

<https://doi.org/10.32735/S2735-61752022000193135>

TERREMOTO DE CHILLÁN (1939), ACCIONES POLÍTICAS Y FORTALECIMIENTO DEL ESTADO FRENTE A LAS CATÁSTROFES SOCIONATURALES* ¹

CHILLAN EARTHQUAKE (1939), POLITICAL ACTIONS AND THE STRENGTHENING OF THE STATE BEFORE SOCIO-NATURAL CATASTROPHES

Carolina Marín Bastías²

carolina.marin@msn.com

<https://orcid.org/0000-0001-6165-9616>

Universidad San Sebastián

Concepción, Chile

RESUMEN

El presente artículo tiene por objetivo comprender las consecuencias que tuvo el terremoto de Chillán (Chile) en la creación de políticas estatales en materia de catástrofes socionaturales entre 1939 y 1941. El estudio se llevó a cabo mediante el análisis de los diarios *La Nación* de circulación nacional y *La Discusión* de circulación en la provincia de Ñuble –epicentro del terremoto–, discusiones parlamentarias con las consecuentes leyes y por último discursos presidenciales entre 1939 y 1941. Se contrastan declaraciones de actores políticos, acciones inmediatas que se llevaron a cabo para mitigar el daño y las reacciones de la población que se vio afectada por el terremoto y sus consecuencias. Se establece que la ejecución de medidas concretas sobre del terremoto de 1939 tuvo repercusión a largo plazo, ya que dio al Estado un rol protagónico en las políticas de corto y mediana duración referente a situaciones de emergencia producidas por catástrofes socionaturales, situación no antes vista hasta ese momento.

Palabras Claves: Terremoto de Chillán; catástrofes socionaturales; políticas estatales.

ABSTRACT

This article aims to understand the consequences of the earthquake in Chillán (Chile) for the creation of state policies over socio-natural disasters, between 1939 and 1941. This study has been carried out through the analysis of *La Nación* newspaper, sold nationwide, and *La Discusión*, a local newspaper sold mainly in the province of Ñuble -epicenter of the earthquake-; parliamentary discussions and its consequent laws; and finally, presidential speeches, between 1939 and 1941. Political statements, the immediate actions carried out to mitigate damage, reactions of the civilians who were affected by the earthquake, and its consequences are contrasted. It is stated that the political measures over the consequences of the earthquake had long-term repercussions, since it granted the State a leading role in short- and medium-term policies in the face of emergency situations caused by socio-natural catastrophes; a situation never before seen until such event.

* Artículo recibido el 20 de abril de 2022; aceptado el 04 de octubre de 2022.

¹ El presente artículo es parte de la investigación doctoral titulada "Políticas públicas y riesgo de desastre: reconstrucción y modernización de Chile frente al terremoto de Chillán. 1939 – 1952"

² Profesora de Historia y Geografía, Magíster en Historia y Doctora (c) en Historia.

Keywords: Chillan earthquake; socio-natural disasters; state policies.

Introducción

Las catástrofes relacionadas con fenómenos socionaturales en Chile son elementos que forman parte de la identidad del país, ya que desde que se tiene registro de la vida en este territorio, sus habitantes han debido enfrentar los desafíos que la naturaleza les ha deparado. De todos los eventos de la naturaleza que se producen, los que más han llamado la atención de los historiadores e investigadores han sido los terremotos, ya sea por la frecuencia con que ocurren, su incapacidad de predicción, el impacto económico y social inmediato en la población, los mitos que se forman en torno a ellos y las consecuencias a corto y mediano plazo que generan, son sin duda el objeto de estudio que lleva la ventaja frente a otros. Variados han sido los trabajos sobre fenómenos naturales, en particular sobre terremotos a nivel nacional se encuentran los de Carlos Lanza (2012), Alfredo Palacios (2020; 2015, 2016), Mauricio Onetto (2017, 2018), Bárbara Silva y Alfredo Riquelme (2018), entre otros, abordan desde sus diferentes visiones estos eventos sísmicos y su relación con la sociedad de cada momento. En un plano más amplio han abordado las catástrofes a nivel latinoamericano pero ceñidos a fenómenos naturales distintos, los estudios de Margarita Gascón (2005, 2009), Rogelio Altez (2010), Mark Healey (2012), Mark Carey (2014), entre otros.

Una de las formas de abordar los estudios de fenómenos naturales, son las políticas que se crean en base a ellos. Referido lo anterior, esta investigación busca comprender las consecuencias que tuvo el llamado terremoto de Chillán en la creación de políticas estatales entre 1939 y 1941 en materia de atención a catástrofes socionaturales. La finalidad es establecer si efectivamente las acciones de auxilio y reconstrucción a partir de esta época fueron asumidas por el Estado o solo respondieron según la contingencia del momento y sin una planificación previa como era lo común hasta ese momento.

La metodología utilizada fue la revisión de las fuentes propias de la época que abordan los ámbitos sociales y políticos. Para esto se trabajó la prensa escrita, en particular los diarios *La Nación* de circulación nacional y *La Discusión* periódico de circulación provincial en Ñuble, lugar donde se produjo el terremoto. En estos dos medios se identificaron tres elementos por separado. En primer lugar, la sección de noticias relacionadas directa o indirectamente con el terremoto. En segundo lugar, se analizaron las declaraciones de los actores políticos de la época para conocer sus posiciones frente a la catástrofe y las decisiones que comunicaron a la población y, por último, los relatos de las personas afectadas, acerca de lo que padecieron y las reacciones ante las decisiones de las que estaban siendo parte. En cuanto a las políticas concretas referentes a las acciones realizadas luego del terremoto, se estudiaron las discusiones parlamentarias del periodo, los proyectos de ley y la promulgación de las normativas relacionadas con la catástrofe. Por parte del poder ejecutivo se revisaron los discursos pronunciados por el presidente de la República, así como las intervenciones de ministros y representantes del gobierno a nivel provincial, además de las autoridades locales.

Esta investigación comienza analizando el contexto previo de las principales catástrofes socionaturales de la primera mitad del siglo XX, para luego dar paso al terremoto de 1939 y sus primeras impresiones. Posterior se analizarán las medidas inmediatas de apoyo a los

damnificados, los discursos políticos, las reacciones de la población y las acciones concretas en cuanto a políticas estatales, sobre todo con énfasis en la legislación. Por último, se establecerá de qué manera se marca un antes y un después de este acontecimiento sobre el rol del Estado frente a las consecuencias sociales de los fenómenos naturales.

Catástrofes en la primera mitad del siglo XX

Durante la primera mitad del siglo XX en Chile se produjo una serie de fenómenos naturales de importancia que trajeron consigo lamentables consecuencias para los habitantes que se encontraban en la zona de riesgo de estos sucesos. Por mencionar algunos, en 1906 se produjo el terremoto en la ciudad de Valparaíso y alrededores que dejó más de 2.300 muertos y gran daño material en la zona central del país (Lanza, 2012, p. 65). El terremoto ocurrido en 1928, a lo largo de la provincia de Talca, a 250 kilómetros de Santiago en la zona sur del país, dejó alrededor de 200 muertos y daños estructurales dentro de la provincia y alrededores (Onetto Pavez, 2018, p. 29).

Los fenómenos naturales han presentado en distintas ocasiones y en diferentes niveles, un riesgo para la población. Gascón sugiere una relación entre riesgo, amenaza y vulnerabilidad, en donde riesgo significa el resultado de la amenaza como representación de un peligro, en este caso un fenómeno de la naturaleza, en una población que es vulnerable a su acción. El riesgo de esta amenaza aumentará o disminuirá según el grado de vulnerabilidad de la población que se encuentra en su zona de cobertura. Por tanto para que una catástrofe se produzca como tal “debe haber un elemento en la naturaleza que represente una amenaza o que tenga una potencialidad de dañar el ambiente y las obras humanas” (2009, p. 14). Lo anterior permite que se hable de un riesgo de desastre natural y no de un desastre natural propiamente tal, debido a que el fenómeno natural no produce una acción dañina hasta que se considera que puede afectar a un grupo humano que se encuentre en un ambiente y en condiciones propicias para que se considere una catástrofe por motivos medioambientales.

Esto permite establecer que una catástrofe sea socionatural, ya que se trata de una relación entre la vulnerabilidad de la sociedad y el riesgo que presenta el fenómeno natural. Los fenómenos naturales se han desvinculado de las políticas de Estado cuando no se han considerado dentro de las planificaciones nacionales, o porque han sido mínimas y funcionan de manera correctiva. Frente a esta escasa relación, las acciones estatales se han relacionado con el factor de vulnerabilidad de una población y según su grado de exposición a estos fenómenos, como indica Mark Carey, “las poblaciones vulnerables son o bien obligadas a vivir en las zonas de peligro o bien abandonadas por el Estado” (2014, p. 217). Esto quiere decir que, si no existen leyes de prevención ni organización sistematizada frente a las catástrofes, las consecuencias una vez ocurrido el fenómeno natural, tienden a ser mayores, ya que las respuestas están centradas en controlar el desastre inmediato y el auxilio a los afectados se resuelve de forma improvisada, mínima o en algunos casos nula.

Esta investigación establece por lo tanto que el terremoto ocurrido en el sur de Chile en 1939 fue un hito para la instauración de políticas de Estado sobre catástrofes socionaturales, ya que si anteriormente se habían diseñado normas y estrategias para reconstrucción, estas fueron insuficientes ya que solo se centraron en los aspectos funcionales de edificación y no

atendieron los requerimientos de los grupos vulnerables a un desastre, ni se proyectaron a futuros eventos de esta misma naturaleza. A continuación, se menciona lo que ocurrió en situaciones similares previas al terremoto de 1939 en relación a las medidas tomadas en cada caso, para ello se toman como referencia los terremotos de 1906 ocurrido en Valparaíso y en 1928 sucedido en Talca.

El terremoto de Valparaíso fue el primer fenómeno natural ocurrido en el siglo XX y que se convirtió en una catástrofe para la sociedad de la época. Este cataclismo se produjo cerca de las 20:00 horas en el sector costero de la zona central de Chile y dejó más de 2.300 fallecidos y otros miles de heridos (Lanza, 2012, p. 65). Sumado a los daños producidos por el sismo en sí, los incendios estructurales producto de la fuga de gases y combustibles, más las dificultades que ocasionaron las lluvias, previo y durante el terremoto, incrementaron la devastación y la población afectada. Dentro de las zonas afectadas en la ciudad puerto de Valparaíso, el barrio "El Almendral" fue el más dañado,³ en donde Carlos Lanza indicó que "se derribaron los teatros Victoria y Valparaíso, el edificio de la Intendencia, el de la 1º y 3º Compañía de Bomberos, el Centro Conservador, el Club Central"...(2012, p. 65) y un largo etcétera. Lo anterior nos indica que este sector era uno de los puntos neurálgicos de la ciudad y un lugar muy concurrido a la hora que se produjo el sismo.

Producto de esta catástrofe las acciones oficiales desde el gobierno fueron importantes, ya que por medio de promulgación de la ley n° 1.887 que dictó "medidas para reparar los daños causados a la ciudad de Valparaíso por el terremoto de agosto de 1906" (Ministerio del Interior, 1906) se dispuso de un aporte económico especial y establecido que iba en ayuda directa de la reconstrucción de la ciudad de Valparaíso, que logró reestablecer el orden estructural de la ciudad, pero que no consideraba todos los aspectos necesarios de asistencia para sus habitantes.

Aunque esta ley se hizo cargo de todas las medidas de reparación de la ciudad, no contempló el auxilio de los sobrevivientes, y toda ayuda que se prestó a los damnificados fue por medio de obras de caridad, colectas y solicitudes particulares a organismos del Estado, privados o locales. Entre los ejemplos que se pueden contar, destaca: "Enrique Abott, de Coquimbo, organizó una reunión con distinguidos comerciantes y logró recolectar 10 mil pesos. Se compraron víveres y se mandaron a amasar 50 quintales de pan para enviarlos en el vapor Ruyadael" (García, 2016). También se recibió ayuda desde el extranjero, donde países de todas partes del mundo enviaron sus condolencias y cooperaciones, lo que se convirtió en las principales fuentes de auxilio a los damnificados.

Hay que señalar que, si bien se elaboró todo un proyecto de ley para amortiguar y subsanar los daños materiales del terremoto, este se concentró específicamente en la ciudad de Valparaíso.

³ El Barrio El Almendral era descrito en 1910 de la siguiente forma: "Este es el barrio más populoso y que tiene mayor área en Valparaíso, pues ocupa la mitad de la ciudad en el plan, extendiéndose desde la Plaza de la Victoria hasta la Alameda de las Delicias. En él se encontraban establecidas las sucursales de los Bancos del Puerto, todo el comercio al por menor Maestranzas y estaciones principales de los Ferrocarriles del Estado y Eléctrico, Liceos, Seminario, Escuelas Públicas, Oficinas Municipales, Asilos, Hospitales, Teatros, etc., pero debido al terremoto de 1906 quedó este barrio convertido en un montón de escombros" (Ugarte Yávar, 1910, p. 27)

El resto de las ciudades y pueblos afectados por el sismo no fueron considerados en las legislaciones de reconstrucción, esto lo indicaron Alfredo Rodríguez y Carlos Gajardo, quienes el mismo año de ocurrida la catástrofe hicieron un estudio descriptivo de los daños del terremoto, identificando que ciudades como Viña del Mar, Casablanca, Quillota, Puchuncaví, Llay Llay y Limache –todas dentro de la zona de catástrofe–, sufrieron grandes pérdidas materiales y muertes de vecinos (1906, pp. 247–297). Un ejemplo es lo ocurrido con la ciudad de Viña del Mar en que “las pérdidas de vidas fueron aquí numerosas, ascendiendo a su total a ciento diecisiete (...) Los perjuicios materiales no bajarán en ningún caso de los diez millones de pesos” (Rodríguez Rozas & Gajardo Cruzat, 1906, pp. 250–251).

De modo tal que, si en ese mismo año se registró que más de veinte ciudades afectadas por el sismo, ninguna de ellas recibió ayuda de manera directa lo que se traduce en que no se gestaron políticas desde el Estado ya sea de tipo asistencial, subsidiaria o de cualquier otro tipo para los habitantes de otros sectores ajenos a Valparaíso. Por lo tanto, el Estado no participó directamente en la labor de protección y auxilio de los damnificados, sino que centró su labor en recomponer la estructura material y funcional de la ciudad de Valparaíso. Lo anterior indica que en los primeros años del siglo XX la respuesta frente a las catástrofes no se planificaba como una política desde el Estado mismo como se vio para 1906, sino que se actuó sobre la marcha y de manera voluntaria, principalmente por medio de participación vecinal, colectas públicas, caridad y administración municipal, lo que se explica principalmente por la incipiente intromisión del Estado en materias sociales de asistencia a la población.

En este sentido, la misma ley 1.887 fue insuficiente al estimar su presupuesto ya que 4 años después debió generarse otra normativa en la que el Presidente de la República contrató por un año un empréstito por cuenta de la Municipalidad de Valparaíso la cantidad de un millón cien mil libras esterlinas para el trabajo de reconstrucción de Valparaíso (Ministerio del Interior, 1910).

Un aspecto institucional que se debe mencionar es la creación en 1908 –a partir de este terremoto– del Observatorio de Santiago (el anterior Observatorio Astronómico Nacional sufrió importantes daños a causa del terremoto de 1906) y en ese mismo año se estableció normativamente el Servicio Sismológico de Chile, que funcionó a cargo de 34 observadores locales repartidos por el país, siendo ambos establecimientos dirigidos por el francés Fernand Montessus de Ballore, estudioso de los terremotos en América y traído desde Europa con la misión de investigar sobre los sismos del país (Valderrama, 2014, p. 549). El Servicio Sismológico Nacional lleva más de 110 años de funcionamiento.

El segundo acontecimiento considerado como una catástrofe es el terremoto ocurrido en Talca, ciudad ubicada 250 kilómetros al sur de Santiago que sufrió las consecuencias del movimiento de tierra la noche del 1 de diciembre de 1928, dejando daños materiales de gran consideración, sin tener que lamentar pérdidas humanas tan numerosas como el sismo anterior. Si bien el número de víctimas se estimó en unos 200, las consecuencias más notorias en Talca y las ciudades aledañas como Curicó, Constitución, Chillán, Linares, Santa Clara fueron los daños de infraestructura en los inmuebles. Esta consecuencia además de ser difícil de calcular ya que un gran número de la población afectada vivía en los campos de la zona central del país, también significó una situación de desamparo para los perjudicados por el sismo.

El derrumbe de edificios, viviendas y caminos fue de las primeras impresiones que se hicieron notar en la prensa, como en el diario *La Nación* que informó lo siguiente:

84 millones de toneladas de sedimentos arrastran las aguas del Cachapoal. El rompimiento del tranque Baraona del Mineral de 'El Teniente' arrastró 84 millones de toneladas de sedimentos. El desborde arrasó todo un campamento ocasionando 65 muertos y cuantiosas pérdidas. Todos los puentes del Cachapoal destruidos, como asimismo los de Cauquenes (*La Nación*, 1928, p. 10).

Este suceso fue uno de los más lamentables, mientras que en otras ciudades y poblados las estructuras siniestradas comenzaban a removerse con el paso de los días, el peligro pendiente eran las construcciones que permanecieron en pie con riesgo de derrumbe. El mismo periódico comunicó:

Muchos edificios amenazan caerse. [En Santa Cruz] No ha quedado edificio seguro, todos presentan grietas y muchos amenazan caerse. Los moradores abandonan las casas, prefiriendo alojarse en las plazas y calles. En la población no hay agua potable por la destrucción del estanque (*La Nación*, 1928, p. 10).

La grave destrucción que produjo el terremoto en estas localidades se dio principalmente por el material del cual estaban contruidos los edificios y viviendas en esta época, el adobe, mezcla para construir hecha de barro (arcilla y arena) más paja, elaborada en forma de ladrillos, era el principal material de construcción desde la Colonia tanto en Chile como en otros países del sur andino (Cirvini, 2001, pp. 142–143) y que fue uno de los responsables de la gran pérdida de viviendas y edificios en la zona. Por este motivo, la acción de ese momento fue actuar más sobre la reglamentación que en la reconstrucción, ya que la consecuencia más importante de este terremoto no fueron los daños a la integridad física de las personas, sino más bien a la estructura de las construcciones. Esto también explica por qué no hubo campañas masivas de recaudación de fondos o aportes estatales para los damnificados.

Los daños estructurales se extendieron por al menos seis provincias del país, esto impulsó a debatir en torno a una normativa de construcción de las viviendas a futuro. En los días siguientes al terremoto el presidente de la República Carlos Ibáñez del Campo se presentó en el Congreso para solicitar autorización de una Ordenanza General bajo el siguiente argumento:

Los terremotos y fenómenos sísmicos producidos en el país en los últimos años, han puesto en evidencia la forma absolutamente deficiente, desde el punto de vista técnico, en que se ha realizado la construcción de edificios de diversas ciudades (Cámara de Diputados, 1928, p. 4050)

Con estas palabras y aduciendo a las consecuencias humanas y materiales de los efectos del terremoto ocurrido, en nombre del gobierno, Carlos Ibáñez propuso el proyecto de ley que solicitó la autorización de,

Una Ordenanza General que establezca las reglas a que deberá someterse la construcción de edificios y otras obras, al costado de las vías públicas, en las distintas zonas del país determinando su altura máxima o mínima, la naturaleza de sus materiales, las condiciones que deben reunir para impedir su caída y la propagación de los incendios, y para evitar, en lo posible, los riesgos de terremotos, pánicos u otros (Cámara de Diputados, 1928, p. 4051)

Se inició entonces una norma que buscó regular las construcciones para evitar pérdidas materiales a futuro y prevenir la exposición a daños físicos a los habitantes de un lugar por el riesgo de sismo. Lo anterior que se vio concretado un mes después con la ley n° 4.563 del Ministerio del Interior que se autorizaba al presidente para dictaminar la Ordenanza que instruía a construir edificaciones asísmicas (Ministerio del Interior, 1929) y otros aspectos reguladores hasta ese entonces no materializados en forma de normativa. En este sentido, el riesgo de desastre cambió con esta legislación, ya que al formular una política pública que previene la destrucción de vivienda y edificios mediante una ordenanza a nivel nacional de construcciones que puedan resistir un sismo, la vulnerabilidad de la población a la cual podría eventualmente afectar, disminuyó.

En este caso, el terremoto de 1928, es un primer indicio de cómo se establecieron las regulaciones de tipo preventivo frente a un fenómeno natural, pero al igual que en el terremoto de 1906, no se realizaron propuestas estatales para ir en auxilio de los afectados por el terremoto, incluso en esta oportunidad no se contemplaron leyes de reconstrucción. Se discutieron dos proyectos en la Cámara de Diputados sobre auxilio a los damnificados en la sesión n° 75° del 3 de diciembre de 1928, pero no fueron promulgadas, a diferencia de la Ley 4.537, que se discutió en la sesión n° 76 y 77 del 4 y 5 de diciembre de 1928, respectivamente, y que tenía relación con evitar la especulación de precios en materiales de construcción.

Se estableció con estos dos casos, que las políticas de Estado hasta el terremoto de Chillán de 1939, fueran dirigidas a corto plazo, en caso de las leyes de especulación y reconstrucción, y a largo plazo, como lo fue la Ordenanza de construcciones asísmicas, pero que en lo concreto no lograban abarcar el aspecto social y económico de la población vulnerada. A continuación, se explicará cómo en 1939 hubo un quiebre en estas regulaciones y se marcó un cambio en la forma de definir de qué manera y cómo se diseñarían las políticas estatales frente a catástrofes sicionaturales, a partir de ese momento.

El terremoto de Chillán, impresiones y acciones

El 24 de enero de 1939, casi siendo la medianoche, inició el sismo en la zona noroeste de Chillán, abarcando a la mayor parte de la zona centro-sur de Chile. Las magnitudes del sismo se estimaron en 7,8 M_w y 7,8 M_s ⁴ (Centro Sismológico Nacional, s. f.; USGS, s. f.).

La información comenzó a circular y se difundió rápidamente por telégrafo, radio y telegrama, pero el medio de comunicación que registró y aún conserva las impresiones de la población que fue protagonista de lo sucedido, fue la prensa. El día 25 de enero, algunos tímidos, inseguros y desinformados titulares trataron de contar que algo había ocurrido en el sur la noche anterior, como *La Nación*, que tituló “Terremoto destruyó anoche gran parte de Parral, Concepción y Angol” (*La Nación*, 1939, p. 1).

Los resultados quedaron en evidencia de inmediato, los daños y pérdidas resultaron incalculables. El terremoto abarcó una zona de más de 650 kilómetros de extensión, afectando a las provincias de Talca, Maule, Ñuble, Bio Bio y La Araucanía. Según el Informe de la Comisión Gubernativa encabezada por el ingeniero Hermógenes del Canto, los daños del terremoto fueron evaluados para la ciudad de Chillán, estableciendo que el 47% de las casas de la ciudad resultaron derrumbadas (con el techo hundido o con murallas en el suelo), un 9% se encontraban semidestruídas (con murallas desplomadas o comienzo de derrumbe general), el 41% de casas deterioradas (murallas agrietadas u otros desperfectos pero sin comienzo de derrumbe en general) y un 3% para viviendas en buen estado, correspondiente a 93 casas dentro de la ciudad (1940, p. 385), es decir que un 97% de las viviendas dentro de la ciudad más importante de la zona afectada sufrió daños en mayor o menor grado.

Dentro de este escenario devastador, la ciudad se organizó y discutió posteriormente cuales eran la mejor manera de planificar la ciudad, proponiendo diseños de distribución de los espacios, reconstrucción de los servicios públicos y viviendas, trabajando en conjunto con profesionales y autoridades políticas locales, lo que resultó en un trabajo colaborativo ciudadano inédito en la elaboración de un plano regulador comunal con estilo urbanístico moderno dialogando entre lo público y la propiedad privada (Torrent, 2016).

Volviendo al momento inmediato del terremoto, el recuento de víctimas de lo sucedido fue dispar, ya que “se declaran en el Registro Civil de Chillán la cantidad de 2.717 defunciones, pero el cálculo real fue de casi 20.000 personas fallecidas” (Basterrica, 2015, p. 74). Sin embargo, lo que resulta innegable fue la alta mortandad que produjo el sismo, ya que para otros eventos similares como el caso del terremoto de Valdivia en 1960, el más violento del que se tiene registro mundial, el máximo de víctimas estimadas fue 2.000 (Onetto Pavez, 2018, p. 32). Por lo tanto, lo ocurrido se informó inmediatamente como una tragedia de proporciones incalculables. En un intento por comunicar la inmensidad del desastre en la zona, tal como lo tituló la portada de *La Nación*, el día 26 de enero “La horrenda catástrofe de Chillán”, y que la editorial de esa jornada indicó:

ANTE LA CATÁSTROFE. Una catástrofe sísmica, cuyas trágicas proporciones aun no podemos abarcar en toda su impresionante magnitud, ha asolado una de las regiones más ricas y fértiles del territorio. Ciudades enteras han quedado barridas por

⁴ Magnitud de Momento y Magnitud de Onda Superficial, respectivamente.

la ráfaga siniestra y no son ahora más que un hacinamiento de escombros. (La Nación, 1939b, p. 2).

El espectáculo fue desolador. Todos los esfuerzos para buscar sobrevivientes parecían mínimos ante la magnitud del desastre. Las víctimas estaban dispersas por toda la ciudad en todos los pueblos y lugares que se vieron afectados por el terremoto, lo que indica que la prioridad en ese momento era dar con ellas y poder sepultarlas por dos motivos: darle un poco de paz a sus familiares, y por otro, quizás el más importante, evitar la propagación de enfermedades producto de los cuerpos en descomposición.

Ante este escenario el presidente Aguirre Cerda presentó un proyecto de ley el 1° de marzo de ese mismo año para reglamentar la forma de hacer las inscripciones de defunciones producidas como consecuencia del terremoto del 24 de enero, apelando a que “la defunción tiene consecuencias enormes en el terreno de los bienes y de la familia, y por otra parte, las miles de inscripciones por efectuarse en el Registro Civil imposibilitan hacerlos con el procedimiento establecido en la ley” (Cámara de Diputados, 1939b, p. 538). Esta ley fue promulgada al año siguiente, con modificaciones e indicaciones de parte del parlamento pero se estableció que fijaría “las normas para la inscripción de defunciones ocurridas a causa del terremoto de 24 de enero de 1939 y para la declaración de muerte presunta de personas desaparecidas por el mismo motivo” (Ministerio de Justicia, 1940). Esta ley solo aplicó para las provincias afectadas por el terremoto y alivió tanto a los funcionarios de las oficinas de Registro Civil como a los familiares y cercanos de los fallecidos y desaparecidos, todo dentro de un marco jurídico reglamentado y burocratizado.

Propuestas de reconstrucción, ¿una oportunidad de agenda gubernamental?

El presidente de la República convocó al Congreso inmediatamente después del terremoto a sesionar extraordinariamente, con lo que se puso en marcha una primera etapa de estimar los daños, hacer cálculos de posibles gastos, cómo obtener recursos y en qué se destinarían los fondos para ir en socorro de las víctimas.

Se propusieron algunos proyectos de ley urgentes como, por ejemplo, el aumento en las contribuciones de impuestos para quienes gozaban de buena situación económica, liberación del pago de contribuciones fiscales y condonaciones en mora de quienes estaban dentro de las zonas afectadas (Maule, Ñuble, Concepción y Bío Bío), por cinco años. Dentro de lo mismo, se propuso autorizar al presidente a importar materiales de reconstrucción, que los empleados fiscales pagasen impuesto a la renta, y que con dichas recaudaciones por parte del Estado, se construirían viviendas por el terremoto (Cámara de Diputados, 1939a, pp. 502–503). En esta instancia se aprecia el rol del Estado a través del poder legislativo, como asume la labor de garante del bienestar de los sobrevivientes mediante la planificación y propuestas que ampliaran las arcas fiscales para asistirlos.

La falta de un plan de contingencia frente a situaciones de calamidad o catástrofes socionaturales creó otra desorganización, pero a nivel operativo dentro de las autoridades políticas. Eso se vio reflejado en que todos estos proyectos se discutieron, pero no fueron aprobados y luego de pasado un mes desde el terremoto, se presentó otra entidad que se

encargó de velar por la reconstrucción de la zona afectada, y de paso, promover otras iniciativas que tenían relación con los planes de gobiernos.

Al parecer la oportunidad que significó la catástrofe, fue bien aprovechada por la oficialidad, quienes diseñaron un plan que se encargaría en distintos tiempos del sector afectado por el terremoto y además de todo el país. Esto se refleja en la propuesta de gobierno del Frente Popular en 1938, donde proyectaba lo siguiente:

2º En el orden económico:

- a) Planificación de la economía nacional en forma de incrementar la producción minera, industrial y agrícola, regulándola y procediendo a una distribución más equitativa y más justa (Milos, 2008, p. 340)

Este apartado del plan del Frente Popular, se materializó completamente en la Ley 6.334 al crear la Corporación de Fomento a la Producción, organismo que se encargó de dar el impulso industrial al país a través del financiamiento estatal al mundo privado y que era la constante en la época⁵. Pero esta ley tardaría semanas en aprobarse y dentro de un paquete de medidas que tenían especial enfoque en financiar la reconstrucción de la zona afectada por el terremoto.

Mientras tanto se discutían estas ideas y se proponían precipitadamente propuestas de leyes y formas de auxiliar a los damnificados del sur, las autoridades locales apuntaban al gobierno central como entidad encargada de dar asistencia a la población, como el Intendente de la provincia de Ñuble Pedro Poblete, quien al ser entrevistado por el diario *La Discusión* de Chillán, se le preguntó sobre si esperaba que la provincia fuese pensada para obtener los beneficios que el gobierno tenía considerados para ir en auxilio de los damnificados, respondió lo siguiente:

Estoy absolutamente seguro de que los habitantes de Ñuble tendrán toda la acogida que es menester de parte del gobierno. Ya en varias oportunidades S. E. el Presidente de la República y sus Ministros han hecho saber a la población su interés por atender todas nuestras necesidades y todo lo que sea necesario para el progreso

⁵ José del Pozo indica respecto a las políticas de industrialización en Latinoamérica que “El progreso había sido especialmente importante en Chile, donde la industria había prácticamente triplicado entre 1929 y 1955. Sin embargo, las cifras de 1955 indican que, en varios países el proceso se encontraba estancado desde fines de la guerra. El progreso industrial fue muy desigual, concentrándose en solo tres países, México, Brasil y Argentina, que en 1950 acaparaban el 72,4% de la producción manufacturera de toda la región. Eran los únicos donde había industrias de gran tamaño y consideradas dinámicas, como las especializadas en actividades metálicas, mecánicas, químicas y de material de transporte. Detrás de ellos venían cuatro países de situación intermedia: Colombia, Chile, Perú y Venezuela, con el 18,1% del total de América Latina.”. (del Pozo, 2002, pp. 117–118)

de nuestra región. De modo pues, que Ñuble será una de las más beneficiadas, porque también ha sido la más afectada. (La Discusión, 1939d, p. 2)

Esto nos da una idea del sentido de unidad del gobierno tanto a nivel local como central en donde se aseguraba que el presidente Pedro Aguirre Cerda sería el encargado de proporcionar a los habitantes todos los requerimientos para cubrir sus urgencias y reincorporar la normalidad en sus vidas, mientras que las autoridades locales cumplían el rol de dar tranquilidad a los damnificados.

Para cubrir las necesidades de los afectados por el terremoto, como ya se ha hecho mención, se pensó en una corporación que se encargara de organizar la ayuda, y ordenar la forma de apoyar a los sobrevivientes, canalizada por medio del Estado. Se propuso un proyecto de ley en que se especificó que esta corporación tendría distintas tareas y atribuciones, entre ellas estaba formular el plan general de reconstrucción de las zonas devastadas, identificando las ciudades que debían ser consideradas. Se encargaría de expropiar, comprar o vender bienes raíces para hacer cumplir dicho proyecto de ley; otorgar otros auxilios a los damnificados, hasta un total de diez millones de pesos de la época; aceptar donaciones o erogaciones destinadas al auxilio de los damnificados y celebrar los contratos para la ejecución de dicha ley (Cámara de Diputados, 1939b, p. 534).

La propuesta de esta institución fue la siguiente: estaría compuesta igualmente por un consejo con miembro de todas las instituciones pertinentes al fomento de producción nacional, tendría de atribuciones formular un plan general de fomento destinado a elevar el estándar de vida de la población, mediante el aprovechamiento de las condiciones naturales del país, y la disminución de los costos de producción, lo que mejoraría la situación de la balanza de pagos internacionales, entre otras atribuciones con las que contaría dicha Corporación (Cámara de Diputados, 1939b, pp. 536–537).

El asunto fundamental fue que esta propuesta parecía estar bien constituida y estructurada. Este proyecto de ley, como forma de acción política directa, se aproximaba a tener todo lo necesario para solucionar el sinnúmero de dificultades y problemas que generó la catástrofe, y que el plazo proyectado de seis años era un tiempo suficiente para dejar la mayor cantidad de viviendas y estructuras en pie y proporcionar a los sobrevivientes condiciones de vida aptas con todos los requerimientos esenciales cubiertos.

Creación de la Ley 6.334, política de catástrofe y modernización del Estado

Para el gobierno del Frente Popular, esta corporación previamente mencionada no era suficiente. También se propuso la creación de otra institución, la cual se llamó Corporación de Fomento de la Producción. Al ser incluida en el mismo proyecto de ley de reconstrucción, se convirtió en un agregado a la institución primera a cargo de la atención de emergencia a las zonas afectadas. Este organismo extra no tenía una función directa de apoyo a los damnificados, sino que iba estar encargada de formular y llevar a la práctica un plan de fomento de la producción nacional. Esta fue la oportunidad perfecta para que el gobierno incluyera sus planes de industrialización interna (Véase: Moulian, 2006; Ortega, Norambuena, Pinto, & Bravo, 1989), valiéndose de la tragedia ocurrida en el país.

Por ello fue que en abril de 1939 se aprobó la ley 6.334 que creaba la Corporación de Reconstrucción y Auxilio, y además la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) (Ministerio de Hacienda, 1939). La primera tendría una duración de 6 años y tendría como misión acudir al socorro de los afectados por el terremoto de Chillán, es decir, la restauración de las cinco provincias damnificadas, y la segunda, sería un plan a largo plazo que se aprobó gracias a situación que provocó el terremoto. En resumen, la ley asumiría todo lo relacionado con reconstrucción, fomento y vivienda.

Para la Corporación de Reconstrucción y Auxilio, se estipuló que se haría cargo de “todo lo relacionado con los préstamos, expropiaciones, reconstrucción y auxilios de los damnificados en las provincias afectadas por el terremoto del 24 de enero de 1939. Esta Corporación durará seis años” (Ministerio de Hacienda, 1939, Artículo 1º). Esta fue la primera institución que se gestó como tal a partir de una catástrofe provocada por un fenómeno natural.

Con esta jugada el gobierno de Pedro Aguirre Cerda logró dos cosas: primero, marcó un hito dentro de las políticas gubernamentales para enfrentar catástrofes y segundo, consiguió echar a andar su proyecto de gobierno más ambicioso en el ámbito económico con la CORFO. Si bien anteriormente con el terremoto de 1928, se creó la ley de construcción sísmica, la institucionalidad que se creó para responder a los cataclismos que afectaban a las distintas zonas del país mediante la Corporación de Reconstrucción y Auxilio, se estableció como un antecedente para futuros acontecimientos del mismo tipo.

A su vez, los vecinos de Chillán se reunían en asambleas y organizaban una comisión para presentar al gobierno las aspiraciones de la ciudad, en marzo se dio cuenta lo siguiente:

El Intendente se refirió a la buena acogida que la Comisión, designada en cabildo abierto para defender los intereses de la ciudad, había tenido en Santiago por parte del Presidente de la República y de sus Ministros. De esta buena acogida se desprendieron buenísimos resultados para cada uno de los puntos del memorial que el público ya conoce: Comisión de Auxilios y Reconstrucción; un millón para canales de regadío; sucursales de instituciones de crédito; junta de exportación agrícola; moratorio y plazos judiciales; doce millones para edificios municipales; mantenimiento de las industrias. (La Discusión, 1939a, p. 2)

Este aspecto es totalmente nuevo para la época y las experiencias anteriores en materia de catástrofes. Esta declaración demuestra el nivel de diálogo y participación entre los vecinos afectados por el terremoto y la administración central. Se destaca también su nivel de organización para estipular cuáles eran las demandas locales más importantes para hacerlas llegar al ejecutivo. En este punto la acción política se puso en línea con las demandas sociales en concordancia además con la agenda de gobierno de Aguirre Cerda, en donde el foco

principal era la preocupación por el bienestar social de la población, en donde se sumó la presión y visibilización de los grupos medios y obreros fue clave (Silva, 2017, pp. 215–216).

Durante los años siguientes, el presidente Aguirre Cerda señaló en sus cuentas públicas la labor y metas cumplidas por la Corporación de Reconstrucción y Auxilio, donde al dar a conocer sus logros gubernamentales indicó que “ante las obras de emergencia, se ha dado término a la ejecución del plan elaborado por el Gobierno, que consultaba la construcción de locales provisorios para los servicios públicos y de pabellones para la habitación de particulares” (Aguirre Cerda, 1940, p. 14), a lo que agregó la ayuda al año siguiente indicando que “se ha prestado ayuda efectiva a los escolares damnificados, concediendo becas a 1,207 estudiantes de la zona con un gasto de \$ 2.550,000 (...) han encontrado trabajo en la zona más de 20,000 obreros” (Aguirre Cerda, 1941, p. 16).

Ambas alusiones demuestran el grado de compromiso del Estado frente a la población afectada, tanto en materia de reconstrucción, préstamos, asistencialidad y reactivación económica de la zona. Además de la Corporación de Reconstrucción se promulgaron otras siete leyes relacionadas con prestaciones y condonaciones económicas a organizaciones y particulares afectados por la catástrofe (Leyes 6.373; 6.813; 6.852), postergaciones de pagos de dividendos (Ley 6.559) liberaciones de impuestos (Ley 6.618) y además de ajustes a la misma ley de las Corporaciones (Leyes 6.610; 6.640) con especificaciones que quedaron fuera de la legislación original.

Estas leyes sumadas a la número 6.334 que creaba las Corporaciones y la 6.761 de inscripción de defunción y muerte presunta por desaparición, significó que se hizo un acompañamiento por parte del Estado a la población que sufrió las consecuencias del fenómeno natural, no solo con un interés de controlar el caos inmediato y reconstruir los espacios públicos como hasta ese momento se había encargado, sino que además asumió labores en distintos aspectos, asumiendo que la catástrofe afectaba más allá de lo económico a las zonas de riesgo. Preocuparse de la vivienda, víveres, educación, trabajo, dialogar con la población vulnerable se tradujo en un Estado que creció y consideró aquellas necesidades que hasta ese momento no fueron incorporadas a la agenda política nacional y desarrolló herramientas para poder enfrentar estos fenómenos de la naturaleza.

Al mismo tiempo que se desarrollaba esta forma de asumir la catástrofe, el gobierno puso en marcha su propio proyecto político, viendo la catástrofe como una oportunidad y como indica el ex presidente de la República Ricardo Lagos “la visión de Pedro Aguirre Cerda que le permitió plasmar las bases del desarrollo futuro de Chile a través de una nueva institucionalidad como es la CORFO, es resultado directo del terremoto de 1939. Además, se fortalece la idea que en el proceso de “hacer ciudad” debe haber elementos reguladores y de planificación de la autoridad central o comunal.” (Montecino, 2011, p. 65). Por este motivo se pone énfasis no tan solo en las discusiones y declaraciones a nivel político central, sino el diálogo que se genera entre los habitantes de la zona afectada con los organismos de gobierno. Si bien el mandato de Pedro Aguirre Cerda se vio afectado por su prematura muerte en noviembre de 1941, el proyecto gubernamental estructural se continuó desarrollando en distinta medida con su sucesor, el presidente Juan Antonio Ríos.

Conclusiones

Aunque se piense que la Corporación de Reconstrucción y Auxilio fue un pretexto para poner en marcha el proyecto más ambicioso de la dirección de Pedro Aguirre Cerda, que fue la CORFO, es imposible negar que el primer organismo mencionado fue quien que se encargó de manejar las situaciones de emergencia del país desde el terremoto del 24 de enero de 1939 hasta muchos años más de los estipulados inicialmente, eran solo seis. La Corporación de Reconstrucción y Auxilio funcionó como tal hasta 1953, cuando se fusionó con la Caja de Habitación y se creó la Corporación de la Vivienda (CORVI) antesala de lo que sería el actual Ministerio de la Vivienda.

Todas estas políticas reflejan la magnitud del terremoto y cómo afectó tanto a la sociedad de la primera mitad del siglo XX, como a las acciones políticas que se fortalecieron en relación a los modos de reacción frente a catástrofes ocasionadas por fenómenos naturales. Si hasta entonces las medidas de mitigación circundaban en las regulaciones de construcción, estas si bien se habían se habían propuesto inmediatamente después del terremoto de 1906, no se concretaron hasta el terremoto de 1928 y se afinaron en 1935. Por lo tanto, este es un reflejo de la lenta reacción desde los poderes centrales, los cuales tenían un mayor interés por recuperar el orden en las ciudades afectadas por la calamidad, esquivando la posibilidad de plantear un proyecto social y político de prevención de catástrofes, en un país que constantemente ha sido objeto de calamidades ocasionadas por el medioambiente en el cual se sitúa.

Con este hito de la Corporación de Reconstrucción y Auxilio se marcó una diferencia entre aquellas medidas que se tomaban con anterioridad, en donde la caridad provenía desde lo público y privado, funcionando como paliativos para los damnificados, los que debían pasar un largo periodo de reconstrucción no regulada y desprovista de normativas básicas, sumado a la escasa asistencialidad a las víctimas. En este sentido, la catástrofe que se produjo en la zona de Ñuble también tuvo políticas locales de planificación, como lo fue el caso de Chillán quien, de modo participativo, algo inédito hasta ese momento, diseñaron el plano regulador de la ciudad, considerando sus antecedentes históricos, las características del espacio y las necesidades de los vecinos. Todo ello producto del contexto de la época, en donde las demandas sociales de las décadas previas, se tradujeron en participación política de los grupos medios y la clase obrera, lo que permitió que el Estado tuviese un dialogo activo entre pueblo y gobierno.

En este caso, las calamidades producidas por fenómenos naturales también se fueron incorporando en las preocupaciones de los grupos políticos y paulatinamente se convirtieron en una responsabilidad asumida por los organismos estatales, mediante estas legislaciones que se crearon a partir de cada catástrofe. Con la llegada del Frente Popular a fines de los años 30' se fortaleció el Estado aún más, en donde se potenció la gestión y promoción industrialización nacional, situación que también se dio a nivel latinoamericano. Esto demandó un país productivo con capacidad trabajo y eso significó atender a los grupos más desvalidos con mecanismos de respuesta por parte de los organismos estatales, todo lo anterior impulsado por la creación de la Corporación de Fomento a la Producción, nacida a partir del desastre siconatural ocurrido en Chillán.

Referencias Bibliográficas

Fuentes primarias

- Aguirre Cerda, P. (1940). Mensajes de S.E. Don Pedro Aguirre Cerda en la apertura de las sesiones ordinarias del Congreso Nacional. Cuenta pública presidencial. Santiago.
- Aguirre Cerda, P. (1941). Mensajes de S.E. Don Pedro Aguirre Cerda en la apertura de las sesiones ordinarias del Congreso Nacional, cuenta pública. Santiago.
- Cámara de Diputados. (1928). 79° Sesión Ordinaria, 11 de diciembre. Santiago.
- Cámara de Diputados. (1939a). 8° Sesión Extraordinaria, 30 de enero. Santiago.
- Cámara de Diputados. (1939b). 9° Sesión Extraordinaria, 1 de marzo. Santiago.
- del Canto, H., Godoy P., P., Aguirre S., E., Muñoz Cristi, J., & Ibáñez V., J. (1940). Informe de la Comisión Gubernativa sobre los efectos producidos por el terremoto de Chillán en enero de 1939 (continuará). *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (10), 376-395, mapa.
- La Nación* (Santiago). 3 de diciembre de 1928.
- La Discusión* (Chillán). 23 de marzo de 1939
- La Discusión* (Chillán). 25 de marzo de 1939
- La Nación* (Santiago). 25 de enero de 1939
- La Nación* (Santiago). 26 de enero de 1939
- Ministerio de Hacienda. Crea las corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento a la Producción (1939). Santiago.
- Ministerio de Justicia. Fija normas para la inscripción de defunciones ocurridas a causa del terremoto de 24 de enero de 1939 y para la declaración de muerte presunta de personas desaparecidas por el mismo motivo (1940). Santiago.
- Ministerio del Interior. Lei que dicta medidas para reparar los daños causados a la ciudad de Valparaíso por el terremoto de agosto de 1906 (1906). Santiago.
- Ministerio del Interior. Lei 2267 (1910). Santiago.
- Ministerio del Interior. Ley 4.563 (1929). Santiago.
- Rodríguez Rozas, A., & Gajardo Cruzat, C. (1906). *La catástrofe del 16 de agosto de 1906 en la República de Chile*. Santiago: Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona.
- Ugarte Yávar, J. de D. (1910). *Valparaíso 1536 - 1910. Recopilación Histórica, Comercial y Social*. Valparaíso: Imprenta Minerva.

Bibliografía

- Altez, R. (2010). *Si la naturaleza se opone...Terremotos, historia y sociedad en Venezuela*. Caracas: Editorial Alfa.
- Basterrica, J. I. (2015). *Chillán, las artes y los días*. (A. Cartes, Ed.). Concepción: Ediciones del Archivo Histórico de Concepción.
- Carey, M. (2014). *Glaciares, cambio climático y desastres naturales. Ciencia y sociedad en el Perú*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Instituto de Estudios Peruanos.
- Centro Sismológico Nacional. (s. f.). Grandes terremotos en Chile. Recuperado 31 de enero de 2021, de <http://www.csn.uchile.cl/sismologia/grandes-terremotos-en-chile/>
- Cirvini, S. A. (2001). La edificación "contra temblores". Aportes para una historia de la construcción sismorresistente en Argentina. *Revista de Historia de América*, (128), 141–163.
- del Pozo, J. (2002). *Historia de América Latina y del Caribe 1825-2001*. Santiago: Lom.
- García, A. (2016). *El terremoto de Valparaíso en la prensa porteña de 1906*. Viña del Mar: Crisantemo Editorial.
- Gascón, M. (2005). *Vientos, terremotos, tsunamis y otras catástrofes naturales*. Buenos Aires: Biblos.
- Gascón, M. (2009). *Percepción del desastre natural*. Buenos Aires: Biblos.
- Healy, M. (2012). *El perionismo en las ruinas: El terremoto y la reconstrucción de San Juan*.

Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.

- Lanza, C. (2012). *Catástrofes de Chile. Álbum de prensa de antaño*. Santiago: RiL editores.
- Milos, P. (2008). *Frente Popular en Chile. Su configuración: 1935-1938*. Santiago: Lom.
- Montecino, S. (2011). Terre Mare Moto. *Anales de la Universidad de Chile*, (1), 9–14.
- Moulian, T. (2006). *Fracturas. De Pedro Aguirre Cerda a Salvador Allende*. Santiago: Lom.
- Moya, P., & Palacios, A. (2020). *La catástrofe del Sur. El megaterremoto de Arica de 1868 a través de sus noticias y grabados*. Valparaíso: Editorial Universitarias de Valparaíso.
- Onetto Pavez, M. (2017). *Temblores de tierra en el Jardín del Edén. Desastre, memoria e identidad*. Santiago: dibam-Centro de Investigaciones Barros Arana.
- Onetto Pavez, M. (2018). *Discursos desde la catástrofe. Prensa, solidaridad y urgencia en Chile, 1906-2010*. Santiago: Acto editores.
- Ortega, L., Norambuena, C., Pinto, J., & Bravo, G. (1989). *Corporación de Fomento de la Producción. 50 años de realizaciones 1939-1989*. Santiago: Universidad Santiago de Chile.
- Palacios Roa, A. (2015). *Entre ruinas y escombros. Los terremotos en Chile durante los siglos XVI al XIX*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Palacios Roa, A. (2016). *Fuentes para la historia sísmica de Chile (1570-1906)*. Santiago: dibam-Centro de Investigaciones Barros Arana.
- Silva, B. (2017). El Frente Popular y su configuración identitaria en la escena cultural. *Revista de Humanidades*, (35), 211–240.
- Silva, B., & Riquelme, A. (2018). *Una identidad terremoteada. Comunidad y territorio en el Chile de 1960*. Santiago: Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Torrent, H. (2016). El suelo en la disputa por la reconstrucción urbana: Chillán, 1939. *Arq*, 2016(93), 84–97. <https://doi.org/10.4067/S0717-69962016000200011>
- USGS. (s.f.). M 7.8 - Bio-Bio, Chile. Recuperado 31 de enero de 2021, de <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/iscgem901785/executive>
- Valderrama, L. (2014). La historia de la Sismología en Chile a inicios del siglo XX. Una mirada desde los actores. En L. Valderrama & B. Santander (Eds.), *Socializar Conocimientos N° 2. Observando a Chile desde la distancia*. Santiago: RedInche Ediciones.