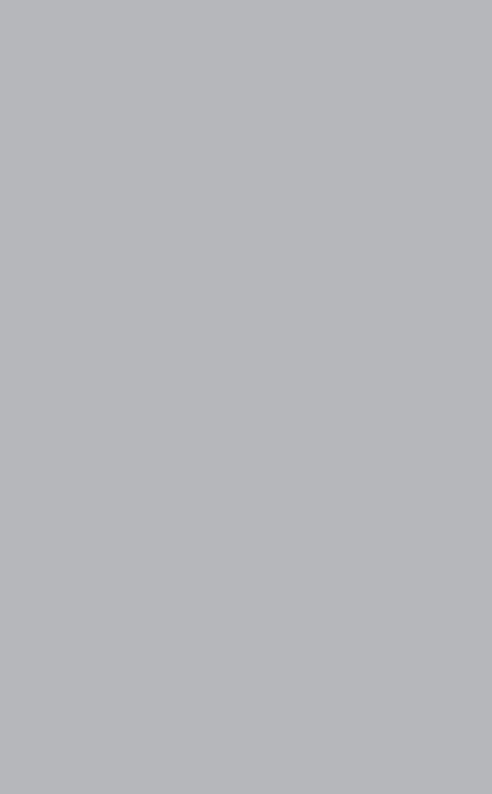
# NARRATIVAS DESDE EL PERIODISMO CIENTÍFICO

La obra del profesor y cronista Eduardo Reyes Frías

> Angélica Pacheco Díaz Mauricio Córdova Iglesias Bernardita Skinner Huerta





### Colección Prosas del Nuevo Siglo

Narrativas desde el periodismo científico. La obra del profesor y cronista Eduardo Reyes Frías

- © 2020, Angélica Pacheco
- © 2020, Mauricio Córdova
- © 2020, Bernardita Skinner
- © 2020, Universidad Viña del Mar

## ediciones@uvm.cl

Director de la colección: José Rivera-Soto Director de arte: Xavier Adaros Manríquez Corrección: Catalina Arancibia Durán Diseño y diagramación: Javiera Rivera Romero

RPI: 2020-A-10730 ISBN: 978-956-8135-14-0

Impreso en Viña del Mar, Chile/100 ejemplares/2020

Ediciones UVM



# NARRATIVAS DESDE EL PERIODISMO CIENTÍFICO

La obra del profesor y cronista Eduardo Reyes Frías

> Angélica Pacheco Díaz Mauricio Córdova Iglesias Bernardita Skinner Huerta



## índice de

# contenidos

Presentación	9
El periodismo científico en Chile	11
Re-conocer significados	17
Entrevista	21
<b>Columnas y crónicas</b>	<b>27</b>
Perseverante y agudo columnista	29
Medio ambiente ¿Retorna un invierno de "año normal"? Contaminación en Puchuncaví Población La Greda ¿quedarse o emigrar? Codelco Ventanas: Falta un plan B para la contaminación atmosférica	31 33 36 38
Nueva termoeléctrica Campiche prepara su marcha blanca en Puchuncaví Marea Roja: La historia y los efectos que está causando este fenómeno en las costas de Chiloé	41 42
Mar y Pesca Cuotas de pesca, raspado de la olla Las marejadas del Punta Piqueros La polémica pesca de la jibia Ley de Pesca navega con marejada política Lobos marinos provocan líos Mosca al ataque Pescadores y la concesión de sus caletas	45 47 50 53 56 59 62 64
Ciudad El "Factor Zafrada" Subercaseaux, alojamiento de indigentes y canes Subercaseaux II El Atkinson y el sitio eriazo Terremotos y literatura Lecheros, el ascensor literario (y olvidado) de Valparaíso	67 69 71 73 75 78
<b>Primera Carta Batilitológica</b>	<b>83</b>
Primera Carta Batilitológica de Valparaíso	84
Palabras al cierre	86
Reseña Autores	87

#### PRESENTACIÓN

Con mucha satisfacción tengo el agrado de presentarles el primer libro correspondiente a las Ediciones UVM que edita la Escuela de Comunicaciones (ESCOM). Se trata de una publicación que recoge varios artículos publicados en medios de prensa y en revistas especializadas del periodista científico Eduardo Reyes Frías, exprofesor y director de la Escuela de Comunicaciones de nuestra universidad.

El profesor Reyes destacó en el mundo del periodismo de la región por su aguda visión de las problemáticas científicas y medio ambientales del país. Desde la ESCOM aportó en la formación de varias generaciones de profesionales hoy insertos en los más diversos campos ocupacionales. Su trayectoria entregó una impronta que se ha constituido en un legado que vemos hoy plasmado en lo que representa la actual escuela.

La ESCOM se encuentra celebrando sus 30 años, período en el cual nos hemos situado en los hitos fundamentales de las comunicaciones, en los ámbitos social, organizacional, cinematográfico y audiovisual. Hemos sabido recoger las tendencias en estas áreas e imprimirlas en nuestras carreras.

El desafío que nos planteamos en esta fecha es partir de la excelencia docente, que es nuestro estandarte, y transitar hacia la generación y difusión de conocimiento y compartirlo con la comunidad que nos rodea. Contamos con una plataforma que nos sustenta y, a su vez, nos permite aspirar a ser un referente en nuestra materia.

La edición de este libro no sólo rescata la palabra escrita de Eduardo Reyes, sino que representa el sello de la comunidad creativa de la ESCOM, espacio innovador y tecnológico que favorece la expresión del talento de sus estudiantes y la experiencia de sus académicos.

Estamos seguros que la investigación que les presentamos será un aporte al inventario de saberes del periodismo chileno y brindará la oportunidad a muchos de conocer más sobre los hechos relativos a la ciencia difundidos a lo largo de su trayectoria por el Profesor Eduardo Reyes.

Dra. Lila Farías Muñoz Directora Escuela de Comunicaciones UVM Narrativas del periodismo científico

#### EL PERIODISMO CIENTÍFICO EN CHILE

Se preguntarán cuál es el rol del periodista científico... En la actualidad, a muchos profesionales de la información, les interesa la difusión de la ciencia, no sólo comunicar por comunicar, sino pensar que la misión de todo periodista es dar a conocer lo que ocurre, lo que es un deber y un derecho. En este caso, comunicar lo que hacen los científicos, los investigadores, entregados a la ciencia en sus laboratorios, y poner esa valiosa información al alcance de la mayoría, en un lenguaje simple, llano y claro, que permita entenderla y darle la importancia que merece

Esta información estuvo mucho tiempo oculta para la gran mayoría y se desconocía su importancia, ignorándose que podía llegar a ser revolucionaria y útil para la humanidad. Es gracias al periodista científico, quien contó, describió y mostró la visión de la ciencia, que pudo llegar a ser conocida por el hombre de la calle.

Sin embargo, la tarea de comunicador no finaliza allí. Adentrándose en este mundo, logra una imagen humana del científico, del investigador, que sale de su cúpula y puede comunicarse al exterior. En definitiva, la labor de todo periodista científico es la de ayudar a crear conciencia de la importancia que tiene la investigación científica y tecnológica en la sociedad actual. "A través del periodismo científico nos proponemos sacar ese conocimiento acumulado de las fuentes del saber"<sup>1</sup>. La idea es democratizar el conocimiento científico, comenzar a enseñarlo, permitir que esté al alcance de las personas ajenas a este campo. Hecho que desde hace ya 52 años hemos puesto en práctica en diversos medios de comunicación. Es más, como periodistas científicos, no sólo hemos pretendido enseñar, sino también entretener, hacer posible que la sociedad se admire de las investigaciones, las entienda y quiera profundizar el conocimiento.

Por ende, es importante que el periodista a quien le interese este ámbito del saber se especialice no sólo en la Escuela de Periodismo, sino que cada vez que vaya a dar a conocer el alcance de las investigaciones que desarrollan los científicos o especialistas, esté al tanto en algún tema relacionado con la ciencia o la tecnología, como es el caso de la medicina o ciencias

<sup>1</sup> Prenafeta, Jenkin (2002) "Teoría y práctica del periodismo científico. Para desacralizar y democratizar el conocimiento acumulado", pág 15. Editorial Andrés Bello.

de la salud, o el medio ambiente, por poner algún ejemplo. La calidad de vida cambió en gran medida, gracias al aporte de la investigación clínica y la farmacoterapia. De allí nació el estudio de los microorganismos, de la regulación de la fertilidad humana, entre otros interesantes temas. De esta manera, podemos entender que la ciencia o lo relacionado con ella, no es tarea de un solitario, es una actividad humana más y, por ello, de carácter social. Por tanto, los periodistas científicos tienen la obligación de dar cuenta de los hechos con exactitud y objetividad, sin sensacionalismo y sin olvidar que su propósito es llegar con su mensaie al más amplio público.

Esa fue la idea que se tuvo en mente cuando se creó en Chile, primero en Santiago y después en Valparaíso, la Asociación Chilena de Periodistas Científicos. Uno de los líderes de esta iniciativa fue el periodista y biólogo, Sergio Prenafeta, junto a Hernán Olguín, quien para entrevistar a este tipo de especialistas, leía, investigaba sobre el tema, a quién o a quiénes iba a entrevistar y procedía a escribir o a realizar el programa en TV, como era su costumbre.

De esta manera, fue Sergio quien tuvo la iniciativa de crear una Asociación de Periodistas Científicos en la V Región, donde Eduardo Reyes y yo, con un grupo de periodistas de la entonces Universidad de Chile de Valparaíso, pudimos sacar adelante el proyecto.

Todo nació cuando volví después de haber estado casi tres años en Madrid, donde me casé con el entonces biólogo, postulante a Doctor en Ciencias, Victoriano Campos, quien hacía su tesis en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y que me incentivó con su trabajo de laboratorio a querer ser una periodista científica.

Estando en París por los años 69, la vida me regaló una nueva vivencia, conocer el Instituto Pasteur, donde mi marido hacía un postdoctorado. Allí tuve la oportunidad de relacionarme con varios premios Nobel de ciencias y la posibilidad de leer libros científicos sobre el desarrollo humano y familiarizarme con las experiencias de laboratorio, en especial sobre microbiología del suelo.

Al regresar, me encontré en el mismo curso de Periodismo con Pablo Aguirre y Eduardo Reyes, quien trabajaba en la Estación de Biología Marina de la Universidad, en Montemar, uniéndonos para dar vida a nuestro proyecto del curso de periodismo científico, con un reportaje para televisión, cuyo nombre fue "Los Microorganismos del Océano".

Llevar adelante la Asociación no fue fácil, tomamos los estatutos de la ya creada en Santiago, y gracias a los contactos que teníamos con las universidades de la zona, además de la colaboración del Instituto Chileno Norteamericano de Cultura en Valparaíso - que se convirtió casi en nuestra sede - logramos adentrarnos en este mundo de las ciencias y la tecnología junto a un grupo de periodistas de la naciente asociación.

De esa forma, pudimos organizar junto a otros colegas, una serie de visitas a laboratorios, seminarios, encuentros, congresos, contando siempre con la participación de destacados investigadores, tanto chilenos como extranjeros, que nos enseñaban cómo comprender y, de cierta manera, vivir ese mundo que hasta hacía un tiempo nos era totalmente desconocido.

Lo anterior nos permitió publicar entrevistas de especialistas nacionales e internacionales que asistían a congresos científicos realizados en la zona y nuestro acercamiento a esta área, nos hizo posible dominar cada día más el lenguaje utilizado en los diferentes campos de las ciencias y la tecnología, permitiendo una apropiada interrelación entre periodistas e investigadores científicos.

Debo confesar que al inicio fue una aventura, pero luego se transformó en una forma de ver la vida, de la cual nunca nos hemos separado, incluso estando ya fuera del ámbito laboral. Es así como vemos hasta el día de hoy a un Eduardo Reyes, con gran experiencia, escribiendo columnas y cartas en los medios sobre diversos temas relacionados al ámbito científico y tecnológico.

El acercamiento a ese mundo, desde muy joven, despertó en mí la pasión por el tema, realizando posteriormente artículos, entrevistas y numerosos programas de televisión en la desaparecida UCVTV.

Agradezco la oportunidad al grupo de periodistas vinculados a la Universidad Viña del Mar por dar conocer estas interesantes experiencias.

María Inés Herrera Torrealba Periodista Cofundadora de ACHIPEC Región de Valparaíso Narrativas del periodismo científico



RE-CONOCER SIGNIFICADOS
ENTREVISTA







#### RE-CONOCER SIGNIFICADOS

El periodista es "un agente socializador que tiene influencia en la formación de valores, creencias, hábitos, opinión y conductas de los distintos estamentos de la sociedad" y, desde esta perspectiva, generar una recopilación de crónicas del destacado periodista Eduardo Reyes Frías, permite navegar por contenidos que plantean problemas públicos vigentes para la sociedad chilena.

El aporte de revivir el pasado, comprender el presente y construir futuro, a través de la recuperación de la memoria cronística local, potencia acciones simbólicas para re-conocer significados<sup>3</sup> con una necesaria retrospectiva sobre el sentido del quehacer periodístico para futuras generaciones.

Las complejidades de las sociedades globales alertan tiempos de cambio social. En medio de esta pandemia, la más terrible en un siglo, nos encontramos ante una convergencia medial que permite la circulación y expansión de productos periodísticos de calidad que se enfrentan a un escenario creciente de posverdad. El hecho y su veracidad, en medio de la infoxicación<sup>4</sup>, siguen siendo protagónicos, porque constituyen la diferencia entre significantes vacíos y el buen periodismo.

Vivimos en una sociedad digital que va más allá del uso de la tecnología para la difusión de la producción periodística. Es un momento en que la creación y generación de estos productos que son bienes sociales para la convivencia, transparencia y profundización democrática, requieren profesionales capaces de comprender, asociar y sintetizar ideas con nuevas estéticas. No es el soporte lo que realmente hoy nos convoca, puesto que seguirá cambiando, transformándose, innovando, provocando; es el contenido y la vinculación real con las comunidades a través de interacciones simbólicas marcadas por la capacidad de observar, conversar y comunicar en y desde el territorio. No es posible perder de vista el sentido de lo público y nuestros públicos. Colocamos el foco en el propósito de la acción periodística en esta publicación.

El conocimiento sobre las implicancias de la cibercultura5,

<sup>2</sup> Colegio de Periodistas de Chile. Código de Ética. 2015.

<sup>3</sup> Chul Han, Byung. La desaparición de los rituales, Herder, 2020.

<sup>4</sup> Cornelle, Alfons. Infoxicación: buscando un orden en la información, Infonomia, 2010.

<sup>5</sup> Levy, Pierre. Cibercultura, Anthropos, 2007.

permite integrar en esta "mediamorfosis"<sup>6</sup> el afecto por los híbridos. Somos parte de una cultura híbrida latinoamericana, de una disciplina que su valor está justamente en la relación permanente con las modificaciones de las prácticas humanas en un momento de oportunidad si se acepta que formamos parte de redes distribuidas<sup>7</sup>, más simétricas frente al poder y, por lo tanto, autónomas en los hábitos de consumo cultural, activas audiencias, más educadas y exigentes sobre sus derechos y deberes.

Es por este motivo que nos parece un aporte la publicación en papel v digital del libro "Narrativas desde el periodismo científico. La obra del profesor y cronista Eduardo Reyes Frías", porque nos permite disfrutar de escritos estéticamente cuidados y nos sitúa en el ejercicio intelectual que implica la distinción del problema público, su correcta problematización, con un enfoque del territorio con visión crítica, agudamente elaborada con datos para imprimir una opinión argumentada. Los escritos en formato de columnas de opinión del periodista científico en medios locales se han dividido en tres categorías: medioambiente, mar y pesca y ciudad. El método periodístico en manos de quien se formó primero en las ciencias permite un resultado en la narrativa que requería ser sistematizada para su divulgación, no sólo como un aporte a la recopilación de crónicas locales con mirada global, sino que además para reconocer, revalorar y reinterpretar los desafíos del ejercicio periodístico. En especial, porque hoy cada persona se ha convertido en un medio a través de los aparatos de celular y plataformas diversas. Entonces, ¿qué nos distingue a miles de ciudadanos que difunden en las redes? ¿Cuál es nuestro habitus? ¿De qué manera nuestra producción, pensamiento y prácticas culturales están asociadas al reconocimiento del propósito periodístico?

El ethos del periodismo no ha cambiado. No estará en crisis si logramos generar contenidos de interés público, particularmente desde la agenda de los públicos, con la honestidad y decisión de los profesionales del periodismo por

<sup>6</sup> Mediamorfosis. Ligado el concepto al autor Roger Fidler que la define como "la transformación de un medio de comunicación de una forma a otra, generalmente como resultado de la combinación de cambios culturales y la llegada de nuevas tecnologías".

<sup>7</sup> De Ugarte, David. El poder de las redes, El Cobre, 2007.

incorporar una visión crítica sobre la responsabilidad en las interpretaciones sociales que genera el framing o encuadre de la noticia. De esta manera, se deben implementar métodos de rigor en la formación de criterios de selección de fuentes, comprensión de las agendas, asociar hechos y datos para encontrar historias necesarias para la comunidad, conocer el territorio, sus habitantes, habitar y cohabitar espacios públicos escuchando el ruido en nuestra sociedad, entender qué dice ese ruido o ruidos subterráneos, imperceptibles, a veces, invisibles. Debemos ser capaces de distinguir esos significados que transitan en intercambios simbólicos intersubjetivos entre los habitantes de nuestras ciudades.

A mayor complejidad social, las soluciones deben estar al mismo nivel o escala. Sin respuestas simples, pero sí sencillas<sup>8</sup>. Nos encontramos en un momento de cambios profundos, en permanente movimiento, conectados en red y, como tal, con la necesidad del mayor rigor posible en el ejercicio profesional. Somos testigos -lo que no deja de ser fascinante- de un ciclo que requiere ética y conocimiento aplicado en los comunicadores para comprender la relevancia de la colaboración versus la individuación, lo que nos permite ser comunidad: espacios del lenguaje, espacios del yo y del otro/a, espacios de la experiencia y, por cierto, espacios agitados <sup>9</sup>.

Existe una crisis del relato liberal<sup>10</sup> y nos encontramos en un espacio de ruptura<sup>11</sup> de una forma de comprendernos como sociedad. Desde las prácticas del lenguaje, nos hemos alejado de un lenguaje lúdico, focalizado en la producción de información que conduce hoy al "lujo del significante"<sup>12</sup>. Se

<sup>8</sup> Innerarity, Daniel. Una teoría de la democracia compleja. Gobernar en el siglo XXI. Galaxia Gutenberg, Barcelona, 2019.

<sup>9</sup> Herner, María Teresa. Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattar. Recuperado: http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/huellas/n13a06herner.pdf

<sup>10</sup> Noah Harari, Yuval. 21 lecciones para el siglo XXI. Debate, Santiago de Chile. 2019.

<sup>11</sup> Castells, Manuel. Ruptura. La crisis de la democracia liberal. Alianza Editorial, España, 2017.

<sup>12</sup> Han, Byung-Chun. La desaparición de los rituales. Imperio de los signos, página 81.

trata, entonces, de observar la apertura del significado que los cronistas lograron con su pulida pluma, hilarante, cuidada, transgresora, mordaz y transformadora durante el siglo que culmina.

Algo de ese siglo que quedó atrás debemos apreciar desde el lenguaje. No sólo desde el sentido de lo público que transmite, sino desde el ethos que desarrollaron periodistas en materias que requieren atención. Queremos destacar la importancia del género de la opinión de periodistas locales que logran agudamente representar acciones simbólicas, determinando el interés público como ruta del viaje en cambio permanente que implica ser periodista.

La recuperación de identidades narrativas es un activo del capital humano local que debemos relatar. Tenemos la convicción de que es necesario para potenciar nuestro campo cultural a través del aprendizaje, la conversación, la entrevista y la opinión.

Mauricio Córdova Iglesias Angélica Pacheco Díaz Bernardita Skinner Huerta Editores

#### **ENTREVISTA**

Eduardo Reyes Frías: Trazando un rumbo en el periodismo científico

El periodismo científico es un puente de doble tránsito entre el laboratorio y la calle. Los investigadores tienen que acoger las inquietudes de las audiencias y no sólo difundir sus informes científicos. Con esa idea, en los años 70', desde la Asociación Chilena de Periodistas Científicos (Achipec) realizamos seminarios invitando investigadores a exponer sus estudios y atender preguntas de interés público. En ese entonces se entendía que la popularización de la ciencia era llevar el conocimiento del laboratorio a la calle. Nosotros planteamos que también había preguntas de la calle hacia el investigador. El rol social del periodista es contribuir a ese transitar en doble vía. Eso funcionó en la década de 1970 v continúa en la actualidad con la evolución de las redes sociales. Eduardo Hernán Reves Frías sabe de hacer caminos y marcar rutas, ya que ha sido pionero del periodismo científico en Chile y en la Región de Valparaíso. Antes de estudiar y ejercer la profesión, fue cadete naval (1945-48), inspector de Pesca y Caza en isla Juan Fernández (1949), técnico pesquero (1956-65) y capitán delbuque oceanográfico "Explorador" de la Universidad de Chile (1962-72).

La presencia del mar la llevo en el cuerpo y el alma. Por haber estado tres años en la Escuela Naval, tuve oportunidad de cruzar el mar de Chile hasta la Antártica en un viaje de instrucción. Después me embarqué en buques pesqueros, navegando desde Iquique hasta Perú y logré obtener el título de Patrón de Pesca de Alta Mar. En 1961 cursé una beca en Estados Unidos. En 1965 atravesé el Océano Pacífico a bordo del buque científico japonés "Shoyo Maru" y permanecí dos meses en Tokio con una beca de entrenamiento. La especialidad se complementó en 1970 con otra beca de navegación electrónica en el puerto de Pireo. Grecia.

Todas esas experiencias incluyeron participar en la comitiva naval del presidente de Chile, Gabriel González Videla, en la inauguración de la Base Antártica Bernardo O'Higgins. Entre sus antecedentes académicos, Eduardo Reyes destaca su aporte a la fundación y desarrollo de la carrera de Periodismo en la Universidad de Viña del Mar en 1990, donde ejerció la dirección de la Escuela de Comunicaciones hasta 2007. Durante dicho período viajó como relator de Periodismo Científico a seminarios internacionales en Argentina, Colombia, Costa Rica y Uruguay.

#### Bitácora

Una de mis vivencias clave clave fue en el Liceo Manuel de Salas, en Santiago, en cuyas clases de Historia fui motivado a desarrollar el pensamiento crítico, aplicable en el análisis de problemas sociales. En 1944, cuando estudiaba Tercer Año de Humanidades, hubo que definir qué carrera podía seguir y fue así como encontré un aviso de postulaciones a la Escuela Naval. A los 15 años y sin tener familiares marinos, vi la oportunidad de emprender un nuevo rumbo, así que postulé y viajé a Valparaíso, ingresando en 1945 a esa institución. El mismo año se inauguró la Estación de Biología Marina de la Universidad de Chile en Montemar, a la cual me incorporé más adelante, en 1956.

En 1948 me "retiraron" de la Escuela Naval por faltas disciplinarias. A pesar de esto, luego conseguí mi primer trabajo importante desde el punto de vista náutico, asumiendo en 1949 como Inspector de Pesca y Caza en el archipiélago Juan Fernández. El puesto estaba disponible porque nadie quería ir a una isla tan remota y de escasos habitantes. Yo era soltero, tenía 19 años y me convertí en autoridad isleña. Llegué en febrero y estuve 8 meses en un magnífico aislamiento.

De regreso en Santiago, fui alumno del Teatro Experimental de la Universidad de Chile durante dos años y participé en "Fuente Ovejuna", drama español del siglo XVII que se presentó en el Teatro Municipal v frente a La Moneda en 1952. Una etapa "bohemia" de mi bitácora. Poco después, en 1955 otro aviso me llevó como tripulante del buque atunero norteamericano, "Star Kist", desde Iquique a Perú, en faenas trabajosas y formativas. En 1956 contacté al Dr. Parmenio Yáñez, director de la Estación de Biología Marina de Montemar y mediante una beca de Corfo logré estudiar en dicho laboratorio hasta ser allí contratado como Técnico Pesquero en 1957. Con el tiempo surgió el proyecto de tener un buque de la Universidad de Chile que tuviera más capacidad y autonomía que las embarcaciones que utilizábamos desde la caleta Montemar. El diseño se acordó con el constructor naval para indicarle las acomodaciones e instrumentos que debía tener un buque de investigación, con asesoría de biólogos marinos y oceanógrafos. El "Explorador" fue el primer barco oceanográfico construido en Chile. Estuve al mando desde que se lanzó al mar el año 62' hasta que se vendió en 1972. Uno de los trabajos que realicé a bordo del "Explorador" consistió en la prospección del área submarina de Valparaíso hasta Concón y 15 millas afuera para determinar las profundidades y composición del fondo. El resultado fue la elaboración de la primera Carta Batilitológica de la zona, publicada en 1967 en la Revista de Biología Marina de la Universidad de Chile, que hoy es la Universidad de Valparaíso.

#### Recalada en la comunicación de la ciencia

En la Estación de Biología Marina me daba cuenta de lo importante que eran los trabajos con especies de consumo público. En ese momento investigaban la fecundidad de la merluza y los biólogos crearon un equipo para contar sus huevos en microscopio. ¡Una merluza mediana podía tener más de 100 mil huevos! Se llamaba al diario y respondían "Vamos a ver si podemos ir a Reñaca", por cuanto Montemar quedaba muy lejos... En consecuencia, en 1967 postulé a la carrera de Periodismo que la Universidad de Chile había abierto en Valparaíso y me matriculé en 1967. Fui un "mechón" de 42 años.

Me titulé en 1974, ya que debido a mi trabajo hubo que postergar algunas asignaturas y tomarlas más tarde. Fue un año clave para mí. En septiembre celebramos el matrimonio con María Olga Sierra y en octubre la Universidad de Chile me confirió el título de Periodista con "distinción unánime". Comenzaba una nueva etapa familiar y laboral.

Así, el 3 de agosto de 1976 fui cofundador, junto a Sergio Prenafeta, Hernán Olguín y otros colegas, de la Asociación Chilena de Periodistas Científicos, Achipec. A causa de las restricciones de prensa que había impuesto el gobierno militar, los diarios empezaron a darle espacio a temas neutrales y dentro de ellos estaba la ciencia. Ya existía la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Conicyt, de manera que en su sede en Santiago nos juntamos varios periodistas dedicados a la divulgación de la ciencia y decidimos crear Achipec con filial en Valparaíso.

Tuvimos apoyo de Conicyt y se difundió la propuesta que las Escuelas de Periodismo impartieran asignatura de Periodismo Científico. La idea prosperó con ayuda de los catedráticos que superaron su desconfianza a la prensa y realizamos seminarios que incluyeron las exigencias éticas de la comunicación de la ciencia. Es importante tener en cuenta que no sólo interesaba comunicar los resultados de una investigación, sino también

analizar en qué consiste y en qué medida puede afectar otros intereses.

De Montemar me fui en 1982 cuando mi cargo se eliminó por una crisis económica que atravesaba el país. Al mismo tiempo entré a la Universidad Técnica Federico Santa María como periodista de Relaciones Públicas, junto a la colega Hilda Arévalo y estuve varios años transmitiendo en la Radio USM el programa "Comunicando Ciencia y Tecnología" con diversos investigadores locales e invitados. Hoy, con todo el fenómeno de las redes sociales y la tecnología de fácil asimilación, se confirma que el ser humano siempre ha sido comunicativo. El interés en la comunicación social me llevó a la Universidad de Viña del Mar en 1990, cuando el director de la Escuela de Comunicaciones, Alfonso Castagneto, director también del diario "La Estrella", me contrató como jefe de Carrera, asociado con colegas como Bernardo Soria, Rosa Zamora, María Angélica Salazar, Sandra Pizarro y Hugo Alcayaga en varias asignaturas. Con el tiempo, me convertí en director, además de impartir el ramo de Periodismo Científico. Estuve ahí 17 años, una de mis mejores experiencias educativas. El galvano de reconocimiento que me otorgó el Centro de Alumnos en 2007 así lo acredita. Las redes sociales muestran una democratización de la ciencia y los científicos concurren a los programas de televisión y de radio, sin la solemnidad que tenían... ;Twitter! Los dignatarios del poder político en Chile y el mundo "tuitean" v se ha popularizado la comunicación no sólo científica, sino que política, lo cual tiende a amortiguar los conflictos y discutir alternativas de solución. Siempre habrá conflictos porque son muchos los intereses en juego en un país, una ciudad, un territorio. Un caso típico lo tenemos en Ouintero-Puchuncaví. donde la gente ha planteado sus demandas en la "Zona de sacrificio".

El profesor Reyes ya denunciaba en 1964 problemáticas ambientales e inquietudes del público que hasta el día de hoy siguen vigentes. El mismo ha sabido mantenerse activo en el periodismo, adaptándose a las nuevas tecnologías y las redes sociales.

Me tocó denunciar la contaminación ambiental de Quintero-Puchuncaví en los años 60'. El tema está siendo solucionado en forma muy paulatina, muy parcial y significa terminar la quema de carbón por parte de empresas, Codelco y las termoeléctricas, cuyas emisiones afectan la salud de la población. El periodismo siempre ha estado atento a denunciar los impactos ambientales y poner en marcha el programa de descontaminación atmosférica de la zona, aprobado en 1994. Se denominan "Zonas de sacrificio", igual que Mejillones en Antofagasta o Coronel en Biobío. La paradoja es que el sacrificio lo asumen los habitantes, mientras el beneficio lo ganan las empresas contaminantes. Son monedas de dos caras.

## Navegando en mar gruesa: la pandemia

"Creo que hoy se está haciendo bastante bien la divulgación científica, acotada a temas de actualidad. Por ejemplo, todo lo relacionado con el coronavirus ha motivado interesantes entrevistas en la televisión, donde no solamente los especialistas dan su veredicto, sino que también los periodistas. Hay programas, como Futuro 360, con análisis de la pandemia y el alcance universal del Covid 19. El periodismo científico expone con frecuencia y de manera bastante precisa.

La divulgación no simplifica asuntos conflictivos. No se trata de alivianar el mensaje como si la gente no pudiera entender. Tampoco es 'traducir', sino que establecer ese puente entre los científicos y los temas de interés público, donde los asuntos que afectan a las personas, a su porvenir o al presente, se difundan desde la calle, sin esperar que los laboratorios hagan sus informes. También es importante que los investigadores asuman el concepto de noticia y sus exigencias.

La dimensión relevante del diálogo cívico-científico es atender las inquietudes del público y encontrar la oportunidad para indicar su relación con ciencia o tecnología. Por ejemplo, hoy el coronavirus es un gancho para divulgar conocimientos relativos al organismo humano, cómo se transmiten las enfermedades y describir estructuras biológicas. Es un camino difícil de recorrer, pero si periodistas y científicos lo hacen juntos, tendrá buen destino.

Narrativas del periodismo científico



**CRÓNICAS Y COLUMNAS** 



# Lo mejor de Septiembre es que pasamos Agosto.



Ver 3 comentarios más



# La cuarentena en casa favorece la salud familiar y la seguridad social. Resiliencia.



### EDUARDO REYES, PERSEVERANTE Y AGUDO COLUMNISTA.

Eduardo Reyes ha sido un permanente protagonista en los medios de comunicación de la zona. Durante varias décadas, sus artículos de opinión fueron publicados en diversos medios escritos tales como El Mercurio y La Estrella de Valparaíso y también en El Observador de Quillota. Asimismo, escribió para los desaparecidos El Expreso y El Epicentro y en portales informativos digitales como El Martutino.cl. Además, ha participado activamente como comentarista en programas radiales, como en el TwitterCafé de Radio Valparaíso, que este año 2020 cumplió 10 años al aire.

No sólo ha publicado artículos de opinión, también ha sido autor de tradicionales cartas al director y es importante destacar que desde un comienzo se adaptó muy bien a las redes sociales, teniendo una activa participación en Facebook, por ejemplo. A continuación, una muestra de algunos de sus escritos, que dan testimonio de la mirada profunda e informada de Eduardo Reyes sobre diversos temas de interés regional. Llama la atención que muchas de estas problemáticas denunciadas, a pesar del paso de los años, no han logrado ser remediadas.

Narrativas del periodismo científico



Boletín Universidad de Chile N°54, diciembre de 1964. Fotografía de Rebeca Yáñez.

# **MEDIOAMBIENTE**

CRÓNICAS Y COLUMNAS



### ¿Retorna un invierno de "año normal"?

Junto con anunciar medidas de ayuda ante el temporal del lunes 27, el presidente Piñera añadió que el agua caída permitía aliviar problemas de la agricultura y de los embalses hidroeléctricos en las regiones más pobladas del país. A su vez, se registraron fuertes nevazones en las cumbres andinas que constituyen la mayor reserva del acuífero natural. Pero al mismo tiempo, los climatólogos advierten que falta mucha más agua para compensar cuatro años de sequía, entre Atacama y Los Lagos. La circulación atmosférica es de amplitud hemisférica, con influencia del océano Pacífico.

En el caso de Valparaíso, habría que comparar los 90 mm del lunes último con 400 mm de un "año normal", promedio de 30 años de mediciones. Quedan entonces cuatro meses para ajustar cuentas pluviométricas, las cuales tienen diferentes cifras y significados en la diversidad ambiental de la Quinta Región. Así, por ejemplo, la emergencia hídrica de Petorca, Cabildo y La Ligua seguirá bajo la coordinación de un Delegado Presidencial. Además del daño agrícola, la sequía provocó un déficit de agua potable rural, donde el gobierno ha debido comprar derechos privados en beneficio del público. La utilización de los aportes del río Aconcagua también involucra intereses cruzados con la actividad minera.

### Campo y ciudad

Los impactos sociales de las variaciones del "año normal" se relacionan con la mayor demanda de agua vinculada al desarrollo económico. En la agricultura regional, el Intendente Raúl Celis hizo notar la expansión del sector en 20 años. "La cantidad de hectáreas plantadas se multiplicó al menos cinco veces y se ha abusado de la capacidad de los ríos en las cuencas de La Ligua y Petorca". Una investigación de las aplicaciones del Código de Aguas sigue su curso en el Congreso Nacional, en paralelo a protestas ciudadanas.

En el ambiente urbano, el superávit de agua caída en breve tiempo provoca anegamientos de las calles y viviendas, con diferente gravedad social. Los episodios repetidos en Santiago indican que ni siquiera el centralismo consigue solucionar el problema, una de cuyas causas obedece al incremento de edificaciones y pavimentos que reducen la absorción natural de las lluvias.

Valparaíso resulta parcialmente favorecido por los antiguos cauces que desembocan en el mar. Es justo dejar constancia de que el alcalde Francisco Bartolucci inició en la década de 1980 la limpieza veraniega de los cauces porteños, iniciativa replicada desde entonces en otros municipios.

La prevención se complica en Viña del Mar donde, además del auge inmobiliario, la descarga de los cauces en el estero queda retenida y se devuelve cuando la intensidad de la lluvia sube el nivel del torrente. En forma adicional, una alta marea oceánica puede aumentar la obstrucción en la desembocadura del estero, proveniente de la cuenca del Marga Marga que abarca 420 km cuadrados.

En atención a las grandes inundaciones registradas en Viña del Mar, particularmente en 1984 y 1987, el Plan Maestro de Aguas Lluvias, encargado por ley de 1997 al Ministerio de Obras Públicas, dispone la construcción de nuevos cauces con descarga directa al océano, liberando así al estero del recargo lluvioso. En tanto la ley no especificó financiamiento, la construcción de las obras ha tenido un obvio compás de espera en los trámites entre el gobierno central y el municipio respectivo. El mapa adjunto, elaborado en la Secretaría Municipal de Planificación, ilustra objetivamente la red incompleta de cauces en un área de Viña del Mar.

#### Proyecto complicado

"Deplorable estado de calles y veredas ¿qué podemos hacer?" La información del 26 de abril aludió a situaciones existentes en Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana, con lugares donde "se requiere un buen estado físico para transitar, saltando a veces al igual que en una carrera de obstáculos...". Se destacaron, en cambio, algunas iniciativas en lento proceso de mejoramiento vial.

En este panorama, un gran letrero instalado en una esquina céntrica de Viña del Mar, anunció: "Reposición de pavimento calle 2 Norte, entre avenida Libertad y 6 Poniente. Inversión \$486.529.165. Fondo Nacional Desarrollo Regional. Unidad Técnica: Municipalidad de Viña del Mar. Construye: Pavimentos Chilenos Ltda. Inicio: 18 diciembre 2012. Término: 2 mayo 2013 "

Un reportaje del diario electrónico "El Martutino", a mediados de mayo, acogió la incertidumbre de los residentes ante la lentitud de las faenas que dejan zanjas abiertas, escombros y maquinarias que restringen el acceso a los condominios y locales comerciales. Los restoranes pierden clientela y en otros casos queda bloqueado el estacionamiento interno de los edificios

En atención a dicha crónica, Osvaldo Urrutia, director de la Secretaría Municipal de Planificación, aclaró que las obras comenzaron a fines de febrero y de acuerdo al contrato se prolongarán hasta el 2 de agosto. Al respecto, puntualizó que "se consideran las dificultades que asume la empresa contratista para sortear los ductos de agua potable, alcantarillado y otros servicios que se descubren al levantar el antiguo pavimento. Además, se instalará la tubería de un nuevo colector de aguas lluvias en el mismo tramo de repavimentación, lo cual mitigará los anegamientos en este sector urbano."

Ojalá que la información técnica se comunique en forma oportuna y convincente al vecindario de la calle en vías de mejoramiento, aclarando los factores objetivos que determinan el tiempo real del proyecto. La primera lluvia que parece anunciar el retorno de un invierno normal inundó las zanjas abiertas en gran parte de 2 Norte, agregando indudablemente una extensión de las faenas contratadas y tal vez nuevas exigencias operativas. Hasta ahora se mantiene el presupuesto regional de \$486.529.165.

#### Contaminación en Puchuncaví

A comienzo de los años 60, cuando el humo de las chimeneas era símbolo de progreso, Puchuncaví celebró la instalación de la Refinería de Cobre y la Termoeléctrica Chilgener en el sector Ventanas, Quintero, donde se construyó un muelle para recepción del carbón combustible. No aumentó el empleo local y fueron desapareciendo los cultivos agrícolas y la ganadería a causa de los gases de origen industrial.

El factor más dañino fue el dióxido de azufre que en contacto con el aire se convierte en la lluvia ácida que contamina el suelo y liquida las plantaciones. Diez años después de la inauguración de las plantas industriales, sólo quedaba el recuerdo de las cosechas de arvejas y lentejas que dieron fama a la hacienda de Puchuncaví, cuyo nombre folclórico significa "fin de fiesta". Las protestas de los agricultores y ganaderos, que también denunciaban las afecciones respiratorias de la población humana, se prolongaron con tan poco efecto como el peso político de la comuna rural, hasta que en 1993 el gobierno de Patricio Aylwin decretó un Plan de Descontaminación del Compleio Industrial Ventanas, basado en la capacidad productiva de las empresas involucradas. No obstante, las medidas de control debieron esperar el fortalecimiento de la Comisión Nacional de Medio Ambiente y la modernización de la Fundición de Cobre y de la planta termoeléctrica, cuyos testimonios eran los humos negros y los cerros de escoria.

Cabe admitir que esta segunda parte de la historia ambiental registra un avance lento, pero sistemático del Plan de Descontaminación, focalizado en las partículas respirables y el anhídrido sulfuroso, a través de varias estaciones de monitoreo del aire, cuyas mediciones analizan el Servicio de Salud, el SAG y la CONAMA. Dicha fiscalización, abierta al examen de los municipios locales, se hace más necesaria en vista de la instalación de nuevas industrias en la zona, donde también despierta la conciencia ecológica de los habitantes.

En estas circunstancias y en el contexto histórico señalado, se registra el fallo unánime de la Corte Suprema de Justicia que el 22 de junio anuló el permiso de la Comisión Regional de Medio Ambiente para construir la planta eléctrica a carbón de la empresa Gener en el área verde de Campiche. Se confirmó así la sentencia de la Corte de Apelaciones de Valparaíso, ante la cual el Consejo Ecológico de Puchuncaví-Quintero había elevado en julio 2008 un Recurso de Protección en contra de la Corema.

Por supuesto que la empresa afectada insiste en validar su inversión de 500 millones de dólares para agregar 270 Mw al sistema central del país, conforme al permiso otorgado, cuyo defecto argumenta que se podría subsanar cambiando el uso del suelo de Campiche. De lo contrario, el atraso del proyecto, según la advertencia del gerente de Gener, implicaría un alza de tarifas eléctricas.

La controversia no radica solamente en un cambio de color urbanístico de Campiche, pasando de verde ecológico a negro industrial, por cuanto mantiene su ubicación en la "zona saturada de contaminantes" de Puchuncaví. Así lo reconoce la Corte Suprema que rechazó la instalación de una nueva planta termoeléctrica en ese sector por cuanto estaría "vulnerando derecho constitucional de los habitantes a vivir en un ambiente libre de contaminación." Téngase presente esta sentencia medular del dictamen. Cualquiera otra interpretación o manejo administrativo será de tipo cambalache.

Publicado en diario El Observador de Quillota con fecha 10 de Julio 2009.

## Población La Greda ¿quedarse o emigrar?

Los niños de la Escuela de La Greda, en Puchuncaví, continúan estudiando en un lugar altamente contaminado, el que lamentablemente es el lugar donde viven.

El lunes 4 reabrió la Escuela de La Greda, luego de limpiar los residuos de una nube tóxica emitida el 23 de marzo por la Refinería de Cobre de Ventanas.

Además de extraer el polvo nocivo del techo y de todas las salas, se cubrió el suelo con gravilla blanca.

Se descartó así el anuncio del alcalde de Puchuncaví para un traslado de las clases a otra escuela, distante 2 km, lo cual fue resistido por los apoderados, aduciendo que los hogares se mantienen en el ambiente de La Greda.

Asimismo, los pingüinos de ambos establecimientos tampoco estaban contentos con el proyecto de sacrificar media jornada en función del espacio disponible. Cada escuela tiene su propia convivencia.

## Mala nota en ecología social sacó el alcalde

Los ministros de Salud, Educación y Medioambiente asumen la antigüedad de la contaminación de Quintero y Puchuncaví, cuyas fuentes emisoras son 10 unidades industriales. Primero corresponde aplicar medidas en La Greda, donde los instrumentos y los habitantes demuestras los peores efectos del problema.

La construcción de una nueva escuela dentro de 90 días puede resultar de dulce y agraz, si el entorno sigue recibiendo nubes tóxicas. En cambio, una reducción drástica de las descargas industriales implica modificar las normas legales y hacer fuertes inversiones tecnológicas, como medidas mayores y de más largo plazo.

El diagnóstico admite distintas soluciones.

#### Alternativas ambientales

Según el senador Ignacio Walker, "no se trata de desplazar a la gente que lleva generaciones en estos lugares, sino que las empresas dejen de contaminar". Al respecto, Jorge Rivera, gerente de Asiva, afirma que "es posible mantener la actividad industrial en convivencia con los poblamientos humanos, para lo cual hemos comprometido colaborar en un Plan de Desarrollo Sustentable".

El Dr. Jaime Chiang, autor de los primeros estudios del tema,

considera que "el saneamiento costará mucho dinero y tiempo, en cuanto a lo largo y ancho de todo el terreno hay que sacar mínimo 20 cm de suelo. Pienso que sería necesario analizar un traslado de las personas del área más perjudicada". A su vez, el Dr. Waldo Quiroz opina que el sector conflictivo "debiera ser barrio industrial. Aunque las empresas ajusten sus emisiones anuales y diarias, hay episodios que superan las normas. En Chiquicamata la población se trasladó a Calama. No veo otra opción para un equilibrio racional con la salud de las personas". Sin embargo, el alcalde de Quintero, José Varas, sostiene: "La actividad industrial es compatible. Hemos presentado al ministro del Interior un proyecto de saneamiento y desarrollo integral de las comunas contaminadas. Necesitamos sustentar a nuestras familias, pero no a cambio de dinero por la vida".

Codelco Ventanas respondió: "Una pregunta sobre la ubicación de poblaciones e industrias debe ser formulada a la autoridad. Nosotros cumplimos las leyes del Estado de Chile en temas ambientales".

Falta todavía ampliar la participación ciudadana que indica la ley ambiental. A partir, precisamente, de las comunidades afectadas.

Publicada en diario digital El Martutino.cl con fecha 07 Abril de 2011.

# Codelco Ventanas: Falta un plan B para la contaminación atmosférica

Ante la posibilidad de que baje el precio del cobre por efecto de una recesión mundial, el presidente de Codelco, Diego Hernández, declaró que la empresa ya tiene un plan B para asumir la contingencia. No puede adelantar lógicamente la alternativa que resume como "apretarse el cinturón". Sin embargo, Codelco goza de óptima salud financiera, por cuanto entre enero y septiembre registró un superávit de 5.300 millones de dólares, 30% superior a igual período del 2010. La solvencia económica que acredita la empresa estatal permite preguntar cuál es el plan B que debiera aplicar para reducir francamente la contaminación atmosférica de la fundición de cobre de Ventanas, identificada por las autoridades como el mayor impacto ambiental en Puchuncaví y Ouintero. Las nubes de azufre son episodios "puntuales" de un problema con más de 40 años de historia, traducible en intoxicaciones crónicas de la población local.

#### Anuncios oficiales

En su informe ante la comisión investigadora de la Cámara de Diputados, en octubre último, la gerencia de Codelco Ventanas admitió un atraso tecnológico de algunos equipos que dejan "emisiones fugitivas" de alcance externo, lo cual se contempla subsanar mediante una inversión de 150 a 180 millones de dólares dentro de cuatro o cinco años. Por supuesto que la comisión parlamentaria destacó la necesidad de adelantar este plan B -aquí y ahora- en resguardo del bienestar de la población cercana y de la responsabilidad nacional de Codelco.

Además, las exigencias ambientales aplicables a las diez empresas particulares que funcionan en la misma zona saturada de contaminantes dependen de otra clase de plan B, todavía en fase de confirmación ante la Ministra de Medio Ambiente y el Intendente Regional. El ajuste entre las nuevas normas sanitarias y la productividad industrial también debe asumir la transparencia pública que ha tenido el caso de Codelco.

Publicado en diario digital El Martutino.cl con fecha 02 de Diciembre de 2011.

# Nueva termoeléctrica Campiche prepara su marcha blanca en Puchuncaví

En verdad, debiera llamarse "marcha negra" en vista de que utilizará carbón contaminante.

Un diario de Valparaíso destacó la advertencia del alcalde de Puchuncaví en orden a exigir que las empresas del sector actualicen prontamente sus patentes y permisos sanitarios. Asimismo, adelantó que se opone a futuras expansiones del parque industrial en resguardo de los efectos contaminantes. Sin embargo, esta preocupación saludable se contrapone a la gestión que realizó la misma autoridad edilicia, cuando en agosto 2010 firmó el acuerdo de transacción con AES Gener para reanudar las obras de la termoeléctrica Campiche de 270 Magawatts, cuya construcción había sido objetada y detenida por los máximos tribunales de justicia, acogiendo la demanda del Consejo Ecológico de Puchuncaví y Quintero.

La ventaja del último acuerdo, que apoyó en voto mayoritario el concejo municipal, es el fondo de \$2.400 millones destinados a obras de progreso en la comuna que ofreció la empresa energética, la cual ya tiene otras termoeléctricas carboneras en la zona saturada de Ventanas. Una salvaguardia del convenio, lesiva para la libertad de expresión ciudadana, advierte que el municipio deberá colaborar en impugnar cualquier recurso de particulares que se oponga a la transacción que permite completar Campiche. A su vez, el incumplimiento de este compromiso puede ocasionar la pérdida de los aportes compensatorios. Vale decir, una versión actual de la clásica espada de Damocles.

No hay fecha todavía para poner en funciones la nueva turbina de Puchuncaví que agregará energía eléctrica a la zona central del país. En todo caso, será difícil que se realice una ceremonia con corte de cinta, autoridades ambientales y una entusiasta participación de la comunidad.

Publicado en diario digital El Martutino.cl con fecha 19 de Mayo de 2012.

# Marea Roja: La historia y los efectos que está causando este fenómeno en las costas de Chiloé

La veda de moluscos filtradores, inclusive en el loco, que decretó el Ministerio de Salud en todo el litoral de Los Lagos, se complementará con mayores muestreos hacia las regiones australes y propuestas mitigadores de la marea roja.

El nombre puede ser engañoso, por cuanto hay microalgas nocivas sin colores notorios. La repentina multiplicación de estos organismos microscópicos responde a cambios ambientales en el mar y la atmósfera. Es un fenómeno universal y bastante antiguo, registrado hasta en la Biblia. El contenido de las manchas rojizas fue analizado bajo la lupa de Charles Darwin en una navegación frente a Chile en 1835, pero entonces se desconocía el peligro potencial de estos microbios flotantes.

El impacto humano de la marea roja fue verificado en octubre de 1972 en Punta Arenas, donde llegaron 3 pescadores moribundos al término de una extracción de cholgas. Los exámenes médicos y la documentación científica permitieron relacionar la parálisis respiratoria de las víctimas y la presencia del microorganismo Alexandrium catanella en el molusco consumido. Las observaciones y advertencias fueron publicadas el mismo año por los biólogos Italo Campodónico y Leonardo Guzmán del Instituto de la Patagonia, dando inicio a la continuidad de estudios y vigilancia del fenómeno en Chile, según la perspectiva de las Ciencias del Mar.

#### Nuevas emergencias

La repetición de intoxicaciones similares motivó el Simposio con intercambio informativo y propuestas de especialistas que convocó la Armada en el Hospital Naval, en mayo de 1992. En abril de 2002, en vista de la marea roja que suspendió gran parte de la pesquería de Chiloé, el presidente Ricardo Lagos estableció un Programa Nacional de Investigación y control del tema. Por ejemplo, la identificación bioquímica de las toxinas que son absorbidas por los moluscos filtradores durante su respiración acuática. Es un proceso natural en la amplitud y profundidades del mar.

El control se focaliza en prevenir, mitigar y atender prontamente las intoxicaciones por consumo de marisco que contiene Veneno Diarreico VDM o Veneno Paralizante VPM, los cuales resisten la cocción del molusco. A su vez, el principal portador

de las toxinas es el microorganismo Alexandrum catanella, el mismo detectado en Magallanes en 1972 y que ahora se multiplicó en Aysén y Chiloé. En cambio, la mortandad de 40 mil salmones en balsas de cultivo correspondió a otra especie. En conjunto, son explosiones demográficas, estimuladas por factores ambientales.

Leonardo Guzmán, jefe de Acuicultura de IFOP en Puerto Montt, explica que el Plan de Monitoreo de la Marea Roja tiene financiamiento y desarrollo desde el 2006, con más de 200 puntos de recolección de microalgas y mariscos susceptibles de contener toxinas. Cabe tener presente que la mayoría de las microalgas son inofensivas y sirven de alimento a los peces pequeños.

La distribución del muestro en Chiloé se ilustra en el gráfico adjunto. El renacimiento actual de Alexandrium catanella también se observa en costas oceánicas, a diferencia de los eventos históricos en canales y fiordos del mar interior. Además, se descubre que la marea roja puede provocar la varazón de moluscos, evidenciada en 5 km de machas muertas en una playa sureña.

La veda de moluscos filtradores, inclusive el loco, que decretó el Ministerio de Salud en todo el litoral de Los Lagos, se complementará con mayores muestreos hacia las regiones australes y propuestas mitigadoras de la marea roja. Al respecto, los pescadores artesanales demandan una justa mitigación de los impactos económicos que involucra la suspensión de sus labores productivas, en cumplimiento de la Alerta Sanitaria. La atención del Estado a los trabajadores perjudicados por plagas marinas está pendiente en el proyecto del Instituto de Desarrollo Sustentable de la Pesca Artesanal que lleva dos años en lento trámite legislativo.

Narrativas del periodismo científico



## **MAR Y PESCA**

CRÓNICAS Y COLUMNAS

Francisco Núñez Lozano 23 de octubre de 2017 · 👪



Q 1

17 1

1

## Cuotas de pesca, raspado de la olla

Es una mala noticia anunciada. En marzo de 2013, se identificaron 10 recursos sobreexplotados, entre ellos la merluza, y tres en nivel de colapso. Debido a esto, el Subsecretario de Pesca, Pablo Galilea, asumió "una sequía marina", pero al mismo tiempo, señaló opciones de mejoramiento en la nueva Ley de Pesca y Acuicultura, aprobada en diciembre de 2012. "No podemos seguir repartiendo peces que no existen", fue la advertencia del Ministro de Economía, Pablo Longueira, durante el polémico trámite de dicha ley en el Congreso. La crítica apuntó a las cuotas excesivas de pesca que se habían otorgado en años anteriores, a pesar de que se vislumbraba un término del extraordinario crecimiento. Hoy, los desembarques de jurel y merluza, con 4 millones y 120.000 toneladas, parece que existieron en Jurassic Park.

#### Cambio de rumbo

La norma actual busca la sustentabilidad de las actividades pesqueras mediante un "enfoque precautorio y ecosistémico", donde se deben combinar los estudios biológicos, los factores económicos y los efectos sociales. En forma previa, los Comités Científicos, elegidos en concurso público, determinan las capturas "biológicamente aceptables" del año, severamente reducidas en las especies vulnerables. A su vez, la autoridad de gobierno puede ajustar las cifras en un rango limitado de opciones.

En concreto, el Comité Científico de la merluza estableció la cuota del 2015 entre 18.400 y 23.000 toneladas y recomendó el nivel inferior en vista del descenso crítico de la "biomasa desovante". Sin embargo, conforme a sus atribuciones, el Ministro de Economía, Felipe Céspedes, decretó 23 mil para distribución de 60% industrial y 40% artesanal en el área de Coquimbo a Chiloé. Falta definir cuáles serán las medidas orientadas a superar la categoría de colapso que ahora tiene oficialmente la merluza.

La captura de jurel, otro ejemplo del antiguo esplendor sólo permite 290.000 toneladas en acuerdo de Chile con una Organización del Pacífico Sur. Dentro del balance nacional, las cuotas más altas corresponden a la anchoveta Zona Norte (600.000 toneladas) y la sardina Centro Sur (323.000). En ambos casos, los desembarques industriales y artesanales se utilizan como harina y aceite de pescado. El consumo humano es mínimo.

Aparte del balance deficitario, la captura de jibia admite 200 mil toneladas con 80% en favor de los pescadores artesanales, cuyo

esfuerzo valorizó este molusco que anteriormente sólo servía de carnada. Por su lado, la industria saca mayor beneficio en la exportación de los filetes de jibia que registró 120 millones de dólares en 2014. La experiencia y la Ley de Pesca aconsejan mantener el "enfoque precautorio" del recurso.

## Proyectos en trámite

La cuenta pública que entregó recientemente el Subsecretario de Pesca, Raúl Súnico, destacó el objetivo de fomentar la "diversificación productiva" del sector artesanal, agregando calidad a la materia prima y actividades turísticas en las caletas. "En cumplimiento del programa de la presidenta Bachelet, los fondos destinados al rubro aumentaron a \$4 mil millones, aplicables en las regiones". Además, aclaró que el proyecto del Instituto Nacional de Desarrollo de la Pesca Artesanal y Acuicultura de Pequeña Escala, iniciado en 2013, está siendo reformulado. Mientras tanto, una "Bonificación para el cultivo y repoblamiento de algas" se aprobó en la Cámara de Diputados y ahora ingresa al Senado. En cambio, una "Regularización administrativa de las caletas" se encuentra en estudio de varios ministerios debido a su complejidad. La concesión marítima de Portales en Valparaíso resulta excepcional, mientras la mayoría de las caletas funcionan sin esta forma de dominio.

En la perspectiva de perfeccionamiento, el Subsecretario señaló la disposición de revisar la Ley de Pesca y Acuicultura, en cuyo análisis podría colaborar la FAO para establecer estándares internacionales de desarrollo sustentable. Al respecto, Zoila Bustamante, presidenta de la Confederación de Pescadores Artesanales, advierte que "una diversificación productiva de las caletas no significa una recuperación de los recursos sobreexplotados, mucho menos en los colapsos". En referencia a la FAO, puntualiza que "la sustentabilidad, con base científica, debiera considerar la estabilidad y el desarrollo de los trabajadores del mar chileno".

Eduardo Quiroz, miembro artesanal del Comité de Manejo de la Merluza, adelanta un primer acuerdo con los industriales para coordinar el uso de los caladeros en la zona Centro Sur. Asimismo, el control de la malla y extensión de las redes permitirá darle una salvaguardia de escape a los peces juveniles. En todo caso, "hay que fortalecer la fiscalización en terreno".

Las marejadas de protesta se levantan ocasionalmente en la pesquería de sardinas, donde las cuotas son bastante inferiores a la capacidad de captura que registran los pescadores. El problema deja en evidencia, según los dirigentes locales, una debilidad en la falta de vinculación entre los Comités Científicos y los Comités de Manejo, en tanto el modelo sustentable requiere conocimientos específicos y comunicación social. En conjunto, se esperan novedades de política pesquera en el mensaje presidencial del 21 de mayo.

## Las marejadas del Punta Piqueros

Hay experiencias que se olvidan. "Temporal a pleno sol", tituló la prensa la serie de olas gigantescas que inundaron el litoral, desde Talcahuano a Iquique el 25 de julio de 1968. Por supuesto que los sectores ribereños sufrieron mayores impactos, afortunadamente sin víctimas fatales, en tanto no era temporada de playas. Los puertos soportaron la avalancha, pero debieron disminuir su actividad. No hubo viento ni lluvia. La emergencia, algo menor, se repitió ahora en agosto de 2012, con la diferencia de que los daños del oleaje aumentaron en locales turísticos del borde de Viña del Mar, especialmente en Avenida Perú, Las Salinas y Reñaca. Una primera evaluación de la Municipalidad asciende a \$200 millones en perjuicios. La etapa de Reñaca compromete \$1.700 millones.

"Se retrasará parcialmente el mejoramiento costero", admitió la alcaldesa Reginato. ¿No será también una oportunidad para rediseñar proyectos muy cercanos al océano? Los ejercicios de evacuaciones masivas que realiza la Onemi en prevención de tsunamis, también implican una conducta frente a las bravezas de mar.

#### Advertencias científicas

Alfonso Campusano, oceanógrafo y académico de la Universidad Andrés Bello, explica que "las fuertes marejadas obedecen al refuerzo ocasional del centro de alta presión atmosférica del Pacífico Sur que genera vientos de larga duración, los cuales forman olas de mayor altura y extenso período, cuya energía se acumula en la travesía oceánica hasta que se descarga en las rompientes costeras".

- Además de las señales de alerta ¿qué otra precaución es necesaria?

"La prevención más efectiva y de largo alcance es que las construcciones ribereñas sean consultadas previamente a los expertos, tanto en la ubicación como en las características de las obras. De lo contrario, aumenta el riesgo destructivo en zonas que son vulnerables por naturaleza".

En otra mirada, el oceanógrafo Campusano recomienda profundizar y ampliar la conciencia pública sobre los fenómenos naturales que afectan a Chile desde tiempos remotos, considerando la cercanía del océano Pacífico. Concluye: "Los antecedentes científicos y técnicos deben estar asociados a los factores sociales y políticos para que sean efectivos".

#### Pleito ambiental

La imagen publicitaria del Hotel Punta Piqueros, en roqueríos bajo el camino a Concón, se empezó a difundir casi simultánea con el reclamo de ilegalidad ante el permiso de edificación que había otorgado el municipio de Concón en enero de 2011. En lo principal, el Comité Pro-Defensa del Patrimonio de Viña del Mar acusó que el proyecto vulnera los valores ambientales del lugar, tipificado Litoral Marítimo, donde legalmente se excluye la construcción hotelera. Además de citar la Ley Lorca que rige desde Viña del Mar hasta la desembocadura del Aconcagua, el Comité denunció que el municipio conconino pasa por alto sus propias prevenciones sobre los riesgos de tsunami en el ámbito costero.

El alegato defensivo del proyecto, apoyado por la empresa inmobiliaria, sostuvo que la alcaldía y los concejales de Concón habían aprobado y difundido oportunamente todo el trámite del proyecto, conforme a las normas urbanísticas. Al respecto, se destacó que "el equipamiento turístico, recreacional y deportivo" que ofrece esta iniciativa, se encuentra aceptado en la administración del Litoral Marítimo. El informe sostiene que las intervenciones en el entorno rocoso serán mínimas.

Por último, al cabo de analizar los alegatos de ambas partes, en abril del presente año la Corte de Apelaciones de Valparaíso rechazó el reclamo de ilegalidad, aceptando la validez del permiso de construcción del hotel cuestionado (3 votos x 0). No obstante, el 7 de junio la Corte Suprema admitió analizar un recurso de casación del Comité Pro-Defensa del Patrimonio en referencia a la misma causa. No hay fecha para la posible revisión.

#### Prevenciones naturales

La marejada del 16 de agosto, cuya imagen indica que alcanzó comparativamente niveles superiores del proyecto hotelero de Concón, agrega elementos de juicio más realistas en el debate público en torno al desarrollo turístico del litoral. Se actualiza así la recomendación de combinar los conocimientos oceanográficos con las ordenanzas urbanísticas, los planos reguladores de las comunas y las inversiones empresariales. El desajuste normativo se aprecia en que, a pesar de su complejidad técnica y ecológica, con una inversión anunciada de 35 millones de dólares, el proyecto Hotel Punta Piqueros está eximido de ser evaluado por un Estudio de Impacto Ambiental. No es un lapsus burocrático. Lo que pasa es que esta clase de



## La polémica pesca de la jibia

En sesión del martes 7, la Cámara de Diputados acordó solicitar que el gobierno disponga una nueva normativa en la explotación de la jibia y sólo permita su captura con línea de mano, "potera". En favor, se argumentó que dicho aparejo ofrece mejores salvaguardias de la pesquería, en comparación a la red de arrastre en faenas de gran escala. Por su parte, los empresarios objetaron una exclusividad del método de captura, señalando que 80% de la cuota de jibia es artesanal y la caída del precio obedece a una saturación del mercado mundial de calamares, donde Chile es minoritario. Asimismo, se manifestó el Subsecretario de Pesca y confirmó el fraccionamiento de cuotas con cinco años de validez.

La iniciativa parlamentaria se inserta en una revisión de la Ley de Pesca y Acuicultura que contempla el programa de la presidenta Bachelet. La jibia es el recurso que sustenta a más de 10 mil pescadores afectados por el colapso de la merluza y otras especies. "Es la marraqueta que va quedando", manifiestan Eduardo Quiroz y Miguel Hernández, dirigentes gremiales en Valparaíso y San Antonio. Eric Parra, pescador de Quintero, puntualiza: "La captura nocturna del calamar implica levantar un saco de cemento desde profundidades del mar, con la diferencia que resiste fieramente la maniobra hasta lanzar su último chorro de tinta a bordo de la embarcación." En esta faena, un bote con 4 tripulantes puede obtener un cargamento equivalente a 1.200 kg per capita, con precio actualmente deprimido.

Vale aclarar que la "potera" es una lienza que lleva una corona de puntas metálicas para enganchar la jibia que es atraída por el brillo del artefacto, más efectivo si incluye un elemento luminoso. La captura unitaria, jibia por jibia, brinda mejor calidad del producto, a diferencia de los innumerables ejemplares que se amontonan en las redes de arrastre. Además, la potera puede agregar un virador mecánico para subir la jibia enganchada, en beneficio del pescador, cuyo esfuerzo físico más temprano que tarde abrevia su vida laboral. No conviene la pura "línea de mano."

#### Valor económico

La valoración económica de la jibia, depredadora natural de la merluza, se debe principalmente a los pescadores que en los últimos diez años entregan el recurso a la industria que elabora productos exportables. Por ejemplo, en 2014 el desembarque artesanal registró 125.300 toneladas y la industria 51.200 toneladas, dentro de las cuotas permisibles. Además, existen plantas independientes en el proceso de la materia prima. En conjunto, en el mismo año las exportaciones de filetes de jibia sumaron 102.000 toneladas con un valor de 115 millones de dólares. Al comienzo del 2015 se mantiene el volumen de ventas a 30 países, pero la caída del precio repercute en las caletas chilenas, donde 50% se ubica en la Quinta Región.

Entre las objeciones al proyecto indicado, el presidente de la Sociedad Nacional de Pesca, Francisco Orrego, declaró que "no hay fundamento legal, técnico o científico para cambiar las normas de la pesquería de jibia. En lugar de fomentar una confrontación entre los distintos sectores, corresponde avanzar en una alianza estratégica que puede profundizar el uso de las plantas procesadoras y generar poderes de compra frente a la caída de precios internacionales de algunas especies".

No obstante, Alfredo Irarrázaval, gerente de una asociación de Pymes pesqueras, denunció el efecto negativo que provocó este año la industria, en tanto sacó en los primeros meses las 40.000 toneladas de su cuota de jibias. Al respecto, señaló que "un buque con red de arrastre obtiene en pocas horas el rendimiento de 40 embarcaciones menores y así reduce la demanda de jibias artesanales".

En estas circunstancias, una "alianza estratégica" orientada a superar la crisis en la pesquería del calamar tendría que acortar la brecha entre el precio en playa, disminuido a 90 pesos por kg, frente al valor del filete congelado, cuya exportación registra 1 dólar por kg (630 pesos). Un negocio "complejo".

#### **Dudas científicas**

La abundancia de jibia en Chile se ha mantenido 15 años con capturas cercanas, dentro del ecosistema de la corriente de Humboldt, donde el calamar gigante encuentra toda clase de alimentos, incluso de su propia especie. La pesquería no ha tenido necesidad de incursionar más allá de 30 millas náuticas, pero subsiste la incógnita sobre la duración del esplendor.

El acuerdo de los diputados también pide "promover una evaluación del estado real de la jibia y un pronto funcionamiento del comité que debe formular el Plan de Manejo de esta pesquería, según la Ley de Pesca". En respuesta, el Subsecretario del sector, Raúl Súnico, Ministerio de Economía, informó que dicho comité fue formalizado el 6 de julio y que se

abrió la licitación de un proyecto para diseñar un método que permita investigar la biomasa de jibia, teniendo en cuenta que los calamares resultan inmunes al monitoreo hidroacústico. Todavía son invisibles en el ecosonda.

La inquietud se analizó en el Congreso de Ciencias del Mar, celebrado en la Universidad Católica del Norte, Coquimbo, en mayo último. Los estudios, desde la Cuarta a la Octava Región, cotejados en otras áreas del Pacífico, han permitido descifrar claves biológicas y conductuales del calamar gigante (Dosidicus gigas), cuyo breve tiempo de vida, máximo 2 años, se compensa con su alta fecundidad y adaptación ecológica. En California, un submarino científico detectó la migración de la jibia desde la superficie hasta 800 metros de profundidad, con 10° de diferente temperatura y cambios físicoquímicos.

En Perú, donde la captura alcanza 500 mil toneladas, encontraron las etapas más juveniles de la especie, pero tampoco han podido medir la biomasa total. La hipótesis supone que la reproducción se efectúa muy lejos de la costa. El Proyecto Ecosistémico Humboldt, patrocinado por el Fondo Global del Ambiente, apoya el intercambio de informaciones jibieras. De lo contrario, el "enfoque precautorio" resultará insuficiente ante las vicisitudes del mercado.

En virtud de los atributos comestibles, la pesca mundial de calamares aumentó a 6 millones de toneladas anuales. La flota de mayor potencia ocupa barcos factoría que utilizan poteras automáticas y procesamiento del recurso a bordo. Un área importante de operaciones se desarrolla en el Atlántico Sur, alrededor de las islas Falkland, en contra de la protesta de Argentina. Ojalá que no crucen el Cabo de Hornos.

En cambio, los buques chinos, coreanos y japoneses pueden venir directamente al Pacífico Sur, como lo verificó un patrullaje aéreo naval de la Armada y el Servicio Nacional de Pesca, el 10 de julio, cuando se controló una de estas naves en alta mar de Magallanes. No hubo evidencia de pesca a bordo y se mantiene la libertad internacional de navegación, pero vale la señal de alerta.

## Ley de Pesca navega con marejada política

Bastante conforme quedó el ministro Longueira en vista de que el 18 de julio la Cámara de Diputados aprobó la reforma de la legislación pesquera, a pesar de numerosas indicaciones polémicas. El mayor respaldo se otorgó a la iniciativa de crear comités científicos y planes de manejo aplicables a las pesquerías en nivel crítico de explotación, ejemplificadas en el jurel y la merluza.

También quedaron conformes los empresarios cuyas cuotas de pesca se pueden prolongar por tiempo indefinido, en vez de caducar el 31 de diciembre 2012, como indicaba una ley anterior. Además, en tanto las licencias serán "divisibles y transables", el proyecto abre la oportunidad para admitir nuevos actores a la industria pesquera, pagando la porción de cuotas que ofrezcan los actuales dueños de estas franquicias. Serán negocios con peces de papel, convertibles en dólares de futuras exportaciones.

En cambio, se rechazaron las mociones de los diputados Matías Walker (DC) y Clemira Pacheco (PS) para fijar límites de duración y causales de caducidad a las autorizaciones de pesca. Es probable que el tema vuelva a ser discutido ahora en el Senado, donde hay otro equilibrio político.

### Objeciones artesanales

Las diversas protestas de los pescadores con barricadas, quema de neumáticos y hasta el bloqueo del puerto de Coronel, señalaron una disconformidad general ante la denominada "ley Longueira". Sin embargo, el año pasado las principales organizaciones pesqueras aceptaron la propuesta del mismo ministro para traspasar un porcentaje de las cuotas del área industrial hacia los artesanales. Por ejemplo, aumentar de 35% a 40% la asignación artesanal de merluza, y subir de 5% a 10% la cuota de jurel.

El nuevo fraccionamiento aparece en el proyecto legislativo, pero las bases gremiales han manifestado su rechazo a otras medidas fiscalizadoras que, a su juicio, amenazan la sobrevivencia del sector de las caletas, cuyos antecedentes se remontan a los changos nortinos y los canoeros magallánicos. Zoila Bustamante, presidenta de Conapach, el gremio más antiguo que acredita 35.000 socios puntualiza: "Defendemos la reserva de las 5 millas en todo el litoral, sin las perforaciones que admitió la Cámara de Diputados. Además, hemos solicitado

que la autoridad reconozca los caladeros históricos de la pesca artesanal, excluyendo allí la intervención conflictiva de las naves industriales. Es un tema pendiente".

Eduardo Quiroz y Gabriel Valenzuela, dirigentes de las caletas porteñas, Portales y Membrillo, reiteran la objeción a la pesca de arrastre por el impacto que provoca en el ecosistema marino de la merluza, la especie preferida por el público. "En la actualidad, ante la escasez del recurso, hemos tenido que aprovechar la jibia, con más esfuerzo de captura y poco valor comercial".

Frente a dichas observaciones, el Ministro de Economía y el Subsecretario de Pesca hacen notar que una restricción del arte de arrastre, aparte de requerir justificación científica, afectaría la estabilidad de 30 mil trabajadores del rubro industrial, incluyendo las naves y las plantas procesadoras de materia prima. Tampoco resulta fácil discriminar la antigüedad y utilización de los diferentes caladeros de merluza y de las especies explotables en profundidad.

#### Desarrollo sostenible

La otra objeción artesanal apunta a la exigencia de instalar un posicionador satelital y cobrar patente a las lanchas de mayor tamaño, entre 15 y 18 metros de eslora. Se trata de un ordenamiento técnico que postula el gobierno para mejorar el control de operaciones. Sin embargo, también es entendible la resistencia de los afectados para asumir un cambio de normas administrativas en una labor que tradicionalmente se ha caracterizado por la informalidad. Aventurarse en el mar para conseguir el "pez de cada día" involucra otra clase de riesgos y requisitos humanos, como es el "modo de vida" que expresan las caletas.

En una visión integradora, el Dr. Eleuterio Yáñez, académico de Ciencias del Mar, UCV, indica que las metas y las dificultades del proyecto en trámite responden al concepto del desarrollo sostenible que supera la conservación de las especies hidrobiológicas. Por ejemplo, "además de la identidad científica de la merluza, Merluccius gayi, el conocimiento de su ciclo de vida debe investigar las variables del ambiente marino y determinar los efectos de una explotación adecuada, considerando el beneficio social que aporta una pesquería".

El desafío se multiplica en la diversidad de recursos de interés pesquero. Hasta ahora, según los testimonios de un centenar de expositores que concurrieron a la Cámara de Diputados, los

Narrativas del periodismo científic

esfuerzos históricos de fiscalización y de investigación en esta materia han sido débiles o insuficientes. Las nuevas exigencias serán analizadas por el Senado en el penúltimo trámite del proyecto que, según el Ministro de Economía, debiera quedar despachado antes del próximo Año Nuevo.

## Lobos marinos provocan líos

El lobo marino que ingresó al estero de Viña del Mar, el 9 de julio, despertando admiración del público, en ningún caso podría ser aplaudido por los pescadores que lo consideran una plaga. "Destruven las redes v se comen las pocas merluzas disponibles", alegan en las caletas de Valparaíso, San Antonio y en otras regiones. No obstante, la especie (Otaria flavescens) se encuentra protegida por un decreto del Ministerio de Economía que prohíbe la caza y cualquier aprovechamiento del mamífero en todo el litoral del país. En consecuencia, se excluye la venta del aceite de lobo con virtudes medicinales y tampoco se admite exhibir ejemplares en funciones de circo. En cambio, si nos remontamos a la época colonizadora, el mismo recurso acuático era ampliamente utilizado con métodos artesanales. Así lo registró Juan Ignacio Molina, sabio naturalista, en 1782: "La piel se ocupa en hacer un tipo de balsa para cruzar los ríos y pescar en el mar; también sirve para hacer buenos zapatos y botas que resisten el agua. El aceite sirve para el alumbrado, siendo preferible al de ballena, y también es útil en la cocina..."

Las balsas de cuero de lobo fueron utilizadas en los embarques de salitre en los puertos del norte de Chile hasta fines del siglo XIX.

## Reglamentaciones

Un primer reglamento estableció en 1892 la veda de lobos, nutrias y chungungos en los meses veraniegos, cuando estos animales se aglomeran en sitios costeros con fines reproductivos. En aquella época la exportación de las pieles resultaba muy lucrativa, de modo que la falta de fiscalización afectó principalmente a los cachorros recién nacidos, popies, cuyo pelaje tenía mejor cotización. Pero el garrotazo en la cabeza, "muy efectivo" según los loberos, sólo empezó a ser discutible desde 1970, a raíz de la defensa de las focas de Groenlandia que publicitó Brigitte Bardot, estrella del cine. Además, se organizaron entonces las conferencias de las Naciones Unidas que plantearon la preocupación por la flora y la fauna en peligro.

En Chile, acogiendo reclamos de los pescadores, las autoridades permitieron cuotas de caza y beneficio comercial del lobo marino, con variaciones anuales, hasta fines de la década de 1990. Varias iniciativas para faenar carne de lobo, como

alternativa al vacuno y el cerdo, fracasaron. Mucho menos pudo competir con el pollo Broiler.

En paralelo, desde hace 45 años se realizan censos de las colonias loberas en su período de reproducción veraniega, tarea que incorpora el monitoreo aéreo. Además del contaje numérico, el censo tiene que identificar los componentes sexuales y las diferentes edades que forman cada colonia para discernir el estado de conservación de la especie.

El último informe registra una población total de 163.000 ejemplares de lobo marino común (Otaria flavescens), concentrados en las costas nortinas (62.000) y sureñas (83.300), mientras que la zona central alberga la menor cantidad. Asimismo, en vista de que a través de varios años subsiste una estabilidad numérica, cabe deducir que la especie está libre de peligro. Sin embargo, en atención al enfoque precautorio en defensa de los mamíferos marinos, el decreto reciente mantiene la veda extractiva, con tres excepciones: estudios científicos, capturas limitadas para exhibición pública y 60 ejemplares asignados a la comunidad kawashkar de Puerto Edén, en calidad de pueblo originario.

#### Alternativas de manejo

Doris Oliva y René Durán, biólogos de la Universidad de Valparaíso, han participado en los censos y en las investigaciones sobre la interferencia del lobo marino en la pesca y la salmonicultura. En esa perspectiva, los proyectos asumieron contactos internacionales, por cuanto la especie se distribuye desde el litoral de Perú hasta el sur de Brasil, en alcance bioceánico.

Frente a Chile, las colonias reproductivas son puntos de concentración poblacional, entre noviembre y marzo de cada año, desde las cuales los animales se dispersan en la amplitud oceánica en busca de alimentación. De esta manera, eventualmente pueden satisfacer su apetito con los peces que contienen las redes de pesca y las balsas con salmones de cultivo. Esta clase de consumo "oportunista" forma parte del equilibrio natural, en la tierra y el mar.

En el análisis crítico de diversas experiencias para mitigar los daños a las balsas salmoneras, los investigadores citados determinaron que los riesgos disminuyen en función directa de medidas precautorias, como es la instalación de redes defensivas y las "buenas prácticas" de evitar la descarga de residuos biológicos cerca del cultivo marino. Son acciones

paliativas del problema que alcanzó un 3% del costo de producción acuícola.

La prevención y el rechazo del ataque lobero a la pesca en mar abierto son acciones mucho más difíciles de abordar, considerando la veda protectora del mamífero acuático. No es cuestión de tiro al blanco. En cambio, los dispositivos sonoros de diferente frecuencia o intensidad fracasaron en la medida que los atacantes sacaban su cabeza fuera del agua... Tampoco funcionó la utilización de grandes orcas de goma que sólo sirvieron para simular un partido de water polo. "Se trata de una batalla de inteligencia en contra de la astucia lobera", concluye un experto.

En tanto la interacción del lobo marino con las actividades productivas se mantiene abierta, la autoridad del sector debe considerar las alternativas de manejo del problema, teniendo en cuenta el enfoque precautorio y ecosistémico que postula la nueva Ley de Pesca. Un factor agravante del problema es la sobreexplotación de las pesquerías, donde no cabe asignar mayor responsabilidad al consumo "oportunista" que realiza el mamífero marino.

## Mosca al ataque

El vistoso colorido y su tamaño inferior a la mosca común son engañosos. No es tan peligrosa como el mosquito de la malaria. Sin embargo, la distribución internacional de la especie, de nombre científico Ceratitis capitata, altera la calidad de las frutas donde introduce sus huevos y crecen sus larvas con forma de gusanitos, provocando importantes pérdidas económicas en la agricultura de los países afectados. Así lo registró Chile en 1963, cuando se detectó el primer impacto en las guavabas, mangos, mandarinas y limones en los oasis de Arica e Iguigue, con áreas mayores de daños frutícolas en Santiago y Aconcagua en 1966 y 1979, respectivamente. Además, hubo emergencias similares en las décadas siguientes. En conjunto, fueron episodios precursores de las moscas fruteras descubiertas en trampas instaladas en jardines del cerro Yungay de Valparaíso, el 4 de enero último. En atención a otras capturas, la vigilancia fitosanitaria se mantiene con 1.200 trampas en varias comunas de la provincia, incluidas Concón y Casablanca.

### Un combate interminable

El Servicio Agrícola Ganadero, SAG, ha mantenido una interminable campaña de investigación y eliminación de los ejemplares de Ceratitis que ingresan al territorio nacional. Se trata de invasores, por cuanto el hábitat se ubica en los grandes espacios del continente sudamericano donde el clima y la abundancia de vegetación silvestre favorecen la reproducción del insecto frutero. También se conoce su antigua presencia en países ribereños del mar Mediterráneo.

Chile estuvo mucho tiempo defendido por las barreras del desierto de Atacama y la cordillera de los Andes, hasta que el aumento del turismo y del comercio internacional cambió esta ventaja natural. Pero las moscas no llegan volando. El ejemplar adulto tiene corto alcance y breves semanas de vida. En compensación, atraviesa las fronteras mediante los huevos y larvas que contienen las frutas infestadas, cuyo descarte en suelo chileno permite la continuidad del ciclo biológico. Por consiguiente, es una emigración clandestina.

En una charla del Museo Fonck en Viña del Mar, Lister Corvalán, ingeniero agrónomo del SAG, presentó las acciones estratégicas que mantienen la condición de "país libre" de esta plaga, disminuyendo los brotes ocasionales y sus efectos.

Los insecticidas químicos constituyen la primera línea de batalla, teniendo en cuenta la detección de ejemplares en la red de trampas del SAG. Además de los cultivos agrícolas, las pulverizaciones se pueden efectuar en domicilios particulares, con permiso de sus dueños. No resultaron igualmente aceptables los bombardeos aéreos de insecticidas sobre áreas urbanas que se hicieron en años anteriores.

Un segundo frente de control son los terrenos donde cayeron frutas con larvas del insecto, las cuales evolucionan en su nido subterráneo hasta levantar el vuelo y en breve tiempo alcanzan la madurez sexual. La hembra fecundada "pica" las frutas donde puede inyectar más de un centenar de huevos en sus pocas semanas de vida, dando inicio a sucesivas generaciones de Ceratitis capitata. Al mismo tiempo, se inician nuevas batallas fitosanitarias.

## Colaboración del público

"Estimado vecino (a). Ayúdenos a erradicar esta plaga. Permita que los inspectores del SAG, debidamente acreditados, ingresen a su propiedad para instalar trampas, obtener frutos para análisis de laboratorio y realizar actividades de control que ellos explicarán". La vestimenta y el equipo de trabajo acreditan una pronta identificación.

La solicitud del volante ha sido bien acogida por el público, apoyando el programa nacional del Ministerio de Agricultura, focalizado inicialmente este año en Valparaíso. Además de liquidar la crianza de moscas fruteras, la campaña contribuye a divulgar datos científicos y recomendaciones técnicas a las familias de las casas donde se ubican las trampas de monitoreo. En complemento de las acciones en los lugares infestados, las autoridades establecen barreras sanitarias en el transporte de productos agrícolas, control de equipajes en puntos fronterizos y tratamientos previos de los embarques portuarios, lo cual retarda y encarece las exportaciones. Pero es una obligación de los acuerdos logrados con los clientes extranjeros, cuyo estricto cumplimiento permite mantener nuestra condición de "país libre de la mosca de la fruta."

## Pescadores y la concesión de sus caletas

Increíble, pero cierto. La mayoría de las caletas del extenso litoral, desde Arica a Magallanes, funcionan al margen de una norma marítima. No son "tomas de terreno". El domicilio costero de estas faenas se acreditó mediante un decreto del Ministerio de Defensa, con informes del Servicio Nacional de Pesca. Sin embargo, quedó pendiente el trámite para utilizar los terrenos de playa, según los requisitos de Concesiones Marítimas que dispone el DFL N° 340 de 1960 y su reglamento actual.

El problema fue detectado por el Ministro de Economía, Pablo Longueira, en la gestación de la nueva Ley de Pesca y desde entonces impartió instrucciones para agilizar la documentación de las solicitudes que cabe presentar ante la autoridad marítima. Por ejemplo, en la Quinta Región solamente 9 caletas tienen legalizada su concesión costera, en tanto que 22 pueden aprovechar una asesoría técnica que se financia con aportes de la Subsecretaria de Pesca y del gobierno regional. De esta manera, los pescadores se liberan de algunos gastos y sobre todo del trámite técnico de su solicitud.

El Seremi de Economía, Mauricio Silva, coordinador de la iniciativa local, explica que "el programa contempla un fondo de \$2.400 millones aplicable en tres años de plazo, hasta lograr el saneamiento de título de todas las caletas de la región. Finalmente, en cada caso, la Subsecretaría del Ministerio de Defensa va otorgando la concesión marítima que disponen la ley de 1960 y el decreto supremo N° 02 del año 2005. Se trata de un ordenamiento nacional de las pesquerías".

#### Bitácora histórica

Aparte de los conchales y otras evidencias arqueológicas que dejaron los primeros habitantes del litoral, la legislación de Chile siempre ha defendido esta actividad. Es así como el Código Civil de 1855, todavía vigente, indica: "Los pescadores podrán hacer uso de las playas del mar para la pesca, construyendo cabañas y sacando a tierra sus barcas, utensilios y productos de la pesca" y agrega que "también podrán utilizar las tierras contiguas hasta 8 metros de la playa, sin tocar los edificios o construcciones que allí hubiere".

Un siglo más tarde, la CORFO inició un programa permanente de apoyo a la pesca artesanal, cuya primera etapa permitió la motorización de las embarcaciones, en beneficio directo de la eficiencia y la seguridad humana en el mar. Esta responsabilidad del Estado se mantiene bajo tuición de la Subsecretaría de Pesca del Ministerio de Economía, con diferentes problemas y demandas que destacó el debate parlamentario de la Ley de Pesca durante el 2012.

Tal vez el mayor problema que enfrenta el sector sea la grave disminución de la biomasa acuática, provocada por una combinación de factores ambientales y el exceso de capturas. De ahí la alternativa de sacarle más provecho económico a la materia prima, abriendo nuevas opciones de negocio en las caletas tradicionales. Siempre que tengan su concesión marítima vigente, la cual abarca hasta 80 metros desde la línea de alta marea. Además del pago de una renta fiscal, el terreno de playa implica el cumplimiento de normas de mantención y conservación del beneficio asignado.

#### Concesiones en rumbo

En votación unánime del 26 de abril último, la Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUBC) que preside el Intendente con participación de la autoridad marítima y otros miembros institucionales, aprobó la solicitud de concesión marítima de 5.000 m² en favor exclusivo del Sindicato de Pescadores de Caleta Portales.

Dicha autorización, que debe ser vista a nivel del Ministerio de Defensa, tiene dos significados de trascendencia. Es evidente que confirmó la utilidad de interés público que representa la inversión superior a \$5.000 millones que el Estado aportó a través de varios años en edificar la gran infraestructura de esta caleta porteña, sin contar el muelle y su equipamiento. Nada que ver con "las cabañas" del Código Civil de1855.

Un segundo alcance, valorado por todos los pescadores que esperan una concesión marítima, es que la Comisión del Borde Costero otorgó prioridad a la actividad pesquera propiamente tal, descartando otras solicitudes interesadas en lograr parcelas del mismo terreno de playa.

En consecuencia, además de celebrar el "reconocimiento histórico", consultamos a Eduardo Quiroz, presidente del Sindicato de Portales:

¿Cómo van a sacarle más rendimiento económico a sus faenas, teniendo en cuenta la disminución notoria de la biomasa pesquera?

- La alternativa favorable apunta a una planta procesadora de materia prima, aprobada en primera instancia con \$600 millones

que aportarían el gobierno regional y la Subsecretaría de Pesca. Es un proyecto de doble beneficio, para los pescadores y para el público, con oferta de productos de mejor calidad.

- ¿Qué pasa con la crisis de la merluza?
- Estamos preocupados por la lenta aplicación de las medidas técnicas que contempla la nueva Ley de Pesca para recuperar esta pesquería con diagnóstico científico de sobre explotación. La merluza era el recurso tradicional del consumo popular en numerosas caletas del litoral central de Chile. Merece un pronto operativo de rescate".

En paralelo al trámite exitoso de la caleta Portales, el Seremi de Economía está entregando a diferentes Capitanías de Puerto de la Quinta Región los expedientes completos de las caletas que solicitan concesión marítima, incluyendo los planos técnicos y los antecedentes históricos de una ocupación productiva del borde costero. Desde el punto de vista social, quedan muchos testimonios en los recuerdos de estos auténticos representantes de la Gente del Mar de Chile.



## CIUDAD

CRÓNICAS Y COLUMNAS



#### El "Factor Zafrada"

"Factor Zafrada" se tituló un comentario de Fernanda García, publicado el 28 de marzo, que analizó las significaciones sociales del encuentro del presidente de la República con Víctor Díaz, el niño sobreviviente en lloca, una de las localidades golpeadas por el terremoto y el tsunami a fines de febrero.

La primera reflexión apunta a la pobreza de muchas escuelas y liceos municipales que puso en evidencia el desastre sísmico. Tal vez el único atenuante es que los derrumbes sucedieron fuera del horario de clases, igual que 1939, 1960 y 1985. Pero es un hecho fortuito, al margen de una auténtica revisión del sistema educacional, donde los pingüinos escolares emitieron su protesta pública y los profesores reclamaron una deuda histórica. Hay temas más profundos, ojalá que el nuevo ministro de Educación aplique el entusiasmo que demostró en la alcaldía de Santiago, disponiendo ahora las escuelas modulares y las proyecciones de mayor alcance.

En otra área afectada, la confusión informativa en la alerta del tsunami, además de sus graves repercusiones humanas, puede debilitar la conciencia antisísmica en la opinión pública, cuya base debe ser la existencia de un sistema de ciencia y tecnología que favorezca el conocimiento precautorio de los fenómenos naturales.

Hay una trayectoria alentadora. El gran terremoto de Valparaíso motivó la creación del Servicio Sismológico en 1908, dirigido inicialmente por un ingeniero francés. Desde entonces, este organismo de la Universidad de Chile acredita un prestigio internacional por la calidad de sus estudios que permiten medir los desplazamientos de la corteza terrestre y facilitar el diseño de las normas antisísmicas. El mérito de este aporte científico que amortiguó los impactos del sismo reciente, igual que en 1985, está siendo confirmado por numerosos expertos extranjeros que visitan la extensa zona damnificada del país. Sin embargo, nuestro campo sismológico adolece de su propia "falla tectónica" en el soporte económico de las investigaciones y el equipamiento territorial. Por ejemplo, luego del terremoto y tsunami registrados en abril del 2007 en Aysén, se solicitó al gobierno un suplemento equivalente a 18 millones de dólares para actualizar y extender la red de estaciones medidoras. A pesar de la razonable cantidad involucrada, el proceso administrativo demoró dos años en autorizar una primera parte de los fondos para abrir la licitación de instrumentos por

5 millones de dólares.

La "brecha sísmica" de financiamiento abarca la generalidad del desarrollo científico tecnológico de Chile, donde tradicionalmente sólo se invierte 0,6% del Producto Interno Bruto, sumando fondos públicos y privados. Nueva Zelanda, país comparable, destina una doble proporción.

Un factor, en matemática básica, tiene efecto multiplicador. Por consiguiente, además de atender la legítima demanda de "Zafrada" en lloca, es deseable que se multipliquen los recursos nacionales en beneficio de la educación, la ciencia y la cultura. Adherir al mensaje de la Unesco.

Publicado en diario El Mercurio de Valparaíso con fecha 5 de Abril de 2010.

## Subercaseaux, alojamiento de indigentes y canes

"Mendigos y animales ponen en peligro la integridad del edificio Subercaseaux. Se trata del inmueble destruido por la explosión y el incendio del 3 de febrero de 2007 en calle Serrano. Desde entonces permanece abandonado, a la espera de algún inversionista que se interese en la licitación abierta por la Municipalidad de Valparaíso...".

La señal de alerta, con foto ilustrativa, se publicó en "El Mercurio" del 5 de junio de 2012. La prensa lamenta repetir la mala noticia, con imágenes captadas en el sexto aniversario del accidente, donde todavía no se recupera el auge comercial del sector que destacaba el Palacio Subercaseaux. Construida en 1895, resistente a varios terremotos, la imponente estructura albergaba 15 locales comerciales y 22 departamentos de viviendas familiares. Un dato que hoy resulta difícil de asimilar observando los muros "sobrevivientes", con ventanales vacíos. Mucho menos aceptable es la ocupación del sitio eriazo como camping nocturno.

En una forma de consuelo, junto al enorme socavón provocado por la explosión del 2007, se mantienen velas y flores de la animita que recuerda a las cuatro víctimas fatales. De acuerdo con la devoción religiosa, se han agregado placas de agradecimiento por "favores concedidos." Los transeúntes se detienen a leer las inscripciones y siguen su camino.

### Sanciones y reparaciones

A través del debido proceso, el fiscal del ministerio público determinó sanciones económicas a las empresas de electricidad y gas por su responsabilidad en la mantención y suministro energético que culminó en el catastrófico cortocircuito. En consecuencia, se acordaron indemnizaciones a los familiares de las personas afectadas por el siniestro. Sin embargo, hasta ahora se mantienen en trámite judicial las demandas que formularon los propietarios de los negocios que desaparecieron del mapa en aquella oportunidad. La magnitud del daño se puede apreciar en el tamaño del espacio vacante en calle Serrano.

En cambio, vale reconocer la prontitud con que el gobierno central aplicó el Programa de Mejoramiento de Calle Serrano, a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con una inversión de \$342 millones, entre junio 2007 y mayo 2008. Existía un estudio previo del Programa Chile Bicentenario para remozar

la más antigua arteria comercial de Valparaíso, en refuerzo del título otorgado por la UNESCO. Las obras incluyeron el retiro de toneladas de escombros, poliductos subterráneos de servicios, repavimentación con adoquines y baldosas, reparación de fachadas y nuevo alumbrado público.

No hay plena conformidad de los anteriores y nuevos residentes sobre las modificaciones urbanísticas de la famosa calle. Por ejemplo, critican la eliminación del estacionamiento vehicular y el paso exclusivo de trolebuses, mientras sigue detenido el ascensor Cordillera. Han aumentado los negocios de comida, pero no mejoran las ventas de productos más elaborados. Sin embargo, la llegada de una facultad de la Universidad de Valparaíso abre nuevas expectativas culturales en el barrio.

#### Destino incierto del Subercaseaux

En este panorama de avance incompleto, evidenciado por el gran socavón en exhibición pública, otro tema neurálgico es el destino del emblemático edificio en ruinas. En vista de sus méritos históricos y arquitectónicos, el sitio siniestrado fue adquirido mediante el Plan de Recuperación y Desarrollo Urbano de Valparaíso (Plan BID) en \$ 530 millones y traspasado así a la Municipalidad. No obstante, el deplorable estado actual contradice su importancia patrimonial.

No han faltado esfuerzos del municipio para captar inversiones particulares. La crónica citada de "El Mercurio", reprodujo en junio de 2012 la declaración de Luis Parot, jefe de Secplac, anunciando la segunda licitación para asumir un proyecto recuperativo del inmueble, ojalá turístico. Reconoció, junto a Paulina Kaplán, directora de Gestión Patrimonial, sucesivos fracasos en impedir el ingreso de vagabundos y perros al sitio eriazo, pese a los altos muros y el portón enrejado.

Finalmente, ante la falta de interesados, el 30 de agosto 2012 el Concejo Municipal, liderado por el alcalde Castro, ofreció una permuta del Subercaseaux por un edificio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en Valparaíso. A su vez, el Seremi respectivo, Matías Avsolomovich, manifestó que el ofrecimiento estaba siendo bien considerado a nivel central, advirtiendo eso sí que el trámite y el presupuesto serán materia del año fiscal 2013

En consecuencia, mientras se inicia el lento proceso administrativo, el actual propietario deberá idear nuevas tácticas de resguardo humano y faunístico del ex Palacio Subercaseaux.

Publicado en diario El Epicentro con fecha 15 de Febrero de 2013.

#### Subercaseaux II

A pesar del reclamo de los comerciantes y vecinos de calle Serrano, el sitio eriazo del edificio destruido por la explosión y el incendio del 2007, mantiene una situación de insalubridad con facilidad de acceso a través del forado de un muro lateral. El problema fue denunciado en "El Epicentro", 15 de febrero, y se actualiza con un testimonio fotográfico de la pobreza que subsiste en el barrio de Valparaíso, cuyos méritos históricos distinguió la UNESCO hace diez años.

Vale recordar que el palacio Subercaseaux era un emblema de la utilidad del patrimonio arquitectónico originado a fines del siglo XIX, el cual albergaba 15 locales de comercio y 22 departamentos hasta el colapso del 2007, según Aref Cosma, ex dirigente del comercio local. También es justo señalar que en pronta reacción el Ministerio de Vivienda y Urbanismo aplicó el Programa de Mejoramiento de Calle Serrano, con una inversión de \$342 millones en los años 2007 y 2008. Actualmente, mientras la antigua arteria porteña se encuentra en vías de desarrollo, con una Facultad de la Universidad de Valparaíso allí instalada, peor resulta la continuidad del basural que contamina dicho sector.

La recuperación de gran alcance es la permuta del predio siniestrado que ofreció la Municipalidad de Valparaíso a cambio de un edificio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, gestión en trámite desde agosto 2012. En el intertanto, el resguardo del sitio vacante es responsabilidad directa del municipio mediante acciones que demuestren la Gestión Patrimonial en el terreno ubicado en una Zona Típica de la ciudad.

## Mercado en suspenso

Los diversos servicios alimentarios que ofrecía el Mercado municipal del Barrio Puerto se encuentran suspendidos varios años por fallas estructurales del edificio y debilidades sanitarias. No es un ejemplo de conservación, en lamentable contraste con la sencilla dignidad de la iglesia La Matriz, tantas veces reconstruida en la misma vecindad.

El rescate del Mercado estaba incluido en el Programa de Recuperación y Desarrollo Urbano de Valparaíso, con fondos del crédito BID-CORFO, lo cual permitió asumir los estudios técnicos de un proyecto aprobado en el Consejo de Monumentos Nacionales en agosto del 2008. Pero hasta ahí llegó el primer trámite, por cuanto los impactos del terremoto de febrero 2010 y algunos cambios del diseño que introdujo el municipio, mantienen un interminable proceso de consultas ante el Consejo de Monumentos, dejando al Mercado fuera de uso y de financiamiento restaurador. Es bastante difícil que la incertidumbre sea superada antes de la visita de los representantes de la UNESCO anunciada para octubre en Valparaíso.

En cambio, la excelente restauración del edificio Cousiño y del Museo Baburizza son iniciativas que valorizan y estimulan el desarrollo cultural de Valparaíso. En paralelo, falta que el Mercado Puerto vuelva a brindar los frutos de la tierra y del mar que también forman parte del patrimonio local.

Publicado en diario digital El Martutino.cl con fecha 4 de Julio de 2013.

# El Atkinson y el sitio eriazo

En síntesis, los titulares de prensa ubicaron "en el Paseo Atkinson" de Valparaíso el accidente que costó la vida de dos jóvenes porteños en la madrugada del viernes 12 de abril de 2013. En realidad, la caída se originó fuera del mirador público, en un sitio baldío cuyo borde desciende bruscamente 20 metros hacia la calle Esmeralda. Un tercer compañero fue hospitalizado.

La mayor seguridad que espera la Junta Vecinal se fundamenta en que corresponde aplicar una ordenanza municipal. Sin embargo, la exigencia involucra un conflicto de intereses por cuanto el municipio es el dueño del predio eriazo. Por consiguiente, es difícil que algún inspector anote la infracción que corresponda.

El problema denunciado contrasta con el impecable aspecto y la seguridad que mantiene el Paseo Atkinson hace más de un siglo, desde que los viajeros de Europa y Norteamérica establecieron sus hogares en cerros de Valparaíso. El nombre del pasaje recuerda que John Atkinson Mac Farlan inscribió propiedades familiares, en continuidad del poblamiento que había iniciado José Waddington en 1825. En esa onda, la Sociedad Alemana de Beneficencia adquirió terrenos que fueron sede del Colegio Alemán. A la vez, templos de distinto credo adelantaron un espíritu ecuménico en el cerro Concepción (Revista "Archivum", 2004, Viña del Mar).

Los méritos históricos justifican la defensa del entorno que sostienen los vecinos largo tiempo, con dificultades y expectativas que cabe revisar en vista de su trascendencia.

#### Defensas del miradero

El primer tapón visual se levantó en 1964 con el edificio del Banco de Solidaridad Estudiantil en calle Esmeralda, cuya altura aumentó de 12 a 14 pisos, a pesar de los reclamos judiciales. En gestión paralela, el Banco descartó construir otro inmueble en el sitio inferior al Paseo Atkinson y aceptó la expropiación condicionada a "crear una plaza de juegos infantiles con el nombre de un ex presidente del Banco." Finalmente, en diciembre de 1976, el alcalde de Valparaíso, Hernán Sepúlveda, Capitán de Navío, y Luis Sánchez, presidente del Banco, firmaron la expropiación en \$179.960, avalúo fiscal.

La plaza del acuerdo quedó sin ser construida en los años siguientes, dejando el predio vacante, con excusas y silencios de

numerosos alcaldes ante los habitantes del cerro Concepción. El Banco de Solidaridad tampoco habilitó una terraza de uso público para compensar la obstrucción visual de su edificio respecto al escenario oceánico de la ciudad.

La segunda defensa se libró en el 2006, cuando la Junta de Vecinos presentó un recurso de ilegalidad del permiso municipal en favor de un proyecto de edificación de la Universidad de Valparaíso en el sitio inferior del Paseo Atkinson. Resultaba poco trasparente el traspaso de la propiedad bajo la figura de un comodato.

Las protestas públicas y las reclamaciones formales que llegaron hasta la Contraloría General de la República se sumaron a la mala gestión del Rector universitario de aquel período, cancelando la invasión inmobiliaria. No obstante, como faltó una reacción positiva del municipio, en el sitio eriazo aumentó el abandono y el riesgo de la quebrada cercana. El accidente de abril 2013 no es el primero.

# Propuesta actual

En iniciativa de la Junta Vecinal, la arquitecta Sofía Vargas Koch elaboró el diseño técnico de la plaza pendiente que se presentó en el año 2008, sin costo, al alcalde Jorge Castro y al Intendente Iván de la Maza. Ambas autoridades aprobaron, en principio, el anteproyecto. En consulta también pasó al Consejo de Monumentos Nacionales, por cuanto interviene una Zona Típica de Conservación Histórica.

No hubo largo trámite. En agosto del 2012 el Consejo de Monumentos aprobó sin ninguna restricción el diseño arquitectónico de la plaza que incluye jardinería, paisajismo, juegos infantiles y medidas de seguridad. No se pretende dificultar el acceso, sino adecuarlo a la convivencia y el servicio público. Mantiene la funcionalidad del Paseo Atkinson, como lugar de encuentro de vecinos y visitantes.

El sentido valórico de la plaza así diseñada fue destacado por el presidente Sebastián Piñera, el 23 de junio de 2010:

"Vamos a recordar y agradecer el aporte de las colonias de inmigrantes que también dieron forma al alma de nuestro país, creando la plaza que estará en el cerro Concepción de Valparaíso. En ese lugar serán acogidas partes de la historia y de la cultura de nuestros inmigrantes que contribuyeron a la formación de lo que hoy somos los chilenos".

¿Qué va faltando? La formulación del proyecto definitivo del municipio porteño para requerir el financiamiento del gobierno



## Terremotos y literatura

Alberto Fuguet, autor de "Mala onda" y crítico de cine, comentó que "en Chile ni la literatura ni la gente toma en serio los sismos". La observación admite algunas rectificaciones. De partida, los cronistas de la época colonial escribieron detallados relatos de los terremotos en las nacientes ciudades del Reino de Chile. Por ejemplo, el de mayo de 1647 en Santiago, famoso por dejar una imagen de Cristo con su corona de espinas atravesada en el cuello.

En otra visión, también se anotaron las salidas de mar en Valparaíso y Concepción, cuando la ciudad sureña se ubicaba frente a la playa de Penco.

En aquel tiempo, la gente estuvo lejos de ser indiferente a los temblores, los cuales trataban de prevenir o mitigar mediante procesiones religiosas y el refuerzo de la albañilería de adobes. En concreto, Chile salió mucho mejor parado que el Virreynato del Perú al afrontar estos desastres naturales.

A continuación, las reseñas sísmicas fueron descritas por los historiadores con criterio más objetivo, como se aprecia en las obras de Vicuña Mackenna y Barros Arana en el siglo XIX, y de Francisco Encina en versión más reciente. No cabe señalar, en cambio, que el género novelesco sea prolífico en incluir peripecias telúricas, lo cual confirma la crítica de Fuguet. Sin embargo, Pablo Neruda tiene numerosas estrofas sísmicas en su "Canto general de Chile", y Violeta Parra, al compás del maremoto de 1960, escribió: "Puerto Montt está temblando, con un encono profundo; es un acabo de mundo, lo que yo estoy presenciando...".

En compensación, los trabajos teóricos y experimentales de los sismólogos chilenos han logrado prestigio internacional. Pero se trata de obras en lenguaje matemático, difíciles de comunicar a las autoridades políticas que son reacias a financiar investigaciones científicas. Fue el caso de la solicitud que formuló el Servicio Sismológico, U. de Chile, en el año 2007, luego del terremoto de Aysén, cuya primera parte de fondos sólo se entregó en octubre del 2009. ¿Cuánto? Cinco millones de dólares para implementar instrumentos en una extensa zona del país.

La sinergia actual de terremoto con tsunami es el mayor desastre de nuestra historia, en vista de que afecta a las regiones más pobladas del país. Sin desconocer la magnitud del impacto, quedaron en evidencia graves debilidades y confusiones en el sistema preventivo y de salvaguardia de vidas humanas. El proceso rectificador se debe ejecutar en paralelo a la reconstrucción.

En medio del destrozo y del duelo que dejó el tsunami, sobresale la voluntad de los pobladores de las caletas para reinstalar sus hogares y sus faenas en el litoral afectado. No somos gente agobiada por los cataclismos. Luego del terremoto que devastó a Valparaíso el 16 de agosto de 1906, un verso de la Lira Popular decía:

Aquí estoy yo y usted también como en la noche del 16...

Publicado en diario El Mercurio de Valparaíso con fecha 16 de Marzo 2010.

## Lecheros, el ascensor literario (y olvidado) de Valparaíso

El ascensor Lecheros sufre una doble injusticia. No fue incluido en el proceso de compra de 10 ascensores particulares gestionado en la Intendencia Regional y tampoco cabe venderlo en su condición de Monumento Histórico.

Pablo Neruda fue pasajero anónimo del ascensor Lecheros durante una secreta estadía en Valparaíso, a mediados de 1948. El poeta era bien conocido como Premio Nacional de Literatura, pero en aquel año la Corte Suprema le había quitado el fuero parlamentario y estaba siendo perseguido por ofensas al presidente de la República, Gabriel González.

La casa donde alojó Neruda, calle Cervantes N°14, sector Barón, exhibe una placa que incluye el mensaje de su huésped anterior: "Amo a Valparaíso, novia del océano...". Al costado de la vivienda subsiste, fuera de servicio, la estación superior del ascensor detenido por un incendio de su planta baja en junio de 2007.

Justo Maturana, constructor civil, es dueño principal de este elevador desde 1985, cuando adquirió los derechos a los herederos de Ricardo Onfray, fundador del Lecheros en 1908, accionado mediante balanzas de agua que después se cambiaron a calderas de carbón.

"En mi gestión, ya tenía el motor Siemens, alemán, que sigue funcionando en mantención técnica", explica el empresario. La maquinaria, los rieles y los cables de 98 metros del trayecto se encuentran parcialmente utilizables. Sin embargo, la reactivación parece tan lejana como la de otros funiculares porteños. Además, según don Justo Maturana, el Lecheros sufre una doble injusticia. No fue incluido en el proceso de compra de 10 ascensores particulares gestionado en la Intendencia Regional y tampoco cabe venderlo en su condición de Monumento Histórico. "Las reiteradas solicitudes en ambos aspectos que he enviado a las autoridades han sido infructuosas", sostiene su testimonio.

¿Nuevas expectativas?

Una luz se encendió el 26 de febrero en el ascensor paralizado con motivo de la visita que realizaron el Secretario ejecutivo del Consejo de Monumentos Nacionales, Emilio de la Cerda, y la coordinadora en Valparaíso, María José Larrondo.

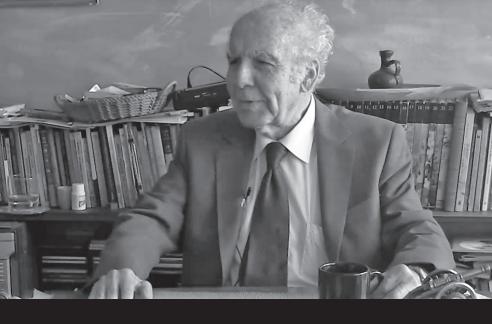
La entrevista con el empresario permitió establecer, al menos, que una ayuda prioritaria implicaría afirmar el carro superior, previniendo una caída accidental hacia la calle Eusebio Lillo, donde hay bastante circulación pública.

Ojalá que el recuerdo de famosos escritores -Cervantes, Neruda y Lillo - favorezca el rescate del ascensor, cuya utilidad acreditó un estudio de Rentabilidad Social y la tasación de \$142 millones que calculó hace dos años Atilio Caorsi, representante del Consejo de Monumentos. Entre los servicios al vecindario, existía el paso escolar y el apoyo al Centro Cultural Cerro Lecheros.

En defensa del patrimonio de Valparaíso, el trámite de compra de los ascensores históricos, ofrecido por el gobierno del presidente Piñera, se encuentra en revisión del Ministerio de Bienes Nacionales. La ministra anunció que el informe estaría disponible en abril. No para mayo...

Publicado en diario digital El Martutino con fecha 05 de Marzo de 2012.

Narrativas del periodismo científico



CARTA BATILITOLÓGICA

## PRIMERA CARTA BATILITOLÓGICA DE VALPARAÍSO

Una Carta Batilitológica contiene información sobre la composición del fondo marino, su distribución espacial y las diferentes profundidades en que se encuentra cada tipo de sustrato.

Para principios de los años 60′, las cartas náuticas publicadas en Chile por el Instituto Hidrográfico de la Armada (el actual Servicio Hidrográfico de la Armada) no ofrecían más información sobre la composición del fondo marino, "razón ajena a sus objetivos", explica Eduardo Reyes en el artículo científico que acompañó la publicación de la Primera Carta batilitológica de la bahía de Valparaíso, en la Revista de Biología Marina y Oceanografía.

Según el texto antes mencionado, el escenario cambió cuando en 1961 se realizó en la Estación de Biología marina de la Universidad de Chile en Montemar, la primera Reunión de Directores de Laboratorios Costeros Latinoamericanos organizada por el Centro de Cooperación Científica de la UNESCO, "para proponer trabajos coordinados de tipo regional e internacional", unificando métodos e intercambiando informaciones sobre el desarrollo de las ciencias del mar. "El temario que aprobó la Reunión señaló las normas generales para el levantamiento y trazado de cartas batilitológicas y bionómicas (relación de las comunidades biológicas con su entorno y entre sí)".

Al año siguiente del encuentro internacional realizado en Reñaca, y luego de una larga espera por parte de los investigadores de Montemar, comenzó a operar "El Explorador" primer buque oceanográfico construido en el país. Su capitán, Eduardo Reyes Frías, inició entonces la tarea de prospectar el área submarina entre Valparaíso hasta Concón y 15 millas afuera para determinar las profundidades y la composición de su fondo, alcanzando una profundidad de 600 metros.

Luego de un par de años de exploración, el resultado tuvo doble carácter, según expresa Eduardo Reyes en su publicación: por un lado, un "documento científico relativo a la constitución física de los fondos submarinos, y por otro, "información preliminar para actividades de pesca en esta área (entre Valparaíso y Concón)" 13.

Publicada en 1967, esta primera Carta Batilitológica de Valparaíso constituyó una "prospección general de fondos de la zona" que se esperaba sirviera de base para investigaciones

<sup>13</sup> https://revbiolmar.uv.cl/es/978-uncategorised/498-volumen-13-1

posteriores: "El análisis granulométrico debe complementarse con métodos químicos para valorar el origen mineral u orgánico de los sedimentos; igualmente corresponderá a los especialistas dictaminar sobre la naturaleza geológica de estos fondos y distinguir su procedencia oceánica o continental (...) Como documento pesquero. Debe complementarse con observaciones sobre las especies más abundantes en los distintos caladeros a través del año. Esta labor sólo puede realizarse mediante la ayuda de los pescadores profesionales que habitualmente trabajan en la zona y que pueden proporcionar informaciones periódicas sobre el resultado de sus operaciones. Es de esperar que las empresas, y especialmente los capitanes de los bugues pesqueros, comprendan el valor que tiene su colaboración para ampliar el conocimiento científico de nuestros mares, así como para el progreso de las actividades pesqueras nacionales", se señala en el documento.

#### PALABRAS AL CIERRE

Menos es más. Tres palabras que para los y las periodistas simbolizan un método de selección y obsesiva síntesis. Hemos presentado algunas de las columnas de opinión, cuyos temas siguen vigentes como desafíos en nuestra región, demostrando nuestro cronista urbano su buena pluma y observación aguda para describir, interpretar y opinar.

La entrevista de Eduardo Reyes permitirá a sus amigos, exestudiantes y nuevas generaciones conocerlo más. Indagamos hasta donde nos permitió llegar, porque no le parece en absoluto que un periodista sea protagonista de la noticia.

Nuestro lector imaginario podrá encontrar en diversas plataformas más escritos del periodista científico, como también sus comentarios y entrevistas radiales. Sigue activo en temas de interés público.

Ha sido un viaje de reencuentros a través de soportes digitales para llegar a puerto con este libro sobre un profesor querido y recordado por cada generación que compartió una sala de clases con él. ¿Quién no recuerda estudiar el cambio climático y el efecto invernadero en 1990 cuando la Escuela de Comunicaciones inició la formación de Periodistas y Relacionadores Públicos en sede Recreo? Parecía un examen sobre un futuro lejano. Tenía razón el profesor Reyes. No era ciencia ficción.

Eduardo Reyes Frías sigue siendo un eslabón entre generaciones de profesionales de las comunicaciones que se reúnen para compartir con un gran conversador de risa contagiosa. Esperamos representarles en este esfuerzo por comenzar a publicar narrativas del periodismo local.

### **RESEÑA AUTORES**

Mauricio Córdova Iglesias, Periodista, Profesor de Estado de Historia y Geografía, Magíster en Educación. En periodismo se ha desempeñado en el área internacional del Diario *El Mercurio* de Santiago y, luego durante 18 años, en el Diario La Estrella de Valparaíso, llegando a ser Jefe de Crónica. También ha cumplido labores de dirección en Radio Valparaíso, emisora en la que ha mantenido, durante 10 años el Programa periodístico TwitterCafé. El año 2019, recibió el Premio Municipal de Periodismo a la Excelencia de la Ilustre Municipalidad de Valparaíso. En sus labores docentes se ha desempeñado en diversas instituciones de Educación Superior. En la actualidad. ejerce la docencia en la Universidad Santo Tomás, en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y, desde el año 1994, en forma ininterrumpida hasta hoy, en la Escuela de Comunicaciones de la Universidad Viña del Mar, principalmente en la Carrera de Periodismo. El año 2016 recibió la distinción como el Mejor Profesor de dicha Carrera. Ha colaborado en diversas publicaciones de esta Escuela.

Angélica Pacheco Díaz, periodista y licenciada en Comunicación Social UVM, Doctora en Comunicación Cultural e Identidad en Europa e Ibeoroamérica de la Universidad Rey Juan Carlos, España, Magíster en Ciencias Políticas Integradas de la Academia de Guerra Naval, Diplomada en Estudios Avanzados de la URJC, y diplomada en Historia de Chile, Comunicación Pública, Prospectiva política, entre otros. Académica de la Escuela de Comunicaciones de la UVM y directora del Magíster en Comunicación Digital y Transmedia de la ESCOM-UVM. Posee larga trayectoria en medios de prensa local y en comunicación pública en la región de Valparaíso.

María Bernardita Skinner Huerta, periodista, licenciada en Comunicación Social UVM, Magister en Arte mención Patrimonio Universidad de Playa Ancha, dedicada al periodismo científico, a la docencia y a la investigación de temáticas de patrimonio oceánico e insular. Desde 2009 participa en la postulación y ejecución de proyectos del área de la cultura, producciones audiovisuales y otras iniciativas adjudicadas vía fondos concursables como: Fondart y Fondo del Libro del Ministerio de las Culturas y las Artes, DIRAC, del Ministerio de Relaciones Exteriores, Corfo Series, CNTV, y Ciencia Pública del Ministerio de Ciencia Tecnología, Conocimiento e Innovación (2020). Entre 2012 y 2015 fue directora Zona Centro de la Asociación Chilena de Periodistas y Profesionales para la Comunicación de la Ciencia, Achipec.

# Narrativas del periodismo científico



Jornada Nacional de Periodismo Científico, Valparaíso, 2011.



Disfrutando lectura de Balleneras de Quintay.



En programa Twittercafé de Radio Valparaíso.



Entrevistando a pescadores en Caleta San Pedro de Con Cón.



Homenaje a socios fundadores de Achipec, julio 2013.



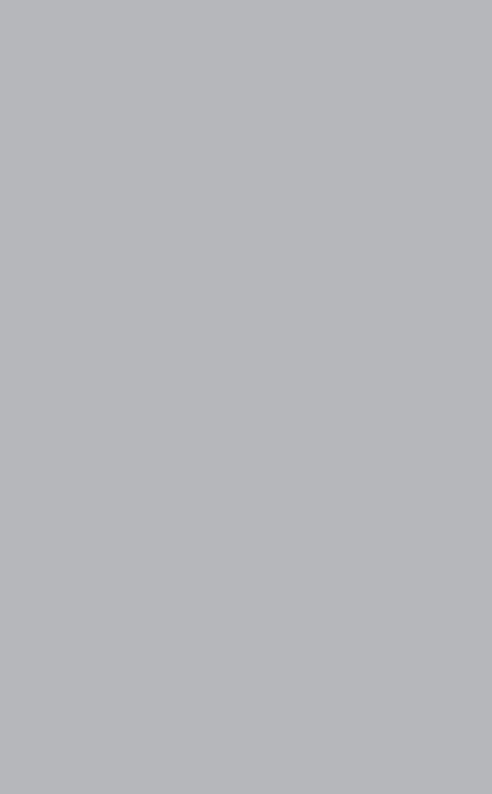
Viaje por Canal Chacao.



Homenaje de la ESCOM a profesor Reyes Frías.



Profesor da charla a pescadores de Caleta Portales.



La memoria permite construir el presente y futuro de lo que somos en base a símbolos comunes. Es un viaje no lineal. Una ruta que une pensamiento, la palabra y acción.

Existe una necesidad de rescatar relatos de protagonistas locales de las comunicaciones: historias, personajes, textos y subtextos para re-conocer significados y prácticas conversacionales en sociedades complejas.

Ese es el aporte del libro Narrativas desde el Periodismo científico. La obra del profesor y cronista Eduardo Reyes Frías, que recopila una selección de columnas de opinión en medios de prensa local y que destacan por su rigor y método.

Las formas cambian de manera fascinante, vertiginosa, mas el fondo, no. Al contrario, frente a la posverdad, el compromiso sigue siendo la calidad en el contenido y activar audiencias ¡más y mejor periodismo local!

