



## El fenómeno el niño/la niña de 1997-1998: repercusiones económicas, sociales y políticas en Chile\*

*El niño-southern oscillation of 1997-1998: economic, social, and political implications in Chile*

Pablo Camus\*\*  
Fabián Jaksic\*\*\*

### RESUMEN

Analizamos los aspectos económicos, políticos y sociales del fenómeno El Niño/La Niña de 1997-1998 en Chile, a partir de la revisión de la bibliografía especializada, prensa, documentación oficial y actas de las sesiones del Congreso Nacional. Este fenómeno meteorológico global coincidió con la denominada “crisis asiática” que tuvo profundas y variadas repercusiones internacionales. En el caso de Chile, los temporales de lluvia de 1997 y la inusual sequía de 1998, dejaron en evidencia las debilidades del modelo sociopolítico subsidiario y erosionaron las confianzas y esperanzas de los chilenos, al punto que la Concertación de Partidos por la Democracia estuvo cerca de perder el poder en las elecciones presidenciales de 1999.

**Palabras clave:** crisis asiática, elecciones presidenciales, inundaciones, modelo sociopolítico, modelo subsidiario, sequías.

---

\* Proyecto financiado a través del Fondecyt 1180537 y del Programa ANID PIA/BASAL FB0002, otorgado al CAPES, Pontificia Universidad Católica de Chile.

\*\* Instituto de Historia, Pontificia Universidad Católica de Chile y Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile, correo electrónico: pcamusg@uc.cl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9705-6320>.

\*\*\* Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile y Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile, correo electrónico: fjaksic@bio.puc.cl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0098-0291>.

## ABSTRACT

We analyze the economic, political, and social aspects of the El Niño/La Niña phenomenon of 1997-1998 in Chile, based on a review of specialized literature, press articles, official documentation, and minutes of sessions from the National Congress. This global meteorological phenomenon coincided with the so-called "Asian crisis," which had profound and varied international repercussions. In the case of Chile, the heavy rainfall in 1997 and the unusual drought in 1998 exposed the weaknesses of the subsidiary sociopolitical model and eroded the trust and hopes of the Chilean people, to the extent that the Concertación de Partidos por la Democracia coalition came close to losing power in the 1999 presidential elections.

**Keywords:** El Niño-Southern Oscillation, Asian crisis, droughts, floods, Chile.

**Recibido:** septiembre 2022.

**Aceptado:** abril 2023.

## Introducción

La irrupción de la historia ambiental ha relevado el papel de la naturaleza en el desarrollo histórico de la humanidad<sup>1</sup>. Una de las preguntas que ha surgido es ¿cómo los fenómenos naturales extremos tales como sequías e inundaciones repercuten en los procesos económicos, políticos y sociales?<sup>2</sup>. El fenómeno meteorológico conocido como El Niño-Oscilación del Sur o ENOS, tiene dos fases. En la denominada El Niño ocasiona inundaciones en la costa del Océano Pacífico de Perú y Chile y sequías e incendios en Brasil, Colombia y Asia oriental, mientras que en la fase llamada La Niña ocasiona inundaciones en Asia y sequías e incendios en la costa Pacífica sudamericana al sur de Ecuador. Todo esto se suma a una serie de anomalías climáticas a nivel global e intercontinental difíciles de dimensionar<sup>3</sup>. En los años 1997-1998 estas dos fases de ENOS se presentaron en rápida alternancia con una inusual intensidad, llegando a ser un dramático acontecimiento periodístico de resonancia global. La masificación de internet permitió por primera vez seguir día a día y en forma simultánea las vicisitudes climáticas de aquellos años. Las noticias sobre inundaciones, sequías, incendios forestales, pérdida de cosechas, colapso de actividades pesqueras, con sus secuelas de daños materiales y pérdidas humanas, ocuparon la primera plana de diarios, periódicos y revistas de la mayor parte del mundo.

---

<sup>1</sup> Donald Worster, *Transformaciones de la Tierra* (Editorial Coscoroba. Montevideo, 2008).

<sup>2</sup> Mike Davis, *Los holocaustos de la era victoriana tardía* (Valencia: Universitat de Valencia, 2006); Emmanuel, Le Roy, *Historia humana y comparada del Clima* (México: Fondo de Cultura Económica, 2017).

<sup>3</sup> Richard Grove and George Adamson, *El Niño in World History* (Londres: Palgrave Macmillan, 2018).

En su momento El Niño fue considerado responsable de las grandes inundaciones acaecidas en los países surandinos y en la costa del oeste norteamericano, así como de la extraordinaria sequía en Indonesia, acompañada de gigantescos incendios desde las Filipinas hasta Malasia, que se extendían en una espectacular columna de humo mostrada por imágenes vía satélite para asombro mundial. Indonesia sufrió entonces su peor sequía en 50 años. También le fueron atribuidos a este fenómeno meteorológico la sequía en Sudáfrica y en Zimbabue, las inundaciones en Kenia, los ciclones en Polinesia y otras catástrofes. Se le asociaron también el reforzamiento de la actividad ciclónica en la cuenca del Caribe, expresada por el Huracán Mitch, y las inundaciones en China, Bangladés y Corea, donde quedaron sumergidas grandes extensiones de terreno agrícola<sup>4</sup>.

Se ha estimado que estas inundaciones dejaron sin resguardo ni pertenencias a más de 250 millones de personas. En aquel momento parecía que ningún territorio a nivel mundial podía escapar a la poderosa fuerza de ENOS, que causó más de 2.000 muertos y provocó daños estimados en 27.000 millones de dólares de los Estados Unidos de América (USD). Los reembolsos de las compañías de seguros constituyeron una manera de abordar los costos de la catástrofe. Coincidentemente, en 1998 se batieron todos los récords para estas compañías hasta entonces: 350 eventos, más de 22.000 víctimas, cerca de 5 millones de personas sin albergue y alrededor de 25.000 millones de dólares de pérdidas<sup>5</sup>.

En América latina, la FAO indicó que las principales manifestaciones del fenómeno de 1997 afectaron a los cultivos de primera campaña en casi todos los países de América Central y del Caribe. Las pérdidas en las cosechas de 1997 se estimaron entre un 15 y un 20 por ciento, pero en varios países fueron considerablemente más altas. Las cosechas de segunda campaña se vieron afectadas al principio por las excesivas lluvias caídas en septiembre y desde entonces, por el tiempo excepcionalmente seco. Además de las pérdidas de las cosechas de maíz se registraron daños considerables en la producción de arroz y frijol. La superficie plantada de trigo se redujo considerablemente en los principales países productores a causa de las lluvias extremas. En México, el 9 de octubre de 1997, los estados de Oaxaca y Guerrero fueron afectados por el huracán Pauline. En Ecuador se informó de deslizamientos en el piedemonte y en la región interandina ocasionados por las fuertes lluvias, la saturación de los suelos y la deforestación<sup>6</sup>. En Perú se estimaron 600 kilómetros de vías camineras perdidas, más de cuatro kilómetros de puentes destruidos, muchas zonas del país aisladas e incluso la formación de un nuevo lago, el segundo en extensión después del Titicaca, en medio del desierto de Sechura. El noreste de

---

<sup>4</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations, «El estado mundial de la agricultura y la alimentación» (Conferencia, FAO, 30º período de sesiones, Roma, 12-23 de noviembre de 1999), acceso el 22 agosto de 2022, <https://www.fao.org/3/x3150s/x3150s.pdf>.

<sup>5</sup> Bruno Voituriez y Jacques Guy, *El Niño: realidad y ficción* (París: Ediciones UNESCO, 2000).

<sup>6</sup> Organización Panamericana de la Salud, *Crónicas de Desastres. Fenómeno El Niño, 1997-1998* (Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, 2000).

Argentina fue azotado por fuertes tormentas e intensas lluvias que causaron serios daños a la agricultura y las comunicaciones terrestres y obligaron a evacuar miles de personas. En Uruguay hubo grandes inundaciones, solo comparables con las ocurridas en 1959. Paradójicamente se iniciaba un incendio devastador en el estado brasileño de Roraima, que exigió una gran movilización nacional e internacional y Guyana se enfrentó a una crítica falta de alimentos marcada por la disminución de las lluvias. No obstante, a partir de marzo de 1998, diversos indicadores mostraron que El Niño estaba declinando en intensidad y transitando de forma abrupta a la fase de La Niña. Así, a partir de la segunda mitad de 1998, se presentaron fenómenos climáticos de sequía, propios de La Niña, que también tuvieron profundos efectos económicos y sociales a nivel global y local<sup>7</sup>, tal como se puede observar en la Tabla N°1.

Tabla N°1  
**Consecuencias socioeconómicas de El Niño/La Niña 1997-1998**

| Caracterización                | África    | Asia      | Indonesia y Australia | América del Norte | América Central y del Sur |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| Costo (miles de millones US\$) | 0,1       | 3,3       | 4,45                  | 5,5               | 15,0                      |
| Mortalidad                     | 13.325    | 5.648     | 1.316                 | 559               | 858                       |
| Morbilidad                     | 107.301   | 124.647   | 52.209                | No estimada       | 25.696                    |
| Desplazados                    | 1.357.000 | 2.555.000 | 1.443.000             | 410.000           | 363.000                   |
| Superficies afectadas (Há)     | 190.755   | 1.544.701 | 2.812.480             | 12.315.600        | 5.640.876                 |

Bruno Voituriez y Jacques Guy, *El Niño: realidad y ficción*. (París: Ediciones UNESCO, 2000),124.

Este fenómeno meteorológico de 1997 y 1998 coincidió, o más bien exacerbó, una de las más importantes crisis económicas internacionales de las últimas décadas. La coyuntura económica desatada en el sureste asiático produjo una inestabilidad global que pudo estar influenciada o agudizada por los impactos del inusual fenómeno climático. Su origen fue el llamado lunes negro del 27 de octubre de 1997 por la fuerte caída de la Bolsa de Hong Kong, colapso bursátil conocido como “efecto dragón”. Este afectó dramáticamente a casi todos los mercados financieros del mundo y produjo el desplome de la economía rusa, la deflación en Japón, la devaluación del real brasileño y del won de Corea del Sur. También produjo sobresaltos en los mercados de valores de Norteamérica y Europa, que perdieron en pocos días la casi totalidad de las ganancias registradas desde enero de 1998, y la caída de los precios de las materias primas, que influyó directamente en las economías de los países en desarrollo. La crisis iniciada en el sureste asiático en 1997 se extendió rápidamente a los mercados financieros globales, alcanzando de lleno a la economía real en los primeros meses de 1998 e impactando casi todos los países recientemente

<sup>7</sup> Idem.

industrializados que habían incrementado espectacularmente su PIB en las décadas precedentes, e irradiando la crisis hacia el resto de la economía mundial<sup>8</sup>.

En el caso de Chile, tras la denominada “crisis asiática”, la economía experimentó una súbita desaceleración que tuvo su máximo impacto en 1999 cuando el PIB cayó en 1,5%. La tasa de cesantía subió a 11% desde 5%, dejando a 600.000 chilenos sin empleo. De acuerdo con Covarrubias “¡Había terminado abruptamente la década de oro de la economía chilena!”<sup>9</sup>.

Nuestra hipótesis es que el extraordinario Fenómeno ENOS de los años 1997 y 1998 escaló los impactos económicos, políticos y sociales de la crisis económica asiática, influyendo a nivel local a una reñida e inesperada elección presidencial en 1999.

Las inundaciones de 1997 afectaron directamente a los sectores más vulnerables de la sociedad chilena, asentada en lugares de riesgo ambiental, y revelaron no sólo la fragilidad de las políticas de vivienda y urbanización sino que también cómo éstas habían permeado al sistema político, debilitando la confianza hacia las autoridades y decepcionando a la ciudadanía. Al año siguiente, en medio de un contexto económico internacional adverso, la sequía de 1998 desencadenó una perceptible crisis económica y social local, tanto por el alza de los alimentos como por los racionamientos del agua de riego y de la energía eléctrica, los cuales afectaron a diversos sectores productivos y a la ciudadanía en general. No cabe duda que la crisis económica asiática afectó profundamente a la economía nacional, pero nuestra pregunta es ¿Cuánto y cómo afectó el Fenómeno El Niño y la Niña, no solo a la economía chilena, sino también a la coyuntura y a la evolución política y social de las décadas siguientes?

### **Los temporales de 1997 y sus consecuencias económicas, sociales y políticas**

El Niño de 1997 ocasionó una serie de temporales que desbordaron tanto la infraestructura productiva y de servicios básicos como el equipamiento y las viviendas de los asentamientos humanos de la zona norte, centro y sur de Chile (no de la zona austral). El flujo del comercio internacional por su principal paso terrestre en Portillo estuvo al menos 22 días seguidos colapsado<sup>10</sup>. La pequeña agricultura también fue fuertemente afectada por las inundaciones<sup>11</sup>. Desde fines de mayo hasta el 22 de junio, una serie de sistemas frontales dejaron 87.000 damnificados, de los cuales 10.000 debieron ser albergados<sup>12</sup>. Las intensas precipitaciones del

---

<sup>8</sup> Arnoldo Rozenberg, «Efectos de la crisis económica internacional y del fenómeno del niño sobre la balanza de pagos del Perú, 1997- 1999», *Economía XXIII*, nº 45 (Junio 2000): 99-160.

<sup>9</sup> Álvaro Covarrubias, «El manejo de la economía chilena frente a la crisis asiática 1997-2001», *Panorama Socioeconómico* 24, (2002): s/p.

<sup>10</sup> República de Chile, *Legislatura 335ª, ordinaria, sesión 13ª*, Cámara de Diputados, 1 de julio de 1997, 48.

<sup>11</sup> *Ibidem*, 37.

<sup>12</sup> Oficina Nacional de Emergencias, *Informe Consolidado Sistema Frontal, Norte, Centro y Sur: junio 1997* (Santiago: Ministerio del Interior, 1997).

11 y 13 de junio, del 17 y 21 de junio y del 15 y 17 de agosto de ese año, causaron importantes estragos en los territorios.

En el Norte Chico, el 12 de junio, un aluvión consecuencia de los más de 100 milímetros de agua caída durante dos días, dejó un saldo de 7 personas muertas, gran destrucción y miles de damnificados, especialmente en Tierra Amarilla. En la Región de Coquimbo, prácticamente todos los caminos terciarios y secundarios se encontraban cortados, más de cien localidades se hallaban aisladas y gran parte de la infraestructura de riego destruida<sup>13</sup>. Ante la magnitud del desastre, el presidente Eduardo Frei Ruiz Tagle, el Ministro de Defensa Edmundo Pérez Yoma y el vicecomandante del ejército Guillermo Garín viajaron a la región y se hicieron presentes en las zonas afectadas. En este contexto, el 23 de junio, el gobierno declaró estado de catástrofe<sup>14</sup>.

Los violentos temporales que azotaron a la zona central del país hicieron emerger en la opinión pública “al otro Chile”. Por un lado, el país donde una enorme cantidad de habitantes sufría pésimas condiciones de vida; por el otro, un país donde se originaban múltiples formas de solidaridad social, personales e institucionales<sup>15</sup>.

Tras la catástrofe, según Jaime Ruiz Tagle, “lo que provocó mayores críticas fue la inundación o filtración de aguas en casas mal construidas”<sup>16</sup>. De acuerdo con el Colegio de Arquitectos “la magnitud del temporal —cantidad de agua caída, duración y vientos— que no se registraba desde 1926”, dejó “al descubierto insuficiencias y deficiencias en las especificaciones técnicas entregadas por el SERVIU, insuficiencias y errores de diseño y deficiencias manifiestas en la calidad de la construcción”<sup>17</sup>. Así, a raíz de los temporales, se desencadenó una profunda crisis de la “exitosa” política habitacional implementada en los tiempos de la dictadura y continuada como “caballito de batalla” por la transición pactada impulsada por los gobiernos de la Concertación<sup>18</sup>. Ella develó en forma evidente y material, la estrecha complicidad que existía entre el poder económico y el poder político en el ordenamiento de la ciudad y en el uso de los recursos públicos. Este acontecimiento contribuyó a remecer el estado de apatía y sumisión en que se hallaba la sociedad chilena de la pos dictadura<sup>19</sup>.

El caso de las casas COPEVA fue el inicio de una profunda desconfianza en el sistema político y económico que se fue instaurando y proyectando en vastos sectores sociales afectados por las

---

<sup>13</sup> República de Chile, *Legislatura 335ª...*, 48.

<sup>14</sup> «A 20 años del trágico temporal de 1997», *Tierramarillano Chile*, 12 de junio de 2017, acceso el 31 de marzo de 2022, <https://tierramarillano.cl/2017/06/12/a-20-anos-del-tragico-temporal-de-1997/>.

<sup>15</sup> Jaime Ruiz Tagle, «Lecciones de los temporales: miseria y solidaridad», *Mensaje*, nº 5 (agosto de 1997): 325.

<sup>16</sup> *Ibidem*, 326.

<sup>17</sup> Colegio de Arquitectos, «Informe final de daños causados por temporales en conjuntos de vivienda social (20 de agosto de 1997)», en *Legislatura 338ª, ordinaria, sesión 22ª*, República de Chile, Cámara de Diputados, 4 de agosto de 1998.

<sup>18</sup> María Elena Ducci, «Chile: el lado oscuro de una política de vivienda exitosa», *Revista EURE* 22, nº 69 (1997): 99-115.

<sup>19</sup> Tomás Moulián, *Chile actual. Anatomía de un Mito* (Santiago: LOM, 1997).

políticas de vivienda. Hizo evidente y consciente en la ciudadanía la capacidad de los empresarios para influir e intervenir en términos materiales e ideológicos en los asuntos políticos y públicos vinculados al bien común y a las confianzas mínimas y necesarias. A través de licitaciones del SERVIU, las empresas consiguieron recursos fiscales frescos para iniciar una actividad económica tendiente a disminuir el déficit habitacional de Chile. En estas licitaciones se definían la cantidad de viviendas a construir, el rango de estas y las especificaciones técnicas. Esta política alcanzó una serie de logros como la desocupación de terrenos tomados ilegalmente, accesos a servicios básicos de agua, luz y alcantarillado, disminución significativa del déficit habitacional, focalización en los más pobres, pero todo a costa de una gran cantidad de efectos negativos que se resumen en la aguda y prácticamente irreversible segregación urbana en que se habita la ciudad.

Los temporales de 1997, que dejaron en ese invierno más de 700 mm de agua caída, develaron que la histórica disminución del déficit habitacional ocultaba una realidad caracterizada por la precarización del habitar de los subsidiados. Un caso paradigmático fue la construcción de un extenso conjunto habitacional en Bajos de Mena, edificado sobre un ex vertedero de basura de la comuna de Puente Alto. Allí se construyeron alrededor de 49 villas con cerca de 120.000 habitantes que ocupaban más de 23.000 viviendas, muchas de las cuales sucumbieron ante los efectos de las precipitaciones. Todas las habitaciones afectadas contaban con altos índices de hacinamiento y prácticamente nulo acceso a servicios básicos de salud y educación. De este modo, las precipitaciones hicieron visibles los vínculos de los empresarios de la construcción con altas autoridades políticas que adjudicaban las obras y otorgaban los permisos de construcción<sup>20</sup>.

La empresa COPEVA contaba con la mayor cantidad de proyectos de viviendas sociales adjudicados por el SERVIU. Había ejecutado una serie de conjuntos habitacionales en el sector de Bajos de Mena. Estas viviendas se vieron severamente afectadas por los temporales de 1997. El agua proveniente de las lluvias se infiltró rápidamente al interior de los hogares, afectando severamente a sus habitantes en especial a los niños y ancianos. Los dueños de COPEVA delegaron la responsabilidad de los hechos en los proveedores y contratistas que habían aplicado los impermeabilizantes, negando que se tratara de un problema de diseño o estructural. Esta posición fue respaldada por el Ministro de Vivienda, el Director del SERVIU Metropolitano y el SEREMI de Vivienda Metropolitano. La Cámara Chilena de la Construcción también respaldó la idea de que la falla correspondía al material impermeabilizante<sup>21</sup>.

Para mitigar los daños, la empresa constructora puso grandes paños de nilón en las viviendas afectadas, pero no dieron resultado. Las lluvias continuaron y la humedad al interior de los

---

<sup>20</sup> Paloma Bravo Rodríguez, *La crisis habitacional del invierno de 1997. Complicidad entre empresariado, CChC y autoridades en las políticas de vivienda en el Chile neoliberal* (Informe para optar al Grado de Licenciada, Universidad de Chile, Santiago, 2019).

<sup>21</sup> Idem.

hogares permaneció. En estas circunstancias y ante la falta de respuestas concretas, los pobladores se organizaron e iniciaron una serie de protestas. Incluso estuvieron a punto de increpar al presidente Eduardo Frei, quien fue advertido y no asistió a una ceremonia programada en el hospital Sótero del Río, y de ese modo evitó el escarnio público. En medio de las acusaciones y con un conflicto mediático escalando, el Ministro de Vivienda Edmundo Hermosilla presentó su renuncia, luego de hacerse público que había recibido de regalo un caballo corralero de parte de Francisco Pérez Yoma, dueño de la empresa constructora COPEVA<sup>22</sup>.

En prácticamente dos meses, las cifras pasaron de 6.854 viviendas afectadas en todo el país a mediados de junio a 24.328 viviendas hacia el 19 de agosto. Aproximadamente 5 de cada 100 viviendas construidas con subsidios del Estado en la década de 1990 presentaron graves deficiencias. Los temporales evidenciaron mediáticamente los estrechos vínculos entre el sector público y el privado. No obstante, a los pocos meses, la prensa silenció esta problemática. Para Jaime Ruiz Tagle, las críticas al gobierno en esta materia habían “tocado un punto neurálgico: su pretensión de caracterizarse como un realizador eficaz. Es probable que el descenso de su popularidad según la última encuesta CERC se deba en gran parte al problema habitacional que emergió con crudeza en medio de los temporales”<sup>23</sup>. En este sentido, afirmaba que “al parecer, la naturaleza misma del modelo de economía abierta, que se ha mantenido en Chile durante los últimos diez años, permite mejorar los ingresos de los pobres, pero no permite mejorar la distribución de los ingresos”<sup>24</sup>. Así, indicaba que los recientes temporales deberían “alertarnos para que los estudios sobre la pobreza pongan un mayor énfasis en las condiciones de vida de los sectores populares. Pero más profundamente deberían constituir un nuevo estímulo para buscar un desarrollo económico más equitativo, en el que la solidaridad se manifieste no solo ante las catástrofes, sino que penetre las estructuras sociales”<sup>25</sup>.

Tras años de sequía, otra vieja polémica que emergió a raíz de los temporales e inundaciones de 1997 fue la evacuación de las aguas lluvias de las áreas urbanas y rurales. Las intensas lluvias y sus efectos sobre las calles de las distintas ciudades del país pusieron “nuevamente en evidencia un problema que se arrastra desde hace tiempo: no existe claridad respecto de quién es el ente responsable de la construcción de los colectores de aguas lluvias”<sup>26</sup>. Frente a la catástrofe, el intendente de la Región Metropolitana de Santiago argumentó que las inundaciones eran producto de la falta de atención al proyecto de colectores de aguas lluvias enviado por el gobierno en 1994, provocando gran molestia en la Cámara de Senadores. Pese a

---

<sup>22</sup> Idem.

<sup>23</sup> Ruiz Tagle, «Lecciones de los temporales: miseria y solidaridad», 327.

<sup>24</sup> Idem.

<sup>25</sup> Idem.

<sup>26</sup> Libertad y Desarrollo, «Aguas Lluvias: ¿Quién es el responsable?», *Temas*, nº 342 (25 de junio de 1997), acceso el 22 de agosto de 2022, <https://archivos.lyd.org/lyd/biblioteca/pdf/6000343-1.pdf>.



las discordias, los temporales de 1997 obligaron al senado a poner urgencia a la discusión del proyecto. La infraestructura urbana había sido completamente desbordada, demostrando el déficit de colectores y la necesidad de nuevas inversiones<sup>27</sup>.

En estas circunstancias, el Ministro de Obras Públicas Ricardo Lagos señaló ante el Congreso Nacional que “a fines de 1989 se resolvió transformar el SENDOS en varias sociedades anónimas, que dieron origen a las actuales empresas sanitarias, y que en la legislación que se aprobó se excluyó el tema de las aguas lluvias en las nuevas empresas establecidas como sociedades anónimas. Como resultado de ello, al asumir el Gobierno del Presidente Frei constatamos la existencia de ese importante vacío, y que el problema de las aguas lluvias no estaba siendo tratado por ninguna autoridad nacional, regional ni comunal”<sup>28</sup>. Por ello en 1994 —indicaba— el gobierno había enviado un proyecto de ley de evacuación de aguas lluvias.

Destacando más lo económico que lo jurídico administrativo, el senador Bruno Siebert sostuvo que “el problema de fondo es que los entes públicos con alguna tuición en la materia, no lo abordan, porque su solución demanda una gran cantidad de recursos”. En este sentido sostenía “otra alternativa que podría ser interesante: se trata de que el Ministerio de Obras Públicas —ojalá ello sea acogido por esta Secretaría de Estado— licite y entregue en concesión a una empresa la construcción de colectores de aguas lluvias en un área geográfica determinada. Lógicamente, se requiere de un sistema tarifario que permita a las empresas resarcirse de sus inversiones”<sup>29</sup>.

Por su parte, respecto del proyecto de evacuación de aguas lluvias, la senadora Olga Feliú indicaba “el desafío importante del proyecto en análisis apunta a saber cómo se incorporan el aporte y la inversión privados en esta materia”<sup>30</sup>. Una mirada similar planteaba el Instituto Libertad y Desarrollo al indicar que los “esquemas de concesión podrían implementarse si se contara con un marco legal que definiera los derechos de propiedad y las responsabilidades en la materia, y sentara las bases para que opere y se desarrolle este mercado”<sup>31</sup>. Al respecto, la Asociación Canalistas del Maipo, poseedora de un vasto sistema de canales de riego sepultado bajo el cemento de Santiago metropolitano, planteó ante el Senado la idea de “crear un sistema que permita financiar esta actividad que tiene la particularidad de ser muy onerosa, para lo cual también podrían utilizarse canales de riego, mediante el sistema de concesiones, en el cual estarían dispuestos a participar”<sup>32</sup>. En el último trámite de la ley, el diputado Ulloa indicó “me preocupa que el proyecto sólo asigne responsabilidades y ningún recurso” porque “no basta sólo

---

<sup>27</sup> República de Chile, *Diario de Sesiones del Senado. Legislatura 335ª, ordinaria, sesión 12ª*, 3 de julio de 1997, 39- 54.

<sup>28</sup> República de Chile, *Diario de Sesiones del Senado. Legislatura 335ª, ordinaria. Sesión 13ª*, 8 de julio de 1997, 9.

<sup>29</sup> *Ibidem*, 15.

<sup>30</sup> *Ibidem*, 38.

<sup>31</sup> Libertad y Desarrollo, «Aguas Lluvias: ¿Quién es el responsable?».

<sup>32</sup> Biblioteca del Congreso Nacional, *Historia de la Ley Nº 19.525*, acceso el 31 de marzo de 2022, [https://www.bcn.cl/historiadelaley/fileadmin/file\\_ley/7368/HLD\\_7368\\_945b0386b5606586f2796c50a8775bc3.pdf](https://www.bcn.cl/historiadelaley/fileadmin/file_ley/7368/HLD_7368_945b0386b5606586f2796c50a8775bc3.pdf).

con entregar una responsabilidad jurídica”. Y el diputado Orpis indicó “pero afirmar que Santiago y otras ciudades se inundaron por la existencia de un vacío legal, por cuanto no se había dictado la normativa correspondiente —atribuyéndole al Parlamento falta de acuciosidad—, no resulta creíble para nadie”<sup>33</sup>.

Pese a las críticas, se aprobó la Ley 19.525 que estableció que debían construirse redes separadas y las responsabilidades de los distintos actores y organismos. No obstante, a pesar de la delimitación de funciones, la separación de las redes pluviales y de aguas servidas, en los hechos, no había sido efectiva. El 2018, más de veinte años después de su aprobación, aún existían redes unitarias antiguas que eran operadas por las sanitarias<sup>34</sup>. Pese a que en 1997 la Dirección de Obras Hidráulicas estimó en US\$ 4.100 millones el déficit en colectores de aguas lluvias —inversiones requeridas con un horizonte de crecimiento a 30 años—, al 2019 sólo se habían invertido cerca de US\$ 900 millones, según cálculos de la Cámara Chilena de la Construcción. Existían diez ciudades de la zona sur donde la inversión había sido cero. Estas eran Los Ángeles, Penco y Tomé, Puerto Varas, Alerce, Ancud, Coyhaique, Puerto Chacabuco, Puerto Aysén, Punta Arenas y Puerto Natales<sup>35</sup>.

En aquellos años se estaba discutiendo la privatización de las empresas sanitarias. Uno de los argumentos en su favor fue la necesidad de captar recursos privados para invertir en infraestructura sanitaria, especialmente para el tratamiento de aguas servidas. La falta de inversión en obras de evacuación de las aguas lluvias evidenciada durante los temporales, ¿fue otro argumento en favor de las privatizaciones por los ingentes recursos que demandaba? No lo sabemos aún con certeza. Sin embargo, pocos meses después, a comienzos de 1998 y pese a la oposición de la ciudadanía y de los trabajadores de las empresas sanitarias<sup>36</sup>, se inició la privatización de las principales sanitarias públicas a través de la aprobación de la Ley 19.549 del 4 de febrero de 1998, que modificó el régimen jurídico aplicable al sector de los servicios sanitarios<sup>37</sup>. Pese a la oposición inicial, en Esvál hubo una cierta resignación. Los trabajadores de

---

<sup>33</sup> República de Chile, *Legislatura 336ª, extraordinaria, Sesión 5ª*, Cámara de Diputados, 8 de octubre de 1997, 12.

<sup>34</sup> Eduardo Baeza Gómez, «Drenaje de aguas lluvia y residuales. Experiencias y regulaciones en Chile y el extranjero», *Asesoría Técnica Parlamentaria*, noviembre de 2018, acceso el 31 de marzo de 2022, [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26134/2/Informe\\_Drenaje\\_Pluvial\\_y\\_Residuales.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26134/2/Informe_Drenaje_Pluvial_y_Residuales.pdf).

<sup>35</sup> Consejo Políticas de Infraestructura, «CChC alerta por falta de inversión en colectores de aguas lluvia: déficit suma más de US\$ 3.000 millones», 6 de mayo de 2019, acceso el 31 de marzo de 2022, <https://www.infraestructurapublica.cl/cchc-alerta-falta-inversion-colectores-aguas-lluvia-deficit-suma-mas-us-3-000-millones/>.

<sup>36</sup> MODATIMA, *Recuperar las Empresas Sanitarias. Consecuencias de la privatización del agua potable en Chile* (Santiago: MODATIMA-Transnational Institute, 2021).

<sup>37</sup> República de Chile, *Ley 19.549, Modifica el régimen jurídico aplicable al sector de los servicios sanitarios*, 4 de febrero 1998, acceso el 22 de agosto de 2022, <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=92808>.

Emos tampoco lograron detener la privatización y se concentraron en el tema de las compensaciones económicas, como indemnizaciones y participación accionaria<sup>38</sup>.

Aquí planteamos que estos hechos, vinculados a la crisis meteorológica, dañaron la confianza pública y quedaron ancladas en la memoria colectiva, deteriorando el imaginario de Chile como un “jaguar” no corrupto en el cual se respetaban las instituciones, y tras diez años de hegemonía de la Concertación de Partidos por la Democracia iniciaron o bien precipitaron la irrupción de una alternativa de derecha en el escenario político, poniendo en jaque la elección de Ricardo Lagos como presidente en 1999 y abriendo profundas grietas en la continuidad del proyecto concertacionista.

### **Consecuencias económicas, sociales y políticas de la sequía de 1998**

Los temporales de 1997 dejaron 705 milímetros de precipitaciones, mientras que la sequía de 1998 dejó sólo 84 milímetros. Esta inesperada oscilación meteorológica cambió drásticamente el escenario económico y social en Chile. La sequía afectó en forma severa la producción de alimentos y de energía eléctrica, lo cual se sumó a la denominada “crisis asiática”.

Pese a los temporales de 1997, buena parte del territorio nacional experimentaba ya una prolongada sequía desde fines de los 1980s. El senador Sergio Romero indicaba ante el Congreso Nacional que el período 1993 y 1996 había sido muy seco, bajo el promedio histórico. A su juicio, el problema se agravaba por el desarrollo del país y especialmente por el crecimiento de Santiago, que ya contaba con cinco millones de habitantes. Además, el déficit pluviométrico alcanzaba con distinta intensidad desde Vallenar a Puerto Montt. Así, según el senador, las cifras revelaban una situación preocupante pues indicaban que “la situación se encaminaba a que la sequía sea parte de nuestro hábitat y no un fenómeno ocasional”. Los caudales de los ríos “están prácticamente comiéndose los glaciares, situación que no está cuantificada en su magnitud, pero que en el caso del glaciar Juncal, principal afluente o fuente del río Aconcagua, según los indicios de expediciones de la Escuela de alta montaña, ha retrocedido a lo menos cuatro o cinco kilómetros”<sup>39</sup>. Por su parte, el senador Hernán Larraín, planteaba la preocupante situación de los sistemas de agua de la Provincia de Linares a la que representaba administrativamente y para la cual pedía declarar estado de catástrofe. Aun cuando indicaba que, si la escasez hídrica no hubiese afectado al “sector oriente de Santiago, la preocupación por la sequía no habría derivado en una conmoción nacional. Esta última se explica porque resultaron afectados ciertos sectores con influencia social, económica y política”<sup>40</sup>.

---

<sup>38</sup> Patricio Escobar, *Trabajadores y empleo en el Chile de los noventa* (Santiago: LOM, 2000).

<sup>39</sup> República de Chile, *Diario de Sesiones del Senado. Legislatura 334ª, extraordinaria, Sesión 17ª*, 18 de diciembre de 1996, 9.

<sup>40</sup> República de Chile, *Diario de Sesiones del Senado. Legislatura 334ª, Sesión 17ª...*, 33.

Tras el lluvioso paréntesis de 1997 y su secuela de inundaciones y destrucción, a mediados de 1998 se encendieron nuevamente las alarmas pero ahora ante el déficit de lluvias. La intensificación de la sequía repercutía directamente en la falta de agua en los embalses y en una posible alza en el precio de los bienes agrícolas y de la energía eléctrica. El 25 de julio de 1998 el director de la ONEMI señaló que el abastecimiento de agua para riego, generación de energía y consumo humano estaba asegurado hasta marzo de 1999<sup>41</sup>. El martes 28 de julio, el diario El Mercurio abordó un conflicto entre las autoridades, los agricultores y las compañías eléctricas, suscitado por la escasez de precipitaciones. Entre las asociaciones gremiales de agricultores había inquietud por una autorización hecha por la Comisión Nacional de Energía a Endesa, que a juicio de los agricultores acrecentaba la incertidumbre sobre el abastecimiento de agua para riego en el valle central<sup>42</sup>. El inicio de las operaciones de las nuevas centrales generadoras de energía de ciclo combinado de Nehuenco y San Isidro y la hidroeléctrica de Rucúe, aliviaron el sistema aun cuando las autoridades instaron a la ciudadanía al “ahorro eléctrico”<sup>43</sup>. En este contexto, el domingo 2 de agosto de 1998, el Mercurio publicó un extenso reportaje sobre la estrechez energética, las operaciones de las empresas generadoras y las posibilidades de subsanar las dificultades<sup>44</sup>.

En esos días comenzó a preocupar también la falta de agua para la agricultura, que afectaba especialmente a los terrenos de productores de cereales y leguminosas del secano costero<sup>45</sup>, pero también a la producción de frutales<sup>46</sup>. El sábado 8 de agosto de 1998, el diario El Mercurio abordó la situación de los campos de Cauquenes planteando que la “sequía amenazaba cinco mil hectáreas de trigo”<sup>47</sup>. En septiembre de 1998, el diputado Jaime Jiménez tomaba la palabra en el Congreso Nacional con el propósito de “hacer conciencia respecto de un tema que ya está golpeando seriamente a todos los chilenos, cual es el de la sequía”. Así, el diputado esperaba que “se adopten a la brevedad las medidas pertinentes para combatir la sequía, que se agudizará por los efectos de la crisis asiática, que no la hemos provocado, pero cuyas consecuencias las están percibiendo y viviendo todas las familias del país”<sup>48</sup>.

Las consecuencias de la sequía se dejaron sentir con toda su intensidad en marzo de 1999. Los apagones, bajas de voltaje y eventuales racionamientos eléctricos, los incendios forestales<sup>49</sup>, los embalses sin agua y la posibilidad de cortes en el suministro de agua potable y para la

---

<sup>41</sup> «Abastecimiento de agua hasta marzo», *El Mercurio*, 25 de julio de 1998, C11.

<sup>42</sup> «Sequía enfrenta a autoridad con agricultores y eléctricas», *El Mercurio*, 28 de julio de 1998, A11.

<sup>43</sup> «Gobierno insta a ahorro eléctrico», *El Mercurio*, 31 de julio de 1998, B3.

<sup>44</sup> «¿Y todo a media luz...?», *El Mercurio*, domingo 2 de agosto de 1998, 3-4.

<sup>45</sup> «Secano costero en problemas por la sequía», *El Mercurio*, martes 4 de agosto de 1998, C5.

<sup>46</sup> «Preocupa déficit de lluvias en Aconcagua», *El Mercurio*, lunes 3 de agosto de 1998, C5.

<sup>47</sup> «Sequía amenaza 5 mil hectáreas de trigo», *El Mercurio*, sábado 8 de agosto de 1998, C10.

<sup>48</sup> República de Chile, *Legislatura 338ª, ordinaria, sesión 32ª*, Cámara de Diputados, 8 de septiembre de 1998, 78.

<sup>49</sup> «Difícil situación por incendios y sequía en Biobío», *La Nación*, lunes 8 de marzo de 1999, 19.

agricultura causaron gran inquietud social, llamando la atención de los políticos, de la prensa y de la opinión pública. El 2 de marzo de 1999, el diputado Antonio Leal exigió que las eléctricas cumplieren las sanciones por los cortes de energía que habían afectado a miles de usuarios<sup>50</sup>. En medio de la crisis eléctrica, el 8 de marzo, la prensa denunció una serie de presiones del ministro presidente de la Comisión Nacional de Energía Oscar Landerreche, que implicaron el alejamiento de María Isabel González, secretaria ejecutiva de la CNE. Según el parlamentario Patricio Hales la discrepancia entre ambas autoridades se produjo a raíz de la oposición de González a modificar las fórmulas de cálculo del precio nudo que beneficiarían a Endesa, empresa que debió “realizar millonarias inversiones para enfrentar la crisis eléctrica. De esta manera Endesa obtendría ganancias como premio a su ineficiencia y a su incumplimiento con el país en vez de recibir sanciones” indicó ante la prensa irónicamente el parlamentario Hales<sup>51</sup>.

El 11 de marzo de 1999, el diario La Nación publicó un reportaje denominado “soluciones a la crisis eléctrica”, tras los generalizados cortes de energía eléctrica entre Taltal y Chiloé<sup>52</sup>. El 20 de marzo hubo otro apagón<sup>53</sup> y el 24 de marzo se indujo una nueva baja de voltaje para asegurar el abastecimiento<sup>54</sup>. Sin embargo, a fines de mes un titular La Nación indicaba “La Niña, por fin en retirada”<sup>55</sup>. Y a los pocos días otro titular señalaba “A última hora se salvó Santiago” tras un acuerdo logrado por Chilectra metropolitana con sus “clientes libres” o industriales a una baja de voltaje. Sin embargo, no se descartaba aún decretar el “impopular racionamiento”<sup>56</sup>. Ese mismo día, otro titular de la prensa indicaba “Endesa España tomará el control de Enersis”<sup>57</sup>. Es difícil no advertir o ignorar que, en medio de la crisis hídrica, de la vulnerabilidad energética y de la incertidumbre social local originada por la crisis económica global, y después de dos intentos frustrados, Endesa España accedía al control de Enersis, el mayor conglomerado eléctrico de Chile y Sudamérica, al aumentar su concentración accionaria en la compañía de 32% a 65%, pese a que la mayoría de los accionistas minoritarios rechazaron infructuosamente la propuesta del conglomerado.

A juicio del presidente Frei Ruiz Tagle, la sequía hizo evidentes las debilidades de la regulación del sector eléctrico, cuya normativa regía desde su privatización. El sistema “había funcionado bien en tiempos normales, pero, puesto a prueba, reveló todas sus falencias y debilidades”. Las empresas no habían realizado las inversiones suficientes para implementar un sistema de emergencia y el país no acogió los llamados a bajar el consumo de electricidad. Incluso, no solo

---

<sup>50</sup> «Diputado exige que las sanciones a las eléctricas se cumplan», *La Nación*, 2 de marzo de 1999, 10.

<sup>51</sup> «Denuncian presiones para la salida de ejecutiva de CNE», *La Nación*, lunes 8 de marzo de 1999, 13.

<sup>52</sup> «Soluciones a la crisis eléctrica», *La Nación*, jueves 11 de marzo de 1999, 38.

<sup>53</sup> «Suma y sigue: otro apagón», *La Nación*, 20 de marzo de 1999, 9.

<sup>54</sup> «Nueva baja de voltaje para evitar cortes», *La Nación*, lunes 29 de marzo de 1999, 9.

<sup>55</sup> «La Niña, por fin en retirada», *La Nación*, lunes 29 de marzo de 1999, 8.

<sup>56</sup> «A última hora se salvó Santiago», *La Nación*, lunes 31 de marzo de 1999, 9.

<sup>57</sup> «Endesa España tomará el control de Enersis», *La Nación*, lunes 31 de marzo de 1999, 2-3.

no disminuyó, sino que en los primeros meses del año el consumo había crecido en 7 por ciento. En esas circunstancias, el presidente se dirigió al país señalando la gravedad de la situación, y dispuso “un conjunto de medidas orientadas a incrementar la capacidad disponible en el sistema, a promover el ahorro de energía y a aumentar el poder fiscalizador de los organismos reguladores”<sup>58</sup>.

Haciendo un recuento de la difícil situación experimentada en los últimos años de su gobierno, en mayo de 1999 Eduardo Frei Ruiz Tagle indicó “sin duda, y tal como ocurre en la vida de todos los países, en este tiempo ha habido luces y sombras. Junto con realizar el balance de estos años de prosperidad y logros en las más diversas áreas, esta cuenta también asume el conjunto de problemas que debemos afrontar. La crisis financiera mundial, la mayor sequía del siglo en nuestro territorio, la baja más significativa del precio del cobre desde la crisis de los años 30 y la detención del Senador señor Pinochet, en Londres, son algunas de las situaciones que han afectado a nuestro país en el último tiempo y que se originan en contingencias inesperadas y difíciles de controlar”<sup>59</sup>. Sobre la proyección de su coalición política tras el término de su mandato, pese a la crisis, Frei Ruiz Tagle señaló “creo firmemente que la Concertación es la fuerza política que ofrece la justa combinación de estabilidad y cambio que el país requiere para progresar y emprender; la que puede concretar la oportunidad histórica para todos los chilenos, y no sólo para una pequeña minoría... Pido a todos que apoyen a esta coalición, y los llamo, especialmente a sus dirigentes, a actuar con la grandeza, perspectiva histórica y sentido de país que ha sido el sello indiscutido de nuestro actuar político”<sup>60</sup>.

Pocos meses después, en diciembre de 1999, se realizaron las elecciones presidenciales con seis candidatos, lo cual evidenciaba la crisis del modelo concertacionista, los efectos provocados por la crisis meteorológica y también los conflictos ambientales originados en los últimos años, que demostraban la emergencia de nuevas sensibilidades<sup>61</sup>. Al interior de la coalición gobernante el escenario político permitió la elección de un socialista en desmedro de los candidatos demócratacristianos. Sin embargo, pese al optimismo inicial, el socialismo renovado no logró imponerse en primera vuelta. La fragmentación política, la crisis económica y contubernios como los ya descritos, instalaron una especie de escepticismo en los electores. En segunda ronda, Ricardo Lagos se impuso por estrecho margen al líder de la oposición, Joaquín Lavín.

Aquí planteamos que no solo la crisis asiática influyó en estos inesperados resultados electorales, sino que también coadyuvaron factores internos como los efectos originados por los temporales de 1997 y por la sequía de 1998, que afectaron profundamente a la opinión pública

---

<sup>58</sup> Congreso Pleno. *Mensaje Presidencial de S.E. don Eduardo Frei Ruiz-Tagle*. Legislatura 340ª, Ordinaria, 21 de mayo de 1999, s/p.

<sup>59</sup> Idem.

<sup>60</sup> Idem.

<sup>61</sup> Pablo Camus y Ernst Hajek, *Historia ambiental de Chile* (Santiago: Andros Impresores, 1998).

y sus condiciones materiales, poniendo en cuestión los logros alcanzados por las políticas impulsadas por la Concertación de Partidos por la Democracia tras el fin de la dictadura militar.

## Reflexiones finales

Hacia fines del siglo XX el modelo económico chileno evidenció sus vulnerabilidades<sup>62</sup>. El jaguar latinoamericano tambaleaba ante los vaivenes de una economía global afectada por una profunda crisis originada en las economías asiáticas. Los años de crecimiento y estabilidad alcanzados tras el fin de la dictadura militar parecían quedar atrás. A nuestro juicio, a este difícil escenario económico internacional se sumaron las inclemencias meteorológicas de alcance mundial que afectaron también a las economías asiáticas. En el caso de Chile, las inundaciones dentro de un marco general de sequía de aquellos años, demostraron las debilidades internas del modelo político y económico implementado a partir del principio constitucional de subsidiariedad, que delegaba a los privados la provisión de bienes públicos.

Aquí proponemos que las consecuencias del sistema político-económico heredado de la dictadura se hicieron más evidentes a partir de los catastróficos impactos sociales provocados por los temporales de 1997, que además revelaron las espurias relaciones entre los líderes políticos y las empresas que licitaban las obras públicas, como por ejemplo la construcción de grandes conjuntos habitacionales subsidiados. A los temporales sobrevino la sequía que ya agobiaba al país previamente, lo cual repercutió en la producción agrícola pero también y especialmente en el abastecimiento eléctrico de una población urbana cada vez más amenazada por la escasez de este vital elemento. Considerando la economía cotidiana como uno de los factores fundamentales para el adecuado desarrollo del existir de las personas en sociedad, estimamos que las “catástrofes naturales” originadas por la imprevisión y/o corrupción son un elemento a ponderar a la hora de examinar situaciones de crisis o escepticismo social y político, su desarrollo, interacciones y efectos, según hemos intentado demostrar en este y otros trabajos<sup>63</sup>.

## Referencias

*El Mercurio*. Santiago, julio-agosto, 1998.

*La Nación*. Santiago, marzo, 1999.

*Tierramarillano Chile*, «A 20 años del trágico temporal de 1997», 12 de junio de 2017. Acceso el 31 de marzo de 2022, <https://tierramarillano.cl/2017/06/12/a-20-anos-del-tragico-temporal-de-1997/>.

---

<sup>62</sup> Tomás Moulián, *Chile actual. Anatomía de un mito* (Santiago: LOM, 1997).

<sup>63</sup> Pablo Camus y Fabián Jaksic, *Clima y Sociedad: El fenómeno El Niño y La Niña en la historia de Chile* (Santiago: Geolibros-Capes, 2022).

- República de Chile. *Legislatura 335ª, ordinaria, sesión 13ª*. Cámara de Diputados, 1 de julio de 1997.
- República de Chile. *Legislatura 336ª, extraordinaria, sesión 5ª*. Cámara de Diputados, 8 de octubre de 1997.
- República de Chile. *Legislatura 338ª, ordinaria, sesión 22ª*. Cámara de Diputados, 4 de agosto de 1998.
- Congreso Pleno. *Mensaje Presidencial de S.E. don Eduardo Frei Ruiz-Tagle*. Legislatura 340ª, Ordinaria, 21 de mayo de 1999
- República de Chile, *Ley 19.549, Modifica el regimen juridico aplicable al sector de los servicios sanitarios. 4 de febrero 1998*. Acceso el 22 de agosto de 2022, <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=92808>.
- República de Chile, *Diario de Sesiones del Senado. Legislatura 334ª, extraordinaria, sesión 17ª*, 21 de mayo de 1999.
- República de Chile, *Diario de Sesiones del Senado. Legislatura 335ª, ordinaria, sesiones 12ª y 13ª*, 18 de diciembre de 1996.
- Libertad y Desarrollo. «Aguas lluvias: ¿Quién es el responsable?». *Temas* 342 (1997): s/p. Acceso el 22 de agosto de 2022, <https://archivos.lyd.org/lyd/biblioteca/pdf/6000343-1.pdf>.
- Baeza Gómez, Eduardo. «Drenaje de aguas lluvia y residuales. Experiencias y regulaciones en Chile y el extranjero», Asesoría Técnica Parlamentaria, noviembre de 2018. Acceso el 31 de marzo de 2022, [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26134/2/Informe\\_Drenaje\\_Pluvial\\_y\\_Residuales.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26134/2/Informe_Drenaje_Pluvial_y_Residuales.pdf).
- Biblioteca del Congreso Nacional, *Historia de la Ley Nº 19.525*. Acceso el 31 de marzo de 2022, [https://www.bcn.cl/historiadelaley/fileadmin/file\\_ley/7368/HLD\\_7368\\_945b0386b5606586f2796c50a8775bc3.pdf](https://www.bcn.cl/historiadelaley/fileadmin/file_ley/7368/HLD_7368_945b0386b5606586f2796c50a8775bc3.pdf).
- Bravo Rodríguez, Paloma. *La crisis habitacional del invierno de 1997. Complicidad entre empresariado, CChC y autoridades en las políticas de vivienda en el Chile neoliberal*. Informe para optar al Grado de Licenciada, Universidad de Chile, Santiago, 2019.
- Camus, Pablo y Ernst Hajek. *Historia ambiental de Chile*. Santiago: Andros Editores, 1998.
- Camus, Pablo y Fabián Jaksic. *Clima y Sociedad: El fenómeno El Niño y La Niña en la historia de Chile*. Santiago: Geolibros-Capes, 2022.
- Consejo Políticas de Infraestructura. «CChC alerta por falta de inversión en colectores de aguas lluvia: déficit suma más de US\$ 3.000 millones», 6 de mayo de 2019. Acceso el 31 de marzo de 2022. <https://www.infraestructurapublica.cl/cchc-alerta-falta-inversion-colectores-aguas-lluvia-deficit-suma-mas-us-3-000-millones/>.
- Covarrubias, Álvaro. «El manejo de la economía chilena frente a la crisis asiática 1997-2001». *Panorama Socioeconómico* 24 (2002): s/p.
- Davis, Mike. *Los holocaustos de la era victoriana tardía*. Valencia: Universitat de Valencia, 2006.
- Ducci, María Elena. «Chile: el lado oscuro de una política de vivienda exitosa». *Revista EURE* 22, nº 69 (1997):99-115.



- Escobar, Patricio. *Trabajadores y empleo en el Chile de los noventa*. Santiago: LOM, 2000.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. «El estado mundial de la agricultura y la alimentación». Conferencia, FAO, 30º período de sesiones, Roma, 12-23 de noviembre de 1999. Acceso el 22 agosto de 2022, <https://www.fao.org/3/x3150s/x3150s.pdf>.
- Grove, Richard y George Adamson. *El Niño in World History*. New York: Palgrave Macmillan, 2018.
- Le Roy, Emmanuel. *Historia humana y comparada del Clima*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2017.
- MODATIMA. *Recuperar las Empresas Sanitarias. Consecuencias de la privatización del agua potable en Chile*. Santiago: MODATIMA-Transnational Institute, 2021.
- Moulian, Tomás. *Chile actual. Anatomía de un mito*. Santiago: LOM, 1997.
- Oficina Nacional de Emergencias, *Informe Consolidado Sistema Frontal, Norte, Centro y Sur: Junio 1997*. Santiago: Ministerio del Interior, 1997.
- Organización Panamericana de la Salud, *Crónicas de Desastres. Fenómeno El Niño, 1997-1998*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud: 2000.
- Rozenberg, Arnoldo. «Efectos de la crisis económica internacional y del fenómeno del niño sobre la balanza de pagos del Perú, 1997-1999». *Economía XXIII*, nº 45 (Junio 2000): 99-160.
- Ruiz Tagle, Jaime. «Lecciones de los temporales: miseria y solidaridad». *Mensaje*, Nº5 (agosto de 1997): 325-328.
- Voituriez, Bruno y Jacques Guy. *El Niño: realidad y ficción*. París: Ediciones UNESCO, 2000.
- Worster, Donald. *Transformaciones de la Tierra*. Montevideo: Editorial Coscoroba, 2008.