese declarada reserva mundial de la biosfera. Sugerencia que incluyó a los otros antecedentes obtenidos por los oceanógrafos.

Como es sabido, ya en 1975 existían soluciones para aminorar todo tipo de contaminación a excepción de la radiación nuclear.

Al Subdirector Regional (mi jefe) le interesó y agradó mi escrito sobre protección del medio ambiente

---

Recibido el 4 de octubre de 2018. Aceptado el 18 de marzo de 2019.

1 Arquitecto. Correspondencia a: n.g.schlacks@gmail.com

2 Hellmuth Sievers Zischke. M. Sc. Oceanografía. U. de California; Ex investigador (actual) SHOA; Ex Prof. Armada, PUC, U. Chile, Prof. Emerito U. de Valparaíso; Research Scientist -Texas A&M University

para la “Estrategia”. Me ordenó explicarle el asunto al Subdirector Nacional. La Subdirección Nacional revisaría lo propuesto en la “estrategia” por su jerarquía superior a la Subdirección Regional. Cuento corto: me espetó ¡qué tenía que ver esto con salud!, luego exclamó “¡Así no puede haber desarrollo!” sic. Le expliqué que considerar los aspectos ecológicos en el desarrollo era la única etapa que nos diferenciaría del desarrollo industrial de los países más avanzados, que después de los daños producidos por ellos, ya “venían de vuelta” con acciones para mitigar los daños. Ignoraba que había que considerar salubridad, existiendo un departamento especializado en el MINSAL, una escuela de salubridad, etc., etc. Le exprese que los planes de salubridad del MINSAL nos habían diferenciado del resto de América Latina, igualmente el SAG por sanidad pecuaria y vegetal. Que Chile tenía condiciones muy favorables para desarrollar en corto plazo una agroindustria e industria de alimentos pesqueros. Que convenía adoptar la reglamentación internacional del uso de envases y etiquetas, lo que facilitaría la exportación a futuro... Continúe agregando muchas otras explicaciones, todo fue inútil.

Pocos días después, mandó a pedir el capítulo en cuestión aduciendo que quería leerlo, yo sólo tenía el manuscrito. Fui conminada a entregarlo de inmediato, sin tiempo para ir a una fotocopidora. Le manifesté mis aprensiones al Subdirector Regional, él pecó de ingenuo, le creyó a su jefe que lo devolvería a la brevedad. Pocos días después me entero que lo botó al canasto de los papeles... El tema quedó fuera de la “Estrategia”, ¡cuánto daño se habría evitado si el planteamiento señalado se hubiese tomado en cuenta! ¡Si se hubiesen implementado y perfeccionado! Ventanas no estaría haciendo noticia por envenenar gente... ¡Cuántos culpables por décadas quedarán impunes por graves daños a seres inocentes y atentar contra la naturaleza!

Hará unos diez años que asistí a una clase magistral que dio Antonio Horvath Kiss a los titulados de un post grado internacional en la facultad de arquitectura de la U. de Chile. Versó sobre el medio ambiente y la responsabilidad que nos atañe de cuidarlo, de no dañarlo. Tenía un archivador con estudios de lugares dañados gravemente en nuestro territorio, citó varios casos. Los escritos tenían volumen como de 10 cm o más de espesor, ¡así habían aumentado de 5 casos en 1975 a “n”! ¡Cuántos más habrá agregado hasta poco antes de su muerte!

Como todos saben, el avance de la ciencia y

la tecnología ha sido enorme en estos 43 años, incluidos los avances en mitigación de contaminación ambiental. En este aspecto más aun desde el término de la guerra fría buena parte de las empresas dedicadas a la industria bélica derivaron rápidamente a la investigación y producción para aminorar y/o eliminar la contaminación. ¡Cuánta inteligencia dedicada al tema! No hay excusas para los que no toman las decisiones apropiadas para no dañar el entorno y a todos los seres vivientes.

Lamentablemente mi vivencia de 1975 relatada aquí no es la única en cuanto a autoridades renuentes e insensibles ante el daño a seres humanos y a ecosistemas, aún peor: sufrir animadversión de jefes(as) por proponer iniciativas de ahorro de energía, sistemas de energía renovable, enseñanzas de cultivos orgánicos a partir de párvulos, etc., etc. Al menos acordamos con el presidente del instituto de ecología en 1976, que se abordará la enseñanza del cuidado del medio ambiente en todos los grados de educación en el MINEDUC. La idea era que se abordara principalmente en forma vivencial en contacto con la naturaleza. Poco después el profesional del MINEDUC (abogado) se trasladó a otra secretaría de estado y la iniciativa la transformaron en un lato y árido ramo de ecología en 4º medio. Así se perdió todo el sentido del asunto, pese a todos los escollos hoy hay una población dispuesta a proteger la naturaleza. Debiéramos ser mayoría....

Me preocupa: ¿Cuántos altos ejecutivos serán los que carecen de la sensibilidad frente al dolor ajeno incluyendo daños a la naturaleza? Es decir mentes limítrofes en lo psicopático, bien lo saben los penalistas de países desarrollados que aquellos que maltratan animales poseen mentes criminales. Ameritaría medir la sensibilidad frente al dolor de otros mediante resonancia nuclear magnética funcional para que se tomen las precauciones del caso a fin de que ese tipo de personas no ocupen cargos representativos ni ejecutivos en los poderes del estado, evitaríamos desde gobernantes psicópatas a ejecutivos en la administración del estado. Así evitaríamos dramas y tragedias. Ventanas es un triste ejemplo de indolencia histórica e insensibilidad.

A la situación dramática que se llegó en Quintero - Ventanas - Puchuncaví por décadas por decisiones erróneas de las autoridades de turno, se agrega la impactante información difundida ampliamente por los medios. Aquella que establecieron erróneamente estándares permisivos lejos de los aplicados en países desarrollados para hacer posible el funcionamiento de una termoelectrónica

(AESGENER). De manera que los tribunales de justicia no pueden ejercer acciones punitivas contra dicha empresa por daños al hábitat, perjuicio a todos los seres vivientes por desequilibrio ecológico habiendo diversas condiciones en el país para producir energía renovable no contaminante. Esas autoridades de la república ¿Habrían osado hacer aquello si los Colegios Profesionales hubiesen tenido las facultades legales para aplicar sanciones éticas como ostentaban hasta 1980? Yo pienso que No. Podrían recibir una sanción social: el repudio ciudadano a fin de que esas personas no ejerzan cargos representativos en Chile, tampoco en entidades internacionales. Hacía décadas que se sabía que la NASA había verificado que la mayor radiación solar que recibe el planeta ocurre en el desierto de Atacama.

Cabe recordar que a principios de la década de 1970, debido a la primera crisis del petróleo, R. Reagan, entonces gobernador de California, incentivó el uso de energía solar en las viviendas de ese Estado. El éxito fue rotundo. En el menor plazo del previsto los dueños de los inmuebles la habían aplicado en sus casas. El ahorro de petróleo y sus derivados fue cuantioso a nivel macroeconómico. El ejemplo fue rápidamente imitado por otros Estados de esa nación. Nada justificaba – 30 años después de la experiencia en California – que se autorizara una termoelectrica en Ventanas: la tecnología incorporada a paneles solares fotovoltaicos avanzó muchísimo debido a los materiales nuevos empleados en artefactos espaciales haciendo el sistema más eficiente y menos oneroso.

Una forma de resarcir los daños ocasionados por Ventanas sería: que todas las viviendas de Quintero, Puchuncaví y alrededores fueran dotadas de energía solar fotovoltaica mediante subsidio.

Cabe señalar que la ley chilena de aplicación de energía solar fotovoltaica es sesgada: sólo favorece las edificaciones nuevas. La inmensa cantidad de viviendas unifamiliares existentes en la zona central quedan excluidas. Varios millones de habitantes podrían mejorar su bienestar si pudieran generar su propia energía solar si tuvieran facilidades tributarias, crediticias y otras. Ejemplo: cero pago de IVA en todos los insumos en su instalación, crédito de desarrollo y mínimo porcentaje de interés anual, subsidio a viviendas sociales (y no según tasación fiscal).

Las ventajas a nivel familiar serían: cero gastos en iluminación, calefacción, agua caliente, después de amortizada la inversión; mejor salud por contar con calefacción adecuada, a discreción y

no contaminante; mayor seguridad y menos perjuicios por apagones del sistema interconectado central; no dependencia de empresas monopólicas abusivas.

A corto plazo: energía propia en el uso de autos eléctricos ¡Cero gasto de combustible! Entonces bajaría el precio de alimentos y otros productos que se fletan en camionetas, autos.

Ventajas a nivel país: geopolítica, menos dependencia de países vecinos y otros; mayor seguridad interna por menor riesgo de apagones en extensas áreas geográficas (por accidentes, catástrofes naturales, o acciones humanas maliciosas); menor contaminación atmosférica, menos uso de hidrocarburos, menor emisión de CO<sub>2</sub>.

Un dato adicional para la V región: por un fenómeno meteorológico particular, el valle de San Felipe y Los Andes recibe radiación solar similar a 2.000 metros sobre el nivel del mar correspondiente a la zona central.

Además de los cursos de acción que derivan de la Resolución del 02.10.2018, Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero, Puchuncaví, amerita que se aborde en esta zona: descontaminación de las aguas servidas, reciclaje de los residuos sólidos y la recuperación de tierras que fueron fértiles. La existencia de tecnología de tratamiento de aguas servidas desde una vivienda unifamiliar como también para un pequeño grupo de casas hace posible su aplicación para no contaminar el litoral. El agua recuperada es apta para riego de jardines y cultivos hortofrutícolas. Así se evitarían plantas extensas de tratamiento onerosas para usuarios y zonas de contaminación por malos olores.

Reciclaje de residuos sólidos domiciliarios de desechos orgánicos para la obtención de humus. A menor ingreso familiar mayor proporción de residuos orgánicos por vivienda. La obtención de abono orgánico sería beneficiosa para áreas verdes de uso público, jardines particulares y cultivos hortofrutícolas. De hacerlo extensivo a la V región se podría abastecer buena parte de “Hinterland” agrícola y así reducir en gran medida el uso de agroquímicos. Se evitaría el daño a la tierra y a las aguas subterráneas. Se obtendría hortalizas y frutos orgánicos bien valorados. El reciclaje de productos sólidos y la producción de humus podrían autofinanciar la recolección de “basura”.

Consideramos que es imprescindible abordar la descontaminación de la tierra con énfasis en zonas que fueron agrícolas y fértiles. Como es sabida la tecnología existe y es onerosa. El daño causado por el ser humano transformó tierra con

vida en tierra inerte. Es un daño no solo a la zona, sino que al país y al planeta. Peor que proceso de desertificación.

Amerita la reparación a propietarios de tierras dañadas. No cabe duda que los dueños y/o descendientes sufrieron lesiones enormes. Por justicia elemental debieran recibir una reparación, aunque se procediere a descontaminar la tierra. Es imposible la tarea de definir a los innumerables culpables de los perjuicios ocasionados por décadas. La reparación monetaria sería con cargo fiscal.

No bastará un Plan de descontaminación de la zona amagada. Sus habitantes merecen que se lleve a efecto un Plan de Desarrollo a fin de mejorar las condiciones ambientales, sociales, culturales, urbanísticas y económicas.

Entre los variados aspectos a considerar es que Quintero debe continuar con su destino turístico. Sus condiciones topográficas de ausencia de cerros altos que atrapan nubes como ocurre en el resto del litoral de la V región, permite largas horas de asoleamiento a diferencia de los balnearios de la zona. Tiene condiciones naturales para la práctica de diversos deportes acuáticos y náuticos. Hay servicios básicos y de comercio como pequeño centro urbano. A diferencia de balnearios/ enclave que están despoblados la mayor parte del año. Tiene servicios gastronómicos e instalaciones para hospedar turistas para temporada alta y fines de semana. Su ubicación dentro de V región posibilita la inclusión del balneario en circuitos turísticos si se fortalece sus atractivos y se descontamina el área. Se justifica hacer un Plan de Desarrollo Turístico. Algunos cursos de acción a seguir: mejorar e implementar el equipamiento de infraestructura para deportes acuáticos y náuticos. Imprescindible es dotar de una alberca. Las piscinas permiten un aprendizaje seguro de natación y buceo. A lo menos una piscina de tamaño para competencias oficiales. Todo chileno(a) debiera saber nadar, salvo que sus condiciones de salud se lo impida, con mayor razón los pescadores. La natación es un deporte apto para toda edad desde párvulos hasta ancianos. Es difícil que un país con un gran territorio marítimo cumpla su destino geográfico con habitantes que no saben nadar, que no aman ni respetan el mar.

Un impedimento de la zona para el desarrollo personal es la carencia de establecimientos de educación técnico- profesional. Amerita dotar de estos para que los jóvenes no necesiten desplazarse lejos de sus hogares para tener una profesión. Entendiendo que el proceso de aprendizaje es un proceso continuo, también los adultos del lugar deben tener la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y/o perfeccionarse allí.

Será necesario que un plan de concientización y educación para adultos se aplique en las comunas en cuestión para que entreguen residuos sólidos domiciliarios debidamente clasificados, paralelamente con la enseñanza respectiva a alumnos en todos los niveles.

La complejidad de la situación de Quintero – Puchuncaví – Concón y alrededores debería constituir un desafío para involucrar a las universidades, preferentemente aquellas de la V región. Con la participación de estudiantes de diversos niveles y de científicos. Mejor aún si se logran convenios y coordinación con los entes estatales que abordarán la problemática que nos preocupa.

Los cursos de acción que anotamos en pro de un ambiente menos contaminante son, obviamente, aplicables a una buena parte del país. Requiere mejor normativa legal y fundamentalmente voluntad política de hacerlo.

Urge suprimir las termoeléctricas. No resulta correcto para el país ni para el planeta que ello esté programado al mediano plazo. Se precisa diseñar una política maciza de energía, que apunte a la mayor independencia de países vecinos y otros. La energía es uno de los elementos estratégicos, geopolíticos. Es parte de la seguridad de la nación. Nuestra realidad geográfica permite el uso de diversos tipos de energía renovable. Su aplicación reduciría al mínimo el uso de hidrocarburos y la dependencia foránea. Ello sería factible al tener estadistas que nos gobiernen, con fuerzas morales como coraje, ética, voluntad e inteligencia a favor de causas nobles, visión de futuro, amor a la patria, que no apoyen a grupos de presión con fines egoístas ni populistas.

¡Unámonos para que cuidemos este hermoso país y el planeta! Porque como dice un viejo dicho chino “cuando tres hombres se ponen de acuerdo, la tierra amarilla se transforma en oro”.